



(12) BẢN MÔ TẢ SÁNG CHẾ THUỘC BẢNG ĐỘC QUYỀN SÁNG CHẾ

(19) Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam (VN)
CỤC SỞ HỮU TRÍ TUỆ

(11)



1-0042108

(51)^{2020.01} B65D 33/01; B32B 27/08; B32B 27/32; (13) B
C08L 53/00; B65D 65/40; B65D 81/34;
B32B 1/00

(21) 1-2020-01825

(22) 30/08/2018

(86) PCT/JP2018/032263 30/08/2018

(87) WO2019/045019 07/03/2019

(30) 2017-166916 31/08/2017 JP; 2017-179489 19/09/2017 JP; 2017-244337 20/12/2017 JP; 2018-015915 31/01/2018 JP; 2018-035600 28/02/2018 JP; 2018-053336 20/03/2018 JP

(45) 25/12/2024 441

(43) 27/07/2020 388

(73) DAI NIPPON PRINTING CO., LTD. (JP)

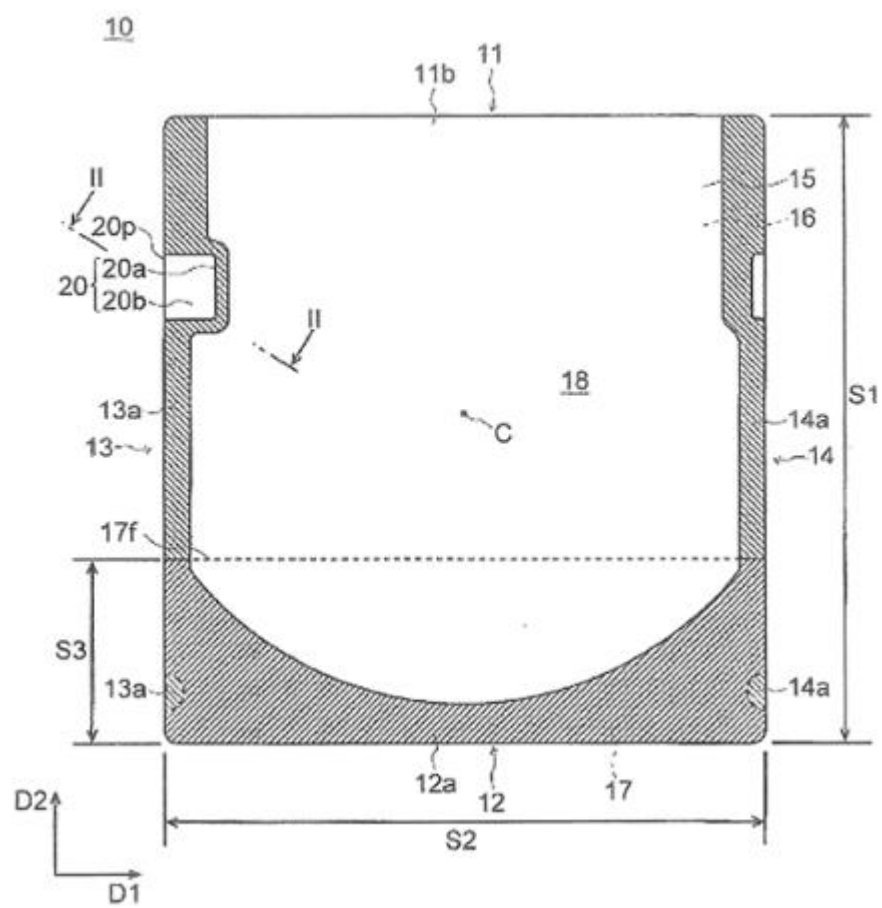
1-1, ICHIGAYA-KAGA-CHO 1-CHOME, SHINJUKU-KU, TOKYO-TO, JAPAN

(72) TANAKA Daisuke (JP); IIO Yasunari (JP); WATANABE Kaoru (JP); TAKUSHIMA Kazuhiro (JP); TODA Kiyoshi (JP); NAKAGAWA Shiomi (JP); HAYASHI Kaeko (JP); ISHIDA Satomi (JP); GOTO Keita (JP); NAKATSUKA Mariko (JP); AKUTSU Koki (JP); TATSUTA Yuki (JP); TAKAHASHI Hideaki (JP).

(74) Công ty TNHH Ban Ca (BANCA)

(54) TÚI

(57) Sáng đề cập đến túi để hạn chế hư hại chẳng hạn như tạo thành lỗ và vết nhăn trong thân nhiều lớp cấu thành túi. Túi có bộ phận bảo quản bao gồm: thân nhiều lớp bao gồm màng phủ kín được đặt trên bề mặt phía trong của túi và ít nhất một màng nhựa được đặt trên mặt ngoài của màng phủ kín; và bộ phận bịt kín ở đó bề mặt bên trong của một cặp của thân nhiều lớp được nối với nhau. Bộ phận bịt kín có phần bịt kín cạnh ngoài được đặt dọc cạnh ngoài của túi, và phần bịt kín sự thoát hơi nước được đặt gần hơn với một phía của điểm trung tâm của bộ phận bảo quản so với phần bịt kín cạnh ngoài và bong ra do tăng áp suất trong bộ phận bảo quản. Phần bịt kín sự thoát hơi nước bong ra khi áp suất trong bộ phận bảo quản là 130 kPa hoặc thấp hơn.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến túi có phần bịt kín sự thoát hơi nước có thể bong ra do sự gia tăng áp suất bên trong.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Thông thường, nhiều túi được cấu tạo từ thân nhiều lớp làm bằng nhựa, được nạp đầy và bịt kín với chất lỏng được nấu chín hoặc nấu sơ, chất có độ nhớt, hoặc đồ được chứa là hỗn hợp chất lỏng và chất rắn, trên thị trường. Trong túi, bộ phận không bịt kín nơi phần thân nhiều lớp không được nối với nhau tạo thành bộ phận bảo quản trong đó đồ được chứa được lưu giữ. Thêm vào đó, bộ phận bịt kín nơi phần thân nhiều lớp được nối với nhau bịt kín bộ phận bảo quản. Đồ được chứa là, ví dụ, thực phẩm được nấu chín chẳng hạn như cà ri, món hầm, và súp. Đồ được chứa được gia nhiệt bằng lò vi sóng hoặc tương tự trong khi đang được đựng trong túi.

Tuy nhiên, khi đồ được chứa được đựng trong túi được bịt kín được gia nhiệt sử dụng lò vi sóng, hơi ẩm bên trong đồ được chứa bay hơi bằng cách gia nhiệt, và áp suất trong bộ phận bảo quản tăng. Nếu áp suất trong bộ phận bảo quản của túi tăng, túi có thể bị thủng, đồ được chứa bị phân tán làm hỏng lò vi sóng. Xem xét các vấn đề nêu trên, ví dụ, tài liệu Patent 1 đề xuất cơ cấu thông bộ phận bảo quản với bên ngoài một cách tự động khi áp suất trong bộ phận bảo quản tăng và cho phép hơi nước trong bộ phận bảo quản được thoát ra bên ngoài. Cơ cấu bao gồm phần bịt kín sự thoát hơi nước có thể bong ra khi áp suất trong bộ phận bảo quản tăng.

Danh sách chỉ dẫn

Tài liệu Patent

Tài liệu Patent 1: JP 2015-120550 A

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Là kết quả của quá trình kiểm tra chuyên sâu của các tác giả, các tác giả thấy trong túi thông thường, áp suất hoặc nhiệt độ của bộ phận bảo quản trở nên quá cao khi phần bịt kín sự thoát hơi nước bong ra, và kết quả là, hư hại chẳng

hạn như lỗ hoặc nếp nhăn có thể được tạo thành trên thân nhiều lớp cấu thành lên túi.

Phương án của sáng chế đề xuất túi có thể giải quyết hiệu quả những vấn đề như vậy.

Theo một phương án của sáng chế, túi có bộ phận bảo quản là túi bao gồm: thân nhiều lớp bao gồm màng phủ kín được đặt trên bề mặt bên trong của túi và ít nhất một màng nhựa được đặt trên mặt ngoài của màng phủ kín; và bộ phận bịt kín nơi bề mặt bên trong của cặp thân nhiều lớp được nối với nhau, trong đó bộ phận bịt kín có phần bịt kín cạnh ngoài được đặt dọc theo cạnh ngoài của túi, và phần bịt kín sự thoát hơi nước được đặt gần phía điểm trung tâm của bộ phận bảo quản hơn phần bịt kín cạnh ngoài và bong ra do sự tăng áp suất trong bộ phận bảo quản, và phần bịt kín sự thoát hơi nước bong ra khi áp suất trong bộ phận bảo quản là 130 kPa hoặc thấp hơn.

Túi theo phương án của sáng chế có thể bao gồm bộ phận không bịt kín được tách ra từ bộ phận bảo quản bằng phần bịt kín sự thoát hơi nước và kéo dài tới cạnh ngoài của túi.

Trong túi theo phương án của sáng chế, độ giãn dài (%) của màng phủ kín theo hướng máy có thể là 800% hoặc lớn hơn, và độ giãn dài (%) của màng phủ kín theo hướng ngang có thể là 1050% hoặc lớn hơn.

Trong túi theo phương án của sáng chế, tích của độ giãn dài (%) của màng phủ kín theo hướng máy và độ dày (μm) của màng phủ kín có thể là 45.000 hoặc lớn hơn, và tích của độ giãn dài (%) của màng phủ kín theo hướng ngang và độ dày (μm) của màng phủ kín có thể là 53.000 hoặc lớn hơn.

Trong túi theo phương án của sáng chế, màng phủ kín có thể bao gồm copolyme khối propylen/etylen và chất đàn hồi.

Theo phương án của sáng chế, có thể hạn chế hư hại chẳng hạn như tạo thành lỗ và vết nhăn trên thân nhiều lớp cấu thành túi.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

FIG. 1 là hình chiếu đứng minh họa túi theo phương án thứ nhất của sáng chế.

FIG. 2 là hình chiếu mặt cắt ngang của túi minh họa trong FIG. 1 dọc theo đường

II-II.

FIG. 3 là hình chiếu mặt cắt ngang minh họa một ví dụ về cấu hình lớp của thân nhiều lớp cấu thành lên túi.

FIG. 4 là hình chiếu đứng minh họa túi trong đó phần phía trên được bịt kín.

FIG. 5 là sơ đồ minh họa ví dụ về phương pháp đo áp suất trong bộ phận bảo quản.

FIG. 6 là hình chiếu đứng minh họa ví dụ về túi được cải biến.

FIG. 7 là hình chiếu đứng minh họa ví dụ về túi được cải biến.

FIG. 8 là sơ đồ minh họa ví dụ về phương pháp đo độ bền bịt kín.

FIG. 9 là sơ đồ minh họa ví dụ về phương pháp đo độ bền bịt kín.

FIG. 10 là sơ đồ minh họa sự thay đổi ứng suất kéo liên quan đến khoảng cách giữa cặp dụng cụ kẹp kéo màng nhiều lớp để đo độ bền bịt kín.

FIG. 11 là sơ đồ minh họa kết quả đánh giá của ví dụ và ví dụ so sánh trong phương án thứ nhất.

FIG. 12A là sơ đồ minh họa ví dụ khác của phương pháp để đo áp suất trong bộ phận bảo quản.

FIG. 12B là sơ đồ minh họa ví dụ khác của phương pháp để đo áp suất trong bộ phận bảo quản.

FIG. 12C là sơ đồ minh họa ví dụ khác của phương pháp để đo áp suất trong bộ phận bảo quản.

FIG. 12D là sơ đồ minh họa ví dụ khác của phương pháp để đo áp suất trong bộ phận bảo quản.

FIG. 13 là hình chiếu đứng minh họa ví dụ về túi được cải biến.

FIG. 14 là hình chiếu đứng minh họa túi ví dụ trong phương án thứ nhất.

FIG. 15 là sơ đồ minh họa kết quả đánh giá các ví dụ trong phương án thứ nhất.

FIG. 16 là hình chiếu mặt cắt ngang minh họa mẫu thử để đo độ bền bịt kín trong phương án thứ hai.

FIG. 17 là sơ đồ minh họa ví dụ về phương pháp đo độ bền bịt kín trong phương án thứ hai.

FIG. 18 là hình chiếu đứng minh họa ví dụ về túi được cải biến trong phương án thứ hai.

FIG. 19 là bảng minh họa kết quả đánh giá mối quan hệ giữa nhiệt độ bịt kín và độ bền bịt kín trong phương án thứ hai.

FIG. 20 là đồ thị minh họa kết quả đánh giá mối quan hệ giữa nhiệt độ bịt kín và độ bền bịt kín trong phương án thứ hai.

FIG. 21 là sơ đồ minh họa kết quả đánh giá các ví dụ và ví dụ so sánh trong phương án thứ hai.

FIG. 22 là hình chiếu đứng minh họa ví dụ của túi được cải biến trong phương án thứ ba.

FIG. 23 là bảng minh họa kết quả đánh giá mối quan hệ giữa nhiệt độ bịt kín và độ bền bịt kín trong phương án thứ ba.

FIG. 24 là đồ thị minh họa kết quả đánh giá mối quan hệ giữa nhiệt độ bịt kín và độ bền bịt kín trong phương án thứ ba.

FIG. 25 là bảng minh họa kết quả đánh giá các ví dụ và ví dụ so sánh trong phương án thứ ba.

FIG. 26 là hình chiếu đứng của túi nhỏ theo phương án thứ tư.

FIG. 27 là hình chiếu bằng của túi nhỏ được minh họa trong FIG. 26.

FIG. 28 là hình chiếu cạnh phóng to một phần của túi nhỏ được minh họa trong FIG. 26.

FIG. 29 là hình chiếu bằng để giải thích kích thước của từng thành phần của túi nhỏ được minh họa trong FIG. 26.

FIG. 30 là hình chiếu phối cảnh của túi nhỏ được minh họa trong FIG. 26 trong trạng thái được mở ra.

FIG. 31 là hình chiếu mặt cắt ngang màng nhiều lớp theo phương án thứ tư.

FIG. 32 là hình chiếu đứng của túi nhỏ khác theo phương án thứ tư.

FIG. 33 là hình chiếu bằng để giải thích kích thước của từng thành phần của túi nhỏ được minh họa trong FIG. 32.

FIG. 34 là hình chiếu đứng minh họa túi nhỏ theo phương án thứ năm.

FIG. 35 là hình chiếu đứng phóng to của phần bịt kín trung gian của bộ phận bịt kín bên thứ nhất và bộ phận không bịt kín thứ nhất của túi nhỏ của FIG. 34.

FIG. 36 là hình chiếu đứng phóng to của phần bịt kín trung gian của bộ phận bịt kín bên thứ hai và bộ phận không bịt kín thứ hai của túi nhỏ của FIG. 34.

FIG. 37 là hình chiếu mặt cắt ngang minh họa ví dụ về cấu hình lớp của thân nhiều lớp cấu thành túi nhỏ theo phương án thứ năm.

FIG. 38 là hình chiếu đứng minh họa một khía cạnh trong đó túi nhỏ của FIG. 34 được gia nhiệt.

FIG. 39 là sơ đồ minh họa một khía cạnh trong đó phần bịt kín trung gian của bộ phận bịt kín bên thứ nhất bong ra và bộ phận bảo quản thông với bộ phận không bịt kín thứ nhất.

FIG. 40 là sơ đồ minh họa một khía cạnh trong đó việc bong phần bịt kín trung gian của bộ phận bịt kín bên thứ nhất vẫn tiếp tục.

FIG. 41 là sơ đồ minh họa một khía cạnh trong đó hơi nước được thoát ra từ bộ phận bảo quản đến bộ phận không bịt kín thứ nhất.

FIG. 42 là hình chiếu đứng của ví dụ về phần bịt kín trung gian của bộ phận bịt kín bên thứ nhất và bộ phận không bịt kín thứ nhất được cải biến theo phương án thứ năm.

FIG. 43 là hình chiếu đứng ví dụ phần bịt kín trung gian của bộ phận bịt kín bên thứ nhất và bộ phận không bịt kín thứ nhất được cải biến theo phương án thứ năm.

FIG. 44 là hình chiếu đứng ví dụ về phần bịt kín trung gian của bộ phận bịt kín bên thứ nhất và bộ phận không bịt kín thứ nhất được cải biến theo phương án thứ năm.

FIG. 45 là hình chiếu đứng ví dụ về phần bịt kín trung gian của bộ phận bịt kín bên thứ nhất và bộ phận không bịt kín thứ nhất được cải biến theo phương án thứ năm.

FIG. 46 là hình chiếu đứng ví dụ phần bịt kín trung gian của bộ phận bịt kín bên thứ nhất và bộ phận không bịt kín thứ nhất được cải biến theo phương án thứ năm.

FIG. 47 là hình chiếu đứng ví dụ phần bịt kín trung gian của bộ phận bịt kín bên thứ nhất và bộ phận không bịt kín thứ nhất được cải biến theo phương án thứ năm.

FIG. 48 là hình chiếu đứng minh họa ví dụ của túi nhỏ được cải biến theo phương án thứ năm.

FIG. 49 là hình chiếu đứng minh họa túi nhỏ theo phương án thứ sáu.

FIG. 50 là hình chiếu đứng phóng to của phần bịt kín trung gian của bộ phận bịt kín bên thứ nhất và bộ phận không bịt kín thứ nhất của túi nhỏ của FIG. 49.

FIG. 51 là sơ đồ giải thích phần kết nối thứ nhất cạnh trong.

FIG. 52 là hình chiếu đứng phóng to của phần kết nối thứ nhất cạnh trong của phần bịt kín trung gian của FIG. 50 và một phần biên của chúng.

FIG. 53 là hình chiếu đứng minh họa một khía cạnh trong đó túi nhỏ của FIG. 49 được gia nhiệt.

FIG. 54 là sơ đồ minh họa một khía cạnh trong đó phần bịt kín trung gian của bộ phận bịt kín bên thứ nhất bắt đầu bong ra tại phần kết nối thứ nhất cạnh trong.

FIG. 55 là sơ đồ minh họa một khía cạnh trong đó việc bong phần bịt kín trung gian của bộ phận bịt kín bên thứ nhất vẫn tiếp tục và bộ phận bảo quản thông với bộ phận không bịt kín thứ nhất.

FIG. 56 là sơ đồ minh họa một khía cạnh trong đó việc bong phần bịt kín trung gian của bộ phận bịt kín bên thứ nhất vẫn tiếp tục.

FIG. 57 là sơ đồ minh họa một khía cạnh trong đó hơi nước được thoát ra từ bộ phận bảo quản đến bộ phận không bịt kín thứ nhất.

FIG. 58 là hình chiếu đứng của ví dụ phần bịt kín trung gian của bộ phận bịt kín bên thứ nhất và bộ phận không bịt kín thứ nhất được cải biến theo phương án thứ sáu.

FIG. 59 là hình chiếu đứng của ví dụ phần bịt kín trung gian của bộ phận bịt kín bên thứ nhất và bộ phận không bịt kín thứ nhất được cải biến theo phương án thứ sáu.

FIG. 60 là hình chiếu đứng của ví dụ phần bịt kín trung gian của bộ phận bịt kín bên thứ nhất và bộ phận không bịt kín thứ nhất được cải biến theo phương án thứ sáu.

FIG. 61 là hình chiếu đứng minh họa ví dụ của túi nhỏ được cải biến theo phương

án thứ sáu.

FIG. 62 là hình chiếu đứng minh họa túi nhỏ theo phương án thứ bảy.

FIG. 63 là hình chiếu đứng phóng to của phần bịt kín trung gian của bộ phận bịt kín bên thứ nhất và bộ phận không bịt kín thứ nhất của túi nhỏ của FIG. 62.

FIG. 64 là hình chiếu đứng minh họa một khía cạnh trong đó túi nhỏ của FIG. 62 được gia nhiệt.

FIG. 65 là sơ đồ minh họa một khía cạnh trong đó phần bịt kín trung gian của bộ phận bịt kín bên thứ nhất bong ra tại phần kết nối thứ nhất cạnh trong và bộ phận bảo quản thông với bộ phận không bịt kín thứ nhất.

FIG. 66 là sơ đồ minh họa một khía cạnh trong đó hơi nước được thoát ra từ bộ phận bảo quản đến bộ phận không bịt kín thứ nhất.

FIG. 67 là hình chiếu đứng câu ví dụ phần bịt kín trung gian của bộ phận bịt kín bên thứ nhất và bộ phận không bịt kín thứ nhất được cải biến theo phương án thứ bảy.

FIG. 68 là hình chiếu đứng của ví dụ phần bịt kín trung gian của bộ phận bịt kín bên thứ nhất và bộ phận không bịt kín thứ nhất được cải biến theo phương án thứ bảy.

FIG. 69 là hình chiếu đứng của ví dụ của phần bịt kín trung gian của bộ phận bịt kín bên thứ nhất và bộ phận không bịt kín thứ nhất được cải biến theo phương án thứ bảy.

FIG. 70 là hình chiếu đứng minh họa ví dụ của túi nhỏ được cải biến theo phương án thứ bảy.

FIG. 71 là hình chiếu đứng minh họa túi theo phương án thứ tám.

FIG. 72 thể hiện phần khuất minh họa màng cấu thành lên túi được minh họa trong FIG. 71.

FIG. 73 là hình chiếu mặt cắt ngang minh họa ví dụ về cấu hình lớp của thân nhiều lớp cấu thành lên túi theo phương án thứ tám.

FIG. 74 là hình chiếu đứng minh họa túi ở trạng thái trong đó phần phía trên bị bịt kín, trong phương án thứ tám.

FIG. 75 là hình chiếu phối cảnh minh họa trạng thái trong đó túi được mở trong phương án thứ tám.

FIG. 76 là hình chiếu đứng minh họa ví dụ của túi được cải biến trong phương án thứ tám.

FIG. 77 là hình chiếu đứng minh họa ví dụ của túi được cải biến trong phương án thứ tám.

FIG. 78 là hình chiếu đứng minh họa ví dụ của túi được cải biến trong phương án thứ tám.

FIG. 79 là hình chiếu đứng minh họa ví dụ của túi được cải biến trong phương án thứ tám.

FIG. 80 là hình chiếu đứng minh họa ví dụ của túi được cải biến trong phương án thứ tám.

FIG. 81 là hình chiếu đứng minh họa ví dụ của túi được cải biến trong phương án thứ tám.

FIG. 82 là hình chiếu đứng minh họa ví dụ của túi được cải biến trong phương án thứ tám.

FIG. 83 là hình chiếu đứng minh họa ví dụ của túi được cải biến trong phương án thứ tám.

Mô tả chi tiết sáng chế

Phương án thứ nhất

Phương án thứ nhất của sáng chế sẽ được mô tả với sự tham chiếu từ FIG. 1 đến 5. Lưu ý rằng, trong các hình vẽ đi kèm theo bản mô tả của sáng chế này, kích cỡ, tỷ lệ khoảng cách theo chiều dọc và chiều ngang, và tương tự được thay đổi và phóng to một cách thích hợp từ những sản phẩm thực tế để thuận tiện cho việc minh họa và dễ hiểu.

Ngoài ra, trong bản mô tả, thuật ngữ, giá trị độ dài hoặc góc, và tương tự chẳng hạn như "song song", "vuông góc", "đồng nhất", và tương tự về hình dạng chi tiết hoặc điều kiện hình học và mức độ của chúng không bị hạn chế rất có ý nghĩa, nhưng nên được hiểu là bao gồm phạm vi trong đó các chức năng tương tự có thể được dự tính.

FIG. 1 là hình chiếu đứng minh họa túi 10 theo phương án thứ nhất. Túi 10 có bộ phận bảo quản 18 đựng đồ được chứa. Lưu ý rằng, trong FIG. 1, túi 10 không đựng đồ được chứa được minh họa. Túi 10 theo phương án thứ nhất được cấu hình để sử dụng một cách phù hợp là túi nhỏ cho lò vi sóng trong đó đồ được chứa được gia nhiệt bằng lò vi sóng.

Như minh họa trong FIG. 1, túi 10 theo phương án thứ nhất bao gồm cơ cấu thoát hơi nước 20 để thoát ra bên ngoài, hơi nước được tạo ra trong quá trình gia nhiệt của đồ được chứa được đựng trong túi 10. Cơ cấu thoát hơi nước 20 được cấu hình để thông với cả bên trong và bên ngoài của túi 10 khi áp suất của hơi nước là giá trị được định trước hoặc lớn hơn để thoát hơi nước, và ngăn ngừa hơi nước được thoát ra từ các vị trí khác ngoài cơ cấu thoát hơi nước 20. Sau đây, cấu hình của túi 10 sẽ được mô tả.

Túi

Trong phương án thứ nhất, túi 10 là túi loại tam giác được cấu hình để tự đứng. Túi 10 bao gồm phần phía trên 11, phần phía dưới 12, và cặp phần bên 13 và 14, và hình chiếu đứng có hình dạng gần giống hình chữ nhật. Lưu ý rằng, các tên chẳng hạn như "Phần phía trên", "phần phía dưới", và "phần bên", và các thuật ngữ chẳng hạn như "phía trên" và "phía dưới" chỉ thể hiện tương đối về vị trí hoặc hướng của túi 10 hoặc các thành phần của chúng dựa trên trạng thái trong đó phần tam giác úp xuống và túi 10 tự đứng. Tư thế của túi 10 trong quá trình vận chuyển hoặc sử dụng không bị giới hạn bởi tên và các thuật ngữ trong bản mô tả.

Trong phương án thứ nhất, hướng theo chiều rộng của túi 10 cũng còn được gọi là hướng thứ nhất D1. Cặp phần bên 13 và 14 được mô tả đối diện với nhau theo hướng thứ nhất D1. Ngoài ra, hướng vuông góc với hướng thứ nhất D1 còn được gọi là hướng thứ hai D2. Trong túi 10 theo phương án thứ nhất, hình thức sử dụng mà sau khi đồ được chứa của túi 10 được gia nhiệt bằng lò vi sóng, giả sử người tiêu dùng xé túi 10 theo hướng thứ nhất D1 để mở túi 10. Lưu ý rằng, trong phương án được mô tả sau, hướng theo chiều rộng của túi 10 có thể được xem là chiều ngang hoặc chiều từ trái sang phải. Ngoài ra, hướng vuông góc với hướng theo chiều rộng của túi 10 có thể được xem là chiều dọc.

Như minh họa trong FIG. 1, túi 10 bao gồm màng của mặt trước 15 tạo thành bề mặt trước, màng của mặt sau 16 tạo thành bề mặt sau, và màng phía dưới

17 tạo thành phần phía dưới 12. Màng phía dưới 17 được đặt giữa màng của mặt trước 15 và màng của mặt sau 16 trong trạng thái trong đó màng phía dưới 17 được gấp lại ở phần bị gấp 17f.

Lưu ý rằng, các thuật ngữ chẳng hạn như “màng mặt trước”, “màng mặt sau”, và “màng phía dưới” được mô tả ở trên chỉ là những thuật ngữ trong đó mỗi màng được phân vùng theo mối liên quan về vị trí, và phương pháp cung cấp màng ở thời điểm túi 10 không bị giới hạn trong các thuật ngữ mô tả ở trên. Ví dụ, túi 10 có thể được sản xuất bằng tấm màng trong đó màng của mặt trước 15, màng của mặt sau 16, và màng phía dưới 17 được kết nối liên tục, có thể được sản xuất bằng cách sử dụng tổng cộng hai tấm màng trong đó màng của mặt trước 15 và màng phía dưới 17 được nối với nhau và tấm màng của mặt sau 16, và có thể được sản xuất bằng cách sử dụng tổng cộng ba tấm màng của tấm màng mặt trước 15, tấm màng của mặt sau 16, và tấm màng phía dưới 17.

Bề mặt bên trong của màng của mặt trước 15, màng của mặt sau 16, và màng phía dưới 17 được liên kết với nhau bằng bộ phận bịt kín. Trong hình chiếu bằng của túi 10 ở FIG. 1 và tương tự, bộ phận bịt kín được gạch.

Như minh họa trong FIG. 1, bộ phận bịt kín có phần bịt kín cạnh ngoài kéo dài dọc theo cạnh ngoài của túi 10, và phần bịt kín sự thoát hơi nước 20a cấu thành cơ cấu thoát hơi nước 20. Phần bịt kín cạnh ngoài bao gồm bộ phận bịt kín phía dưới 12a kéo dài qua phần phía dưới 12, và cặp bộ phận bịt kín bên 13a và 14a kéo dài dọc theo cặp phần bên 13 và 14. Lưu ý rằng, trong túi 10 không đựng đồ được chứa, như minh họa trong FIG. 1, phần phía trên 11 của túi 10 là miệng 11b. Sau khi đồ được chứa được đựng trong túi 10, mặt trong của màng của mặt trước 15 và mặt trong của màng của mặt sau 16 được liên kết với phần phía trên 11, để tạo thành bộ phận bịt kín phía trên để bịt kín túi 10.

Bộ phận bịt kín bên 13a và 14a, phần bịt kín sự thoát hơi nước 20a, và bộ phận bịt kín phía trên là bộ phận bịt kín được cấu hình bằng cách kết nối mặt trong của màng của mặt trước 15 và mặt trong của màng của mặt sau 16. Mặt khác, bộ phận bịt kín phía dưới 12a bao gồm bộ phận bịt kín được cấu hình bằng cách liên kết mặt trong của màng của mặt trước 15 và mặt trong của màng phía dưới 17, và bộ phận bịt kín được cấu hình bằng cách liên kết mặt trong của màng mặt sau 16 và mặt trong của màng phía dưới 17.

Phương pháp để tạo bộ phận bịt kín không bị giới hạn đặc biệt miễn là túi 10 có thể bị bịt kín bằng cách liên kết các màng đối diện với nhau. Ví dụ, bộ phận bịt kín có thể được tạo thành bằng cách làm chảy mặt trong của màng bằng gia nhiệt hoặc tương tự và hợp nhất các bề mặt bên trong lại với nhau, tức là, bằng cách hàn nhiệt. Theo một cách khác, bộ phận bịt kín có thể được tạo thành bằng cách kết nối bề mặt bên trong có các màng đối diện lại với nhau sử dụng chất kết dính hoặc tương tự.

Cơ cấu thoát hơi nước

Sau đây, cấu hình của cơ cấu thoát hơi nước 20 sẽ được mô tả FIG. 2 là hình chiếu mặt cắt ngang của cơ cấu thoát hơi nước 20 của túi 10 được minh họa trong FIG. 1 dọc theo đường II-II.

Phần bịt kín sự thoát hơi nước 20a của cơ cấu thoát hơi nước 20 có hình dạng bong ra một cách dễ dàng khi áp suất trong bộ phận bảo quản 18 tăng. Ví dụ, phần bịt kín sự thoát hơi nước 20a có hình dạng nhô ra từ bộ phận bịt kín bên thứ nhất 13a về phía bên trong túi 10. Bằng cách này, khi áp suất trong bộ phận bảo quản 18 tăng, lực đặt vào phần bịt kín sự thoát hơi nước 20a có thể lớn hơn lực đặt vào bộ phận bịt kín bên thứ nhất 13a. Thêm vào đó, chiều rộng của phần bịt kín sự thoát hơi nước 20a nhỏ hơn chiều rộng của bộ phận bịt kín bên thứ nhất 13a. Ngoài ra, như minh họa trong FIG. 1 và 2, bộ phận không bịt kín 20b được tách ra từ bộ phận bảo quản 18 bằng phần bịt kín sự thoát hơi nước 20a được hình thành giữa phần bịt kín sự thoát hơi nước 20a và cạnh ngoài của phần bên thứ nhất 13.

Khi đồ được chứa của túi 10 được gia nhiệt, nếu hơi ẩm chứa trong đồ được chứa bay hơi và áp suất trong bộ phận bảo quản 18 tăng, túi 10 mở rộng xung quanh điểm trung tâm C của bộ phận bảo quản 18. Trong trường hợp này, lực theo hướng từ điểm trung tâm C đến bộ phận bịt kín được đặt vào bộ phận bịt kín chẳng hạn như bộ phận bịt kín bên 13a và 14a và phần bịt kín sự thoát hơi nước 20a. Lực được đặt vào mỗi vị trí của bộ phận bịt kín tăng khi khoảng cách từ điểm trung tâm C tăng. Phần bịt kín sự thoát hơi nước 20a được mô tả ở trên nhô ra từ bộ phận bịt kín bên thứ nhất 13a về phía bộ phận bảo quản 18, và do đó, lực đặt vào phần bịt kín sự thoát hơi nước 20a lớn hơn lực đặt vào bộ phận bịt kín bên thứ nhất 13a. Do đó, so với bộ phận bịt kín bên thứ nhất 13a, phần bịt kín sự thoát

hơi nước 20a, bộ phận bảo quản 18 và bên ngoài có thể thông nhau một cách dễ dàng do sự bong ra của bộ phận bịt kín.

Trong ví dụ được minh họa trong các FIG. 1 và 2, bộ phận không bịt kín 20b của cơ cấu thoát hơi nước 20 kéo dài tới cạnh bên của túi 10. Do đó, phần phủ lên bộ phận không bịt kín 20b ở cạnh bên của túi 10 được mở. Trong trường hợp này, hơi nước chảy từ bộ phận bảo quản 18 vào bộ phận không bịt kín 20b qua phần bong ra của phần bịt kín sự thoát hơi nước 20a có thể được thoát ra ngoài túi 10 một cách nhanh chóng thông qua miệng 20p trên cạnh bên của túi 10. Trong mô tả dưới đây, như minh họa trong các FIG. 1 và 2 hoặc FIG. 4 được mô tả dưới đây, túi thuộc loại có bộ phận không bịt kín 20b của cơ cấu thoát hơi nước 20 kéo dài đến cạnh ngoài chẳng hạn như cạnh bên của túi 10 cũng có thể gọi là túi loại 1.

Tuy nhiên, khi đồ được chứa của túi 10 được gia nhiệt sử dụng lò vi sóng hoặc tương tự, một phần của đồ được chứa có thể bắn ra và chạm vào mặt trong của thân nhiều lớp cấu thành túi 10. Khi đồ được chứa dính vào mặt trong của thân nhiều lớp chứa hơi ẩm, đồ được chứa dính vào mặt trong của thân nhiều lớp tiếp tục được gia nhiệt bằng lò vi sóng. Trong trường hợp này, có thể coi là nhiệt độ của thân nhiều lớp tiếp xúc với đồ được chứa cũng tăng, và các lỗ được tạo ra trên thân nhiều lớp hoặc các vết nhăn cũng được tạo thành thân nhiều lớp.

Xem xét các vấn đề nêu trên, trong phương án thứ nhất, khi đồ được chứa của túi 10 được gia nhiệt sử dụng lò vi sóng hoặc tương tự, đã có đề xuất phần bịt kín sự thoát hơi nước 20a được cấu hình để bong phần bịt kín sự thoát hơi nước 20a trước khi áp suất trong bộ phận bảo quản 18 tăng đến 130 kPa. Kết quả là, trước khi nhiệt độ của đồ được chứa dính vào mặt bên trong của túi 10 trở nên quá cao, phần bịt kín sự thoát hơi nước 20a có thể bong ra để thoát hơi nước trong bộ phận bảo quản 18 ra bên ngoài và làm giảm áp suất và nhiệt độ của bộ phận bảo quản 18. Bằng cách này, có thể hạn chế tổn hại chẳng hạn như tạo thành lỗ và vết nhăn trên thân nhiều lớp của túi 10. Trong mô tả dưới đây, khi phần bịt kín sự thoát hơi nước 20a bong ra và bộ phận bảo quản 18 thông với bên ngoài của túi 10, áp suất trong bộ phận bảo quản 18 cũng còn được gọi là áp suất bong.

Yếu tố xác định áp suất bong trong phần bịt kín sự thoát hơi nước 20a có thể bao gồm hình dạng và khoảng cách của phần bịt kín sự thoát hơi nước 20a,

đặc tính cơ học của màng phủ kín được mô tả dưới đây được đặt trên mặt trong của thân nhiều lớp. Thêm vào đó, khi phần bịt kín sự thoát hơi nước 20a được tạo thành bằng cách xử lý nhiệt bịt kín, áp suất bong trong phần bịt kín sự thoát hơi nước 20a có thể thay đổi tùy thuộc vào các điều kiện của xử lý nhiệt bịt kín chẳng hạn như nhiệt độ. Trong phương án thứ nhất, áp suất bong trong phần bịt kín sự thoát hơi nước 20a được kiểm soát đến 130 kPa hoặc thấp hơn bằng cách điều chỉnh các yếu tố này một cách thích hợp. Áp suất bong trong phần bịt kín sự thoát hơi nước 20a ưu tiên tốt hơn là 120 kPa hoặc thấp hơn.

Có thể coi là nếu áp suất bong trong phần bịt kín sự thoát hơi nước 20a quá thấp, phần bịt kín sự thoát hơi nước 20a bong ra trước khi đồ được chứa được gia nhiệt và điều áp thích hợp, và áp suất và nhiệt độ của bộ phận bảo quản 18 giảm. Xem xét điểm này, áp suất bong trong phần bịt kín sự thoát hơi nước 20a ưu tiên là 105 kPa hoặc lớn hơn, và tốt hơn là 110 kPa hoặc lớn hơn.

Cấu hình lớp của màng của mặt trước và màng mặt sau

Tiếp theo, cấu hình lớp màng của mặt trước 15 và màng của mặt sau 16 sẽ được mô tả. FIG. 3 là hình chiếu mặt cắt ngang minh họa ví dụ về cấu hình lớp thân nhiều lớp 50 cấu thành màng của mặt trước 15 và màng của mặt sau 16.

Như minh họa trong FIG. 3, thân nhiều lớp 50 bao gồm ít nhất màng nhựa thứ nhất 62, lớp kết dính thứ nhất 64, màng nhựa thứ hai 66, lớp kết dính thứ hai 68, và màng phủ kín 70 theo thứ tự này. Màng nhựa thứ nhất 62 được đặt trên phía mặt ngoài 50y, và màng phủ kín 70 được đặt trên phía bề mặt bên trong 50x đối diện với bề mặt ngoài 50y. Mặt bên trong 50x là bề mặt được đặt trên phía bộ phận bảo quản 18.

Sau đây, mỗi lớp của phần thân nhiều lớp 50 sẽ được mô tả chi tiết.

Màng nhựa thứ nhất

Màng nhựa thứ nhất 62 là, ví dụ, màng nhựa được kéo dài kéo dài theo hướng định trước. Màng nhựa thứ nhất 62 có chức năng như lớp đế làm cho thân nhiều lớp 50 có độ bền định trước. Màng nhựa thứ nhất 62 có thể là màng được kéo dài một chiều kéo dài theo một hướng xác định trước hoặc màng được kéo dài hai chiều kéo dài theo hai hướng định trước. Hướng kéo dài của màng nhựa thứ nhất 62 không bị giới hạn cụ thể. Ví dụ, màng nhựa thứ nhất 62 có thể được kéo

dài theo hướng trong đó phần bên 13 và 14 kéo dài hoặc có thể được kéo dài theo hướng vuông góc với hướng trong đó phần bên 13 và 14 kéo dài. Tỷ lệ kéo dài của màng nhựa thứ nhất 62 là, ví dụ, 1,05 lần hoặc nhiều hơn.

Màng nhựa thứ nhất 62 bao gồm, ví dụ, polyeste là thành phần chính. Ví dụ, màng nhựa thứ nhất 62 chứa 51% về khối lượng hoặc nhiều hơn polyeste. Ví dụ về polyeste có thể bao gồm polyetylen terephtalat (sau đây, cũng còn được gọi là PET), polybutylen terephtalat (sau đây, cũng còn được gọi là PBT), và tương tự. Lưu ý rằng, trong màng nhựa thứ nhất 62, 51% về khối lượng hoặc nhiều hơn polyeste có thể bao gồm một loại polyeste, hoặc có thể bao gồm hai hoặc nhiều hơn hai loại polyeste.

Khi màng nhựa thứ nhất 62 chứa polyeste là thành phần chính, độ dày của màng nhựa thứ nhất 62 tốt hơn là 9 μ m hoặc lớn hơn, và tốt hơn nữa là 12 μ m hoặc lớn hơn. Thêm vào đó, màng nhựa thứ nhất 62 chứa polyeste là thành phần chính, độ dày của màng nhựa thứ nhất 62 tốt hơn là 25 μ m hoặc ít hơn, và tốt hơn nữa là 20 μ m hoặc ít hơn. Bằng cách đặt độ dày của màng nhựa thứ nhất 62 là 9 μ m hoặc lớn hơn, màng nhựa thứ nhất 62 có độ bền thích hợp. Ngoài ra, bằng cách đặt độ dày của màng nhựa thứ nhất 62 là 25 μ m hoặc ít hơn, màng nhựa thứ nhất 62 cho thấy khả năng tạo khuôn tốt. Do đó, quy trình sản xuất túi 10 bằng cách xử lý thân nhiều lớp 50 có thể được thực hiện một cách hiệu quả.

Màng nhựa thứ nhất 62 có thể chứa polyamit là thành phần chính. Ví dụ, màng nhựa thứ nhất 62 bao gồm 51% về khối lượng hoặc nhiều hơn polyamit. Ví dụ về polyamit bao gồm polyamit béo, polyamit thơm, hoặc tương tự. Ví dụ về polyamit béo bao gồm nilông-6, nilông-6,6, nilông chẳng hạn như copolyme của nilông-6 và nilông-6,6, và tương tự, và ví dụ về polyamit thơm bao gồm polymetaxylene adipamit (MXD6) và tương tự. Khi màng nhựa thứ nhất 62 bao gồm polyamit là thành phần chính, độ bền xuyên qua của thân nhiều lớp 50 bao gồm màng nhựa thứ nhất 62 có thể tăng.

Màng nhựa thứ nhất 62 bao gồm polyamit là thành phần chính, độ dày của màng nhựa thứ nhất 62 tốt hơn là 12 μ m hoặc lớn hơn, và tốt hơn nữa là 15 μ m hoặc lớn hơn. Thêm vào đó, màng nhựa thứ nhất 62 bao gồm polyamit là thành phần chính, độ dày của màng nhựa thứ nhất 62 tốt hơn là 25 μ m hoặc ít hơn, và tốt hơn nữa là 20 μ m hoặc ít hơn.

Màng nhựa thứ nhất 62 có thể được cấu hình bởi một lớp, hoặc có thể được cấu hình bởi nhiều lớp. Màn hình nhựa thứ nhất 62 bao gồm nhiều lớp, màn hình nhựa thứ nhất 62 là, ví dụ, màn hình đục kết hợp được sản xuất bằng cách đục kết hợp. Màn hình nhựa thứ nhất 62 được sản xuất bằng cách đục kết hợp bao gồm, ví dụ, lớp thứ nhất làm từ polyester chẳng hạn như PET, lớp thứ hai làm từ polyamid chẳng hạn như nilông, và lớp thứ ba làm từ polyester chẳng hạn như PET nhiều lớp liên tiếp. Lưu ý rằng, khi khối lượng của lớp thứ hai làm từ polyamid chẳng hạn như nilông là 51% hoặc lớn hơn đối với tổng khối lượng của màn hình nhựa thứ nhất 62, thành phần chính của màn hình nhựa thứ nhất 62 được sản xuất bằng đục kết hợp là polyamid.

Lớp kết dính thứ nhất

Lớp kết dính thứ nhất 64 bao gồm chất kết dính để liên kết màn hình nhựa thứ nhất 62 với màn hình nhựa thứ hai 66 bằng phương pháp ép khô. Chất kết dính cấu thành lớp kết dính thứ nhất 64 được tạo ra từ chế phẩm kết dính được điều chế bằng cách trộn chế phẩm thứ nhất chứa chất chính và dung môi với chế phẩm thứ hai chứa chất đóng rắn và dung môi. Cụ thể, chất kết dính bao gồm sản phẩm đóng rắn được tạo ra bằng phản ứng giữa chất chính và dung môi trong chế phẩm kết dính.

Ví dụ về chất kết dính có thể bao gồm polyuretan và tương tự. Polyuretan là sản phẩm đóng rắn được tạo ra bằng phản ứng polyol là chất chính với hợp chất isoxyanat là chất đóng rắn. Ví dụ về polyuretan có thể bao gồm polyete polyuretan, polyester polyuretan, và tương tự. Polyete polyuretan là sản phẩm đóng rắn được tạo ra bằng phản ứng của polyete polyol là chất chính với hợp chất isoxyanat là chất đóng rắn. Polyester polyuretan là sản phẩm đóng rắn được tạo ra bằng phản ứng của polyester polyol là chất chính với hợp chất isoxyanat là chất đóng rắn.

Là hợp chất isoxyanat, hợp chất isoxyanat gốc thơm chẳng hạn như tolylen diisoxyanat (TDI), 4,4'-diphenylmetan diisoxyanat (MDI), và xylylen diisoxyanat (XDI), hợp chất isoxyanat gốc aliphatic chẳng hạn như hexametylen diisoxyanat (HDI) và isophoron diisoxyanat (IPDI), hoặc có thể sử dụng sản phẩm cộng hoặc protein đa chuỗi của các hợp chất isoxyanat được mô tả ở trên.

Độ dày của lớp kết dính thứ nhất 64 tốt hơn là 2µm hoặc lớn hơn, và tốt

hơn nữa là 3 μ m hoặc lớn hơn. Thêm vào đó, độ dày của lớp kết dính thứ nhất 64 tốt hơn là 6 μ m hoặc ít hơn, và tốt hơn nữa là 5 μ m hoặc ít hơn.

Màng nhựa thứ hai

Tương tự như màng nhựa thứ nhất 62, màng nhựa thứ hai 66 là, ví dụ, màng nhựa được kéo dài theo hướng định trước. Tương tự như màng nhựa thứ nhất 62, màng nhựa thứ hai 66 cũng có chức năng như lớp đế mang lại cho thân nhiều lớp 50 có độ bền định trước. Hướng kéo dài của màng nhựa thứ hai 66 không bị giới hạn cụ thể như trong màng nhựa thứ nhất 62.

Tương tự như màng nhựa thứ nhất 62, màng nhựa thứ hai 66 chứa polyeste hoặc polyamit là thành phần chính. Để thân nhiều lớp 50 có khả năng chịu nhiệt, tốt hơn là ít nhất một màng nhựa thứ nhất 62 và màng nhựa thứ hai 66 chứa polyeste là thành phần chính. Do đó, màng nhựa thứ nhất 62 chứa polyamit là thành phần chính, màng nhựa thứ hai 66 chứa polyeste là thành phần chính. Màng nhựa thứ nhất 62 chứa polyeste là thành phần chính, màng nhựa thứ hai 66 có thể chứa polyeste là thành phần chính, hoặc có thể chứa polyamit là thành phần chính.

Màng nhựa thứ hai 66 chứa polyeste là thành phần chính, ví dụ, màng nhựa thứ hai 66 chứa 51% về khối lượng hoặc lớn hơn polyeste, ví dụ về polyeste có thể bao gồm PET, PBT, và tương tự, theo cách tương tự như trong màng nhựa thứ nhất 62. Độ dày của màng nhựa thứ hai 66 tốt hơn là 9 μ m hoặc lớn hơn, và tốt hơn nữa là 12 μ m hoặc lớn hơn. Thêm vào đó, nếu màng nhựa thứ hai 66 chứa polyeste là thành phần chính, độ dày của màng nhựa thứ hai 66 tốt hơn là 25 μ m hoặc ít hơn, và tốt hơn nữa là 20 μ m hoặc ít hơn. Khi màng nhựa thứ hai 66 chứa polyeste là thành phần chính, tính dẫn nhiệt, điểm nóng chảy, và tương tự của màng nhựa thứ hai 66 giống như màng nhựa thứ nhất 62 chứa polyeste là thành phần chính.

Khi màng nhựa thứ hai 66 chứa polyamit là thành phần chính, ví dụ, màng nhựa thứ hai 66 chứa 51% về khối lượng hoặc nhiều hơn polyamit, ví dụ về polyamit có thể bao gồm polyamit béo, polyamit thơm, hoặc tương tự, theo cách tương tự như trong màng nhựa thứ nhất 62. Độ dày của màng nhựa thứ hai 66 tốt hơn là 12 μ m hoặc lớn hơn, và tốt hơn nữa là 15 μ m hoặc lớn hơn. Thêm vào đó, màng nhựa thứ hai 66 chứa polyamit là thành phần chính, độ dày của màng nhựa

thứ hai 66 tốt hơn là 25 μ m hoặc ít hơn, và tốt hơn nữa là 20 μ m hoặc ít hơn.

Lớp kết dính thứ hai

Lớp kết dính thứ hai 68 bao gồm chất kết dính liên kết màng nhựa thứ hai 66 với màng phủ kín 70 bằng phương pháp ép khô. Ví dụ về chất kết dính của lớp kết dính thứ hai 68 có thể bao gồm polyuretan hoặc tương tự, theo cách tương tự như trong lớp kết dính thứ nhất 64. Ngoài cấu hình, nguyên liệu, và đặc tính được mô tả dưới đây, có thể sử dụng cùng cấu hình, nguyên liệu, và đặc tính của lớp kết dính thứ hai 68 như của lớp kết dính thứ nhất 64.

Độ dày của lớp kết dính thứ hai 68 tốt hơn là 2 μ m hoặc lớn hơn, và tốt hơn nữa là 3 μ m hoặc lớn hơn. Thêm vào đó, độ dày của lớp kết dính thứ hai 68 tốt hơn là 6 μ m hoặc ít hơn, và tốt hơn nữa là 5 μ m hoặc ít hơn.

Tuy nhiên, như mô tả ở trên, hợp chất isoxyanat gốc thơm và hợp chất isoxyanat gốc aliphatic tồn tại ở dạng hợp chất isoxyanat tạo thành chất đóng rắn của chất kết dính. Trong số này, hợp chất isoxyanat gốc thơm, các thành phần mà không thể sử dụng cho thực phẩm được rửa giải trong môi trường nhiệt độ cao chẳng hạn như tiệt trùng bằng nhiệt. Tuy nhiên, lớp kết dính thứ hai 68 tiếp xúc với màng phủ kín 70. Vì lý do này, khi lớp kết dính thứ hai 68 chứa hợp chất isoxyanat gốc thơm, các thành phần được rửa giải từ hợp chất isoxyanat gốc thơm dính vào đồ được chứa được đựng trong bộ phận bảo quản 18 tiếp xúc với màng phủ kín 70.

Xem xét các vấn đề nêu trên, tốt hơn là, chất kết dính tạo thành lớp kết dính thứ hai 68, sản phẩm đóng rắn được tạo ra bằng phản ứng của polyol là chất chính với hợp chất isoxyanat gốc aliphatic là chất đóng rắn. Kết quả là, có thể ngăn ngừa các thành phần không thể sử dụng cho thực phẩm do lớp kết dính thứ hai 68 khỏi bám vào đồ được chứa.

Màng phủ kín

Tiếp theo, màng phủ kín 70 sẽ được mô tả. Là vật liệu tạo ra màng phủ kín 70, một hoặc nhiều loại nhựa được chọn từ polyetylen chẳng hạn như polyetylen mật độ thấp và polyetylen mật độ thấp tuyến tính, và polypropylen có thể được sử dụng. Màng phủ kín 70 có thể là một lớp hoặc nhiều lớp. Thêm vào đó, màng phủ kín 70 tốt hơn là làm từ màng không bị kéo dài. Thuật ngữ “không bị kéo dài” là

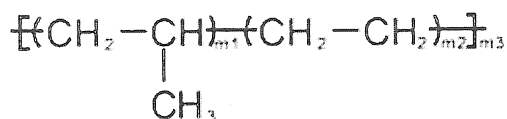
khái niệm không chỉ bao gồm màng chưa bị kéo dài, mà còn là màng bị kéo dài một chút do lực căng đặt vào trong quá trình tạo màng.

Túi 10 được cấu thành bởi thân nhiều lớp 50 được xử lý khử trùng, chẳng hạn như đun sôi hoặc hấp thanh trùng, ở nhiệt độ cao. Do đó, màng phủ kín 70, có khả năng chịu nhiệt để chịu được khi sử dụng phương pháp xử lý nhiệt độ cao này.

Điểm nóng chảy của vật liệu tạo màng phủ kín 70 tốt hơn là 150°C hoặc cao hơn và tốt hơn nữa là 160°C hoặc cao hơn. Bằng cách tăng điểm nóng chảy của màng phủ kín 70, túi 10 có thể được hấp thanh trùng ở nhiệt độ cao, cho nên thời gian yêu cầu cho hấp thanh trùng có thể được rút ngắn. Lưu ý rằng, điểm nóng chảy của vật liệu tạo màng phủ kín 70 là thấp hơn so với điểm nóng chảy của nhựa tạo thành màng nhựa 62 và 66.

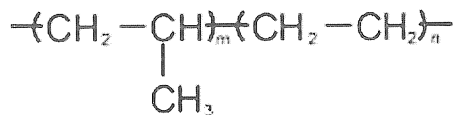
Từ quan điểm của việc hấp thanh trùng, vật liệu chứa propylen là thành phần chính có thể được sử dụng là vật liệu tạo màng phủ kín 70. Ở đây, vật liệu chứa propylen "là thành phần chính" có nghĩa là vật liệu trong đó hàm lượng của propylen là 90% về khối lượng hoặc lớn hơn. Ví dụ cụ thể về vật liệu chứa propylen là thành phần chính có thể bao gồm polypropylen chẳng hạn như copolyme khối propylen/etylen, copolyme propylen/etylen ngẫu nhiên, homopolypropylen, hỗn hợp của polypropylen và polyetylen, hoặc tương tự. Ở đây, "copolyme khối propylen/etylen" có nghĩa vật liệu có công thức cấu tạo (I) sau đây. Thêm vào đó, "copolyme propylen/etylen ngẫu nhiên" là vật liệu có công thức cấu tạo (II) sau đây. Thêm vào đó, "homopolypropylen" là vật liệu có công thức cấu tạo (III) sau đây.

Công thức 1



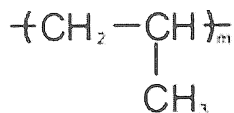
Trong công thức (I), m1, m2, và m3 là số nguyên từ 1 trở lên

Công thức 2



Trong công thức (II), m và n là số nguyên từ 1 trở lên

Công thức 3



Trong công thức (III), m là số nguyên từ 1 trở lên

Khi sử dụng hỗn hợp polypropylen và polyetylen làm vật liệu chứa propylen là thành phần chính, vật liệu này có thể có cấu trúc biển đảo (sea-island structure). Ở đây, “cấu trúc biển đảo” đề cập đến cấu trúc trong đó polyetylen được phân tán không liên tục trong khu vực nơi polypropylen liên tục.

Từ quan điểm của việc đun sôi, ví dụ về vật liệu tạo màng phủ kín 70 có thể bao gồm polyetylen, polypropylen, hoặc kết hợp giữa chúng. Ví dụ về polyetylen có thể bao gồm polyetylen mật độ trung bình, polyetylen mật độ thấp tuyến tính, hoặc kết hợp giữa chúng. Ví dụ, khi vật liệu tạo thành màng phủ kín 70 từ quan điểm của việc hấp thanh trùng ở trên, có thể sử dụng các vật liệu được liệt kê. Vật liệu tạo màng phủ kín 70 có điểm nóng chảy, ví dụ, 100°C hoặc cao hơn, tốt hơn nữa là 105°C hoặc cao hơn, và vẫn tốt hơn nữa là 110°C hoặc cao hơn. Khi polyetylen được sử dụng làm vật liệu tạo màng phủ kín 70, có thể nhận ra điểm nóng chảy ở 100°C hoặc cao hơn, ví dụ, khi mật độ của polyetylen là 0,920 g/cm³ hoặc lớn hơn. Thêm vào đó, ví dụ cụ thể về màng phủ kín 70 có điểm nóng chảy là 100°C hoặc cao hơn có thể bao gồm TUX-HC được sản xuất bởi Mitsui Chemicals Tohcello Inc., L6101 được sản xuất bởi Toyobo Co. Ltd., và LS700C được sản xuất bởi Idemitsu Unitech Co., Ltd., và tương tự. Ví dụ cụ thể về màng phủ kín 70 có điểm nóng chảy là 105°C hoặc cao hơn bao gồm NB-1 được sản xuất bởi Tamapoly Co., Ltd., và tương tự. Ví dụ cụ thể về màng phủ kín 70 có điểm nóng chảy là 110°C hoặc cao hơn có thể bao gồm LS760C được sản xuất bởi Idemitsu Unitech Co., Ltd., TUX-HZ được sản xuất bởi Mitsui

Chemicals Tohcello Inc., và tương tự.

Tốt hơn là, màng phủ kín 70 là màng một lớp chứa copolyme khối propylen/etylen. Ví dụ, màng phủ kín 70 là màng một lớp không bị kéo dài chứa copolyme khối propylen/etylen là thành phần chính. Bằng cách sử dụng copolyme khối propylen/etylen, độ bền chống va đập của màng phủ kín 70 có thể tăng, và kết quả là, có thể hạn chế túi 10 khỏi bị nứt do do tác động trong quá trình rơi. Thêm vào đó, độ bền chống xuyên thủng của thân nhiều lớp 50 có thể tăng.

Thêm vào đó, bằng cách sử dụng copolyme khối propylen/etylen, độ bền (sau đây, cũng còn được gọi là độ bền bật kín chịu nhiệt) của bộ phận bật kín được cấu hình bởi màng phủ kín 70 ở nhiệt độ cao, ví dụ, ở 100°C hoặc cao hơn là rất nhỏ so với độ bền bật kín ở nhiệt độ thấp, ví dụ, ở nhiệt độ phòng. Ví dụ, độ bền bật kín chịu nhiệt ở 100°C là một phần tư hoặc ít hơn độ bền bật kín ở 25°C (sau đây, cũng còn được gọi là độ bền bật kín ở nhiệt độ phòng). Do độ bền bật kín chịu nhiệt thấp, khi túi 10 được gia nhiệt bằng lò vi sóng, phần bật kín sự thoát hơi nước 20a dễ dàng bong ra, và hơi nước trong bộ phận bảo quản 18 dễ dàng thoát ra bên ngoài của túi 10. Vì lý do này, có thể hạn chế áp suất bên trong của bộ phận bảo quản 18 trở nên quá mức, do đó ngăn chặn được các hư hại xảy ra trong thân nhiều lớp 50 trong quá trình gia nhiệt. Độ bền bật kín có thể được đo theo JIS Z1707 7.5. Là dụng cụ đo lường, ví dụ, máy kiểm tra độ bền kéo RTC-1310A với bộ điều nhiệt được sản xuất bởi Orientec Co., Ltd., có thể được sử dụng.

Copolyme khối propylen/etylen bao gồm, ví dụ, thành phần đóng vai trò biến bao gồm polypropylen và thành phần đóng vai trò đảo bao gồm thành phần cao su copolyme etylen/propylen. Thành phần đóng vai trò biến có thể góp phần tăng khả năng chống chặn, khả năng chịu nhiệt, độ cứng, độ bền bật kín, và tương tự của copolyme khối propylen/etylen. Thêm vào đó, thành phần đóng vai trò đảo có thể góp phần tăng thêm độ bền chống va đập của copolyme khối propylen/etylen. Do đó, đặc tính cơ học của màng phủ kín 70 chứa copolyme khối propylen/etylen có thể được điều chỉnh bằng cách điều chỉnh tỷ lệ thành phần đóng vai trò biến và thành phần đóng vai trò đảo.

Trong copolyme khối propylen/etylen, tỷ lệ về khối lượng của thành phần đóng vai trò biến chứa polypropylen cao hơn so với thành phần đóng vai trò đảo chứa thành phần cao su copolyme etylen/propylen. Ví dụ, trong copolyme khối

propylen/etylen, tỷ lệ về khối lượng của thành phần đóng vai trò biến bao gồm polypropylen ít nhất là 51% về khối lượng hoặc lớn hơn, tốt hơn là 60% về khối lượng hoặc lớn hơn, và tốt hơn nữa là 70% về khối lượng hoặc lớn hơn.

Màng phủ kín một lớp 70 còn chứa nhựa nhiệt dẻo thứ hai ngoài nhựa nhiệt dẻo thứ nhất cấu tạo từ copolyme khối propylen/etylen. Ví dụ về nhựa nhiệt dẻo thứ hai có thể bao gồm copolyme α -olefin, polyetylen, và tương tự. Copolyme α -olefin là, ví dụ, polyetylen mật độ thấp tuyến tính. Ví dụ về polyetylen có thể bao gồm polyetylen mật độ thấp, polyetylen mật độ trung bình, và polyetylen mật độ cao. Nhựa nhiệt dẻo thứ hai có thể góp phần làm tăng độ bền chống va đập của màng phủ kín 70.

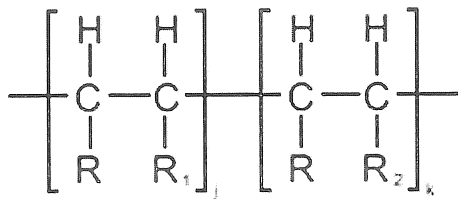
Polyetylen mật độ thấp là polyetylen có mật độ $0,910 \text{ g/cm}^3$ hoặc lớn hơn và $0,925 \text{ g/cm}^3$ hoặc ít hơn. Polyetylen mật độ trung bình là polyetylen có mật độ $0,926 \text{ g/cm}^3$ hoặc lớn hơn và $0,940 \text{ g/cm}^3$ hoặc ít hơn. Polyetylen mật độ cao là polyetylen có mật độ $0,941 \text{ g/cm}^3$ hoặc lớn hơn và $0,965 \text{ g/cm}^3$ hoặc ít hơn. Polyetylen mật độ thấp thu được, ví dụ, bằng cách trùng hợp etylen ở áp suất cao 1.000 atm trở lên và thấp hơn 2.000 atm. Polyetylen mật độ trung bình và polyetylen mật độ cao thu được, ví dụ, bằng cách trùng hợp etylen ở áp suất trung bình hoặc áp suất thấp 1 atm trở lên và thấp hơn 1000 atm.

Lưu ý rằng, polyetylen mật độ trung bình và polyetylen mật độ cao có thể chứa một phần copolyme của etylen và α -olefin. Ngoài ra, ngay cả khi etylen được trùng hợp ở áp suất trung bình hoặc áp suất thấp, khi copolyme của etylen và α -olefin thu được, polyetylen mật độ trung bình hoặc mật độ thấp có thể được tạo ra. Polyetylen như vậy được gọi là polyetylen mật độ thấp tuyến tính được mô tả ở trên. Polyetylen mật độ thấp tuyến tính thu được bằng cách đồng trùng hợp α -olefin với polyme tuyến tính thu được bằng cách trùng hợp etylen ở áp suất trung bình hoặc áp suất thấp và bắt đầu là nhánh có chuỗi ngắn. Ví dụ về α -olefin có thể bao gồm 1-buten (C_4), 1-hexen (C_6), 4-methylpenten (C_6), 1-octen (C_8), và tương tự. Mật độ của polyetylen mật độ thấp tuyến tính là, ví dụ, $0,915 \text{ g/cm}^3$ hoặc lớn hơn và $0,945 \text{ g/cm}^3$ hoặc ít hơn.

Lưu ý rằng, copolymer α -olefin tạo thành nhựa nhiệt dẻo thứ hai của copolyme khối propylen/etylen không bị giới hạn bởi polyetylen mật độ thấp tuyến tính được mô tả ở trên. Copolyme α -olefin là vật liệu có công thức cấu tạo

có công thức sau (IV).

Công thức 4



Cả R_1 và R_2 là nguyên tử hydro (H) hoặc nhóm alkyl chẳng hạn như CH_3 và C_2H_5 . Thêm vào đó, cả j và k là số nguyên là 1 hoặc lớn hơn. Thêm vào đó, j lớn hơn k . Tức là, copolyme α -olefin thể hiện bằng công thức (IV) dựa trên cấu trúc bên trái bao gồm R_1 . R_1 là, ví dụ, H, và R_2 là, ví dụ, C_2H_5 .

Trong màng phủ kín 70, tỷ lệ về khối lượng của nhựa nhiệt dẻo thứ nhất làm từ copolyme khối propylen/etylen cao hơn so với của nhựa nhiệt dẻo thứ hai chứa ít nhất là copolyme α -olefin hoặc polyetylen. Ví dụ, trong màng phủ kín một lớp 70, tỷ lệ về khối lượng của nhựa nhiệt dẻo thứ nhất bao gồm copolyme khối propylen/etylen ít nhất 51% về khối lượng hoặc lớn hơn, tốt hơn là 60% về khối lượng hoặc lớn hơn, và tốt hơn nữa là 70% về khối lượng hoặc lớn hơn.

Như mô tả ở trên, nhựa nhiệt dẻo thứ hai có thể góp phần làm tăng độ bền chống va đập của màng phủ kín 70. Do đó, đặc tính cơ học của màng phủ kín 70 có thể được điều chỉnh bằng cách điều chỉnh tỷ lệ về khối lượng của nhựa nhiệt dẻo thứ hai chứa ít nhất copolyme α -olefin hoặc polyetylen trong màng phủ kín một lớp 70.

Ngoài ra, màng phủ kín 70 có thể còn bao gồm chất đàn hồi nhiệt dẻo. Bằng cách sử dụng chất đàn hồi nhiệt dẻo, độ bền chống va đập hoặc độ bền chống xuyên thủng của màng phủ kín 70 có thể cải tiếp tục cải thiện.

Chất đàn hồi nhiệt dẻo là, ví dụ, chất đàn hồi nhiệt dẻo gốc styren được hydro hóa. Chất đàn hồi nhiệt dẻo gốc styren được hydro hóa có cấu trúc bao gồm polyme khối A chủ yếu bao gồm ít nhất một hợp chất vinyl thơm và polyme khối B chủ yếu bao gồm ít nhất một hợp chất dien liên hợp được hydro hóa. Ngoài ra, chất đàn hồi nhiệt dẻo có thể là chất đàn hồi etylen/ α -olefin. Chất đàn hồi etylen/ α -olefin là chất đàn hồi copolyme tinh thể hoặc vô định hình thấp, và copolyme ngẫu nhiên từ 50 đến 90% về khối lượng của etylen là thành phần chính

và α -olefin là monome đồng trùng hợp.

Hàm lượng của copolyme khối propylen/etylen trong màng phủ kín 70 là, ví dụ, 80% về khối lượng hoặc lớn hơn, và tốt hơn là 90% về khối lượng hoặc lớn hơn.

Ví dụ về phương pháp điều chế copolyme khối propylen/etylen bao gồm phương pháp trùng hợp propylen, etylen, hoặc tương tự làm vật liệu thô sử dụng chất xúc tác. Là chất xúc tác, loại Ziegler-Natta, chất xúc tác metallocen, hoặc tương tự có thể được sử dụng.

Độ dày của màng phủ kín 70 tốt hơn là 30 μ m hoặc lớn hơn, và tốt hơn nữa là 40 μ m hoặc lớn hơn. Thêm vào đó, độ dày của màng phủ kín 70 tốt hơn là 100 μ m hoặc ít hơn, và tốt hơn nữa là 80 μ m hoặc ít hơn.

Sau đây, tính chất cơ học ưu tiên của màng phủ kín một lớp 70 chứa copolyme khối propylen/etylen sẽ được mô tả.

Độ giãn dài của màng phủ kín 70 ở 25°C theo hướng máy (MD) tốt hơn là 600% hoặc lớn hơn và 1.300% hoặc ít hơn. Thêm vào đó, tích của độ giãn dài (%) của màng phủ kín 70 theo hướng máy (MD) và độ dày (μ m) của màng phủ kín 70 tốt hơn là 35.000 hoặc lớn hơn và 80.000 hoặc ít hơn. Thêm vào đó, độ giãn dài của màng phủ kín 70 ở 25°C theo hướng ngang (TD) tốt hơn là 700% hoặc lớn hơn và 1.400% hoặc ít hơn. Thêm vào đó, tích của độ giãn dài (%) của màng phủ kín 70 theo hướng ngang (TD) và độ dày (μ m) của màng phủ kín 70 tốt hơn là 40.000 hoặc lớn hơn và 85.000 hoặc ít hơn.

Môđun đàn hồi chịu kéo của màng phủ kín 70 ở 25°C theo hướng máy (MD) tốt hơn là 400 MPa hoặc lớn hơn và 1.100 MPa hoặc ít hơn. Thêm vào đó, tích của môđun đàn hồi chịu kéo (MPa) của màng phủ kín 70 theo hướng máy (MD) và độ dày (μ m) của màng phủ kín 70 tốt hơn là 30.000 hoặc lớn hơn và 55.000 hoặc ít hơn. Môđun đàn hồi chịu kéo của màng phủ kín 70 ở 25°C theo hướng ngang (TD) tốt hơn là 250 MPa hoặc lớn hơn và 900 MPa hoặc ít hơn. Thêm vào đó, tích của môđun đàn hồi chịu kéo (MPa) của màng phủ kín 70 theo hướng ngang (TD) và độ dày (μ m) của màng phủ kín 70 tốt hơn là 20.000 hoặc lớn hơn và 45.000 hoặc ít hơn.

Môđun đàn hồi chịu kéo và độ giãn dài có thể được đo theo JIS K7127. Là

thiết bị đo lường, ví dụ, thiết bị kiểm tra độ bền kéo RTC-1310A với bộ điều nhiệt được sản xuất bởi Orientec Co., Ltd., có thể được sử dụng. Lưu ý rằng, trong túi 10 được minh họa trong FIG. 1, hướng mà phần phía trên 11 và phần phía dưới 12 kéo dài theo hướng máy của màng phủ kín 70, và hướng mà phần bên 13 và 14 kéo dài theo hướng ngang của màng phủ kín 70. Mặc dù không được minh họa, túi 10 có thể được cấu hình để hướng mà phần phía trên 11 và phần phía dưới 12 kéo dài theo hướng ngang của màng phủ kín 70, và hướng mà phần bên 13 và 14 kéo dài theo hướng máy của màng phủ kín 70.

Là loại màng phủ kín một lớp 70 bao gồm copolyme khối propylen/etylen, hai loại chủ yếu được xem xét.

Loại thứ nhất là loại có độ giãn dài cao và độ bền chống va đập giống ZK500 được mô tả sau đây. Tốt hơn là, loại màng phủ kín 70 thứ nhất còn có đặc tính là độ bền bứt kín chịu nhiệt thấp. Kết quả là, có thể hạn chế áp suất bên trong của bộ phận bảo quản 18 khỏi trở nên quá mức trong quá trình gia nhiệt túi 10, do đó hạn chế hư hại xảy ra trong thân nhiều lớp 50.

Loại thứ hai là loại có môđun đàn hồi chịu kéo cao như ZK207 được mô tả sau đây. Bằng việc sử dụng loại màng phủ kín 70 thứ hai, việc kéo mạnh túi 10 khi người dùng mở túi 10 bằng cách kéo mạnh túi 10 theo hướng thứ nhất D1 có thể được tăng cường.

Tích của độ giãn dài (%) của loại màng phủ kín 70 thứ nhất theo hướng máy (MD) và độ dày (μm) của màng phủ kín 70 có thể tốt hơn là 45.000 hoặc lớn hơn, tốt hơn nữa là 50.000 hoặc lớn hơn, 55.000 hoặc lớn hơn, hoặc 60.000 hoặc lớn hơn. Thêm vào đó, tích của độ giãn dài (%) của loại màng phủ kín 70 thứ nhất theo hướng ngang (TD) và độ dày (μm) của màng phủ kín 70 có thể tốt hơn là 53.000 hoặc lớn hơn và tốt hơn nữa là 60.000 hoặc lớn hơn. Bằng cách tạo ra màng phủ kín 70 có độ giãn dài cao, có thể ngăn ngừa túi 10 khỏi bị nứt do tác động trong quá trình rơi.

Thêm vào đó, tích của môđun đàn hồi chịu kéo (MPa) của loại màng phủ kín 70 thứ nhất theo hướng máy (MD) và độ dày (μm) của màng phủ kín 70 tốt hơn là 38.000 hoặc ít hơn và tốt hơn nữa là 35.000 hoặc ít hơn. Thêm vào đó, tích của môđun đàn hồi chịu kéo (MPa) của loại màng phủ kín 70 thứ nhất theo hướng ngang (TD) và độ dày (μm) của màng phủ kín 70 tốt hơn là 30.000 hoặc ít hơn và

tốt hơn nữa là 25.000 hoặc ít hơn.

Tích của môđun đàn hồi chịu kéo (MPa) của loại màng phủ kín 70 thứ hai theo hướng máy (MD) và độ dày (μm) của màng phủ kín 70 tốt hơn là 35.000 hoặc lớn hơn, tốt hơn nữa là 38.000 hoặc lớn hơn, và vẫn tốt hơn nữa là 45.000 hoặc lớn hơn. Thêm vào đó, tích của môđun đàn hồi chịu kéo (MPa) của loại màng phủ kín 70 thứ hai theo hướng ngang (TD) và độ dày (μm) của màng phủ kín 70 tốt hơn là 25.000 hoặc lớn hơn, tốt hơn nữa là 30.000 hoặc lớn hơn, và vẫn tốt hơn nữa là 35.000 hoặc lớn hơn và 38.000 hoặc lớn hơn. Bằng cách tạo ra màng phủ kín 70 có môđun đàn hồi chịu kéo cao, việc kéo mạnh khi mở túi 10 có thể được tăng cường.

Thêm vào đó, tích độ giãn dài (%) của loại màng phủ kín 70 thứ hai theo hướng máy (MD) và độ dày (μm) của màng phủ kín 70 tốt hơn là 55.000 hoặc ít hơn và tốt hơn nữa là 50.000 hoặc ít hơn. Thêm vào đó, tích độ giãn dài (%) của loại màng phủ kín 70 thứ hai theo hướng ngang (TD) và độ dày (μm) của màng phủ kín 70 tốt hơn là 60.000 hoặc ít hơn và tốt hơn nữa là 55.000 hoặc ít hơn.

Các lớp khác

Thân nhiều lớp 50 có thể còn bao gồm lớp không được minh họa trong FIG. 3. Sau đây, ví dụ về lớp bổ sung sẽ được mô tả.

Thân nhiều lớp 50 có thể còn bao gồm lớp in. Lớp in là lớp đặt trên thân nhiều lớp 50 để thể hiện thông tin sản phẩm trên túi 10 hoặc thể hiện tính thẩm mỹ, và được in trên màng nhựa thứ nhất 62, ví dụ. Lớp in biểu diễn ký tự, số, biểu tượng, hình vẽ, mẫu, và tương tự. Là vật liệu tạo ra lớp in, có thể sử dụng mực để in ống đồng hoặc mực để in flexo có thể được sử dụng. Ví dụ cụ thể về mực in ống đồng có thể bao gồm Finart được sản xuất bởi DIC Graphics Co.

Ngoài ra, thân nhiều lớp 50 còn có thể bao gồm lớp cản khí trong suốt. Lớp cản khí trong suốt được tạo thành trên bề mặt và tương tự của màng nhựa 62 và 66, và bao gồm ít nhất lớp hơi lắng đọng trong suốt làm từ vật liệu vô cơ có tính trong suốt. Ngoài ra, lớp cản khí trong suốt có thể tạo thành trên bề mặt của lớp hơi lắng đọng trong suốt, và còn có thể bao gồm màng phủ cản khí trong suốt có tính trong suốt.

Lớp hơi lắng đọng trong suốt có chức năng như lớp cản khí ngăn ngừa sự

thấm qua của khí oxy, hơi nước, và những thứ tương tự. Lưu ý rằng, hai hoặc nhiều lớp hơi lắng đọng trong suốt có thể được cung cấp. Khi lớp hơi lắng đọng trong suốt có hai hoặc nhiều lớp, mỗi lớp có thể có cùng thành phần hoặc thành phần khác nhau. Ví dụ về phương pháp tạo lớp hơi lắng đọng trong suốt có thể gồm phương pháp lắng đọng hơi vật lý (phương pháp PVD) chẳng hạn như phương pháp lắng đọng chân không, phương pháp phún xạ, và phương pháp mạ ion, hoặc phương pháp lắng đọng hơi hóa học (phương pháp CVD) chẳng hạn như phương pháp lắng đọng hơi hóa học bằng plasma, phương pháp lắng đọng hơi hóa học bằng nhiệt, và phương pháp lắng đọng hơi quang hóa. Cụ thể, lớp lắng đọng hơi có thể được tạo thành trên con lăn tạo màng bằng cách sử dụng thiết bị tạo màng lắng đọng hơi kiểu con lăn. Ví dụ về vật liệu vô cơ tạo ra lớp hơi lắng đọng trong suốt can bao gồm nhôm oxit, silic oxit, và các loại tương tự. Độ dày của lớp hơi lắng đọng trong suốt tốt hơn là 40 Å hoặc lớn hơn và 130 Å hoặc ít hơn, và tốt hơn nữa là 50 Å hoặc lớn hơn và 120 Å hoặc ít hơn.

Màng phủ cản khí trong suốt là lớp có chức năng như lớp hạn chế sự thấm qua của khí oxy, hơi nước, và các loại tương tự. Màng phủ cản khí trong suốt bao gồm ít nhất một hoặc nhiều ancoxit được biểu diễn bởi công thức chung $R^1_nM(OR^2)_m$ (trong công thức chung trên, R^1 và R^2 là nhóm hữu cơ có 1 đến 8 nguyên tử cacbon, M là nguyên tử kim loại, n là số nguyên từ 0 trở lên, m là số nguyên từ 1 trở lên, và $n + m$ là hóa trị của M) và nhựa gốc polyvinyl alcohol và/hoặc copolyme etylen/vinyl alcohol như mô tả ở trên, và hơn nữa, màng phủ cản khí trong suốt thu được bằng thành phần cản khí trong suốt được đa trùng ngưng bằng phương pháp sol-gel với sự có mặt của chất xúc tác phương pháp sol-gel, axit, nước, và dung môi hữu cơ.

Cấu hình lớp của màng phía dưới

Tiếp theo, cấu hình lớp của màng phía dưới 17 sẽ được mô tả.

Cấu hình lớp của màng phía dưới 17 tùy ý miễn là lớp có bề mặt bên trong có thể tham gia vào mặt trong của màng của mặt trước 15 và mặt trong của màng của mặt sau 16. Ví dụ, tương tự với màng của mặt trước 15 và màng của mặt sau 16, thân nhiều lớp 50 mô tả ở trên có thể sử dụng như là màng phía dưới 17. Theo một cách khác, màng có bề mặt bên trong được cấu hình bởi lớp phủ kín và có cấu hình khác nhau từ thân nhiều lớp 50 có thể sử dụng như là màng phía dưới 17.

Phương pháp sản xuất thân nhiều lớp

Tiếp theo, ví dụ về phương pháp sản xuất thân nhiều lớp 50 sẽ được mô tả.

Trước tiên, màng nhựa thứ nhất 62 và màng nhựa thứ hai 66 mô tả ở trên được chuẩn bị. Sau đó, màng nhựa thứ nhất 62 và màng nhựa thứ hai 66 được dán thông qua lớp kết dính thứ nhất 64 bằng phương pháp ép khô. Sau đây, thân nhiều lớp gồm màng nhựa thứ nhất 62 và màng nhựa thứ hai 66 và màng phủ kín 70 được dán thông qua lớp kết dính thứ hai 68 bằng phương pháp ép khô. Kết quả là, thân nhiều lớp 50 bao gồm màng nhựa thứ nhất 62, màng nhựa thứ hai 66, và màng phủ kín 70 có thể thu được.

Theo một cách khác, trước tiên, màng nhựa thứ hai 66 và màng phủ kín 70 được dán thông qua lớp kết dính thứ hai 68 bằng phương pháp ép khô, và sau đây, thân nhiều lớp bao gồm màng nhựa thứ nhất 62, màng nhựa thứ hai 66, và màng phủ kín 70 được dán thông qua lớp kết dính thứ nhất 64 bằng phương pháp ép khô, cho nên có thể tạo ra thân nhiều lớp 50.

Trong phương pháp ép khô, trước tiên, chế phẩm kết dính được dùng cho một trong hai màng để được dán. Sau đó, chế phẩm kết dính đã sử dụng được sấy khô để bay hơi dung môi. Hai màng được dán thông qua chế phẩm kết dính được sấy khô. Sau đó, ở trạng thái trong đó hai màng đã dán được cuộn vào, thời gian được tiến hành trong 24 giờ hoặc lớn hơn trong môi trường, ví dụ, 20°C hoặc cao hơn.

Phương pháp sản xuất túi

Tiếp theo, phương pháp sản xuất túi 10 sử dụng thân nhiều lớp 50 mô tả ở trên sẽ được mô tả. Trước tiên, màng của mặt trước 15 và màng của mặt sau 16 cấu thành thân nhiều lớp 50 được trang bị. Thêm vào đó, màng phía dưới 17 có nếp gấp được chèn vào giữa màng của mặt trước 15 và màng của mặt sau 16. Sau đó, mặt bên trong của mỗi màng được bịt kín bằng nhiệt với nhau để tạo thành bộ phận bịt kín của bộ phận bịt kín phía dưới 12a, bộ phận bịt kín bên 13a và 14a, phần bịt kín sự thoát hơi nước 20a, và tương tự. Ngoài ra, màng được nối với nhau bằng cách hàn nhiệt được cắt thành hình dạng thích hợp để thu được túi 10 minh họa trong FIG. 1. Sau đó, đồ được chứa 19 được đổ đầy vào trong túi 10 qua miệng 11b của phần phía trên 11. Đồ được chứa 19 là, ví dụ, thực phẩm được nấu

chín bao gồm hơi ẩm chẳng hạn như cà ri, món hầm, và súp. Thêm vào đó, đồ được chứa 19 có thể chứa vật liệu chứa lượng lớn hàm lượng dầu, chẳng hạn như thịt, cá, và gia vị của chúng. Thêm vào đó, ngoài các loại thực phẩm, những thực phẩm có thể được gia nhiệt bằng cách đun sôi hai lần hoặc tương tự có thể được đựng trong túi 10 là đồ được chứa. Sau đây, phần phía trên 11 được bịt kín bằng nhiệt để tạo thành bộ phận bịt kín phía trên. Bằng cách này, như minh họa trong FIG. 4, túi được bịt kín 10 trong đó đồ được chứa 19 được đựng có thể thu được. Sau đây, xử lý tiệt trùng chẳng hạn như xử lý đun sôi hoặc hấp thanh trùng được tiến hành trên túi 10 đựng đồ được chứa 19 khi cần thiết.

Trong FIG. 4, kí hiệu tham chiếu H1 biểu thị khoảng cách theo hướng thứ hai D2 từ bộ phận bịt kín phía trên 11a đến điểm trung tâm C của bộ phận bảo quản 18. Thêm vào đó, chữ số tham chiếu H2 biểu thị khoảng cách ngắn nhất từ phần bịt kín sự thoát hơi nước 20a đến điểm trung tâm C của bộ phận bảo quản 18. Trong túi loại 1 như minh họa trong FIG. 4, tỷ lệ ($= H1/H2$) giữa khoảng cách H1 so với khoảng cách H2 là, ví dụ, 1,05 hoặc lớn hơn và 4,0 hoặc ít hơn, và tốt hơn nữa là 1,1 hoặc lớn hơn và 4,0 hoặc ít hơn. Cài đặt khoảng cách H1 và khoảng cách H2 bằng cách này, có thể hạn chế bộ phận bịt kín phía trên 11a khỏi bị bong ra trước khi phần bịt kín sự thoát hơi nước 20a bong ra khi túi 10 được gia nhiệt. Lưu ý rằng, điểm trung tâm C của bộ phận bảo quản 18 được định nghĩa là điểm giữa của đoạn thẳng nối giữa điểm giữa Y1 ở cạnh trong của bộ phận bịt kín phía trên 11a và điểm giữa Y2 ở cạnh trong của bộ phận bịt kín phía dưới 12a.

Khi bộ phận bịt kín chẳng hạn như phần bịt kín sự thoát hơi nước 20a được tạo thành bằng xử lý nhiệt bịt kín, các điều kiện xử lý nhiệt bịt kín được thiết lập theo màng phủ kín 70 để áp suất bong trong phần bịt kín sự thoát hơi nước 20a là 130 kPa hoặc thấp hơn.

Phương pháp đo áp suất bong

Tiếp theo, phương pháp để đo áp suất bong trong phần bịt kín sự thoát hơi nước 20a sẽ được mô tả. Trước tiên, như minh họa trong FIG. 1 đã được mô tả ở trên, khi túi 10 ở trạng thái trong đó bộ phận bịt kín phía trên 11a không được tạo ra ở phần phía trên 11 sẵn có, phương pháp để đo áp suất bong trong phần bịt kín sự thoát hơi nước 20a sẽ được mô tả với sự tham chiếu tới FIG. 5. FIG. 5 là hình chiếu mặt cắt ngang theo chiều dọc minh họa túi 10 trong đó cảm biến 81 để đo

áp suất bong được đặt trong bộ phận bảo quản 18.

Trước tiên, như minh họa trong FIG. 1 đã được mô tả ở trên, túi 10 ở trạng thái trong đó bộ phận bịt kín phía trên 11a không được tạo ra ở phần phía trên 11 và phần phía trên 11 là miệng 11b được trang bị. Sau đó, cảm biến 81 của bộ ghi dữ liệu có khả năng đo áp suất được trang bị bên trong túi 10. Ví dụ, cảm biến 81 được gắn vào mặt bên trong của túi 10. Thêm vào đó, bộ phận bảo quản 18 của túi 10 được làm đầy với lượng nước đã định, ví dụ, 100 ml nước. Sau đây, bộ phận bịt kín được tạo ra ở miệng túi 10 để bịt kín túi 10. Bộ ghi dữ liệu, ví dụ, PicoVACQ PT được sản xuất bởi TMI-ORION có thể được sử dụng. PicoVACQ PT cũng có thể đo nhiệt độ ngoài áp suất.

Sau đó, trong khi đo áp suất trong bộ phận bảo quản 18 ở khoảng thời gian xác định trước sử dụng cảm biến 81, nước trong túi 10 được gia nhiệt sử dụng lò vi sóng hoặc tương tự. Là lò vi sóng, bất kỳ lò vi sóng nào có công suất trong khoảng từ 500 W đến 1500 W có thể được sử dụng. Khoảng thời gian là, ví dụ, 0,1 giây hoặc lớn hơn và 10 giây hoặc ít hơn, ví dụ, 1,0 giây.

Khi nước bay hơi và áp suất trong bộ phận bảo quản 18 tăng, phần bịt kín sự thoát hơi nước 20a bắt đầu bong ra. Khi bong ra khỏi phần bịt kín sự thoát hơi nước 20a tiến đến cạnh ngoài của túi 10 và bộ phận bảo quản 18 thông với bộ phận không bịt kín 20b và bên ngoài túi 10, áp suất trong bộ phận bảo quản 18 được đo bằng cảm biến 81 giảm mạnh. Áp suất trong bộ phận bảo quản 18 được đo ngay trước khi áp suất bắt đầu giảm mạnh được ghi lại là áp suất bong trong phần bịt kín sự thoát hơi nước 20a. Nhiệt độ của bộ phận bảo quản 18 ngay trước khi áp suất bắt đầu giảm mạnh là, ví dụ, 80°C trở lên và 120°C trở xuống.

Tiếp theo, như minh họa trong FIG. 4, phương pháp để đo áp suất bong phần bịt kín sự thoát hơi nước 20a sử dụng túi 10 ở trạng thái trong đó đồ được chứa được đựng và phần phía trên 11 được bịt kín sẽ được mô tả với sự tham chiếu từ FIG. 12A đến 12D.

Túi 10 được mở một phần. Cụ thể, trước tiên, như minh họa trong FIG. 4, túi 10 ở trạng thái trong đó đồ được chứa được đựng và phần phía trên 11 được bịt kín. Sau đó, miệng để lấy đồ được chứa được cung cấp ở một trong các màng của mặt trước 15 và màng của mặt sau 16. Ví dụ, như minh họa trong FIG. 12A, miệng 15c được trang bị trên màng của mặt trước 15 bằng cách tạo vết cắt xuyên

qua màng của mặt trước 15 trong màng của mặt trước 15. Miệng 15c được đặt bên dưới bộ phận bịt kín phía trên 11a và phần bịt kín sự thoát hơi nước 20a trên. Thêm vào đó, miệng 15c kéo dài theo hướng thứ nhất D1 để không chạm tới bên trái và phải của bộ phận bịt kín bên 13a và 14a. Sau đây, đồ được chứa được đựng trong túi 10 được lấy ra bên ngoài qua miệng 15c. Sau đây, bên trong túi 10 có thể được làm sạch để tiếp tục loại bỏ đồ được chứa dính vào mặt bên trong của túi 10.

Sau đó, màng 15d có thể làm nóng chảy bằng nhiệt để chuẩn bị cho bề mặt bên trong 50x của màng của mặt trước 15 được trang bị với miệng 15c. Màng 15d có thể được đưa vào bộ phận bảo quản 18 của túi 10 thông qua miệng 15c, và có hình dạng có thể bao trùm được miệng 15c. Thân nhiều lớp giống như màng của mặt trước 15 có thể được sử dụng là 15d. Ví dụ màng 15d như vậy có thể được có thể được chuẩn bị bằng cách, mua túi 10 và cắt màng của mặt trước 15 của túi 10 khi túi 10 có sẵn trên thị trường với đồ được chứa đựng trong đó.

Sau đó, như minh họa trong FIG. 12B, màng 15d được đưa vào bộ phận bảo quản 18 của túi 10 thông qua miệng 15c. Lúc này, mặt trong của màng 15d hướng đến mặt phía bên trong 50x của màng của mặt trước 15. Màng 15d được đặt giữa cạnh bên trong 11c của bộ phận bịt kín phía trên 11a của túi 10 và cạnh phía trên 20d của phần bịt kín sự thoát hơi nước 20a, theo hướng D2. Thêm vào đó, màng 15d được đặt giữa cạnh bên trong 13d của bộ phận bịt kín bên thứ nhất 13a và cạnh bên trong 14d của bộ phận bịt kín bên thứ hai 14a. Thêm vào đó, màng 15d bao phủ toàn bộ khu vực miệng 15c. Sau đây, mặt trong của phần đặt trên miệng 15c trong màng 15d được hàn bằng nhiệt đến mặt bên trong 50x của màng ở mặt trước 15. Trong FIG. 12B, bộ phận bịt kín 15e được gạch tạo thành bằng cách hàn nhiệt.

Sau đó, như minh họa trong FIG. 12C, cảm biến 81 của bộ ghi dữ liệu có khả năng đo áp suất được đưa vào túi 10 thông qua miệng 15c. Ví dụ, cảm biến 81 được gắn vào mặt bên trong của túi 10. Thêm vào đó, bộ phận bảo quản 18 của túi 10 được làm đầy với lượng nước đã định, ví dụ, 100ml nước qua miệng 15c. Sau đây, mặt trong của màng 15d được hàn nhiệt đến mặt bên trong 50x của màng của mặt trước 15 để bịt kín túi 10 từ bên ngoài. Ví dụ, phần của mặt trong của màng 15d chưa được hàn nhiệt để mặt bên trong 50x của màng của mặt trước 15 được gia nhiệt và ép. Bằng cách này, như minh họa trong FIG. 12D, miệng 15c của túi

10 có thể được bịt kín. Sau đây, như mô tả ở trên, nước trong túi 10 được gia nhiệt sử dụng lò vi sóng hoặc tương tự trong khi đo áp suất trong bộ phận bảo quản 18 ở khoảng thời gian xác định trước sử dụng cảm biến 81, cho nên có thể đo được áp suất bong.

Phương pháp để gia nhiệt đồ được chứa

Tiếp theo, ví dụ về phương pháp gia nhiệt đồ được chứa 19 được đựng trong túi 10 sẽ được mô tả.

Trước tiên, túi 10 được đặt bên trong lò vi sóng ở trạng thái trong đó phần phía dưới 12 hướng về dưới và túi 10 tự đứng. Tiếp theo, đồ được chứa được gia nhiệt sử dụng lò vi sóng. Kết quả là, nhiệt độ của đồ được chứa 19 tăng, cho nên độ ẩm chứa trong đồ được chứa 19 bay hơi, và áp suất trong bộ phận bảo quản 18 tăng.

Khi áp suất trong bộ phận bảo quản 18 tăng, màng của mặt trước 15 và màng của mặt sau 16 mở rộng ra bên ngoài do lực tác dụng từ bộ phận bảo quản 18. Ở đây, trong phương án thứ nhất, cơ cấu thoát hơi nước 20 được cấu hình cốt để áp suất bong trong phần bịt kín sự thoát hơi nước 20a là 130 kPa hoặc thấp hơn. Vì lý do này, phần bịt kín sự thoát hơi nước 20a bong ra trước khi áp suất trong bộ phận bảo quản 18 tăng đến 130 kPa. Do đó, có thể hạn chế sự tạo thành lỗ trên thân nhiều lớp 50 của túi 10 hoặc tạo thành vết nhăn trên thân nhiều lớp 50 trong suốt quá trình gia nhiệt.

Lưu ý rằng, những thay đổi khác nhau có thể được thực hiện theo phương án được mô tả ở trên. Sau đây, các ví dụ sửa đổi sẽ được mô tả với sự tham chiếu tới các hình vẽ khi cần. Trong phần mô tả sau đây và hình vẽ được sử dụng trong mô tả dưới đây, các phần có thể được cấu hình cùng cách như trong phương án mô tả ở trên sẽ được biểu thị bằng các chữ số tham chiếu giống nhau được sử dụng cho các phần tương ứng theo phương án mô tả ở trên, và việc mô tả trùng lặp sẽ được bỏ qua. Thêm vào đó, khi rõ ràng về các tác dụng và hiệu quả thu được trong phương án được mô tả ở trên trong ví dụ sửa đổi, mô tả về chúng có thể được bỏ qua.

Ví dụ sửa đổi thứ nhất của túi

Trong cơ cấu thoát hơi nước 20 của phương án thứ nhất đã được mô tả ở

trên, ví dụ được mô tả trong đó bộ phận không bịt kín 20b được tách ra từ bộ phận bảo quản 18 bằng phần bịt kín sự thoát hơi nước 20a kéo dài tới cạnh ngoài của túi 10. Tuy nhiên, phương án này không hạn chế tới, và như minh họa trong FIG. 6, bộ phận không bịt kín 20b có thể được bao quanh phần bịt kín sự thoát hơi nước 20a và bộ phận bịt kín bên thứ nhất 13a. Trong trường hợp này, bộ phận không bịt kín 20b được tạo thành với lỗ thông 20c xuyên qua ít nhất một trong màng của mặt trước 15 và màng của mặt sau 16. Trong trường hợp này, hơi nước chảy vào trong bộ phận không bịt kín 20b từ bộ phận bảo quản 18 qua phần bị bong ra của phần bịt kín sự thoát hơi nước 20a được thoát ra bên ngoài của túi 10 qua lỗ thông 20c. Trong mô tả dưới đây, như minh họa trong FIG. 6, loại túi trong đó bộ phận không bịt kín 20b của cơ cấu thoát hơi nước 20 được bao quanh bởi phần bịt kín sự thoát hơi nước 20a và bộ phận bịt kín bên thứ nhất 13a được gọi là túi loại 2.

Trong túi 10 được minh họa trong FIG. 6, bộ phận không bịt kín 20b được đặt gần phía bộ phận bảo quản 18 hơn bộ phận bịt kín bên thứ nhất 13a. Vì lý do này, khi chiều rộng của các bộ phận không bịt kín 20b theo hướng thứ nhất D1 là như nhau, khoảng cách H2 từ phần bịt kín sự thoát hơi nước 20a của túi 10 loại 2 của ví dụ sửa đổi thứ nhất đến điểm trung tâm C ngắn hơn khoảng cách H2 từ phần bịt kín sự thoát hơi nước 20a của túi 10 loại 1 được minh họa trong FIG. 1 hoặc 4 đến điểm trung tâm C. Vì lý do này, khi đồ được chứa của túi 10 được gia nhiệt sử dụng lò vi sóng hoặc tương tự, lực được đặt vào một cách dễ dàng tới phần bịt kín sự thoát hơi nước 20a, và áp suất bong phần bịt kín sự thoát hơi nước 20a có khả năng giảm. Trong túi loại 2 như minh họa trong FIG. 6, tỷ lệ ($= H1/H2$) giữa khoảng cách H1 đến khoảng cách H2 là, ví dụ, 1,05 hoặc lớn hơn và 5,0 hoặc ít hơn.

Cũng trong ví dụ sửa đổi thứ nhất, cơ cấu thoát hơi nước 20 được cấu hình cốt để áp suất bong trong phần bịt kín sự thoát hơi nước 20a là 130 kPa hoặc thấp hơn. Vì lý do này, phần bịt kín sự thoát hơi nước 20a bong ra trước khi áp suất trong bộ phận bảo quản 18 tăng đến 130 kPa. Do đó, có thể hạn chế sự tạo thành lỗ trên thân nhiều lớp 50 của túi 10 hoặc sự tạo thành các vết nhăn trên thân nhiều lớp 50 trong suốt quá trình gia nhiệt.

Ví dụ sửa đổi thứ hai của túi

Trong cơ cấu thoát hơi nước 20 của phương án thứ nhất và ví dụ sửa đổi thứ nhất đã được mô tả ở trên, ví dụ được mô tả trong đó phần bịt kín sự thoát hơi nước 20a được nối với bộ phận bịt kín bên thứ nhất 13a. Tuy nhiên, phương án này không hạn chế tới, và như minh họa trong FIG. 7, phần bịt kín sự thoát hơi nước 20a có thể tách ra từ bộ phận bịt kín bên 13a và 14a. Trong trường hợp này, bộ phận không bịt kín 20b được bao quanh bởi phần bịt kín sự thoát hơi nước 20a được tạo thành với lỗ thông 20c xuyên qua ít nhất một trong các màng của mặt trước 15 và màng của mặt sau 16. Theo cách tương tự như trong ví dụ sửa đổi thứ nhất, hơi nước chảy vào trong bộ phận không bịt kín 20b từ bộ phận bảo quản 18 qua phần bị bong của phần bịt kín sự thoát hơi nước 20a được thoát ra ngoài của túi 10 qua lỗ thông 20c. Trong mô tả dưới đây, như minh họa trong FIG. 7, loại túi trong đó phần bịt kín sự thoát hơi nước 20a của cơ cấu thoát hơi nước 20 được tách ra từ bộ phận bịt kín bên 13a và 14a cũng được gọi là túi loại 3.

Trong túi 10 được minh họa trong FIG. 6, bộ phận không bịt kín 20b được tách ra từ bộ phận bịt kín bên 13a và 14a. Vì lý do này, khi chiều rộng của các bộ phận không bịt kín 20b theo hướng thứ nhất D1 là giống nhau, khoảng cách H2 từ phần bịt kín sự thoát hơi nước 20a của túi loại 3 10 của ví dụ sửa đổi thứ hai đến điểm trung tâm C ngắn hơn khoảng cách H2 từ phần bịt kín sự thoát hơi nước 20a của túi 10 loại 2 được minh họa trong FIG. 6 đến điểm trung tâm C. Vì lý do này, khi đồ được chứa của túi 10 được gia nhiệt sử dụng lò vi sóng hoặc tương tự, lực được đặt vào một cách dễ dàng tới phần bịt kín sự thoát hơi nước 20a, và áp suất bong phần bịt kín sự thoát hơi nước 20a có khả năng giảm. Trong túi loại 3 như minh họa trong FIG. 7, tỷ lệ ($= H1/H2$) giữa khoảng cách H1 so với khoảng cách H2 là, ví dụ, 1,05 hoặc lớn hơn và 6,0 hoặc ít hơn.

Cũng trong ví dụ sửa đổi thứ nhất, cơ cấu thoát hơi nước 20 được cấu hình cốt để áp suất bong trong phần bịt kín sự thoát hơi nước 20a là 130 kPa hoặc thấp hơn. Vì lý do này, phần bịt kín sự thoát hơi nước 20a bong ra trước khi áp suất trong bộ phận bảo quản 18 tăng đến 130 kPa. Do đó, có thể hạn chế sự tạo thành lỗ trên thân nhiều lớp 50 của túi 10 hoặc sự tạo thành lỗ trên thân nhiều lớp 50 trong suốt quá trình gia nhiệt.

Lưu ý rằng, khi khoảng cách H2 từ phần bịt kín sự thoát hơi nước 20a đến điểm trung tâm C ngắn, lực được đặt vào một cách dễ dàng tới phần bịt kín sự

thoát hơi nước 20a khác với khi đồ được chứa của túi 10 được gia nhiệt sử dụng lò vi sóng hoặc tương tự. Ví dụ, ngay cả khi túi 10 được vận chuyển ở trạng thái trong đó nhiều túi 10 được xếp chồng lên nhau, lực được đặt vào một cách dễ dàng tới phần bịt kín sự thoát hơi nước 20a, và sự bong ra ngoài ý muốn của phần bịt kín sự thoát hơi nước 20a có khả năng xảy ra. Nói cách khác, khoảng cách H2 ngắn hơn từ phần bịt kín sự thoát hơi nước 20a đến điểm trung tâm C, khả năng chịu tải của túi 10 càng thấp. Theo đó, về khả năng chịu tải của túi 10, túi 10 loại 2 tốt hơn so với túi loại 3 10, và túi 10 loại 1 thích hợp hơn.

Ví dụ sửa đổi thứ ba của túi

Theo phương án mô tả ở trên, ví dụ được minh họa trong đó túi 10 túi nhỏ loại tam giác bao gồm màng của mặt trước 15, màng của mặt sau 16, và màng phía dưới 17. Tuy nhiên, phương án này không hạn chế tới, và như minh họa trong FIG. 13, túi 10 cũng có thể được gọi là túi phẳng bao gồm màng của mặt trước 15 và màng của mặt sau 16. Trong trường hợp này, túi 10 được gia nhiệt bằng lò vi sóng ở trạng thái trong đó dáng của túi 10 được duy trì để phần bịt kín sự thoát hơi nước 20a được đặt trên điểm trung tâm C của bộ phận bảo quản 18 theo chiều dọc. Ví dụ, khi túi 10 được bán trong trạng thái đang được đựng trong hộp giấy (không được minh họa), hộp có thể được sử dụng để giữ túi 10 theo dáng định trước.

Các ví dụ

Tiếp theo, phương án này sẽ được mô tả cụ thể hơn bằng các ví dụ, nhưng phương án này không bị giới hạn trong phần mô tả của các ví dụ sau trừ khi nó vượt quá ý chính. Ở đây, độ bền bịt kín của thân nhiều lớp 50 cấu thành túi 10 và áp suất bong trên phần bịt kín sự thoát hơi nước 20a của túi 10 được đánh giá.

Ví dụ A1

Như màng nhựa thứ nhất 62, màng PET được kéo dài có độ dày 12 μ m được chuẩn bị. Thêm vào đó, màng nhựa thứ hai 66, màng nilông được kéo dài có độ dày 15 μ m được chuẩn bị. Thêm vào đó, màng phủ kín 70, màng polypropylen không bị kéo dài ZK500 được sản xuất bởi Toray Film Processing Co., Ltd., được chuẩn bị. ZK500 chứa copolyme khối propylen/etylen và chất đàn hồi được mô tả ở trên. Độ dày của màng phủ kín 70 là 60 μ m.

ZK500 có độ giãn dài cao hơn so với màng polypropylen không bị kéo dài thông thường. Cụ thể, độ giãn dài của ZK500 theo hướng máy (MD) là 1180% khi độ dày là 50 μ m và 1100% khi độ dày là 60 μ m. Thêm vào đó, độ giãn dài của ZK500 theo hướng ngang (TD) là 1.240% khi độ dày là 50 μ m và 1.150% khi độ dày là 60 μ m. Do đó, tích của độ giãn dài (%) của ZK500 theo hướng máy và độ dày (μ m) của ZK500 là 59.000 khi độ dày là 50 μ m và 66.000 khi độ dày là 60 μ m. Thêm vào đó, tích của độ giãn dài (%) của ZK500 theo hướng ngang và độ dày (μ m) của ZK500 là 62.000 khi độ dày là 50 μ m và 69.000 khi độ dày là 60 μ m.

Thêm vào đó, ZK500 có môđun đàn hồi chịu kéo thấp hơn so với màng polypropylen không bị kéo dài thông thường. Cụ thể, môđun đàn hồi chịu kéo của ZK500 theo hướng máy (MD) là 640 MPa khi độ dày là 50 μ m và 550 MPa khi độ dày là 60 μ m. Thêm vào đó, môđun đàn hồi chịu kéo của ZK500 theo hướng ngang (TD) là 480 MPa khi độ dày là 50 μ m và 400 MPa khi độ dày là 60 μ m. Theo đó, tích của môđun đàn hồi chịu kéo (MPa) của ZK500 theo hướng máy và độ dày (μ m) của ZK500 là 32.000 khi độ dày là 50 μ m và 33.000 khi độ dày là 60 μ m. Thêm vào đó, tích của môđun đàn hồi chịu kéo (MPa) của ZK500 theo hướng ngang và độ dày (μ m) của ZK500 là 24.000 khi độ dày là 50 μ m và 35.000 khi độ dày là 60 μ m.

Sau đó, màng nhựa thứ nhất 62, màng nhựa thứ hai 66, và màng phủ kín 70 được dán bằng phương pháp ép khô để sản xuất thân nhiều lớp 50. Lớp kết dính thứ nhất 64 và lớp kết dính thứ hai 68, chất kết dính gốc polyuretan loại hai gói (chất chính: RU-40, chất đóng rắn: H-4) được sản xuất bởi Rock Paint Co., Ltd., được sử dụng. Lưu ý rằng, RU-40 của chất chính là polyeste polyol. Độ dày của lớp kết dính thứ nhất 64 và lớp kết dính thứ hai 68 là 3,5 μ m.

Đánh giá về độ bền bịt kín

Sau đó, bề mặt bên trong 50x của hai tấm thân nhiều lớp 50 được bịt kín bằng nhiệt một phần với nhau ở 210°C. Sau đây, độ bền bịt kín giữa thân nhiều lớp 50 được đo trong môi trường không khí ở 23°C phù hợp với JIS 1707 7.5. Như một thiết bị đo lường, ví dụ, sử dụng thiết bị kiểm tra độ bền kéo RTC-1310A với bộ điều chỉnh nhiệt được sản xuất bởi Orientec Co., Ltd.,. Cụ thể, trước tiên, hai tấm thân nhiều lớp 50 được bịt kín bằng nhiệt được cắt ra để tạo thành mẫu thử hình chữ nhật 90 có chiều rộng (cạnh ngắn) là 15mm. Trong mẫu

thử 90, như minh họa trong FIG. 8, hai tấm thân nhiều lớp 50 bong ra trên 15mm từ một đầu theo hướng chiều dài của chúng. Sau đây, như minh họa trong FIG. 9, mỗi phần vừa được bong ra trong hai tấm thân nhiều lớp 50 được kẹp chặt bằng kẹp 91 và kẹp 92 của thiết bị đo lường. Thêm vào đó, mỗi kẹp 91 và 92 được kéo ở tốc độ 300mm/phút theo hướng ngược lại với hướng vuông góc với hướng mặt phẳng của của phần trong đó hai tấm thân nhiều lớp 50 vẫn được liên kết để đo giá trị lớn nhất của ứng suất kéo (xem FIG. 10). FIG. 10 là sơ đồ minh họa sự thay đổi ứng suất kéo liên quan đến khoảng cách S.

Giá trị lớn nhất của ứng suất kéo được đo cho năm mẫu thử 90, và giá trị trung bình của chúng được cài đặt làm độ bền bứt kín của thân nhiều lớp 50. Khi bắt đầu kéo, khoảng cách S giữa kẹp 91 và 92 được cài đặt là 20mm, và khi quá trình kéo kết thúc, khoảng cách S giữa các kẹp 91 và 92 được cài đặt là 40mm. Điều kiện môi trường trong quá trình đo có nhiệt độ là 23°C và độ ẩm tương đối là 50%. Kết quả là, độ bền bứt kín (sau đây, cũng còn được gọi là độ bền bứt kín ở nhiệt độ phòng) với chiều rộng 15mm là 65 N.

Lưu ý rằng, như được mô tả trong phương án thứ hai được mô tả sau, mẫu thử 90 thu được bằng cách cắt một phần bao gồm bộ phận bứt kín bên thứ nhất 13a trong màng của mặt trước 15 và màng của mặt sau 16 của túi 10 có thể được sử dụng để đo độ bền bứt kín.

Đánh giá áp suất bong

Sau đó, túi 10 loại 1 bao gồm cơ cấu thoát hơi nước 20 được minh họa trong các FIG. 1 và 4 được sản xuất bởi sử dụng thân nhiều lớp 50. Trong túi 10 được sản xuất, bộ phận bứt kín phía trên 11a không được tạo ra trên phần phía trên 11, và phần phía trên 11 là miệng 11b. Chiều cao S1 của túi 10 là 145mm, và chiều rộng S2 của chúng là 140mm. Thêm vào đó, chiều cao S3 của màng phía dưới 17 có nếp gấp, tức là, chiều cao từ phần dưới của túi 10 đến phần được gấp 17f là 40mm. Trong mô tả dưới đây, túi 10 có chiều cao S1 là 145mm, chiều rộng S2 là 140mm, và chiều cao S3 là 40mm cũng còn được gọi là túi 10 cỡ S. Sau đó, túi 10 được làm đầy với 100 ml nước, và hơn nữa, cảm biến 81 của bộ ghi dữ liệu được đặt bên trong túi 10, và phần phía trên 11 của túi 10 được bứt kín bằng nhiệt để tạo thành bộ phận bứt kín phía trên 11a. Khoảng cách H1 theo hướng thứ hai D2 từ bộ phận bứt kín phía trên 11a đến điểm trung tâm C của bộ phận bảo quản

18 là 67mm. Thêm vào đó, khoảng cách ngắn nhất H2 từ phần bịt kín sự thoát hơi nước 20a đến điểm trung tâm C của bộ phận bảo quản 18 là 60mm. Trong trường hợp này, tỷ lệ ($= H1/H2$) giữa khoảng cách H1 so với khoảng cách H2 là 1,12.

Sau đó, nước trong túi 10 được gia nhiệt bằng cách sử dụng lò vi sóng có công suất 500 W trong khi áp suất trong bộ phận bảo quản 18 được đo mỗi giây bằng cảm biến 81. Vì lò vi sóng có công suất 500 W, NE-MS261 được sản xuất bởi Panasonic Corporation được sử dụng. Khi áp suất trong bộ phận bảo quản 18 tăng lên và sự bong ra của phần bịt kín sự thoát hơi nước 20a chạm cạnh ngoài của túi 10, hơi nước trong bộ phận bảo quản 18 bắt đầu được xả ra bên ngoài của túi 10, và áp suất trong bộ phận bảo quản 18 giảm mạnh. Áp suất bong, là áp suất trong bộ phận bảo quản 18 ngay trước khi áp suất bắt đầu giảm mạnh, là 116,1 kPa. Thêm vào đó, nhiệt độ (sau đây, cũng còn được gọi là nhiệt độ đạt được) đạt được bởi bộ phận bảo quản 18 ngay trước khi áp suất bắt đầu giảm mạnh là 102°C. Thêm vào đó, thời gian (sau đây, cũng còn được gọi là thời gian yêu cầu) từ khi bắt đầu gia nhiệt đến khi áp suất bắt đầu giảm mạnh là 145 giây. Thêm vào đó, trong túi được gia nhiệt 10, lỗ và vết nhăn không được tạo ra trên thân nhiều lớp 50.

Ví dụ A2

Túi 10 loại 1 được sản xuất sử dụng cùng thân nhiều lớp 50 như trong ví dụ A1. Chiều cao S1 của túi 10 là 145mm, chiều rộng S2 của chúng là 150mm, và chiều cao S3 của màng phía dưới 17 có nếp gấp là 43mm. Trong mô tả dưới đây, túi 10 có chiều cao S1 là 145mm, chiều rộng S2 là 150mm, và chiều cao S3 là 43mm cũng còn được gọi là túi 10 cỡ M. Sau đó, theo cách tương tự như trong ví dụ A1, 100ml nước đưa vào túi 10, và phần phía trên 11 được bịt kín bằng nhiệt để tạo thành bộ phận bịt kín phía trên. Theo cách tương tự như trong ví dụ A1, nhiệt độ để xử lý nhiệt bịt kín được cài đặt là 210°C. Trong trường hợp này, theo cách tương tự như trong ví dụ A1, độ bền bịt kín ở nhiệt độ phòng là 65 N. Khoảng cách H1 theo hướng thứ hai D2 từ bộ phận bịt kín phía trên 11a đến điểm trung tâm C của bộ phận bảo quản 18 là 68mm. Thêm vào đó, khoảng cách ngắn nhất H2 từ phần bịt kín sự thoát hơi nước 20a đến điểm trung tâm C của bộ phận bảo quản 18 là 65mm. Trong trường hợp này, tỷ lệ ($= H1/H2$) giữa khoảng cách H1 so với khoảng cách H2 là 1,04.

Sau đây, theo cách tương tự như trong ví dụ A1, nước trong túi 10 được gia nhiệt sử dụng lò vi sóng có công suất 500 W trong khi áp suất trong bộ phận bảo quản 18 được đo bằng cảm biến 81. Áp suất bong là 113,5 kPa, nhiệt độ đạt được là 100°C, và thời gian được yêu cầu là 131 giây. Thêm vào đó, túi được gia nhiệt 10, lỗ và vết nhăn không được tạo ra trên thân nhiều lớp 50.

Ví dụ A3

Độ bền bịt kín giữa thân nhiều lớp 50 được đo sử dụng mẫu thử 90 được tạo ra bằng cách hàn nhiệt cùng thân nhiều lớp 50 như trong ví dụ A1 ở 200°C. Kết quả là, độ bền bịt kín ở nhiệt độ phòng là 55 N.

Thêm vào đó, ngoại trừ nhiệt độ xử lý bịt kín bằng gia nhiệt được cài đặt là 200°C, túi 10 loại 1 cỡ S được sản xuất theo cách tương tự như trong ví dụ A1. Sau đây, theo cách tương tự như trong ví dụ A1, nước trong túi 10 được gia nhiệt sử dụng lò vi sóng có công suất 500 W trong khi áp suất trong bộ phận bảo quản 18 được đo bằng cảm biến 81. Áp suất bong là 110 kPa, nhiệt độ đạt được là 102°C, và thời gian yêu cầu là 160 giây. Thêm vào đó, túi 10 được gia nhiệt, lỗ và vết nhăn không tạo thành trên thân nhiều lớp 50.

Ví dụ A4

Ngoại trừ nhiệt độ xử lý bịt kín bằng nhiệt được cài đặt là 200°C theo cách tương tự như trong ví dụ A3, túi 10 loại 1 cỡ M được sản xuất theo cách tương tự như trong ví dụ A2. Sau đây, theo cách tương tự như trong ví dụ A1, nước trong túi 10 được gia nhiệt sử dụng lò vi sóng có công suất 500 W trong khi áp suất trong bộ phận bảo quản 18 được đo bằng cảm biến 81. Áp suất bong là 110,5 kPa, nhiệt độ đạt được là 102°C, và thời gian yêu cầu là 163 giây. Thêm vào đó, trong túi 10 được gia nhiệt, lỗ và vết nhăn không được tạo ra trên thân nhiều lớp 50. Lưu ý rằng, trong theo cách tương tự như trong ví dụ A3, trong ví dụ A4, độ bền bịt kín ở nhiệt độ phòng là 55 N.

Ví dụ A5

Túi 10 loại 1 cỡ S được sản xuất theo cách tương tự như trong ví dụ A3 hàn nhiệt cùng thân nhiều lớp 50 như trong ví dụ A3 ở 200°C. Sau đó, nước trong túi 10 được gia nhiệt sử dụng lò vi sóng có công suất là 1.600 W trong khi áp suất trong bộ phận bảo quản 18 được đo bằng cảm biến 81. Sử dụng lò vi sóng có công

suất là 1.600 W, NE-1801 được sản xuất bởi Panasonic Corporation. Áp suất bong là 117 kPa, nhiệt độ đạt được là 98,9°C, và thời gian yêu cầu là 52 giây. Thêm vào đó, trong túi 10 được gia nhiệt, lỗ và vết nhăn không được tạo ra trên thân nhiều lớp 50.

Ví dụ A6

Túi 10 loại 1 cỡ M được sản xuất theo cách tương tự như trong ví dụ A4 bằng cách hàn nhiệt cùng thân nhiều lớp 50 như trong ví dụ A4 ở 200°C. Sau đó, theo cách tương tự như trong ví dụ A5, nước trong túi 10 được gia nhiệt sử dụng lò vi sóng có công suất là 1.600 W trong khi áp suất trong bộ phận bảo quản 18 được đo bằng cảm biến 81. Áp suất bong là 117,9 kPa, nhiệt độ đạt được là 99,7°C, và thời gian yêu cầu là 54 giây. Thêm vào đó, túi 10 được gia nhiệt, lỗ và vết nhăn không được tạo ra trên thân nhiều lớp 50.

Ví dụ A7

Đối với màng nhựa thứ nhất 62, màng PET được kéo dài có độ dày là 12µm được chuẩn bị. Thêm vào đó, với màng nhựa thứ hai 66, màng PET được kéo dài có độ dày là 12µm được chuẩn bị. Thêm vào đó, với màng phủ kín 70, màng polypropylen không bị kéo dài ZK500 được sản xuất bởi Toray Film Processing Co., Ltd., được chuẩn bị. Độ dày của màng phủ kín 70 là 60µm.

Sau đó, theo cách tương tự như trong ví dụ A1, độ bền bứt kín giữa thân nhiều lớp 50 được đo bằng mẫu thử 90 được tạo ra bằng cách hàn nhiệt một phần bề mặt bên trong 50x của hai tấm thân nhiều lớp 50 với nhau ở 200°C. Kết quả là, độ bền bứt kín ở nhiệt độ phòng là 55 N.

Thêm vào đó, theo cách tương tự như trong ví dụ A1, túi 10 loại 1 cỡ S được sản xuất. Nhiệt độ để xử lý nhiệt bứt kín là 200°C. Sau đây, theo cách tương tự như trong ví dụ A5, nước trong túi 10 được gia nhiệt bằng lò vi sóng có công suất là 1.600 W trong đó áp suất trong bộ phận bảo quản 18 được đo bằng cảm biến 81. Áp suất bong là 114,8 kPa, nhiệt độ đạt được là 102°C, và thời gian yêu cầu là 63 giây. Thêm vào đó, túi 10 được gia nhiệt, lỗ và vết nhăn không được tạo ra trên thân nhiều lớp 50.

Ví dụ so sánh A1

Đối với màng nhựa thứ nhất 62, màng PET được kéo dài có độ dày 12µm

được chuẩn bị. Thêm vào đó, với màng nhựa thứ hai 66, màng PET được kéo dài có độ dày của 12 μ m được chuẩn bị. Thêm vào đó, với màng phủ kín 70, màng polypropylen không bị kéo dài ZK207 được sản xuất bởi Toray Film Processing Co., Ltd., được chuẩn bị. Độ dày của màng phủ kín 70 là 70 μ m.

ZK207 có độ giãn dài thấp hơn ZK500. Cụ thể, độ giãn dài của ZK207 theo hướng máy (MD) là 790% khi độ dày là 50 μ m và 730% khi độ dày là 60 μ m.

Thêm vào đó, độ giãn dài của ZK207 theo hướng ngang (TD) là 1.020% khi độ dày là 50 μ m và 870% khi độ dày là 60 μ m. Do đó, tích của độ giãn dài (%) của ZK207 theo hướng máy và độ dày (μ m) của ZK207 là 39.500 khi độ dày là 50 μ m và 43.800 khi độ dày là 60 μ m. Thêm vào đó, tích của độ giãn dài (%) của ZK207 theo hướng ngang và độ dày (μ m) của ZK207 là 51.000 khi độ dày là 50 μ m và 52.200 khi độ dày là 60 μ m.

Thêm vào đó, ZK207 có môđun đàn hồi chịu kéo cao hơn ZK500. Cụ thể, môđun đàn hồi chịu kéo của ZK207 theo hướng máy (MD) là 780 MPa khi độ dày là 50 μ m và 680 MPa khi độ dày là 60 μ m. Thêm vào đó, môđun đàn hồi chịu kéo của ZK207 theo hướng ngang (TD) là 630 MPa khi độ dày là 50 μ m và 560 MPa khi độ dày là 60 μ m. Theo đó, tích của môđun đàn hồi chịu kéo (MPa) của ZK207 theo hướng máy và độ dày (μ m) của ZK207 là 39.000 khi độ dày là 50 μ m và 40.800 khi độ dày là 60 μ m. Thêm vào đó, tích của môđun đàn hồi chịu kéo (MPa) của ZK207 theo hướng ngang và độ dày (μ m) của ZK207 là 31.500 khi độ dày là 50 μ m và 33.600 khi độ dày là 60 μ m.

Sau đó, theo cách tương tự như trong ví dụ A1, độ bền bứt kín giữa thân nhiều lớp 50 được đo bằng mẫu thử 90 được sản xuất bằng cách hàn nhiệt một phần bên mặt bên trong 50x của hai tấm thân nhiều lớp 50 với nhau ở 210°C. Kết quả là, độ bền bứt kín ở nhiệt độ phòng là 65 N.

Thêm vào đó, theo cách tương tự như trong ví dụ A1, túi 10 loại 1 cỡ S được sản xuất. Nhiệt độ của xử lý nhiệt bứt kín là 210°C. Sau đây, theo cách tương tự như trong ví dụ A1, nước trong túi 10 được gia nhiệt bằng lò vi sóng có công suất 500 W trong khi áp suất trong bộ phận bảo quản 18 được đo sử dụng cảm biến 81. Áp suất bong là 130,7 kPa, nhiệt độ đạt được là 101°C, và thời gian yêu cầu là 147 giây. Thêm vào đó, túi 10 được gia nhiệt, lỗ và vết nhăn được tạo thành trên thân nhiều lớp 50.

Ví dụ so sánh A2

Túi 10 loại 1 cỡ M được sản xuất sử dụng cùng thân nhiều lớp 50 như trong ví dụ so sánh A1. Nhiệt độ của xử lý nhiệt bịt kín là 210°C. Sau đây, theo cách tương tự như trong ví dụ A1, nước trong túi 10 được gia nhiệt bằng lò vi sóng có công suất 500 W trong khi áp suất trong bộ phận bảo quản 18 được đo bằng cảm biến 81. Áp suất bong là 132,5 kPa, nhiệt độ đạt được là 102°C, và thời gian yêu cầu là 125 giây. Thêm vào đó, túi 10 được gia nhiệt, lỗ và vết nhăn được tạo thành trên thân nhiều lớp 50.

Ví dụ A8

Độ bền bịt kín giữa thân nhiều lớp 50 được đo bằng mẫu thử 90 tạo ra bằng cách hàn nhiệt cùng thân nhiều lớp 50 như trong ví dụ so sánh A1 ở 200°C. Kết quả là, độ bền bịt kín ở nhiệt độ phòng là 55 N.

Thêm vào đó, ngoại trừ nhiệt độ của xử lý nhiệt bịt kín được cài đặt là 200°C, túi 10 loại 1 cỡ S được sản xuất theo cách tương tự như trong ví dụ so sánh A1. Sau đây, theo cách tương tự như trong ví dụ A1, nước trong túi 10 được gia nhiệt sử dụng lò vi sóng có công suất 500 W trong khi áp suất trong bộ phận bảo quản 18 được đo bằng cảm biến 81. Áp suất bong là 124,9 kPa, nhiệt độ đạt được là 101°C, và thời gian yêu cầu là 144 giây. Thêm vào đó, túi 10 được gia nhiệt, vết nhăn được tạo thành trên thân nhiều lớp 50, nhưng lỗ không được tạo thành trên đó.

Ví dụ A9

Ngoại trừ nhiệt độ của xử lý nhiệt bịt kín được cài đặt là 200°C theo cách tương tự như trong ví dụ A8, túi 10 loại 1 cỡ M được sản xuất theo cách tương tự như trong ví dụ so sánh A2. Sau đây, theo cách tương tự như trong ví dụ A1, nước trong túi 10 được gia nhiệt sử dụng lò vi sóng có công suất 500 W trong khi áp suất trong bộ phận bảo quản 18 được đo bằng cảm biến 81. Áp suất bong là 125,5 kPa, nhiệt độ đạt được là 102°C, và thời gian yêu cầu là 141 giây. Thêm vào đó, túi 10 được gia nhiệt, vết nhăn được tạo thành trên thân nhiều lớp 50, nhưng lỗ không được tạo thành trên đó. Lưu ý rằng, trong cách tương tự như trong ví dụ A8, trong ví dụ A, độ bền bịt kín ở nhiệt độ phòng là 55 N.

Ví dụ A10

Túi 10 loại 1 cỡ M được sản xuất theo cách tương tự như trong ví dụ A9 bằng hàn nhiệt bằng thân nhiều lớp 50 như trong ví dụ A9 là 200°C. Sau đó, theo cách tương tự như trong ví dụ A5, nước trong túi 10 được gia nhiệt sử dụng lò vi sóng có công suất là 1.600 W trong khi áp suất trong bộ phận bảo quản 18 được đo bằng cảm biến 81. Áp suất bong lầs 124,8 kPa, nhiệt độ đạt được là 99°C, và thời gian yêu cầu là 45 giây. Thêm vào đó, túi 10 được gia nhiệt, vết nhăn được tạo thành trên thân nhiều lớp 50, nhưng lỗ không được tạo thành trên đó.

Ví dụ A11

Túi 10 loại 2 cỡ S được sản xuất sử dụng cùng thân nhiều lớp 50 như trong ví dụ A1. Sau đó, theo cách tương tự như trong ví dụ A1, 100ml nước được làm đầy vào túi 10, và phần phía trên 11 được bịt kín bằng nhiệt để tạo thành bộ phận bịt kín phía trên. Theo cách tương tự như trong ví dụ A1, nhiệt độ của xử lý nhiệt bịt kín được cài đặt là 210°C. Trong trường hợp này, theo cách tương tự như trong ví dụ A1, độ bền bịt kín ở nhiệt độ phòng là 65 N.

Sau đây, theo cách tương tự như trong ví dụ A1, nước trong túi 10 được gia nhiệt bằng lò vi sóng có công suất 500 W trong khi áp suất trong bộ phận bảo quản 18 được đo bằng cảm biến 81. Áp suất bong là 110,8 kPa, nhiệt độ đạt được là 101°C, và thời gian yêu cầu là 142 giây. Thêm vào đó, túi 10 được gia nhiệt, lỗ và vết nhăn không được tạo ra trên thân nhiều lớp 50.

Ví dụ A12

Túi 10 loại 2 cỡ S được sản xuất sử dụng cùng thân nhiều lớp 50 như trong ví dụ so sánh A1. Sau đó, theo cách tương tự như trong ví dụ so sánh A1, 100ml nước được làm đầy trong túi 10, và phần phía trên 11 được bịt kín bằng nhiệt để tạo thành bộ phận bịt kín phía trên. Theo cách tương tự như trong ví dụ so sánh A1, nhiệt độ xử lý nhiệt bịt kín được cài đặt là 210°C. Trong trường hợp này, theo cách tương tự như trong ví dụ so sánh A1, độ bền bịt kín ở nhiệt độ phòng là 65 N.

Sau đây, theo cách tương tự như trong ví dụ A1, nước trong túi 10 được gia nhiệt sử dụng lò vi sóng có công suất 500 W trong khi áp suất trong bộ phận bảo quản 18 được đo sử dụng cảm biến 81. Áp suất bong là 124,2 kPa, nhiệt độ đạt được là 99°C, và thời gian yêu cầu là 145 giây. Thêm vào đó, túi 10 được gia

nhiệt, vết nhăn được tạo ra trên thân nhiều lớp 50, nhưng lỗ không được tạo ra trên đó.

Ví dụ A13

Túi 10 loại 3 cỡ S được sản xuất sử dụng cùng thân nhiều lớp 50 như trong ví dụ A1. Sau đó, theo cách tương tự như trong ví dụ A1, 100ml nước được làm đầy vào túi 10, và phần phía trên 11 được bịt kín bằng nhiệt để tạo thành bộ phận bịt kín phía trên. Theo cách tương tự như trong ví dụ A1, nhiệt độ của xử lý nhiệt bịt kín được cài đặt là 210°C. Trong trường hợp này, theo cách tương tự như trong ví dụ A1, độ bền bịt kín ở nhiệt độ phòng là 65 N.

Sau đây, theo cách tương tự như trong ví dụ A1, nước trong túi 10 được gia nhiệt sử dụng lò vi sóng có công suất 500 W trong khi áp suất trong bộ phận bảo quản 18 được đo bằng cảm biến 81. Áp suất bong là 108,9 kPa, nhiệt độ đạt được là 101°C, và thời gian yêu cầu là 130 giây. Thêm vào đó, túi 10 được gia nhiệt, lỗ và vết nhăn không được tạo ra trên thân nhiều lớp 50.

Ví dụ A14

Túi 10 loại 3 cỡ S được sản xuất sử dụng cùng thân nhiều lớp 50 như trong ví dụ so sánh A1. Sau đó, theo cách tương tự như trong ví dụ so sánh A1, 100ml nước được làm đầy vào túi 10, và phần phía trên 11 được bịt kín bằng nhiệt để tạo thành bộ phận bịt kín phía trên. Theo cách tương tự như trong ví dụ so sánh A1, nhiệt độ của xử lý nhiệt bịt kín được cài đặt là 210°C. Trong trường hợp này, theo cách tương tự như trong ví dụ so sánh A1, độ bền bịt kín ở nhiệt độ phòng là 65 N.

Sau đây, theo cách tương tự như trong ví dụ A1, nước trong túi 10 được gia nhiệt bằng lò vi sóng có công suất 500 W trong khi áp suất trong bộ phận bảo quản 18 được đo bằng cảm biến 81. Áp suất bong là 122,1 kPa, nhiệt độ đạt được là 102°C, và thời gian yêu cầu là 131 giây. Thêm vào đó, túi 10 được gia nhiệt, vết nhăn được tạo thành trên thân nhiều lớp 50, nhưng lỗ không được tạo thành trên đó.

FIG. 11 minh họa kết quả đánh giá trong ví dụ và ví dụ so sánh. Như có thể thấy từ sự so sánh giữa ví dụ A1 đến A7, A11, A13 và ví dụ so sánh A1 đến A5, bằng việc sử dụng màng polypropylen không bị kéo dài ZK500 được sản xuất bởi

Toray Film Processing Co., Ltd., như màng phủ kín 70, áp suất bong trong quá trình gia nhiệt túi 10 có thể được cài đặt là 120 kPa hoặc thấp hơn. Do đó, có thể hạn chế sự tạo thành các lỗ trên thân nhiều lớp 50 của túi 10 hoặc vào tạo thành vết nhăn thân nhiều lớp 50 trong quá trình gia nhiệt.

Ngoài ra, như có thể thấy từ sự việc sánh giữa ví dụ A8 và ví dụ so sánh A1, hoặc sự so sánh giữa ví dụ A9 và ví dụ so sánh A2, ngay cả khi màng polypropylen không bị kéo dài ZK207 được sản xuất bởi Toray Film Processing Co., Ltd., được sử dụng như là màng phủ kín 70, áp suất bong trong quá trình gia nhiệt của túi 10 có thể được cài đặt là 130 kPa hoặc thấp hơn bằng cách hạ nhiệt độ của xử lý nhiệt bịt kín. Kết quả là, có thể hạn chế sự hình thành lỗ trên thân nhiều lớp 50 của túi 10 trong quá trình gia nhiệt.

Ngoài ra, như có thể thấy từ sự việc sánh giữa ví dụ A12 và Ví dụ so sánh A1, ngay cả khi màng polypropylen không bị kéo dài ZK207 được sản xuất bởi Toray Film Processing Co., Ltd. được sử dụng như là màng phủ kín 70, loại 2 như minh họa trong FIG. 6 được chấp nhận như một loại túi, và kết quả là, áp suất bong trong quá trình gia nhiệt của túi 10 có thể được cài đặt là 130 kPa hoặc thấp hơn. Kết quả là, nó có thể hạn chế sự tạo thành lỗ trên thân nhiều lớp 50 của túi 10 trong quá trình gia nhiệt.

Ngoài ra, như có thể thấy từ sự việc sánh giữa ví dụ A14 và ví dụ so sánh A1, ngay cả khi màng polypropylen không bị kéo dài ZK207 được sản xuất bởi Toray Film Processing Co., Ltd. được sử dụng như là màng phủ kín 70, loại 3 như minh họa trong FIG. 7 được chấp nhận như một loại túi, và kết quả là, áp suất bong trong quá trình gia nhiệt túi 10 có thể được cài đặt là 130 kPa hoặc thấp hơn. Kết quả là, nó có thể hạn chế sự tạo thành lỗ trên thân nhiều lớp 50 của túi 10 trong quá trình gia nhiệt.

Ví dụ B1 đến B3

Như minh họa trong FIG. 14, nhiều túi 10 loại 1 cỡ S có nhiều vị trí khác nhau ở cạnh bên trong 11c của bộ phận bịt kín phía trên 11a theo hướng thứ hai D2 được sản xuất. Đối với thân nhiều lớp 50, cùng thân nhiều lớp 50 như trong ví dụ A1 được sử dụng. Theo cách tương tự như trong ví dụ A1, nhiệt độ của xử lý nhiệt bịt kín được cài đặt là 210°C.

Bằng cách thay đổi vị trí cạnh bên trong 11c của bộ phận bịt kín phía trên 11a, khoảng cách H1 theo hướng thứ hai D2 từ bộ phận bịt kín phía trên 11a đến điểm trung tâm C của bộ phận bảo quản 18, và khoảng cách ngắn nhất H2 từ phần bịt kín sự thoát hơi nước 20a đến điểm trung tâm C của bộ phận bảo quản 18 bị thay đổi. Khoảng cách H1 và H2 trong ví dụ B1 đến B3 như sau.

Ví dụ B1: $H1 = 67\text{mm}$, $H2 = 60\text{mm}$

Ví dụ B2: $H1 = 62\text{mm}$, $H2 = 63\text{mm}$

Ví dụ B3: $H1 = 57\text{mm}$, $H2 = 65\text{mm}$

Sau đó, theo cách tương tự như trong ví dụ A1, nước trong túi 10 được gia nhiệt bằng lò vi sóng có công suất là 500 W và áp suất bong được đo trong khi áp suất trong bộ phận bảo quản 18 được đo sử dụng cảm biến 81. Kết quả được minh họa trong FIG. 15. Như minh họa trong FIG. 15, có xu hướng là $H1/H2$ càng nhỏ, áp suất bong càng cao.

Phương án thứ hai

Tiếp theo, phương án thứ hai của sáng chế sẽ được mô tả. Cùng cách như phương án thứ nhất đã mô tả ở trên, ngay cả đối tượng của phương án thứ hai là để giải quyết vấn đề trong đó áp suất hoặc nhiệt độ của bộ phận bảo quản khi phần bịt kín sự thoát hơi nước bong ra trở nên quá cao, và do đó hư hại chẳng hạn như lỗ hoặc vết nhăn được tạo ra trên thân nhiều lớp cấu thành túi.

Tiếp theo, có ý nghĩa để giải quyết vấn đề sẽ được mô tả.

Theo phương án thứ hai, Túi có bộ phận bảo quản là túi bao gồm: thân nhiều lớp có màng phủ kín được đặt trên bề mặt bên trong của túi và được cấu hình bởi một lớp và ít nhất một màng nhựa được đặt trên bề mặt bên ngoài của màng phủ kín; và bộ phận bịt kín trong đó bề mặt bên trong của cặp thân nhiều lớp được nối với nhau, trong tích độ giãn dài (%) của màng phủ kín theo hướng máy và độ dày (μm) của màng phủ kín là 45.000 hoặc lớn hơn, bộ phận bịt kín có phần bịt kín cạnh ngoài được đặt trên cạnh ngoài của túi và phần bịt kín sự thoát hơi nước được đặt gần phía điểm trung tâm của bộ phận bảo quản hơn phần bịt kín cạnh ngoài và bong ra do tăng áp suất trong bộ phận bảo quản, và độ bền bịt kín của bộ phận bịt kín ở 100°C là 15 N hoặc ít hơn.

Trong túi theo phương án thứ hai, áp suất bong phần bịt kín sự thoát hơi nước có thể là 130 kPa hoặc ít hơn.

Trong túi theo phương án thứ hai, độ bền bịt kín của bộ phận bịt kín ở 100°C có thể là 10 N hoặc ít hơn.

Trong túi theo phương án thứ hai, áp suất bong trong phần bịt kín sự thoát hơi nước có thể là 120 kPa hoặc ít hơn.

Trong túi theo phương án thứ hai, màng phủ kín may bao gồm copolyme khối propylen/etylen và copolyme α -olefin là thành phần chính.

Túi theo phương án thứ hai còn bao gồm bộ phận không bịt kín được tách ra từ bộ phận bảo quản bằng phần bịt kín sự thoát hơi nước,

trong đó bộ phận không bịt kín may kéo dài từ vị trí gần phía điểm trung tâm của bộ phận bảo quản hơn phần bịt kín cạnh ngoài đến cạnh ngoài của túi.

Theo phương án thứ hai, có thể hạn chế hư hại chẳng hạn như tạo thành lỗ và vết nhăn trên thân nhiều lớp cấu thành lên túi.

Sau đây, phương án thứ hai sẽ được mô tả chi tiết. Lưu ý rằng, hình dạng túi 10 theo phương án thứ hai giống hình dạng túi 10 theo phương án thứ nhất được minh họa trong FIG.1 và tương tự, và việc mô tả chi tiết chúng được bỏ qua.

Như được mô tả trong phương án thứ nhất, khi đồ được chứa trong túi 10 được gia nhiệt sử dụng lò vi sóng hoặc tương tự, phần đồ được chứa có thể nảy lên và chạm mặt trong của thân nhiều lớp cấu tạo túi 10. Khi đồ được chứa gắn với mặt trong của thân nhiều lớp chứa hơi ẩm, đồ được chứa gắn với mặt trong của thân nhiều lớp tiếp tục được gia nhiệt bằng lò vi sóng. Trong trường hợp này, nhiệt độ của thân nhiều lớp tiếp xúc với đồ được chứa được xem là cũng tăng, và tạo thành các lỗ hoặc các nếp nhăn trong thân nhiều lớp.

Xem xét các vấn đề nêu trên, trong phương án thứ hai, bộ phận bịt kín được cấu hình cốt để độ bền bịt kín của bộ phận bịt kín của túi 10 được gia nhiệt đến nhiệt độ cao có giá trị thấp thích hợp. Ví dụ, bộ phận bịt kín được cấu hình cốt để độ bền bịt kín (sau đây, cũng còn được gọi là độ bền bịt kín chịu nhiệt) của bộ phận bịt kín của túi 10 ở 100°C là 15N hoặc ít hơn. Trong trường hợp này, khi đồ được chứa của túi 10 được gia nhiệt sử dụng lò vi sóng hoặc tương tự, phần bịt

kín sự thoát hơi nước 20a của bộ phận bịt kín bong ra dễ dàng dựa trên một lực tác dụng từ áp suất hơi nước được tạo ra trong bộ phận bảo quản 18. Tức là, phần bịt kín sự thoát hơi nước 20a bong ra ở áp suất thấp hơn. Kết quả là, trước khi nhiệt độ của đồ được chứa gắn với mặt bên trong của túi 10 trở nên quá cao, phần bịt kín sự thoát hơi nước 20a có thể bong ra để xả hơi nước trong bộ phận bảo quản 18 ra ngoài và làm giảm áp suất và nhiệt độ của bộ phận bảo quản 18. Bằng cách này, có thể hạn chế sự hư hỏng chẳng hạn như tạo thành lỗ và vết nhăn trong thân nhiều lớp của túi 10. Trong mô tả dưới đây, khi phần bịt kín sự thoát hơi nước 20a bong ra và bộ phận bảo quản 18 tiếp xúc với bên ngoài của túi 10, áp suất trong bộ phận bảo quản 18 cũng còn được gọi là áp suất bong.

Yếu tố xác định độ bền bịt kín chịu nhiệt của bộ phận bịt kín có thể bao gồm tính chất cơ học, độ dày, hoặc tương tự của màng phủ kín được mô tả dưới đây được đặt trên mặt trong của thân nhiều lớp. Thêm vào đó, khi bộ phận bịt kín chẳng hạn như phần bịt kín sự thoát hơi nước 20a được tạo thành bằng cách xử lý bịt kín gia nhiệt, độ bền bịt kín của bộ phận bịt kín của túi 10 có thể thay đổi phụ thuộc vào điều kiện xử lý nhiệt bịt kín chẳng hạn như nhiệt độ. Thêm vào đó, độ bền bịt kín của bộ phận bịt kín của túi 10 cũng có thể thay đổi thậm chí bằng xử lý tiệt trùng chẳng hạn như xử lý sôi hoặc xử lý hấp thanh trùng. Trong phương án thứ hai, bộ phận bịt kín có độ bền bịt kín chịu nhiệt là 15N hoặc ít hơn được tạo thành bằng việc xem xét và điều chỉnh một cách thích hợp các yếu tố này. Lưu ý rằng, khi túi 10 trải qua việc xử lý chẳng hạn như xử lý sôi hoặc hấp thanh trùng, trừ khi được quy định khác, độ bền bịt kín của bộ phận bịt kín của túi 10 nghĩa là độ bền bịt kín của bộ phận bịt kín của túi đã xử lý 10.

Lưu ý rằng, hấp thanh trùng là việc xử lý túi 10 được nạp đầy đồ được chứa, bịt kín túi 10, và sau đó gia nhiệt túi 10 ở trạng thái chịu áp suất sử dụng hơi nước hoặc nước nóng được gia nhiệt. Nhiệt độ hấp thanh trùng là, ví dụ, 120°C hoặc cao hơn. Xử lý sôi là việc xử lý túi 10 được nạp đầy đồ được chứa, bịt kín túi 10, và sau đó đun sôi hai lần túi 10 dưới áp suất khí quyển. Nhiệt độ của nhiệt độ sôi là, ví dụ, 90°C hoặc cao hơn và 100°C hoặc thấp hơn.

Thêm vào đó, yếu tố xác định áp suất bong của phần bịt kín sự thoát hơi nước 20a có thể bao gồm hình dạng, kích thước, độ bền bịt kín chịu nhiệt, và tương tự của phần bịt kín sự thoát hơi nước 20a. Áp suất bong trong phần bịt kín

sự thoát hơi nước 20a tốt hơn là 130kPa hoặc thấp hơn, và tốt hơn nữa là 120kPa hoặc thấp hơn.

Nếu áp suất bong trong phần bịt kín sự thoát hơi nước 20a được xem là quá thấp, phần bịt kín sự thoát hơi nước 20a bong ra trước khi đồ được chứa được gia nhiệt và điều áp thích hợp, và áp suất và nhiệt độ của bộ phận bảo quản 18 giảm. Xem xét điểm này, áp suất bong trong phần bịt kín sự thoát hơi nước 20a tốt hơn là 105kPa hoặc cao hơn, và tốt hơn nữa là 110kPa hoặc cao hơn.

Độ bền bịt kín chịu nhiệt của bộ phận bịt kín của túi 10 ở độ rộng 15mm tại 100°C tốt hơn là 15N hoặc ít hơn, tốt hơn nữa là 11N hoặc ít hơn, và vẫn còn tốt hơn nữa là 10N hoặc ít hơn. Thêm vào đó, độ bền bịt kín chịu nhiệt của bộ phận bịt kín của túi 10 có thể là 9N hoặc ít hơn hoặc 8N hoặc ít hơn. Lưu ý rằng, nếu độ bền bịt kín chịu nhiệt được xem là quá thấp, phần bịt kín sự thoát hơi nước 20a có thể bong ra trước khi đồ được chứa được gia nhiệt và điều áp thích hợp, và áp suất và nhiệt độ của bộ phận bảo quản 18 có thể giảm. Xem xét điểm này, độ bền bịt kín chịu nhiệt của bộ phận bịt kín của túi 10 tốt hơn là 4N hoặc lớn hơn, và tốt hơn nữa là 5N hoặc lớn hơn.

Thêm vào đó, độ bền bịt kín nhiệt độ phòng của bộ phận bịt kín của túi 10 ở độ rộng 15mm ở 25°C tốt hơn là 65N hoặc ít hơn, tốt hơn nữa là 60N hoặc ít hơn, và vẫn còn tốt hơn nữa là 55N hoặc ít hơn. Thêm vào đó, độ bền bịt kín nhiệt độ phòng của bộ phận bịt kín của túi 10 ở độ rộng 15mm ở 25°C tốt hơn là 35N hoặc lớn hơn, tốt hơn nữa là 40N hoặc lớn hơn, và vẫn còn tốt hơn nữa là 45N hoặc lớn hơn và 50N hoặc lớn hơn. Nhờ việc hình thành bộ phận bịt kín để độ bền bịt kín nhiệt độ phòng là giá trị đã được xác định trước hoặc cao hơn, có thể hạn chế sự bong của bộ phận bịt kín của túi 10 do lực tác dụng lên túi 10 trong suốt quá trình vận chuyển và tương tự.

Trong phương án thứ hai, điều kiện xử lý nhiệt bịt kín khi mặt bên trong của mỗi màng được bịt kín gia nhiệt cùng với tạo bộ phận bịt kín chẳng hạn như bộ phận bịt kín phía dưới 12a, bộ phận bịt kín bên 13a và 14a, và phần bịt kín sự thoát hơi nước 20a được cài đặt theo vật liệu của màng phủ kín 70 để độ bền bịt kín chịu nhiệt của bộ phận bịt kín là 15N hoặc ít hơn.

Cấu hình lớp của màng mặt trước và màng mặt sau

Sau đây, thân nhiều lớp 50 cấu tạo màng mặt trước 15 và màng mặt sau 16 sẽ được mô tả. Lưu ý rằng, cấu hình lớp thân nhiều lớp 50 giống như cấu hình của thân nhiều lớp 50 theo phương án thứ nhất được minh họa trong FIG.3, và việc mô tả chi tiết chúng sẽ được bỏ qua.

Lớp khác ngoài màng phủ kín 70 của thân nhiều lớp 50 giống như trong phương án thứ nhất. Ví dụ, là màng nhựa thứ nhất 62, lớp kết dính thứ nhất 64, màng nhựa thứ hai 66, và lớp kết dính thứ hai 68, các lớp này tương tự với các lớp này trong phương án thứ nhất có thể được sử dụng.

Theo cách giống như trong phương án thứ nhất, cũng trong phương án thứ hai, màng phủ kín một lớp 70 chứa copolyme khối propylen/etylen được sử dụng như màng phủ kín 70 của thân nhiều lớp 50. Lượng copolyme khối propylen/etylen trong màng phủ kín 70 là, ví dụ, 80% về khối lượng hoặc lớn hơn, và tốt hơn là 90% về khối lượng hoặc lớn hơn. Độ dày của màng phủ kín 70 tốt hơn là 30 μ m hoặc lớn hơn, và tốt hơn nữa là 40 μ m hoặc lớn hơn. Thêm vào đó, độ dày của màng phủ kín 70 tốt hơn là 100 μ m hoặc ít hơn, và tốt hơn nữa là 80 μ m hoặc ít hơn.

Ngoài ra, trong phương án thứ hai, loại màng phủ kín 70 thứ nhất của loại màng phủ kín 70 thứ nhất và loại màng phủ kín 70 thứ hai được mô tả trong phương án thứ nhất được sử dụng. Như được mô tả trong phương án thứ nhất, loại màng phủ kín 70 thứ nhất có độ giãn dài cao và độ bền chống va đập, giống ZK500. Tốt hơn là, loại màng phủ kín 70 thứ nhất còn có đặc tính độ bền bứt kín chịu nhiệt thấp. Kết quả là, có thể hạn chế áp suất bên trong của bộ phận bảo quản 18 trở nên quá mức trong khi gia nhiệt túi 10, do đó hạn chế sự phá hủy xảy ra trong thân nhiều lớp 50.

Sau đây, trong phương án thứ hai, đặc tính cơ học được ưu tiên của màng phủ kín một lớp 70 chứa copolyme khối propylen/etylen sẽ được mô tả.

Độ giãn dài của màng phủ kín 70 ở 25°C theo hướng máy (MD) có thể tốt hơn là 800% hoặc lớn hơn, tốt hơn nữa là 900% hoặc lớn hơn, 1.000% hoặc lớn hơn, hoặc 1.100% hoặc lớn hơn. Thêm vào đó, tích của độ giãn dài (%) của màng phủ kín 70 theo hướng máy (MD) và độ dày (μ m) của màng phủ kín 70 có thể tốt hơn là 45.000 hoặc lớn hơn, tốt hơn nữa là 50.000 hoặc lớn hơn, 55.000 hoặc lớn hơn, hoặc 60.000 hoặc lớn hơn. Thêm vào đó, độ giãn dài của màng phủ kín 70 ở

25°C theo hướng ngang (TD) tốt hơn là 1.050% hoặc lớn hơn và tốt hơn nữa là 1.100% hoặc lớn hơn. Thêm vào đó, tích của độ giãn dài (%) của màng phủ kín 70 theo hướng ngang (TD) và độ dày (μm) của màng phủ kín 70 có thể tốt hơn là 53.000 hoặc lớn hơn và tốt hơn nữa là 60.000 hoặc lớn hơn. Bằng cách tạo màng phủ kín 70 có độ giãn dài cao, có thể ngăn chặn túi 10 khỏi bị nứt do tác động trong quá trình rơi.

Thêm vào đó, môđun đàn hồi chịu kéo của màng phủ kín 70 ở 25°C theo hướng máy (MD) tốt hơn là 670MPa hoặc ít hơn và tốt hơn nữa là 650 MPa hoặc ít hơn. Thêm vào đó, tích của môđun đàn hồi chịu kéo (MPa) của màng phủ kín 70 theo hướng máy (MD) và độ dày (μm) của màng phủ kín 70 tốt hơn là 38.000 hoặc ít hơn và tốt hơn nữa là 35.000 hoặc ít hơn. Thêm vào đó, môđun đàn hồi chịu kéo của màng phủ kín 70 ở 25°C theo hướng ngang (TD) tốt hơn là 550MPa hoặc ít hơn và tốt hơn nữa là 500MPa hoặc ít hơn. Thêm vào đó, tích của môđun đàn hồi chịu kéo (MPa) của màng phủ kín 70 theo hướng ngang (TD) và độ dày (μm) của màng phủ kín 70 tốt hơn là 30.000 hoặc ít hơn và tốt hơn nữa là 25.000 hoặc ít hơn.

Lưu ý rằng, cấu hình lớp của thân nhiều lớp 50 không bị giới hạn như trên miễn là độ bền bứt kín chịu nhiệt có thể được cài đặt tới 15N hoặc ít hơn. Ví dụ, thân nhiều lớp 50 có thể bao gồm chỉ một màng nhựa.

Phương pháp đo độ bền bứt kín

Tiếp theo, phương pháp đo độ bền bứt kín của bộ phận bứt kín của túi 10 sẽ được mô tả. Độ bền bứt kín có thể được đo theo JIS Z1707 7.5. Ví dụ, thiết bị kiểm tra độ bền kéo RTC-1310A với bộ điều chỉnh nhiệt được sản xuất bởi Orientec Co., Ltd. có thể được sử dụng làm dụng cụ đo.

Trước tiên, chuẩn bị mẫu thử 90 để đo độ bền bứt kín của bộ phận bứt kín. Ví dụ, như được minh họa bởi khung chấm nét đứt được biểu thị bởi số tham chiếu 90 trong FIG.4, thu được mẫu thử 90 kéo dài theo hướng thứ nhất D1 bằng việc cắt ra một phần bao gồm bộ phận bứt kín bên thứ nhất 13a trong màng mặt trước 15 và màng mặt sau 16 của túi 10. Độ rộng W của mẫu thử 90 theo hướng thứ hai D2 trực giao với hướng thứ nhất D1 là 15mm.

FIG.16 là hình chiếu mặt cắt ngang minh họa mẫu thử 90. Mẫu thử 90 bao

gồm bộ phận bịt kín 95, chẳng hạn như bộ phận bịt kín bên, mà màng phủ kín 70 của màng mặt trước 15 được nối với màng phủ kín 70 của màng mặt sau 16, và bộ phận không bịt kín 96 trong đó màng phủ kín 70 của màng mặt trước 15 không được nối với màng phủ kín 70 của màng mặt sau 16.

FIG.17 là sơ đồ minh họa trạng thái đo độ bền bịt kín sử dụng mẫu thử 90. Trước tiên, ở bộ phận không bịt kín 96, màng mặt trước 15 và màng mặt sau 16 được kẹp bởi kẹp 91 và kẹp 92 của dụng cụ đo. Ngoài ra, mỗi các kẹp 91 và 92 được kéo ở tốc độ 300mm/phút theo chiều ngược nhau theo hướng trục giao với hướng mặt phẳng của bộ phận bịt kín 95 của mẫu thử 90, và theo cách giống như trong phương án thứ nhất được minh họa trong FIG.10, đo được giá trị tối đa của ứng suất kéo.

Đo được giá trị tối đa của ứng suất kéo đối với phần lớn mẫu thử 90, và giá trị trung bình của chúng có thể là độ bền bịt kín. Khi quá trình kéo bắt đầu, không gian S giữa các kẹp 91 và 92 được cài đặt là 20mm, và khi việc kéo kết thúc, không gian S giữa các kẹp 91 và 92 được cài đặt là 40mm. Trong trường hợp đo độ bền bịt kín chịu nhiệt đã được mô tả ở trên, môi trường trong khi đo là, ví dụ, nhiệt độ là 100°C và độ ẩm tương đối là 50%. Thêm vào đó, trong trường hợp đo độ bền bịt kín nhiệt độ phòng đã mô tả ở trên, môi trường trong khi đo là, ví dụ, nhiệt độ là 25°C và độ ẩm tương đối là 50%.

Phương pháp gia nhiệt đồ được chứa

Tiếp theo, ví dụ về phương pháp gia nhiệt đồ được chứa 19 được trữ trong túi 10 sẽ được mô tả.

Trước tiên, túi 10 được đặt lò vi sóng ở trạng thái trong đó phần phía dưới 12 úp xuống và túi 10 tự đứng. Tiếp theo, đồ được chứa được gia nhiệt sử dụng lò vi sóng. Kết quả là, nhiệt độ của đồ được chứa 19 tăng, vì vậy hơi ẩm chứa trong đồ được chứa 19 bay hơi, và áp suất trong bộ phận bảo quản 18 tăng lên.

Khi áp suất trong bộ phận bảo quản 18 tăng, màng mặt trước 15 và màng mặt sau 16 mở rộng ra bên ngoài do lực tác dụng từ bộ phận bảo quản 18. Ở đây, trong phương án thứ hai, bộ phận bịt kín được cấu hình cốt để độ bền bịt kín chịu nhiệt là 15N hoặc ít hơn. Do đó, phần bịt kín sự thoát hơi nước 20a có thể bong ra trước khi nhiệt độ của đồ được chứa 19 được trữ trong túi 10 trở nên quá cao hoặc

áp suất của đồ được chứa 19 trở nên quá cao. Do đó, có thể hạn chế sự tạo thành lỗ ở thân nhiều lớp 50 của túi 10 hoặc sự tạo thành nếp nhăn ở thân nhiều lớp 50 trong khi gia nhiệt.

Lưu ý rằng, các thay đổi khác nhau có thể được tạo ra theo phương án được mô tả ở trên. Sau đây, các ví dụ cải biến sẽ được mô tả với sự tham chiếu tới các hình vẽ là cần thiết. Trong phần mô tả sau đây và hình vẽ được sử dụng trong mô tả dưới đây, các phần có thể được cấu hình cùng cách như trong phương án mô tả ở trên sẽ được biểu thị bởi các số tham chiếu giống nhau như được sử dụng cho các phần tương tự theo phương án mô tả ở trên, và việc mô tả lại chúng sẽ được bỏ qua. Thêm vào đó, khi hành động và hiệu ứng thu được theo phương án được mô tả ở trên rõ ràng là có thể thu được theo ví dụ chỉnh sửa, việc mô tả chúng có thể được bỏ qua.

Ví dụ cải biến túi thứ nhất

Trong cơ cấu thoát hơi nước 20 theo phương án thứ nhất đã được mô tả ở trên, ví dụ được mô tả trong đó bộ phận không bịt kín 20b tách từ bộ phận bảo quản 18 bởi phần bịt kín sự thoát hơi nước 20a kéo dài tới cạnh ngoài của túi 10. Tuy nhiên, phương án này không hạn chế tới, và theo cách giống như trong ví dụ cải biến thứ nhất theo phương án thứ nhất được minh họa trong FIG.6, bộ phận không bịt kín 20b có thể được bao quanh bởi phần bịt kín sự thoát hơi nước 20a và bộ phận bịt kín bên thứ nhất 13a.

Cũng theo phương án sửa đổi, bộ phận bịt kín được cấu hình cốt để độ bền bịt kín chịu nhiệt là 15N hoặc ít hơn. Do đó, phần bịt kín sự thoát hơi nước 20a có thể bong ra trước khi nhiệt độ của đồ được chứa 19 được trữ trong túi 10 trở nên quá cao hoặc áp suất của đồ được chứa 19 trở nên quá cao. Do đó, có thể hạn chế sự tạo thành lỗ ở thân nhiều lớp 50 của túi 10 hoặc sự tạo thành nếp nhăn ở thân nhiều lớp 50 trong khi gia nhiệt.

Ví dụ cải biến túi thứ hai

Ở cơ cấu thoát hơi nước 20 theo phương án thứ hai và ví dụ cải biến thứ nhất đã được mô tả ở trên, ví dụ được mô tả trong đó phần bịt kín sự thoát hơi nước 20a được kết nối với bộ phận bịt kín bên thứ nhất 13a. Tuy nhiên, phương án này không hạn chế tới, và theo cách giống như trong ví dụ cải biến thứ hai theo

phương án thứ nhất được minh họa trong FIG.7, phần bịt kín sự thoát hơi nước 20a được tách ra từ bộ phận bịt kín bên 13a và 14a.

Cũng trong phương án cải biến này, bộ phận bịt kín được cấu hình cốt để độ bền bịt kín chịu nhiệt là 15N hoặc ít hơn. Do đó, phần bịt kín sự thoát hơi nước 20a có thể bong ra trước khi nhiệt độ của đồ được chứa 19 được trữ trong túi 10 trở nên quá cao hoặc áp suất của đồ được chứa 19 trở nên quá cao. Do đó, có thể hạn chế sự tạo thành lỗ ở thân nhiều lớp 50 của túi 10 hoặc sự tạo thành nếp nhăn ở thân nhiều lớp 50 trong khi gia nhiệt.

Ví dụ cải biến túi thứ ba

FIG.18 là hình chiếu từ đứng minh họa ví dụ của túi được cải biến 10. Như minh họa trong FIG.18, màng mặt trước 15 có thể bao gồm phần chồng lợp 15a mà bề mặt bên trong của màng mặt trước 15 chồng lên nhau một phần. Phần chồng lợp 15a có thể được cấu hình, ví dụ, bằng cách gấp màng mặt trước 15 với phần gấp 15f để tạo miếng đệm trên tấm màng mặt trước 15. Ngoài ra, phần chồng lợp 15a có thể được cấu hình bằng cách hai tấm màng mặt trước 15 chồng lên nhau một phần.

Phần chồng lợp 15a được tạo thành với bộ phận bịt kín chồng lợp 15b kéo dài từ bộ phận bịt kín bên thứ nhất 13a đến bộ phận bịt kín bên thứ hai 14a. Trong trường hợp này, cơ cấu thoát hơi nước 20 có, ví dụ, phần bịt kín sự thoát hơi nước 20a nhô ra từ bộ phận bịt kín chồng lợp 15b hướng về bộ phận bảo quản 18, bộ phận không bịt kín 20b được bao quanh bởi phần bịt kín sự thoát hơi nước 20a và bộ phận bịt kín chồng lợp 15b, và lỗ xuyên qua 20c hình thành trên màng mặt trước 15 ở bộ phận không bịt kín 20b.

Cũng trong ví dụ cải biến thứ ba, khi áp suất trong bộ phận bảo quản 18 tăng, phần bịt kín sự thoát hơi nước 20a bong ra, và bộ phận bảo quản 18 và bộ phận không bịt kín 20b tiếp xúc nhau. Hơi nước mà chảy vào bộ phận không bịt kín 20b từ bộ phận bảo quản 18 qua phần bong của phần bịt kín sự thoát hơi nước 20a được giải phóng ra phía ngoài túi 10 qua lỗ xuyên qua 20c. Trong mô tả dưới đây, loại túi trong đó cơ cấu thoát hơi nước 20 được đề xuất ở phần chồng lợp 15a như minh họa trong FIG.18 cũng còn được gọi là túi loại 4. Ở túi loại 4 như minh họa trong FIG. 18, tỷ lệ ($= H1/H2$) giữa khoảng cách H1 so với khoảng cách H2 là, ví dụ, 1,10 hoặc lớn hơn và 6,0 hoặc ít hơn.

Cũng trong phương án cải biến này, bộ phận bịt kín được cấu hình cốt để độ bền bịt kín chịu nhiệt là 15N hoặc ít hơn. Do đó, phần bịt kín sự thoát hơi nước 20a có thể bong ra trước khi nhiệt độ của đồ được chứa 19 được trữ trong túi 10 trở nên quá cao hoặc áp suất của đồ được chứa 19 trở nên quá cao. Do đó, có thể hạn chế sự tạo thành lỗ ở thân nhiều lớp 50 của túi 10 hoặc sự tạo thành nếp nhăn ở thân nhiều lớp 50 trong khi gia nhiệt.

Các ví dụ thực hiện sáng chế

Tiếp theo, ví dụ về phương án thứ hai sẽ được mô tả chi tiết hơn, nhưng phương án thứ hai không bị giới hạn đến phần mô tả theo các ví dụ sau đây trừ khi nó vượt quá ý chính.

Ví dụ C1

Màng PET được kéo căng có độ dày 12 μ m được chuẩn bị làm màng nhựa thứ nhất 62. Thêm vào đó, màng nilon được kéo căng có độ dày 15 μ m được chuẩn bị làm màng nhựa thứ hai 66. Thêm vào đó, màng polypropylen ZK500 không được kéo căng được sản xuất bởi Toray Màng Processing Co., Ltd. được chuẩn bị làm màng phủ kín 70. ZK500 chứa copolyme khối propylen/etylen và elastome đã được mô tả ở trên. Độ dày của màng phủ kín 70 là 60 μ m.

Như được mô tả trong ví dụ theo phương án đầu tiên, ZK500 có độ giãn dài cao hơn màng polypropylen không được kéo căng thông thường. Thêm vào đó, như được mô tả trong ví dụ theo phương án đầu tiên, ZK500 có mô đun đàn hồi chịu kéo cao hơn màng polypropylen không được kéo căng thông thường.

Sau đó, màng nhựa thứ nhất 62, màng nhựa thứ hai 66, và màng phủ kín 70 được cán mỏng nhờ phương pháp ép để sản xuất thân nhiều lớp 50. Sử dụng chất kết dính polyuretan loại hai gói (chất chính: RU-40, chất đóng rắn: H-4) được sản xuất bởi Rock Paint Co., Ltd. làm lớp kết dính thứ nhất 64 và lớp kết dính thứ hai 68. Lưu ý rằng, RU-40 của chất chính là polyeste polyol. Độ dày lớp kết dính thứ nhất 64 và lớp kết dính thứ hai 68 là 3,5 μ m.

Sau đó, bề mặt bên trong 50x của hai tấm của thân nhiều lớp 50 được bịt kín gia nhiệt với nhau một phần để tạo bộ phận bịt kín. Nhiệt độ (sau đây, cũng còn được gọi là nhiệt độ bịt kín) trong khi xử lý bịt kín gia nhiệt là 170°C. Sau đó,

sản xuất phần bao gồm bộ phận bịt kín ở hai tấm của thân nhiều lớp 50 được cắt ra, và mẫu thử 90 đã được mô tả ở trên để đo độ bền bịt kín. Sau đây, độ bền bịt kín nhiệt độ phòng của thân nhiều lớp 50 được đo ở môi trường có nhiệt độ là 25°C và độ ẩm tương đối là 50% theo JIS 1707 7,5. Ví dụ, sử dụng thiết bị kiểm tra độ bền kéo RTC-1310A có bộ điều chỉnh nhiệt được sản xuất bởi Orientec Co., Ltd. làm dụng cụ đo.

Lưu ý rằng, trong ví dụ C1, trước khi đo độ bền bịt kín, xử lý mô phỏng gia nhiệt chẳng hạn như xử lý hấp thanh trùng hoặc xử lý sôi không có tác dụng lên mẫu thử 90. Trong mô tả dưới đây, trạng thái của thân nhiều lớp 50 và mẫu thử 90 mà gia nhiệt để mô phỏng các xử lý chẳng hạn như hấp thanh trùng hoặc xử lý sôi không được áp dụng cũng còn được gọi là tiền xử lý hấp thanh trùng.

Thêm vào đó, chuẩn bị mẫu thử 90 được sản xuất ở các nhiệt độ bịt kín khác nhau, và độ bền bịt kín nhiệt độ phòng được đo. Ở đây, chuẩn bị mẫu thử 90 có nhiệt độ bịt kín khác nhau từ 175°C đến 220°C ở khoảng cách 5°C. Các kết quả được chỉ ra ở hàng “độ bền bịt kín nhiệt độ phòng (tiền xử lý hấp thanh trùng)” ở FIG.19. Thêm vào đó, FIG.20 minh họa biểu đồ thu được bằng vẽ biểu đồ độ bền bịt kín đối với nhiệt độ bịt kín.

Ví dụ C2

Độ bền bịt kín nhiệt độ phòng của mẫu thử 90 được đo theo cách tương tự như trong ví dụ C1, ngoại trừ mẫu thử 90 được sản xuất sử dụng thân nhiều lớp 50 mà gia nhiệt để mô phỏng hấp thanh trùng được áp dụng. Các kết quả được chỉ ra ở hàng “độ bền bịt kín nhiệt độ phòng (hậu xử lý hấp thanh trùng)” ở FIG.19. Thêm vào đó, FIG.20 minh họa biểu đồ thu được bằng vẽ biểu đồ độ bền bịt kín đối với nhiệt độ bịt kín.

Việc xử lý được thêm vào thân nhiều lớp 50 cấu tạo mẫu thử 90 như sau:

- Nhiệt độ gia nhiệt: 121°C
- Thời gian gia nhiệt: 40 phút
- Áp suất: 0,2MPa

Ví dụ C3

Độ bền bịt kín chịu nhiệt của mẫu thử 90 được đo theo cách tương tự như trong ví dụ C1, ngoại trừ thực hiện đo độ bền bịt kín ở môi trường có nhiệt độ là 100°C và độ ẩm tương đối là 50%. Các kết quả được chỉ ra ở hàng “độ căng bịt kín gia nhiệt (tiền xử lý hấp thanh trùng)” ở FIG.19. Thêm vào đó, FIG.20 minh họa biểu đồ thu được bằng vẽ biểu đồ độ bền bịt kín đối với nhiệt độ bịt kín.

Ví dụ C4

Độ bền bịt kín chịu nhiệt của mẫu thử 90 được đo theo cách tương tự như trong ví dụ C2, ngoại trừ sản xuất mẫu thử 90 sử dụng thân nhiều lớp 50 mà gia nhiệt để mô phỏng hấp thanh trùng được áp dụng. Các kết quả được chỉ ra ở hàng “độ căng bịt kín gia nhiệt (hậu xử lý hấp thanh trùng)” ở FIG.19. Thêm vào đó, FIG.20 minh họa biểu đồ thu được bằng vẽ biểu đồ độ bền bịt kín đối với nhiệt độ bịt kín.

Như minh họa trong các FIG.19 và 20, độ bền bịt kín nhiệt độ phòng có xu hướng tăng khi nhiệt độ bịt kín tăng. Cụ thể, khi độ bền bịt kín nhiệt độ phòng sau khi hấp thanh trùng ít hơn 40N, sự phụ thuộc của độ bền bịt kín nhiệt độ phòng vào nhiệt độ bịt kín là lớn. Do đó, có thể nói rằng độ bền bịt kín nhiệt độ phòng sau khi hấp thanh trùng tốt hơn là 40N hoặc lớn hơn. Bằng cách này, có thể hạn chế sự khác nhau trong độ bền bịt kín nhiệt độ phòng sau khi hấp thanh trùng do sự khác nhau trong nhiệt độ bịt kín.

Độ bền bịt kín chịu nhiệt cũng có xu hướng tăng khi nhiệt độ bịt kín tăng, hoặc sự phụ thuộc vào nhiệt độ bịt kín nhỏ hơn trong trường hợp độ bền bịt kín nhiệt độ phòng.

Như minh họa trong các FIG.19 và 20, độ bền bịt kín nhiệt độ phòng của mẫu thử 90 trải qua hấp thanh trùng có xu hướng nhỏ hơn độ bền bịt kín nhiệt độ phòng của mẫu thử 90 mà không trải qua hấp thanh trùng. Sự khác nhau giữa độ bền bịt kín nhiệt độ phòng của mẫu thử 90 trải qua hấp thanh trùng và độ bền bịt kín nhiệt độ phòng của mẫu thử 90 mà không trải qua hấp thanh trùng là trong khoảng từ 4N đến 10N. Mặt khác, sự khác nhau giữa độ bền bịt kín chịu nhiệt của mẫu thử 90 trải qua hấp thanh trùng và độ bền bịt kín chịu nhiệt của mẫu thử 90 mà không trải qua hấp thanh trùng nhỏ hơn độ bền bịt kín nhiệt độ phòng, tức là, 2N hoặc ít hơn.

Ví dụ D1

Màng PET được kéo căng có độ dày 12 μ m được chuẩn bị làm màng nhựa thứ nhất 62. Thêm vào đó, màng nilon được kéo căng có độ dày 15 μ m được chuẩn bị làm màng nhựa thứ hai 66. Thêm vào đó, màng polypropylen ZK500 không được kéo căng được sản xuất bởi Toray Màng Processing Co., Ltd. được chuẩn bị làm màng phủ kín 70. ZK500 chứa copolyme khối propylen/etylen và elastome đã được mô tả ở trên. Độ dày của màng phủ kín 70 là 60 μ m.

Sau đó, màng nhựa thứ nhất 62, màng nhựa thứ hai 66, và màng phủ kín 70 được cán mỏng nhờ phương pháp ép để sản xuất thân nhiều lớp 50., chất kết dính polyuretan loại hai gói (chất chính: RU-40, chất đóng rắn: H-4) được sản xuất bởi Rock Paint Co., Ltd. được sử dụng làm lớp kết dính thứ nhất 64 và lớp kết dính thứ hai 68. Lưu ý rằng, RU-40 của chất chính là polyeste polyol. Độ dày của lớp kết dính thứ nhất 64 và lớp kết dính thứ hai 68 là 3,5 μ m.

Đánh giá độ bền bịt kín

Sau đó, bề mặt bên trong 50x của hai tấm của thân nhiều lớp 50 được bịt kín gia nhiệt một phần với nhau ở nhiệt độ bịt kín thứ nhất để tạo bộ phận bịt kín. Sau đó, phần bao gồm bộ phận bịt kín ở hai tấm của thân nhiều lớp 50 được cắt ra, và mẫu thử 90 đã được mô tả ở trên để đo độ bền bịt kín được sản xuất. Ở đây, chuẩn bị phần lớn mẫu thử 90 không trải qua hấp thanh trùng như trong ví dụ C1 đã được mô tả ở trên và phần lớn mẫu thử 90 trải qua hấp thanh trùng như trong ví dụ C2 đã được mô tả ở trên. Sau đó, độ bền bịt kín nhiệt độ phòng và độ bền bịt kín chịu nhiệt được đo sử dụng mẫu thử 90 mà không trải qua hấp thanh trùng. Kết quả là, độ bền bịt kín nhiệt độ phòng và độ bền bịt kín chịu nhiệt là 62N và 9,2N, theo thứ tự. Thêm vào đó, độ bền bịt kín nhiệt độ phòng và độ bền bịt kín chịu nhiệt được đo sử dụng mẫu thử 90 trải qua hấp thanh trùng. Kết quả là, độ bền bịt kín nhiệt độ phòng và độ bền bịt kín chịu nhiệt là 58N và 8,5N, theo thứ tự.

Đánh giá áp suất bong

Sau đó, túi 10 loại 1 bao gồm cơ cấu thoát hơi nước 20 được minh họa trong các FIG.1 và 4 được sản xuất bởi sử dụng thân nhiều lớp 50. Chiều cao S1 của túi 10 là 145mm, và chiều rộng S2 của nó là 140mm. Thêm vào đó, chiều cao S3 của màng phía dưới được gấp 17, tức là, chiều cao từ phần cuối thấp hơn của

túi 10 đến phần gấp 17f là 40mm. Trong mô tả dưới đây, túi 10 có chiều cao S1 là 145mm, chiều rộng S2 là 140mm, và chiều cao S3 là 40mm cũng còn được gọi là túi 10 cỡ S. Sau đó, túi 10 được nạp với 100ml nước, và hơn nữa, cảm biến 81 của máy ghi dữ liệu được đặt bên trong túi 10, và phần phía trên 11 của túi 10 được bịt kín gia nhiệt để tạo bộ phận bịt kín phía trên 11a.

Sau đó, nước trong túi 10 được gia nhiệt sử dụng lò vi sóng có công suất 500W trong khi áp suất trong bộ phận bảo quản 18 được đo mỗi giây sử dụng cảm biến 81. NE-MS261 được sản xuất bởi Panasonic Corporation được sử dụng làm lò vi sóng có công suất 500W. Khi áp suất trong bộ phận bảo quản 18 tăng và sự bong của phần bịt kín sự thoát hơi nước 20a chạm cạnh ngoài của túi 10, hơi nước trong bộ phận bảo quản 18 bắt đầu bốc ra phía ngoài của túi 10, và áp suất trong bộ phận bảo quản 18 bị giảm mạnh. áp suất bong, mà là áp suất trong bộ phận bảo quản 18 ngay trước khi áp suất bắt đầu giảm mạnh, là 116,1 kPa.

Đánh giá khả năng chịu nhiệt

Theo cách giống như đánh giá áp suất bong, túi 10 cỡ S được sản xuất sử dụng thân nhiều lớp 50. Sau đó, 100g đồ được chứa lượng lớn lượng dầu được nạp vào túi 10 cỡ S, và phần phía trên 11 được bịt kín gia nhiệt để tạo bộ phận bịt kín phía trên 11a.

Sau đây, túi 10 trữ đồ được chứa được gia nhiệt trong 2 phút sử dụng lò vi sóng có công suất 500W, và xác minh liệu thân nhiều lớp 50 cấu tạo túi 10 bị phá hủy hay không. Kết quả là, trong túi 10 được gia nhiệt, các lỗ và các nếp nhăn không được tạo ra trong Thân nhiều lớp 50.

Ví dụ D2

Túi 10 loại 1 được sản xuất sử dụng thân nhiều lớp 50 giống như trong ví dụ D1. Chiều cao S1 của túi 10 là 145mm, chiều rộng S2 của nó là 150mm, và chiều cao S3 của màng phía dưới được gấp 17 là 43mm. Trong mô tả dưới đây, túi 10 có chiều cao S1 là 145mm, chiều rộng S2 là 150mm, và chiều cao S3 là 43mm cũng còn được gọi là túi 10 cỡ M.

Sau đó, theo cách tương tự như trong ví dụ D1, 100ml nước được nạp vào túi 10, và phần phía trên 11 được bịt kín gia nhiệt để tạo bộ phận bịt kín phía trên. Sau đó, theo cách tương tự như trong ví dụ D1, nước trong túi 10 được gia nhiệt

sử dụng lò vi sóng có công suất 500W và áp suất bong được đo trong khi áp suất trong bộ phận bảo quản 18 được đo sử dụng cảm biến 81. Kết quả là, áp suất bong là 113,5 kPa.

Thêm vào đó, theo cách tương tự như trong ví dụ D1, 100g đồ được chứa chứa lượng lớn lượng dầu được nạp vào túi 10 cỡ M, và phần phía trên 11 được bịt kín gia nhiệt để tạo bộ phận bịt kín phía trên 11a. Sau đây, túi 10 trữ đồ được chứa được gia nhiệt trong 2 phút sử dụng lò vi sóng có công suất 500W, và xác minh liệu thân nhiều lớp 50 cấu tạo túi 10 bị phá hủy hay không. Kết quả là, trong túi 10 được gia nhiệt, các lỗ và các nếp nhăn không được tạo ra trong thân nhiều lớp 50.

Ví dụ D3

Độ bền bịt kín được đo sử dụng mẫu thử 90 được sản xuất bởi bịt kín gia nhiệt thân hiệu lớp 50 giống như trong ví dụ D1 ở nhiệt độ bịt kín thứ hai thấp hơn nhiệt độ bịt kín thứ nhất đã được mô tả ở trên. Ở mẫu thử 90 trải qua hấp thanh trùng, độ bền bịt kín nhiệt độ phòng và độ bền bịt kín chịu nhiệt là 55N và 7,6N, theo thứ tự. Thêm vào đó, ở mẫu thử 90 trải qua hấp thanh trùng, độ bền bịt kín nhiệt độ phòng và độ bền bịt kín chịu nhiệt là 50N và 7,2N, theo thứ tự.

Thêm vào đó, ngoại trừ nhiệt độ bịt kín đã được cài đặt là nhiệt độ bịt kín thứ hai đã được mô tả ở trên, túi 10 loại 1 cỡ S được sản xuất theo cách tương tự như trong ví dụ D1. Sau đó, theo cách tương tự như trong ví dụ D1, nước trong túi 10 được gia nhiệt sử dụng lò vi sóng có công suất 500W và áp suất bong được đo trong khi áp suất trong bộ phận bảo quản 18 được đo sử dụng cảm biến 81. Kết quả là, áp suất bong là 110kPa.

Thêm vào đó, ngoại trừ nhiệt độ bịt kín được cài đặt là nhiệt độ bịt kín thứ hai đã được mô tả ở trên, theo cách tương tự như trong ví dụ D1, 100g đồ được chứa chứa lượng lớn lượng dầu được nạp vào túi 10 loại 1 cỡ S, và phần phía trên 11 được bịt kín gia nhiệt để tạo bộ phận bịt kín phía trên 11a. Sau đây, túi 10 trữ đồ được chứa được gia nhiệt trong 2 phút sử dụng lò vi sóng có công suất 500W, và xác minh liệu thân nhiều lớp 50 cấu tạo túi 10 có bị phá hủy hay không. Kết quả là, trong túi 10 được gia nhiệt, các lỗ và các nếp nhăn không được tạo ra trong thân nhiều lớp 50.

Ví dụ D4

Ngoại trừ nhiệt độ xử lý bọt kín gia nhiệt được cài đặt là nhiệt độ bọt kín thứ hai theo cách tương tự như trong ví dụ D3, túi 10 loại 1 cỡ M được sản xuất theo cách tương tự như trong ví dụ D2. Sau đó, theo cách tương tự như trong ví dụ D1, nước trong túi 10 được gia nhiệt sử dụng lò vi sóng có công suất 500W và áp suất bong được đo trong khi áp suất trong bộ phận bảo quản 18 được đo sử dụng cảm biến 81. Kết quả là, áp suất bong là 110,5kPa.

Thêm vào đó, ngoại trừ nhiệt độ xử lý nhiệt bọt kín được cài đặt là nhiệt độ bọt kín thứ hai như trong ví dụ D3, theo cách tương tự như trong ví dụ D2, 100g đồ được chứa chứa lượng lớn lượng dầu được nạp vào túi 10 cỡ M, và phần phía trên 11 được bọt kín gia nhiệt để tạo bộ phận bọt kín phía trên 11a. Sau đây, túi 10 trữ đồ được chứa được gia nhiệt trong 2 phút sử dụng lò vi sóng có công suất 500W, và xác minh liệu thân nhiều lớp 50 cấu tạo túi 10 có bị phá hủy hay không. Kết quả là, trong túi 10 được gia nhiệt, các lỗ và các nếp nhăn không được tạo ra trong thân nhiều lớp 50.

Ví dụ D5

Thân nhiều lớp 50 giống như trong ví dụ D3 được bọt kín gia nhiệt ở nhiệt độ bọt kín thứ hai đã được mô tả ở trên để sản xuất túi 10 loại 1 cỡ S giống như trong ví dụ D3. Sau đó, nước trong túi 10 được gia nhiệt sử dụng lò vi sóng có công suất 1.600W và áp suất bong được đo, trong khi áp suất trong bộ phận bảo quản 18 được đo sử dụng cảm biến 81. Như lò vi sóng có công suất 1600W, sử dụng NE-1801 được sản xuất bởi Panasonic Corporation. Kết quả là, áp suất bong là 117 kPa.

Thêm vào đó, thân nhiều lớp 50 giống như trong ví dụ D3 được bọt kín gia nhiệt ở nhiệt độ bọt kín thứ hai đã được mô tả ở trên để sản xuất túi 10 loại 1 cỡ S giống như trong ví dụ D3. Sau đó, 100g đồ được chứa chứa lượng lớn lượng dầu được nạp vào túi 10 loại 1 cỡ S, và phần phía trên 11 được bọt kín gia nhiệt để tạo bộ phận bọt kín phía trên 11a. Sau đây, nước trong túi 10 được gia nhiệt trong 40 giây sử dụng lò vi sóng có công suất 1.600W, và xác minh liệu thân nhiều lớp 50 cấu tạo túi 10 có bị phá hủy hay không. Kết quả là, trong túi 10 được gia nhiệt, các lỗ và các nếp nhăn không được tạo ra trong thân nhiều lớp 50.

Ví dụ D6

Thân nhiều lớp 50 giống như trong ví dụ D4 được bịt kín gia nhiệt ở nhiệt độ bịt kín thứ hai để sản xuất túi 10 loại 1 cỡ M giống như trong ví dụ D4. Sau đó, theo cách tương tự như trong ví dụ D5, nước trong túi 10 được gia nhiệt sử dụng lò vi sóng có công suất 1.600W và áp suất bong được đo trong khi áp suất trong bộ phận bảo quản 18 được đo sử dụng cảm biến 81. Kết quả là, áp suất bong là 117,9kPa.

Thêm vào đó, thân nhiều lớp 50 giống như trong ví dụ D4 được bịt kín gia nhiệt ở nhiệt độ bịt kín thứ hai đã được mô tả ở trên để sản xuất túi 10 loại 1 cỡ M giống như trong ví dụ D4. Sau đó, 100g đồ được chứa chứa lượng lớn lượng dầu được nạp vào túi 10 loại 1 cỡ M, và phần phía trên 11 được bịt kín gia nhiệt để tạo bộ phận bịt kín phía trên 11a. Sau đây, nước trong túi 10 được gia nhiệt trong 40 giây sử dụng lò vi sóng có công suất 1.600W, và xác minh liệu thân nhiều lớp 50 cấu tạo túi 10 có bị phá hủy hay không. Kết quả là, trong túi 10 được gia nhiệt, các lỗ và các nếp nhăn không được tạo ra trong thân nhiều lớp 50.

Ví dụ D7

Màng PET được kéo căng có độ dày 12 μ m được chuẩn bị làm màng nhựa thứ nhất 62. Thêm vào đó, màng PET được kéo căng có độ dày 12 μ m được chuẩn bị làm màng nhựa thứ hai 66. Thêm vào đó, màng polypropylen ZK500 không được kéo căng được sản xuất bởi Toray Màng Processing Co., Ltd. được chuẩn bị làm màng phủ kín 70. Độ dày của màng phủ kín 70 là 60 μ m.

Sau đó, theo cách tương tự như trong ví dụ D1, độ bền bịt kín giữa thân nhiều lớp 50 được đo bởi sử dụng mẫu thử 90 được sản xuất bởi bịt kín gia nhiệt một phần bề mặt bên trong 50x của hai tấm của thân nhiều lớp 50 với nhau. Ở mẫu thử 90 trải qua hấp thanh trùng, độ bền bịt kín nhiệt độ phòng và độ bền bịt kín chịu nhiệt là 55N và 7,6N, theo thứ tự. Thêm vào đó, ở mẫu thử 90 trải qua hấp thanh trùng, độ bền bịt kín nhiệt độ phòng và độ bền bịt kín chịu nhiệt là 50N và 7,2N, theo thứ tự.

Thêm vào đó, theo cách tương tự như trong ví dụ D1, túi 10 loại 1 cỡ M được sản xuất. Sau đó, theo cách tương tự như trong ví dụ D5, nước trong túi 10 được gia nhiệt sử dụng lò vi sóng có công suất 1.600W và áp suất bong được đo

trong khi áp suất trong bộ phận bảo quản 18 được đo sử dụng cảm biến 81. Kết quả là, áp suất bong là 114,8kPa.

Theo cách giống như trong đánh giá áp suất bong, túi 10 cỡ M được sản xuất sử dụng thân nhiều lớp 50. Sau đó, 100g đồ được chứa chứa lượng lớn lượng dầu được nạp vào túi 10, và phần phía trên 11 được bịt kín gia nhiệt để tạo bộ phận bịt kín phía trên 11a. Sau đây, túi 10 trừ đồ được chứa được gia nhiệt trong 40 giây sử dụng lò vi sóng có công suất 1.600W, và xác minh liệu thân nhiều lớp 50 cấu tạo túi 10 có bị phá hủy hay không. Kết quả là, trong túi 10 được gia nhiệt, các lỗ và các nếp nhăn không được tạo ra trong thân nhiều lớp 50.

Ví dụ D8

Độ bền bịt kín được đo sử dụng mẫu thử 90 được sản xuất bởi bịt kín gia nhiệt thân nhiều lớp 50 giống như trong ví dụ D1 ở nhiệt độ bịt kín thứ ba thấp hơn nhiệt độ bịt kín thứ nhất đã được mô tả ở trên. Ở mẫu thử 90 trải qua hấp thanh trùng, độ bền bịt kín nhiệt độ phòng và độ bền bịt kín chịu nhiệt là 65N và 11,5N, theo thứ tự. Thêm vào đó, ở mẫu thử 90 trải qua xử lý hấp thanh trùng, độ bền bịt kín nhiệt độ phòng và độ bền bịt kín chịu nhiệt là 60N và 10,8N, theo thứ tự.

Thêm vào đó, ngoại trừ nhiệt độ bịt kín được cài đặt là nhiệt độ bịt kín thứ ba đã được mô tả ở trên, túi 10 loại 1 cỡ S được sản xuất theo cách tương tự như trong ví dụ D1. Sau đó, theo cách tương tự như trong ví dụ D1, nước trong túi 10 được gia nhiệt sử dụng lò vi sóng có công suất 500W và áp suất bong được đo trong khi áp suất trong bộ phận bảo quản 18 được đo sử dụng cảm biến 81. Kết quả là, áp suất bong là 112,5kPa.

Thêm vào đó, ngoại trừ nhiệt độ bịt kín được cài đặt là nhiệt độ bịt kín thứ ba đã được mô tả ở trên, theo cách tương tự như trong ví dụ D1, 100g đồ được chứa chứa lượng lớn lượng dầu được nạp vào túi 10 loại 1 cỡ S, và phần phía trên 11 được bịt kín gia nhiệt để tạo bộ phận bịt kín phía trên 11a. Sau đây, túi 10 trừ đồ được chứa được gia nhiệt trong 2 phút sử dụng lò vi sóng có công suất 500W, và xác minh liệu thân nhiều lớp 50 cấu tạo túi 10 có bị phá hủy hay không. Kết quả là, trong túi 10 được gia nhiệt, các nếp nhăn được tạo thành trong thân nhiều lớp 50, nhưng các lỗ thì không được tạo thành trong đó.

Ví dụ so sánh D1

Màng PET được kéo căng có độ dày 12 μ m được chuẩn bị làm màng nhựa thứ nhất 62. Thêm vào đó, màng PET được kéo căng có độ dày 12 μ m được chuẩn bị làm màng nhựa thứ hai 66. Thêm vào đó, màng polypropylen không được kéo căng ZK207 được sản xuất bởi Toray Film Processing Co., Ltd., được chuẩn bị làm màng phủ kín 70. Độ dày của màng phủ kín 70 là 70 μ m.

ZK207 có độ giãn dài thấp hơn ZK500. Cụ thể, độ giãn dài của ZK207 theo hướng máy (MD) là 790% khi độ dày là 50 μ m và 730% khi độ dày là 60 μ m.

Thêm vào đó, độ giãn dài của ZK207 theo hướng ngang (TD) là 1.020% khi độ dày là 50 μ m và 870% khi độ dày là 60 μ m. Do đó, tích của độ giãn dài (%) của ZK207 theo hướng máy và độ dày (μ m) của ZK207 là 39.500 khi độ dày là 50 μ m và 43.800 khi độ dày là 60 μ m. Thêm vào đó, tích của độ giãn dài (%) của ZK207 theo hướng ngang và độ dày (μ m) của ZK207 là 51.000 khi độ dày là 50 μ m và 52.200 khi độ dày là 60 μ m.

Thêm vào đó, ZK207 có môđun đàn hồi chịu kéo cao hơn ZK500. Cụ thể, môđun đàn hồi chịu kéo của ZK207 theo hướng máy (MD) là 780 MPa khi độ dày là 50 μ m và 680MPa khi độ dày là 60 μ m. Thêm vào đó, môđun đàn hồi chịu kéo của ZK207 theo hướng ngang (TD) là 630MPa khi độ dày là 50 μ m và 560MPa khi độ dày là 60 μ m. Theo đó, tích của môđun đàn hồi chịu kéo (MPa) của ZK207 theo hướng máy và độ dày (μ m) của ZK207 là 39.000 khi độ dày là 50 μ m và 40.800 khi độ dày là 60 μ m. Thêm vào đó, tích của môđun đàn hồi chịu kéo (MPa) của ZK207 theo hướng ngang và độ dày (μ m) của ZK207 là 31.500 khi độ dày là 50 μ m và 33.600 khi độ dày là 60 μ m.

Sau đó, theo cách tương tự như trong ví dụ D1, độ bền bứt kín giữa thân nhiều lớp 50 được đo bởi sử dụng mẫu thử 90 được sản xuất bởi bứt kín gia nhiệt bề mặt bên trong 50x của hai tấm của thân nhiều lớp 50 cùng với nhau. Ở mẫu thử 90 trải qua xử lý hấp thanh trùng, độ bền bứt kín nhiệt độ phòng và độ bền bứt kín chịu nhiệt là 65N và 23N, theo thứ tự. Thêm vào đó, ở mẫu thử 90 trải qua hấp thanh trùng, độ bền bứt kín nhiệt độ phòng và độ bền bứt kín chịu nhiệt là 60N và 23N, theo thứ tự.

Thêm vào đó, theo cách tương tự như trong ví dụ D1, túi 10 loại 1 cỡ S

được sản xuất. Sau đó, theo cách tương tự như trong ví dụ D1, nước trong túi 10 được gia nhiệt sử dụng lò vi sóng có công suất 500W và áp suất bong được đo trong khi áp suất trong bộ phận bảo quản 18 được đo sử dụng cảm biến 81. Kết quả là, áp suất bong là 130,7kPa.

Thêm vào đó, như trong đánh giá áp suất bong, túi 10 loại 1 cỡ S được sản xuất sử dụng thân nhiều lớp 50. Sau đó, 100g đồ được chứa chứa lượng lớn lượng dầu được nạp vào túi 10 cỡ S, và phần phía trên 11 được bịt kín gia nhiệt để tạo bộ phận bịt kín phía trên 11a. Sau đây, túi 10 trữ đồ được chứa được gia nhiệt trong 2 phút sử dụng lò vi sóng có công suất 500W, và xác minh liệu thân nhiều lớp 50 cấu tạo túi 10 có bị phá hủy hay không. Kết quả là, trong túi 10 được gia nhiệt, các lỗ và các nếp nhăn được tạo thành trong thân nhiều lớp 50.

Ví dụ so sánh D2

Túi 10 loại 1 cỡ M được sản xuất sử dụng thân nhiều lớp 50 giống như trong ví dụ so sánh D1. Sau đó, theo cách tương tự như trong ví dụ D1, nước trong túi 10 được gia nhiệt sử dụng lò vi sóng có công suất 500W và áp suất bong được đo trong khi áp suất trong bộ phận bảo quản 18 được đo sử dụng cảm biến 81. Kết quả là, áp suất bong là 132,5kPa.

Thêm vào đó, như trong đánh giá áp suất bong, túi 10 loại 1 cỡ M được sản xuất sử dụng thân nhiều lớp 50. Sau đó, 100g đồ được chứa chứa lượng lớn lượng dầu được nạp vào túi 10 cỡ M, và phần phía trên 11 được bịt kín gia nhiệt để tạo bộ phận bịt kín phía trên 11a. Sau đây, túi 10 trữ đồ được chứa được gia nhiệt trong 2 phút sử dụng lò vi sóng có công suất 500W, và xác minh liệu thân nhiều lớp 50 cấu tạo túi 10 có bị phá hủy hay không. Kết quả là, trong túi 10 được gia nhiệt, các lỗ và các nếp nhăn được tạo thành trong thân nhiều lớp 50.

Ví dụ D9

Túi 10 loại 2 cỡ S được sản xuất sử dụng thân nhiều lớp 50 giống như trong ví dụ D1. Sau đó, theo cách tương tự như trong ví dụ D1, 100ml nước được nạp vào túi 10, và phần phía trên 11 được bịt kín gia nhiệt để tạo bộ phận bịt kín phía trên. Sau đó, theo cách tương tự như trong ví dụ D1, nước trong túi 10 được gia nhiệt sử dụng lò vi sóng có công suất 500W và áp suất bong được đo trong khi áp suất trong bộ phận bảo quản 18 được đo sử dụng cảm biến 81. Kết quả là, áp

suất bong là 110,8kPa.

Thêm vào đó, như trong đánh giá áp suất bong, túi 10 loại 2 cỡ S được sản xuất sử dụng thân nhiều lớp 50. Sau đó, 100g đồ được chứa chứa lượng lớn lượng dầu được nạp vào túi 10, và phần phía trên 11 được bịt kín gia nhiệt để tạo bộ phận bịt kín phía trên 11a. Sau đây, túi 10 trữ đồ được chứa được gia nhiệt trong 2 phút sử dụng lò vi sóng có công suất 500W, và xác minh liệu thân nhiều lớp 50 cấu tạo túi 10 có bị phá hủy hay không. Kết quả là, trong túi 10 được gia nhiệt, các lỗ và các nếp nhăn không được tạo ra trong thân nhiều lớp 50.

Ví dụ D10

Túi 10 loại 3 cỡ S được sản xuất sử dụng thân nhiều lớp 50 giống như trong ví dụ D1. Sau đó, theo cách tương tự như trong ví dụ D1, 100ml nước được nạp vào túi 10, và phần phía trên 11 được bịt kín gia nhiệt để tạo bộ phận bịt kín phía trên. Sau đó, theo cách tương tự như trong ví dụ D1, nước trong túi 10 được gia nhiệt sử dụng lò vi sóng có công suất 500W và áp suất bong được đo trong khi áp suất trong bộ phận bảo quản 18 được đo sử dụng cảm biến 81. Kết quả là, áp suất bong là 108,9kPa.

Thêm vào đó, như trong đánh giá áp suất bong, túi 10 loại 3 cỡ S được sản xuất sử dụng thân nhiều lớp 50. Sau đó, 100g đồ được chứa chứa lượng lớn lượng dầu được nạp vào túi 10, và phần phía trên 11 được bịt kín gia nhiệt để tạo bộ phận bịt kín phía trên 11a. Sau đây, túi 10 trữ đồ được chứa được gia nhiệt trong 2 phút sử dụng lò vi sóng có công suất 500W, và xác minh liệu thân nhiều lớp 50 cấu tạo túi 10 có bị phá hủy hay không. Kết quả là, trong túi 10 được gia nhiệt, các lỗ và các nếp nhăn không được tạo ra trong thân nhiều lớp 50.

FIG.21 minh họa chung cấu hình lớp của thân nhiều lớp, kết quả đo độ bền bịt kín, kết quả đo áp suất bong, kết quả đánh giá khả năng chịu nhiệt, và tương tự của các ví dụ D1 đến D10 và các ví dụ so sánh D1 và D2. Ở FIG.21, thành phần của thân nhiều lớp được mô tả ở cột "cấu hình lớp" theo thứ tự từ lớp phía bề mặt ngoài. Hơn nữa, ở cột "khả năng chịu nhiệt", trường hợp mà các lỗ và các nếp nhăn không được tạo thành trong thân nhiều lớp 50 được mô tả là "rất tốt", và trường hợp mà các nếp nhăn được tạo thành trong thân nhiều lớp 50 nhưng các lỗ không được tạo thành trong thân nhiều lớp 50 được mô tả là "tốt", và trường hợp mà các lỗ và các nếp nhăn được tạo thành trong thân nhiều lớp 50 được mô tả

là "không tốt".

Như có thể thấy từ sự so sánh giữa các ví dụ D1 đến D10 và các ví dụ so sánh D1 đến D2, màng polypropylen ZK500 không được kéo căng được sản xuất bởi Toray Film Processing Co., Ltd. được sử dụng làm màng phủ kín 70, độ bền bật kín chịu nhiệt của bộ phận bật kín trải qua hấp thanh trùng có thể được cài đặt là 15N hoặc ít hơn. Bằng cách này, áp suất bong trong khi gia nhiệt của túi 10 có thể được cài đặt là 130kPa hoặc thấp hơn. Kết quả là, có thể hạn chế sự tạo thành lỗ ở thân nhiều lớp 50 của túi 10 trong khi gia nhiệt. Ngoài ra, bằng việc điều chỉnh nhiệt độ bật kín để độ bền bật kín chịu nhiệt của bộ phận bật kín sau khi hấp thanh trùng là 10N hoặc ít hơn, áp suất bong trong khi gia nhiệt của túi 10 có thể được cài đặt là 120kPa hoặc thấp hơn. Kết quả là, có thể hạn chế sự tạo thành lỗ hoặc nếp nhăn trong thân nhiều lớp 50 của túi 10 trong khi gia nhiệt.

Phương án thứ ba

Tiếp theo, phương án thứ ba của sáng chế sẽ được mô tả. Cùng cách như phương án thứ nhất đã mô tả ở trên, mục đích theo phương án thứ ba là để giải quyết vấn đề trong đó áp suất hoặc nhiệt độ của bộ phận bảo quản khi phần bật kín sự thoát hơi nước bong ra trở nên quá cao, và do đó phá hủy chẳng hạn như lỗ hoặc nếp nhăn được tạo thành trong thân nhiều lớp cấu tạo túi.

Tiếp theo, có nghĩa là để giải quyết vấn đề sẽ được mô tả.

Theo phương án thứ ba, Túi có bộ phận bảo quản là túi bao gồm: thân nhiều lớp bao gồm màng phủ kín được đặt trên bề mặt bên trong của túi và được cấu hình bởi một lớp và ít nhất một màng nhựa được đặt trên phía bề mặt ngoài của màng phủ kín; và bộ phận bật kín mà bề mặt bên trong của một cặp thân nhiều lớp được ghép lại với nhau, trong đó bộ phận bật kín có phần bật kín cạnh ngoài được đặt trên cạnh ngoài của túi và phần bật kín sự thoát hơi nước được đặt gần phía điểm trung tâm của bộ phận bảo quản hơn phần bật kín cạnh ngoài và bong ra do tăng áp suất trong bộ phận bảo quản, và độ bền bật kín của bộ phận bật kín ở 25°C là 60N hoặc ít hơn và độ bền bật kín của bộ phận bật kín ở 100°C là 23N hoặc ít hơn.

Túi theo phương án thứ ba, tích của mô đun đàn hồi chịu kéo (MPa) của màng phủ kín theo hướng máy và độ dày (μm) của màng phủ kín có thể là 35.000

hoặc lớn hơn.

Túi theo phương án thứ ba, độ bền bịt kín của bộ phận bịt kín ở 25°C có thể là 55N hoặc ít hơn.

Túi theo phương án thứ ba, độ bền bịt kín của bộ phận bịt kín ở 25°C có thể là 40N hoặc lớn hơn và 45N hoặc lớn hơn.

Túi theo phương án thứ ba, màng phủ kín có thể bao gồm copolyme khối propylen/etylen là thành phần chính.

Túi theo phương án thứ ba, màng phủ kín có thể bao gồm copolyme khối propylen/etylen và copolyme α -olefin làm thành phần chính.

Túi theo phương án thứ ba còn bao gồm bộ phận không bịt kín tách từ bộ phận bảo quản bởi phần bịt kín sự thoát hơi nước, và bộ phận không bịt kín kéo dài từ vị trí gần phía điểm trung tâm của bộ phận bảo quản hơn phần bịt kín cạnh ngoài đến cạnh ngoài của túi.

Túi theo phương án thứ ba, áp suất bong trong phần bịt kín sự thoát hơi nước có thể là 133kPa hoặc thấp hơn và 130kPa hoặc thấp hơn.

Theo phương án thứ ba, phương pháp sản xuất túi là phương pháp sản xuất Túi có bộ phận bảo quản bao gồm: chuẩn bị thân nhiều lớp bao gồm màng phủ kín được đặt trên bề mặt bên trong của túi và ít nhất một màng nhựa được đặt trên phía bề mặt ngoài của màng phủ kín, bịt kín bộ phận bịt kín bởi bịt kín gia nhiệt bề mặt bên trong của cặp thân nhiều lớp với nhau ở nhiệt độ bịt kín xác định trước, bộ phận bịt kín có phần bịt kín cạnh ngoài được đặt trên cạnh ngoài của túi và phần bịt kín sự thoát hơi nước được đặt gần phía điểm trung tâm của bộ phận bảo quản hơn phần bịt kín cạnh ngoài và bong ra do tăng áp suất trong bộ phận bảo quản, và thu được số lượng lớn các túi bởi việc cắt thân nhiều lớp trong đó bộ phận bịt kín được tạo thành, trong đó nhiệt độ bịt kín trong khi bịt kín được cài đặt để độ bền bịt kín của bộ phận bịt kín ở 100°C là 23N hoặc ít hơn.

Theo phương án thứ ba, có thể hạn chế sự phá hủy chẳng hạn như tạo thành lỗ và vết nhăn ở thân nhiều lớp cấu thành lên túi.

Sau đây, phương án thứ ba sẽ được mô tả chi tiết. Lưu ý rằng, hình dạng túi 10 theo phương án thứ ba giống như hình dạng của túi 10 theo phương án thứ

nhất được minh họa trong FIG.1 và tương tự, và việc mô tả chi tiết của chúng sẽ được bỏ qua.

Như được mô tả trong phương án thứ nhất, khi đồ được chứa của túi 10 được gia nhiệt sử dụng lò vi sóng hoặc tương tự, phần đồ được chứa có thể nảy lên và chạm mặt trong của thân nhiều lớp cấu tạo túi 10. Khi đồ được chứa gắn với mặt trong của thân nhiều lớp chứa hơi ẩm, đồ được chứa gắn với mặt trong của thân nhiều lớp tiếp tục được gia nhiệt bằng lò vi sóng. Trong trường hợp này, nhiệt độ của thân nhiều lớp tiếp xúc với đồ được chứa được xem là cũng tăng, và các lỗ được tạo thành trong thân nhiều lớp hoặc các nếp nhăn được tạo thành trong thân nhiều lớp.

Xem xét vấn đề này, trong phương án thứ ba, bộ phận bịt kín được cấu hình cốt để độ bền bịt kín của bộ phận bịt kín của túi 10 được gia nhiệt đến nhiệt độ cao có giá trị thấp thích hợp. Ví dụ, bộ phận bịt kín được cấu hình cốt để độ bền bịt kín (sau đây, cũng còn được gọi là độ bền bịt kín chịu nhiệt) của bộ phận bịt kín của túi 10 ở 100°C là 23N hoặc ít hơn. Trong trường hợp này, khi đồ được chứa của túi 10 được gia nhiệt sử dụng lò vi sóng hoặc tương tự, phần bịt kín sự thoát hơi nước 20a của bộ phận bịt kín bong ra dễ dàng dựa trên lực tác dụng từ áp suất hơi nước được tạo ra bộ phận bảo quản 18. Tức là, phần bịt kín sự thoát hơi nước 20a bong ra ở áp suất thấp. Kết quả là, trước khi nhiệt độ của đồ được chứa gắn với mặt bên trong của túi 10 trở nên quá cao, phần bịt kín sự thoát hơi nước 20a có thể bong ra để xả hơi nước trong bộ phận bảo quản 18 ra bên ngoài và làm giảm áp suất và nhiệt độ của bộ phận bảo quản 18. Bằng cách này, có thể hạn chế sự phá hủy chẳng hạn như tạo thành lỗ và vết nhăn ở thân nhiều lớp của túi 10. Trong mô tả dưới đây, khi phần bịt kín sự thoát hơi nước 20a bong ra và bộ phận bảo quản 18 tiếp xúc với phía ngoài của túi 10, áp suất trong bộ phận bảo quản 18 cũng còn được gọi là áp suất bong.

Trong phương án thứ ba, phương pháp thích hợp quản lý độ bền bịt kín (sau đây, cũng còn được gọi là độ bền bịt kín nhiệt độ phòng) của bộ phận bịt kín của túi 10 ở nhiệt độ thấp, ví dụ, ở 25°C được dùng làm phương pháp để cấu thành bộ phận bịt kín để độ bền bịt kín chịu nhiệt của bộ phận bịt kín của túi 10 là 23N hoặc ít hơn. Theo kết quả của các nghiên cứu chuyên sâu được thực hiện bởi các tác giả, trong túi 10 theo phương án thứ ba, bằng cách cấu thành bộ phận bịt

kín để độ bền bịt kín nhiệt độ phòng là 60N hoặc ít hơn, độ bền bịt kín chịu nhiệt của bộ phận bịt kín có thể được cài đặt là 23N hoặc ít hơn. Dựa vào kiến thức này, trong phương án thứ ba, bằng cách cài đặt các điều kiện cấu hình của bộ phận bịt kín để độ bền bịt kín nhiệt độ phòng là 60N hoặc ít hơn, có thể sản xuất túi 10 bao gồm bộ phận bịt kín có độ bền bịt kín chịu nhiệt là 23N hoặc ít hơn. Do đó, có thể cung cấp ổn định túi 10 trong đó không xảy ra sự phá hủy chẳng hạn như các lỗ và các nếp nhăn bị kìm hãm.

Yếu tố xác định độ bền bịt kín nhiệt độ phòng của bộ phận bịt kín có thể bao gồm tính chất cơ học, độ dày, hoặc tương tự của màng phủ kín được mô tả dưới đây được đặt trên mặt trong của thân nhiều lớp. Thêm vào đó, khi bộ phận bịt kín chẳng hạn như phần bịt kín sự thoát hơi nước 20a được tạo thành bởi xử lý bịt kín gia nhiệt, độ bền bịt kín của bộ phận bịt kín của túi 10 có thể thay đổi phụ thuộc vào điều kiện xử lý nhiệt bịt kín chẳng hạn như nhiệt độ. Thêm vào đó, độ bền bịt kín của bộ phận bịt kín của túi 10 cũng có thể thay đổi thậm chí bởi xử lý tiệt trùng chẳng hạn như xử lý sôi hoặc xử lý hấp thanh trùng. Trong phương án thứ ba, bộ phận bịt kín có độ bền bịt kín nhiệt độ phòng là 60N hoặc ít hơn được tạo thành bởi việc xem xét và điều chỉnh một cách thích hợp các yếu tố này. Lưu ý rằng, khi túi 10 trải qua xử lý chẳng hạn như xử lý sôi hoặc hấp thanh trùng, trừ khi được quy định khác, độ bền bịt kín của bộ phận bịt kín của túi 10 có nghĩa là độ bền bịt kín của bộ phận bịt kín túi đã xử lý 10.

Lưu ý rằng, hấp thanh trùng là việc xử lý túi 10 được nạp đầy đồ được chứa, bịt kín túi 10, và sau đó gia nhiệt túi 10 ở trạng thái chịu áp suất sử dụng hơi nước hoặc nước nóng được gia nhiệt. Nhiệt độ hấp thanh trùng là, ví dụ, 120°C hoặc cao hơn. Xử lý sôi là việc xử lý túi 10 được nạp đầy đồ được chứa, bịt kín túi 10, và sau đó đun sôi hai lần túi 10 dưới áp suất khí quyển. Nhiệt độ của nhiệt độ sôi là, ví dụ, 90°C hoặc cao hơn và 100°C hoặc thấp hơn.

Thêm vào đó, yếu tố xác định áp suất bong của phần bịt kín sự thoát hơi nước 20a có thể bao gồm hình dạng, kích thước, độ bền bịt kín chịu nhiệt, và tương tự của phần bịt kín sự thoát hơi nước 20a. Áp suất bong trong phần bịt kín sự thoát hơi nước 20a tốt hơn là 133kPa hoặc thấp hơn, tốt hơn nữa là 130kPa hoặc thấp hơn, và vẫn còn tốt hơn nữa là 126kPa hoặc thấp hơn.

Nếu áp suất bong trong phần bịt kín sự thoát hơi nước 20a được coi là quá

thấp, phần bịt kín sự thoát hơi nước 20a bong ra trước khi đồ được chứa được gia nhiệt và điều áp thích hợp, và áp suất và nhiệt độ của bộ phận bảo quản 18 giảm. Xem xét điểm này, áp suất bong trong phần bịt kín sự thoát hơi nước 20a tốt hơn là 105kPa hoặc cao hơn, và tốt hơn nữa là 110kPa hoặc cao hơn.

Độ bền bịt kín chịu nhiệt của bộ phận bịt kín của túi 10 ở độ rộng 15mm ở 100°C tốt hơn là 23N hoặc ít hơn, tốt hơn nữa là 20N hoặc ít hơn, và vẫn còn tốt hơn nữa là 15N hoặc ít hơn. Thêm vào đó, độ bền bịt kín chịu nhiệt của bộ phận bịt kín của túi 10 có thể là 11N hoặc ít hơn hoặc 10N hoặc ít hơn. Lưu ý rằng, nếu độ bền bịt kín chịu nhiệt được xem là quá thấp, phần bịt kín sự thoát hơi nước 20a có thể bong ra trước khi đồ được chứa được gia nhiệt và điều áp thích hợp, và áp suất và nhiệt độ của bộ phận bảo quản 18 có thể giảm. Xem xét điểm này, độ bền bịt kín chịu nhiệt của bộ phận bịt kín của túi 10 tốt hơn là 4N hoặc lớn hơn, và tốt hơn nữa là 5N hoặc lớn hơn.

Thêm vào đó, độ bền bịt kín nhiệt độ phòng của bộ phận bịt kín của túi 10 ở độ rộng 15mm ở 25°C có thể tốt hơn là 60N hoặc ít hơn, tốt hơn nữa là 55N hoặc ít hơn, và vẫn còn tốt hơn nữa là 50N hoặc ít hơn. Nhờ việc hình thành bộ phận bịt kín để độ bền bịt kín nhiệt độ phòng là 60N hoặc ít hơn, độ bền bịt kín chịu nhiệt của bộ phận bịt kín có thể là 23N hoặc ít hơn. Thêm vào đó, độ bền bịt kín nhiệt độ phòng của bộ phận bịt kín của túi 10 ở độ rộng 15mm ở 25°C tốt hơn là 35N hoặc lớn hơn, tốt hơn nữa là 40N hoặc lớn hơn, và vẫn còn tốt hơn nữa là 45N hoặc lớn hơn và 50N hoặc lớn hơn. Nhờ việc hình thành bộ phận bịt kín để độ bền bịt kín nhiệt độ phòng là 35N hoặc lớn hơn, có thể hạn chế sự bong của bộ phận bịt kín của túi 10 do lực tác dụng lên túi 10 trong suốt quá trình vận chuyển và tương tự. Ngoài ra, nhờ việc hình thành bộ phận bịt kín để độ bền bịt kín nhiệt độ phòng là 40N hoặc lớn hơn, như đã thể hiện trong các Ví dụ được mô tả sau, có thể hạn chế sự khác nhau của độ bền bịt kín nhiệt độ phòng do sự khác nhau của nhiệt độ bịt kín.

Trong phương án thứ ba, điều kiện xử lý nhiệt bịt kín khi mặt bên trong của mỗi màng được bịt kín gia nhiệt với nhau để tạo bộ phận bịt kín chẳng hạn như bộ phận bịt kín phía dưới 12a, bộ phận bịt kín bên 13a và 14a, và phần bịt kín sự thoát hơi nước 20a được cài đặt theo vật liệu của màng phủ kín 70 để độ bền bịt kín nhiệt độ phòng của bộ phận bịt kín là 60N hoặc ít hơn và do đó độ bền bịt

kín chịu nhiệt là 23N hoặc ít hơn.

Cấu hình lớp của màng mặt trước và màng mặt sau

Sau đây, thân nhiều lớp 50 cấu tạo màng mặt trước 15 và màng mặt sau 16 sẽ được mô tả. Lưu ý rằng, cấu hình lớp của thân nhiều lớp 50 giống như cấu hình lớp của thân nhiều lớp 50 theo phương án thứ nhất được minh họa trong FIG.3, và việc mô tả chi tiết chúng sẽ được bỏ qua.

Lớp khác ngoài màng phủ kín 70 ở thân nhiều lớp 50 giống như trong phương án thứ nhất. Ví dụ, những lớp tương tự với những lớp trong phương án thứ nhất có thể được sử dụng làm màng nhựa thứ nhất 62, lớp kết dính thứ nhất 64, màng nhựa thứ hai 66, và lớp kết dính thứ hai 68.

Theo cách giống như trong phương án thứ nhất, cũng trong phương án thứ ba, màng phủ kín một lớp 70 chứa copolyme khối propylen/etylen được sử dụng làm màng phủ kín 70 của thân nhiều lớp 50. Lượng copolyme khối propylen/etylen trong màng phủ kín 70 là, ví dụ, 80% về khối lượng hoặc lớn hơn, và tốt hơn là 90% về khối lượng hoặc lớn hơn. Độ dày của màng phủ kín 70 tốt hơn là 30 μ m hoặc lớn hơn, và tốt hơn nữa là 40 μ m hoặc lớn hơn. Thêm vào đó, độ dày của màng phủ kín 70 tốt hơn là 100 μ m hoặc ít hơn, và tốt hơn nữa là 80 μ m hoặc ít hơn.

Ngoài ra, trong phương án thứ ba, sử dụng loại màng phủ kín 70 thứ hai của loại màng phủ kín 70 thứ nhất và loại màng phủ kín 70 thứ hai được mô tả trong phương án thứ nhất. Như được mô tả trong phương án thứ nhất, loại màng phủ kín 70 thứ hai có môđun đàn hồi chịu kéo cao giống ZK207. Nhờ sử dụng loại màng phủ kín 70 thứ hai, có thể tăng cường việc kéo mạnh túi 10 khi người dùng mở túi 10 bằng cách xé túi 10 dọc theo hướng thứ nhất D1.

Sau đây, trong phương án thứ ba, đặc tính cơ học được ưu tiên của màng phủ kín một lớp 70 chứa copolyme khối propylen/etylen sẽ được mô tả.

Môđun đàn hồi chịu kéo (MPa) của màng phủ kín 70 ở 25°C theo hướng máy (MD) có thể tốt hơn là 500MPa hoặc lớn hơn, tốt hơn nữa là 600MPa hoặc lớn hơn, 650MPa hoặc lớn hơn, hoặc 700MPa hoặc lớn hơn. Thêm vào đó, tích của môđun đàn hồi chịu kéo (MPa) của màng phủ kín 70 theo hướng máy (MD) và độ dày (μ m) của màng phủ kín 70 tốt hơn là 35.000 hoặc lớn hơn, tốt hơn nữa

là 38000 hoặc lớn hơn, và vẫn còn tốt hơn nữa là 45.000 hoặc lớn hơn. Thêm vào đó, môđun đàn hồi chịu kéo (MPa) của màng phủ kín 70 ở 25°C theo hướng ngang (TD) có thể tốt hơn là 450MPa hoặc lớn hơn, tốt hơn nữa là 500MPa hoặc lớn hơn, 550MPa hoặc lớn hơn, hoặc 600MPa hoặc lớn hơn. Thêm vào đó, tích của môđun đàn hồi chịu kéo (MPa) của màng phủ kín 70 theo hướng ngang (TD) và độ dày (μm) của màng phủ kín 70 có thể tốt hơn là 25.000 hoặc lớn hơn, tốt hơn nữa là 30.000 hoặc lớn hơn, và vẫn còn tốt hơn nữa là 35.000 hoặc lớn hơn và 38.000 hoặc lớn hơn. Bằng cách tạo màng phủ kín 70 có môđun đàn hồi chịu kéo cao, có thể tăng cường việc kéo mạnh khi mở túi 10.

Thêm vào đó, độ giãn dài (%) của màng phủ kín 70 ở 25°C theo hướng máy (MD) tốt hơn là 1.100 (%) hoặc ít hơn, tốt hơn nữa là 1.000 (%) hoặc ít hơn, hoặc 900 (%) hoặc ít hơn hoặc 800 (%) hoặc ít hơn. Thêm vào đó, tích của độ giãn dài (%) của màng phủ kín 70 theo hướng máy (MD) và độ dày (μm) của màng phủ kín 70 có thể tốt hơn là 55.000 hoặc ít hơn và tốt hơn nữa là 50.000 hoặc ít hơn. Thêm vào đó, độ giãn dài (%) của màng phủ kín 70 ở 25°C theo hướng ngang (TD) tốt hơn là 1.200 (%) hoặc ít hơn, tốt hơn nữa là 1.100 (%) hoặc ít hơn, 1.000 (%), hoặc 900 (%) hoặc ít hơn. Thêm vào đó, tích của độ giãn dài (%) của màng phủ kín 70 theo hướng ngang (TD) và độ dày (μm) của màng phủ kín 70 có thể tốt hơn là 60.000 hoặc ít hơn và tốt hơn nữa là 55.000 hoặc ít hơn.

Lưu ý rằng, cấu hình lớp của thân nhiều lớp 50 không giới hạn như ở trên miễn là độ bền bứt kín nhiệt độ phòng có thể được cài đặt tới 60N hoặc ít hơn. Ví dụ, thân nhiều lớp 50 có thể chỉ bao gồm một màng nhựa.

Phương pháp đo độ bền bứt kín

Phương pháp được mô tả trong phương án thứ hai đã mô tả ở trên có thể được sử dụng làm phương pháp đo độ bền bứt kín của bộ phận bứt kín của túi 10.

Phương pháp gia nhiệt đồ được chứa

Tiếp theo, ví dụ về phương pháp gia nhiệt đồ được chứa 19 được trữ trong túi 10 sẽ được mô tả.

Trước tiên, túi 10 được đặt trong lò vi sóng ở trạng thái trong đó phần phía dưới 12 úp xuống và túi 10 tự đứng. Tiếp theo, đồ được chứa được gia nhiệt sử dụng lò vi sóng. Kết quả là, nhiệt độ của đồ được chứa 19 tăng, vì vậy hơi ẩm

chứa trong đồ được chứa 19 bay hơi, và áp suất trong bộ phận bảo quản 18 tăng.

Khi áp suất trong bộ phận bảo quản 18 tăng, màng mặt trước 15 và màng mặt sau 16 mở rộng ra ngoài do lực tác dụng từ bộ phận bảo quản 18. Ở đây, trong phương án thứ ba, bộ phận bịt kín được cấu hình cốt để độ bền bịt kín nhiệt độ phòng là 60N hoặc ít hơn. Kết quả là, có thể thu được túi 10 có bộ phận bịt kín có độ bền bịt kín chịu nhiệt là 23N hoặc ít hơn. Do đó, phần bịt kín sự thoát hơi nước 20a có thể bong ra trước khi nhiệt độ của đồ được chứa 19 được trữ trong túi 10 trở nên quá cao hoặc áp suất của đồ được chứa 19 trở nên quá cao. Do đó, có thể hạn chế sự tạo thành lỗ ở thân nhiều lớp 50 của túi 10 hoặc sự tạo thành nếp nhăn ở thân nhiều lớp 50 trong khi gia nhiệt.

Lưu ý rằng, các thay đổi khác nhau có thể được tạo ra theo phương án đã được mô tả ở trên. Sau đây, các ví dụ cải biến sẽ được mô tả với sự tham chiếu tới các hình vẽ là cần thiết. Trong phần mô tả sau đây và hình vẽ được sử dụng trong mô tả dưới đây, các phần có thể được cấu hình cùng cách như trong phương án mô tả ở trên sẽ được biểu thị bởi các số tham chiếu giống như các phần được sử dụng đối với các phần tương tự theo phương án mô tả ở trên, và việc mô tả trùng lặp chúng sẽ được bỏ qua. Thêm vào đó, khi rõ ràng các hành động và hiệu ứng thu được trong phương án đã được mô tả ở trên có thể thu được trong ví dụ chỉnh sửa, việc mô tả chúng có thể bị bỏ qua.

Ví dụ cải biến túi thứ nhất

Trong cơ cấu thoát hơi nước 20 theo phương án thứ ba đã được mô tả ở trên, ví dụ được mô tả trong đó phần đối diện miệng 20p ở cạnh bên của phần cạnh của bộ phận không bịt kín 20b theo hướng thứ nhất D1 kéo dài song song với hướng thứ hai D2 trực giao với hướng thứ nhất D1. Tuy nhiên, phương án này không hạn chế tới, và như minh họa trong FIG.22, phần đối diện miệng 20p ở cạnh bên của phần cạnh của bộ phận không bịt kín 20b theo hướng thứ nhất D1 kéo dài theo hướng nghiêng so với hướng thứ hai D2. Trong mô tả dưới đây, phần đối diện miệng 20p ở cạnh bên của phần cạnh của bộ phận không bịt kín 20b theo hướng thứ nhất D1 cũng còn được gọi là phần cạnh thứ nhất 20b1. Ngoài ra, của phần cạnh của bộ phận không bịt kín 20b, phần được kết nối với đầu dưới của phần cạnh thứ nhất 20b1 qua phần kết nối 20b3 và kéo dài về cạnh bên của túi 10 cũng còn được gọi là phần cạnh thứ hai 20b2.

Trong ví dụ được minh họa trong FIG.22, phần cạnh thứ nhất 20b1 kéo dài theo hướng nghiêng so với hướng thứ hai D2 để phần cạnh thứ nhất 20b1 được dịch chuyển tới một phía miệng 20p của cạnh bên về phía phần phía trên 11. Bằng cách này, hơi nước chảy từ bộ phận bảo quản 18 vào bộ phận không bịt kín 20b qua vị trí của phần kết nối 20b3 có thể được dẫn thuận lợi tới miệng 20p. Một góc θ_1 được tạo thành bởi hướng trong đó phần cạnh thứ nhất 20b1 kéo dài và hướng thứ hai D2 là, ví dụ, 1° hoặc lớn hơn, tốt hơn là 10° hoặc lớn hơn, hoặc 20° hoặc lớn hơn, và tốt hơn nữa là 30° hoặc lớn hơn. Thêm vào đó, góc θ_1 được tạo thành bởi hướng trong đó phần cạnh thứ nhất 20b1 kéo dài và hướng thứ hai D2 có thể là, ví dụ, 70° hoặc ít hơn và 60° hoặc ít hơn. Trong mô tả dưới đây, túi 10 trong đó phần cạnh thứ nhất 20b1 kéo dài theo hướng nghiêng so với hướng thứ hai D2 cũng còn được gọi là túi (nghiêng) loại 1.

Trong ví dụ được minh họa trong FIG.22, số tham chiếu 20a1 biểu thị cạnh bên trong của phần tương tự với phần cạnh thứ nhất 20b1 của bộ phận không bịt kín 20b phần bịt kín sự thoát hơi nước 20a, và cũng còn được gọi là cạnh bên trong thứ nhất theo mô tả sau đây. Thêm vào đó, số tham chiếu 20a2 biểu thị cạnh bên trong của phần tương tự với cạnh thứ hai 20b2 của bộ phận không bịt kín 20b phần bịt kín sự thoát hơi nước 20a, và cũng còn được gọi là cạnh bên trong thứ hai theo mô tả sau đây. Số tham chiếu 20a1 biểu thị phần kết nối 20a3 mà trong đó cạnh bên trong thứ nhất 20a1 và cạnh bên trong thứ hai 20a2 được kết nối.

Trong ví dụ được minh họa trong FIG.22, một góc θ_2 được tạo thành bởi hướng trong đó cạnh bên trong thứ nhất 20a1 kéo dài và hướng trong đó cạnh bên trong thứ hai 20a2 kéo dài nhỏ hơn 90° . Bằng cách này, khi áp suất trong bộ phận bảo quản 18 tăng, lực tác dụng dễ dàng lên phần kết nối 20a3. Kết quả là, phần bịt kín sự thoát hơi nước 20a bong ra dễ dàng từ phần kết nối 20a3 tới vị trí của phần kết nối 20b3 của bộ phận không bịt kín 20b. Một góc θ_2 được tạo thành bởi hướng trong đó cạnh bên trong thứ nhất 20a1 kéo dài và hướng trong đó cạnh bên trong thứ hai 20a2 kéo dài tốt hơn là 89° hoặc ít hơn, và tốt hơn nữa là 80° hoặc ít hơn 70° hoặc ít hơn.

Ví dụ cải biến túi thứ hai

Trong cơ cấu thoát hơi nước 20 theo phương án thứ ba đã được mô tả ở trên, ví dụ được mô tả trong đó bộ phận không bịt kín 20b tách từ bộ phận bảo

quản 18 bởi phần bịt kín sự thoát hơi nước 20a kéo dài tới cạnh ngoài của túi 10. Tuy nhiên, phương án này không hạn chế tới, và theo cách giống như trong ví dụ cải biến thứ nhất theo phương án thứ nhất được minh họa trong FIG.6, bộ phận không bịt kín 20b có thể là được bao quanh bởi phần bịt kín sự thoát hơi nước 20a và bộ phận bịt kín bên thứ nhất 13a.

Cũng trong ví dụ cải biến thứ hai, bộ phận bịt kín được cấu hình cốt để độ bền bịt kín nhiệt độ phòng là 60N hoặc ít hơn. Kết quả là, có thể thu được túi 10 có bộ phận bịt kín có độ bền bịt kín chịu nhiệt là 23N hoặc ít hơn. Do đó, phần bịt kín sự thoát hơi nước 20a có thể bong ra trước khi nhiệt độ của đồ được chứa 19 được trữ trong túi 10 trở nên quá cao hoặc áp suất của đồ được chứa 19 trở nên quá cao. Do đó, có thể hạn chế sự tạo thành lỗ ở thân nhiều lớp 50 của túi 10 hoặc sự tạo thành nếp nhăn ở thân nhiều lớp 50 trong khi gia nhiệt.

Ví dụ cải biến túi thứ ba

Trong cơ cấu thoát hơi nước 20 theo phương án thứ ba và ví dụ cải biến thứ nhất đã được mô tả ở trên, ví dụ được mô tả trong đó phần bịt kín sự thoát hơi nước 20a được kết nối với bộ phận bịt kín bên thứ nhất 13a. Tuy nhiên, phương án này không hạn chế tới, và theo cách giống như trong ví dụ cải biến thứ hai theo phương án thứ nhất được minh họa trong FIG.7, phần bịt kín sự thoát hơi nước 20a được tách ra từ bộ phận bịt kín bên 13a và 14a.

Cũng trong ví dụ cải biến thứ hai, bộ phận bịt kín được cấu hình cốt để độ bền bịt kín nhiệt độ phòng là 60N hoặc ít hơn. Kết quả là, có thể thu được túi 10 có bộ phận bịt kín có độ bền bịt kín chịu nhiệt là 23N hoặc ít hơn. Do đó, phần bịt kín sự thoát hơi nước 20a có thể bong ra trước khi nhiệt độ của đồ được chứa 19 được trữ trong túi 10 trở nên quá cao hoặc áp suất của đồ được chứa 19 trở nên quá cao. Do đó, có thể hạn chế sự tạo thành lỗ ở thân nhiều lớp 50 của túi 10 hoặc sự tạo thành nếp nhăn ở thân nhiều lớp 50 trong khi gia nhiệt.

Ví dụ cải biến túi thứ tư

Cũng trong ví dụ cải biến thứ tư, theo cách giống như ví dụ cải biến thứ ba theo phương án thứ hai được minh họa trong FIG.18, màng mặt trước 15 có thể bao gồm phần chồng lợp 15a mà bề mặt bên trong của màng mặt trước 15 chồng lên nhau một phần.

Cũng trong ví dụ cải biến thứ hai, bộ phận bịt kín được cấu hình cốt để độ bền bịt kín nhiệt độ phòng là 60N hoặc ít hơn. Kết quả là, có thể thu được túi 10 có bộ phận bịt kín có độ bền bịt kín chịu nhiệt là 23N hoặc ít hơn. Do đó, phần bịt kín sự thoát hơi nước 20a có thể bong ra trước khi nhiệt độ của đồ được chứa 19 được trữ trong túi 10 trở nên quá cao hoặc áp suất của đồ được chứa 19 trở nên quá cao. Do đó, có thể hạn chế sự tạo thành lỗ ở thân nhiều lớp 50 của túi 10 hoặc sự tạo thành nếp nhăn ở thân nhiều lớp 50 trong khi gia nhiệt.

Các ví dụ

Tiếp theo, phương án thứ ba sẽ được mô tả chi tiết hơn với sự tham chiếu tới các ví dụ, nhưng phương án thứ ba không bị giới hạn đến việc mô tả các ví dụ sau trừ khi phương án thứ ba vượt quá ý chính.

Ví dụ E1

Màng PET được kéo căng có độ dày 12 μ m được chuẩn bị làm màng nhựa thứ nhất 62. Thêm vào đó, màng PET được kéo căng có độ dày 12 μ m được chuẩn bị làm màng nhựa thứ hai 66. Thêm vào đó, màng polypropylen không được kéo căng ZK207 được sản xuất bởi Toray Màng Processing Co., Ltd., được chuẩn bị làm màng phủ kín 70. ZK207 chứa copolyme khối propylen/etylen đã được mô tả ở trên. Độ dày của màng phủ kín 70 là 70 μ m.

ZK207 có môđun đàn hồi chịu kéo cao như được mô tả trong ví dụ theo phương án đầu tiên. Thêm vào đó, ZK207 có môđun đàn hồi chịu kéo thấp như được mô tả trong ví dụ theo phương án đầu tiên.

Sau đó, màng nhựa thứ nhất 62, màng nhựa thứ hai 66, và màng phủ kín 70 được cán mỏng bằng phương pháp ép để sản xuất thân nhiều lớp 50. Chất kết dính polyuretan loại hai gói(chất chính: RU-40, chất đóng rắn: H-4) được sản xuất bởi Rock Paint Co., Ltd., được sử dụng làm lớp kết dính thứ nhất 64 và lớp kết dính thứ hai 68. Lưu ý rằng, RU-40 của chất chính là polyeste polyol. Độ dày của lớp kết dính thứ nhất 64 và lớp kết dính thứ hai 68 là 3,5 μ m.

Sau đó, bề mặt bên trong 50x của hai tấm của thân nhiều lớp 50 được bịt kín gia nhiệt một phần với nhau để tạo bộ phận bịt kín. Nhiệt độ (sau đây, cũng còn được gọi là nhiệt độ bịt kín) trong khi xử lý bịt kín gia nhiệt là 170°C. Sau đó, phần bao gồm bộ phận bịt kín ở hai tấm của thân nhiều lớp 50 được cắt ra, và mẫu

thử 90 đã được mô tả ở trên để đo độ bền bịt kín được sản xuất. Sau đây, độ bền bịt kín nhiệt độ phòng của thân nhiều lớp 50 được đo ở môi trường có nhiệt độ là 25°C và độ ẩm tương đối là 50% đúng với JIS 1707 7.5. Ví dụ, thiết bị kiểm tra độ bền kéo RTC-1310A có bộ điều chỉnh nhiệt được sản xuất bởi Orientec Co., Ltd., được sử dụng làm dụng cụ đo.

Lưu ý rằng, trong ví dụ C1, trước khi đo độ bền bịt kín, xử lý mô phỏng gia nhiệt chẳng hạn như xử lý hấp thanh trùng hoặc xử lý sôi không tác dụng lên mẫu thử 90. Trong mô tả dưới đây, trạng thái của thân nhiều lớp 50 và mẫu thử 90 mà gia nhiệt để mô phỏng các xử lý chẳng hạn như hấp thanh trùng hoặc xử lý sôi không được áp dụng cũng còn được gọi là tiền xử lý hấp thanh trùng.

Thêm vào đó, mẫu thử 90 được sản xuất ở nhiệt độ bịt kín khác nhau chế tạo, và độ bền bịt kín nhiệt độ phòng được đo. Ở đây, chuẩn bị mẫu thử 90 có nhiệt độ bịt kín khác nhau từ 175°C đến 220°C ở khoảng cách 5°C. Các kết quả được chỉ ra ở hàng “độ bền bịt kín nhiệt độ phòng (tiền xử lý hấp thanh trùng)” ở FIG.23. Thêm vào đó, FIG.24 minh họa biểu đồ thu được bằng vẽ biểu đồ độ bền bịt kín đối với nhiệt độ bịt kín.

Ví dụ E2

Độ bền bịt kín nhiệt độ phòng của mẫu thử 90 được đo theo cách tương tự như trong ví dụ E1, ngoại trừ mẫu thử 90 được sản xuất sử dụng thân nhiều lớp 50 mà gia nhiệt để mô phỏng xử lý hấp thanh trùng được áp dụng. Các kết quả được chỉ ra ở hàng “độ bền bịt kín nhiệt độ phòng (hậu xử lý hấp thanh trùng)” ở FIG.23. Thêm vào đó, FIG.24 minh họa biểu đồ thu được bằng vẽ biểu đồ độ bền bịt kín đối với nhiệt độ bịt kín.

Quy trình được thêm vào thân nhiều lớp 50 cấu tạo mẫu thử 90 như sau.

- Nhiệt độ gia nhiệt: 121°C
- Thời gian gia nhiệt: 40 phút
- Áp suất: 0,2MPa

Ví dụ E3

Độ bền bịt kín chịu nhiệt của mẫu thử 90 được đo theo cách tương tự như trong ví dụ E1, ngoại trừ đo độ bền bịt kín được tiến hành ở môi trường có nhiệt

độ là 100°C và độ ẩm tương đối là 50%. Các kết quả được chỉ ra ở hàng “độ bền bật kín chịu nhiệt (tiền xử lý hấp thanh trùng)” ở FIG.23. Thêm vào đó, FIG.24 minh họa biểu đồ thu được bằng vẽ biểu đồ độ bền bật kín đối với nhiệt độ bật kín.

Ví dụ E4

Độ bền bật kín chịu nhiệt của mẫu thử 90 được đo theo cách tương tự như trong ví dụ E2, ngoại trừ mẫu thử 90 được sản xuất sử dụng thân nhiều lớp 50 mà gia nhiệt để mô phỏng xử lý hấp thanh trùng được áp dụng. Các kết quả được chỉ ra ở hàng “độ bền bật kín chịu nhiệt (hậu xử lý hấp thanh trùng)” ở FIG.23. Thêm vào đó, FIG.24 minh họa biểu đồ thu được bằng vẽ biểu đồ độ bền bật kín đối với nhiệt độ bật kín.

Như minh họa trong các FIG.23 và 24, độ bền bật kín nhiệt độ phòng có xu hướng tăng khi nhiệt độ bật kín tăng. Cụ thể, khi độ bền bật kín nhiệt độ phòng sau khi hấp thanh trùng thấp hơn 40N, sự phụ thuộc của độ bền bật kín nhiệt độ phòng vào nhiệt độ bật kín lớn. Do đó, từ quan điểm về tính ổn định của độ bền bật kín nhiệt độ phòng, độ bền bật kín nhiệt độ phòng sau khi hấp thanh trùng tốt hơn là 40N hoặc lớn hơn, tốt hơn nữa là 45N hoặc lớn hơn, và vẫn còn tốt hơn nữa là 50N hoặc lớn hơn. Bằng cách này, có thể hạn chế sự khác nhau trong độ bền bật kín nhiệt độ phòng sau khi hấp thanh trùng do sự khác nhau trong nhiệt độ bật kín.

Độ bền bật kín chịu nhiệt cũng có xu hướng tăng khi nhiệt độ bật kín tăng, theo cách giống như ở độ bền bật kín nhiệt độ phòng.

Như minh họa trong các FIG.23 và 24, độ bền bật kín nhiệt độ phòng của mẫu thử 90 trải qua hấp thanh trùng có xu hướng nhỏ hơn độ bền bật kín nhiệt độ phòng của mẫu thử 90 mà không trải qua hấp thanh trùng. Sự khác nhau giữa độ bền bật kín nhiệt độ phòng của mẫu thử 90 trải qua hấp thanh trùng và độ bền bật kín nhiệt độ phòng của mẫu thử 90 mà không trải qua hấp thanh trùng là trong khoảng từ 5N đến 13N. Mặt khác, sự khác nhau giữa độ bền bật kín chịu nhiệt của mẫu thử 90 trải qua hấp thanh trùng và độ bền bật kín chịu nhiệt của mẫu thử 90 mà không trải qua hấp thanh trùng nhỏ hơn khi so với trường hợp của độ bền bật kín nhiệt độ phòng, tức là, 3N hoặc ít hơn.

Ví dụ F1

Màng PET được kéo căng có độ dày 12μm được chuẩn bị làm màng nhựa

thứ nhất 62. Thêm vào đó, màng PET được kéo căng có độ dày 12 μ m được chuẩn bị làm màng nhựa thứ hai 66. Thêm vào đó, màng polypropylen không được kéo căng ZK207 được sản xuất bởi Toray Film Processing Co., Ltd. được chuẩn bị làm màng phủ kín 70. ZK207 chứa copolyme khối propylen/etylen đã được mô tả ở trên. Độ dày của màng phủ kín 70 là 70 μ m.

Sau đó, màng nhựa thứ nhất 62, màng nhựa thứ hai 66, và màng phủ kín 70 được cán mỏng bằng phương pháp ép để sản xuất thân nhiều lớp 50. Chất kết dính polyuretan loại hai gói(chất chính: RU-40, chất đóng rắn: H-4) được sản xuất bởi Rock Paint Co., Ltd. được sử dụng làm lớp kết dính thứ nhất 64 và lớp kết dính thứ hai 68. Lưu ý rằng, RU-40 của chất chính là polyeste polyol. Độ dày của lớp kết dính thứ nhất 64 và lớp kết dính thứ hai 68 là 3,5 μ m.

Đánh giá độ bền bịt kín

Sau đó, bề mặt bên trong 50x của hai lớp của thân nhiều lớp 50 được bịt kín gia nhiệt một phần với nhau ở nhiệt độ bịt kín thứ nhất để tạo bộ phận bịt kín. Sau đó, phần bao gồm bộ phận bịt kín ở hai tấm của thân nhiều lớp 50 được cắt ra, và mẫu thử 90 đã được mô tả ở trên để đo độ bền bịt kín được sản xuất. Ở đây, phần lớn mẫu thử 90 không trải qua hấp thanh trùng như trong ví dụ E1 và phần lớn mẫu thử 90 trải qua hấp thanh trùng như trong ví dụ E2 chế tạo. Sau đó, độ bền bịt kín nhiệt độ phòng và độ bền bịt kín chịu nhiệt được đo sử dụng mẫu thử 90 mà không trải qua hấp thanh trùng. Kết quả là, độ bền bịt kín nhiệt độ phòng và độ bền bịt kín chịu nhiệt là 65N và 23N, theo thứ tự. Thêm vào đó, độ bền bịt kín nhiệt độ phòng và độ bền bịt kín chịu nhiệt được đo sử dụng mẫu thử 90 trải qua hấp thanh trùng. Kết quả là, độ bền bịt kín nhiệt độ phòng và độ bền bịt kín chịu nhiệt là 60N và 23N, theo thứ tự.

Đánh giá áp suất bong

Sau đó, túi 10 loại 1 bao gồm cơ cấu thoát hơi nước 20 được minh họa trong các FIG.1 và 4 được sản xuất bởi sử dụng thân nhiều lớp 50. Chiều cao S1 của túi 10 là 145mm, và chiều rộng S2 của nó là 140mm. Thêm vào đó, chiều cao S3 của màng phía dưới được gấp 17, tức là, chiều cao từ phần cuối thấp hơn của túi 10 đến phần gấp 17f là 40mm. Trong mô tả dưới đây, túi 10 có chiều cao S1 là 145mm, chiều rộng S2 là 140mm, và chiều cao S3 là 40mm cũng còn được gọi là túi 10 cỡ S. Sau đó, túi 10 được nạp với 100ml nước, và hơn nữa, cảm biến 81 của

máy ghi dữ liệu được đặt trong túi 10, và phần phía trên 11 của túi 10 được bịt kín gia nhiệt để tạo bộ phận bịt kín phía trên 11a.

Sau đó, nước trong túi 10 được gia nhiệt sử dụng lò vi sóng có công suất 500W trong khi áp suất trong bộ phận bảo quản 18 được đo mỗi giây sử dụng cảm biến 81. NE-MS261 được sản xuất bởi Panasonic Corporation được sử dụng làm lò vi sóng có công suất 500W. Khi áp suất trong bộ phận bảo quản 18 tăng và sự bong phần bịt kín sự thoát hơi nước 20a chạm tới cạnh ngoài của túi 10, hơi nước trong bộ phận bảo quản 18 bắt đầu thoát ra phía ngoài của túi 10, và áp suất trong bộ phận bảo quản 18 bị giảm mạnh. Áp suất bong, mà là áp suất trong bộ phận bảo quản 18 ngay trước khi áp suất bắt đầu giảm mạnh, là 130,7kPa.

Đánh giá khả năng chịu nhiệt

Theo cách giống như trong đánh giá áp suất bong, túi 10 cỡ S được sản xuất sử dụng thân nhiều lớp 50. Sau đó, 100g đồ được chứa chứa lượng lớn lượng dầu được nạp vào túi 10 cỡ S, và phần phía trên 11 được bịt kín gia nhiệt để tạo bộ phận bịt kín phía trên 11a.

Sau đây, túi 10 trữ đồ được chứa được gia nhiệt trong 2 phút sử dụng lò vi sóng có công suất 500W, và xác minh liệu thân nhiều lớp 50 cấu tạo túi 10 có bị phá hủy hay không. Thử nghiệm được tiến hành trên 10 túi 10. Kết quả là, không có lỗi trong thân nhiều lớp 50 trong 7 trên 10 túi 10 được xác minh.

Ví dụ F2

Túi 10 loại 1 được sản xuất sử dụng thân nhiều lớp 50 giống như trong ví dụ F1. Chiều cao S1 của túi 10 là 145mm, chiều rộng S2 của nó là 150mm, và chiều cao S3 của màng phía dưới được gấp 17 là 43mm. Trong mô tả dưới đây, túi 10 có chiều cao S1 là 145mm, chiều rộng S2 là 150mm, và chiều cao S3 là 43mm cũng còn được gọi là túi 10 cỡ M.

Sau đó, theo cách tương tự như trong ví dụ F1, 100ml nước được nạp vào túi 10, và phần phía trên 11 được bịt kín gia nhiệt để tạo bộ phận bịt kín phía trên. Sau đây, theo cách tương tự như trong ví dụ F1, trong khi đó áp suất trong bộ phận bảo quản 18 sử dụng cảm biến 81, nước trong túi 10 được gia nhiệt sử dụng lò vi sóng có công suất 500W, và áp suất bong được đo. Kết quả là, áp suất bong là 132,5kPa.

Ngoài ra, theo cách tương tự như trong ví dụ F1, 100g đồ được chứa chứa lượng lớn lượng dầu được nạp vào túi 10 cỡ M, và phần phía trên 11 được bịt kín gia nhiệt để tạo bộ phận bịt kín phía trên 11a. Sau đây, túi 10 trừ đồ được chứa được gia nhiệt trong 2 phút sử dụng lò vi sóng có công suất 500W, và xác minh liệu thân nhiều lớp 50 cấu tạo túi 10 có bị phá hủy hay không. Kết quả là, không có lỗi trong thân nhiều lớp 50 ở tất cả 10 túi 10 được xác minh.

Ví dụ F3

Túi 10 loại 1 cỡ S (nghiêng) được minh họa trong FIG.22 được sản xuất sử dụng thân nhiều lớp 50 giống như trong ví dụ F1. Một góc θ_1 được tạo thành theo hướng trong đó phần cạnh thứ nhất 20b1 kéo dài và hướng thứ hai D2 là 30° . Thêm vào đó, một góc θ_2 được tạo thành theo hướng trong đó cạnh bên trong thứ nhất 20a1 kéo dài và hướng trong đó cạnh bên trong thứ hai 20a2 kéo dài là 70° .

Sau đó, theo cách tương tự như trong ví dụ F1, 100ml nước được nạp vào túi 10, và phần phía trên 11 được bịt kín gia nhiệt để tạo bộ phận bịt kín phía trên. Sau đây, theo cách tương tự như trong ví dụ F1, trong khi đo áp suất trong bộ phận bảo quản 18 sử dụng cảm biến 81, nước trong túi 10 được gia nhiệt sử dụng lò vi sóng có công suất 500W, và áp suất bong được đo. Kết quả là, áp suất bong là 129,4kPa.

Ngoài ra, theo cách tương tự như trong ví dụ F1, 100g đồ được chứa chứa lượng lớn lượng dầu được nạp vào túi 10 cỡ S, và phần phía trên 11 được bịt kín gia nhiệt để tạo bộ phận bịt kín phía trên 11a. Sau đây, túi 10 trừ đồ được chứa được gia nhiệt trong 2 phút sử dụng lò vi sóng có công suất 500W, và xác minh liệu thân nhiều lớp 50 cấu tạo túi 10 có bị phá hủy hay không. Kết quả là, không có lỗi trong thân nhiều lớp 50 ở cả 10 túi 10 được xác minh.

Ví dụ F4

Độ bền bịt kín được đo sử dụng mẫu thử 90 được sản xuất nhờ bịt kín gia nhiệt thân nhiều lớp 50 giống như trong ví dụ F1 ở nhiệt độ bịt kín thứ hai thấp hơn nhiệt độ bịt kín thứ nhất đã được mô tả ở trên. Ở mẫu thử 90 mà không trải qua xử lý hấp thanh trùng, độ bền bịt kín nhiệt độ phòng và độ bền bịt kín chịu nhiệt là 60N và 15N, theo thứ tự. Thêm vào đó, ở mẫu thử 90 trải qua hấp thanh trùng, độ bền bịt kín nhiệt độ phòng và độ bền bịt kín chịu nhiệt là 55N và 15N,

theo thứ tự.

Thêm vào đó, ngoại trừ nhiệt độ bịt kín được cài đặt là nhiệt độ bịt kín thứ hai đã được mô tả ở trên, túi 10 loại 1 cỡ S được sản xuất theo cách tương tự như trong ví dụ F1. Sau đây, theo cách tương tự như trong ví dụ F1, trong khi đo áp suất trong bộ phận bảo quản 18 sử dụng cảm biến 81, nước trong túi 10 được gia nhiệt sử dụng lò vi sóng có công suất 500W, và áp suất bong được đo. Kết quả là, áp suất bong là 127,3kPa.

Ngoài ra, ngoại trừ nhiệt độ bịt kín được cài đặt là nhiệt độ bịt kín thứ hai đã được mô tả ở trên, theo cách tương tự như trong ví dụ F1, 100g đồ được chứa chứa lượng lớn lượng dầu được nạp vào túi 10 loại 1 cỡ S, và phần phía trên 11 được bịt kín gia nhiệt để tạo bộ phận bịt kín phía trên 11a. Sau đây, túi 10 trừ đồ được chứa được gia nhiệt trong 2 phút sử dụng lò vi sóng có công suất 500W, và xác minh liệu thân nhiều lớp 50 cấu tạo túi 10 có bị phá hủy hay không. Kết quả là, không có lỗ trong thân nhiều lớp 50 ở cả 10 túi 10 được xác minh.

Ví dụ F5

Độ bền bịt kín được đo sử dụng mẫu thử 90 được sản xuất nhờ bịt kín gia nhiệt thân nhiều lớp 50 giống như trong ví dụ F1 nhiệt độ bịt kín thứ ba thấp hơn nhiệt độ bịt kín thứ hai trong trường hợp ví dụ F4. Ở mẫu thử 90 mà không trải qua xử lý hấp thanh trùng, độ bền bịt kín nhiệt độ phòng và độ bền bịt kín chịu nhiệt là 55N và 10N, theo thứ tự. Thêm vào đó, ở mẫu thử 90 trải qua hấp thanh trùng, độ bền bịt kín nhiệt độ phòng và độ bền bịt kín chịu nhiệt là 45N và 9N, theo thứ tự.

Thêm vào đó, ngoại trừ nhiệt độ bịt kín được cài đặt là nhiệt độ bịt kín thứ ba đã được mô tả ở trên, túi 10 loại 1 cỡ S được sản xuất theo cách tương tự như trong ví dụ F1. Sau đây, theo cách tương tự như trong ví dụ F1, trong khi đo áp suất trong bộ phận bảo quản 18 sử dụng cảm biến 81, nước trong túi 10 được gia nhiệt sử dụng lò vi sóng có công suất 500W, và áp suất bong được đo. Kết quả là, áp suất bong là 124,9kPa.

Ngoài ra, ngoại trừ nhiệt độ bịt kín được cài đặt là nhiệt độ bịt kín thứ ba đã được mô tả ở trên, theo cách tương tự như trong ví dụ F1, 100g đồ được chứa chứa lượng lớn lượng dầu được nạp vào túi 10 loại 1 cỡ S, và phần phía trên 11

được bịt kín gia nhiệt để tạo bộ phận bịt kín phía trên 11a. Sau đây, túi 10 trữ đồ được chứa được gia nhiệt trong 2 phút sử dụng lò vi sóng có công suất 500W, và xác minh liệu thân nhiều lớp 50 cấu tạo túi 10 có bị phá hủy hay không. Kết quả là, không có lỗi trong thân nhiều lớp 50 ở cả 10 túi 10 được xác minh.

Ví dụ F6

Ngoại trừ nhiệt độ xử lý bịt kín gia nhiệt được cài đặt là nhiệt độ bịt kín thứ ba theo cách giống như ví dụ F5, túi 10 loại 1 cỡ M được sản xuất theo cách tương tự như trong ví dụ F2. Sau đây, theo cách tương tự như trong ví dụ F1, trong khi đo áp suất trong bộ phận bảo quản 18 sử dụng cảm biến 81, nước trong túi 10 được gia nhiệt sử dụng lò vi sóng có công suất 500W, và áp suất bong được đo. Kết quả là, áp suất bong là 125,5kPa.

Thêm vào đó, ngoại trừ nhiệt độ của xử lý nhiệt bịt kín được cài đặt là nhiệt độ bịt kín thứ ba theo cách giống như ví dụ F5, 100g đồ được chứa chứa lượng lớn lượng dầu được nạp vào túi 10 cỡ M theo cách tương tự như trong ví dụ F2 và phần phía trên 11 được bịt kín gia nhiệt để tạo bộ phận bịt kín phía trên 11a. Sau đây, túi 10 trữ đồ được chứa được gia nhiệt trong 2 phút sử dụng lò vi sóng có công suất 500W, và xác minh liệu thân nhiều lớp 50 cấu tạo túi 10 có bị phá hủy hay không. Kết quả là, không có lỗi trong thân nhiều lớp 50 ở cả 10 túi 10 được xác minh.

Ví dụ F7

Túi 10 loại 1 cỡ M giống như trong ví dụ F6 được sản xuất bởi bịt kín gia nhiệt thân nhiều lớp 50 giống như trong ví dụ F5 ở nhiệt độ bịt kín thứ ba đã được mô tả ở trên. Sau đó, nước trong túi 10 được gia nhiệt sử dụng lò vi sóng có công suất 1.600W và áp suất bong được đo, trong khi áp suất trong bộ phận bảo quản 18 được đo sử dụng cảm biến 81. NE-1801 được sản xuất bởi Panasonic Corporation được sử dụng làm lò vi sóng có công suất 1.600 W. Kết quả là, áp suất bong là 124,8kPa.

Thêm vào đó, túi 10 loại 1 cỡ M giống như trong ví dụ F6 được sản xuất bởi bịt kín gia nhiệt thân nhiều lớp 50 giống như trong ví dụ F5 ở nhiệt độ bịt kín thứ ba đã được mô tả ở trên. Sau đó, 100g đồ được chứa chứa lượng lớn lượng dầu được nạp vào túi 10 loại 1 cỡ M, và phần phía trên 11 được bịt kín gia nhiệt

để tạo bộ phận bịt kín phía trên 11a. Sau đây, nước trong túi 10 được gia nhiệt trong 40 giây sử dụng lò vi sóng có công suất 1.600W, và xác minh liệu thân nhiều lớp 50 cấu tạo túi 10 có bị phá hủy hay không. Kết quả là, không có lỗ trong thân nhiều lớp 50 ở cả 10 túi 10 được xác minh.

Ví dụ F8

Màng PET được kéo căng có độ dày 12 μ m được chuẩn bị làm màng nhựa thứ nhất 62. Thêm vào đó, màng nilon được kéo căng có độ dày 15 μ m được chuẩn bị làm màng nhựa thứ hai 66. Thêm vào đó, màng polypropylen không được kéo căng ZK207 được sản xuất bởi Toray Film Processing Co., Ltd. được chuẩn bị làm màng phủ kín 70. Độ dày của màng phủ kín 70 là 70 μ m.

Sau đó, độ bền bịt kín giữa hai lớp của thân nhiều lớp 50 được đo như theo cách tương tự như trong ví dụ F1 sử dụng mẫu thử 90 được sản xuất nhờ bịt kín gia nhiệt một phần bề mặt bên trong 50x của thân nhiều lớp 50 với nhau ở nhiệt độ bịt kín thứ tư. Ở mẫu thử 90 mà không trải qua xử lý hấp thanh trùng, độ bền bịt kín nhiệt độ phòng và độ bền bịt kín chịu nhiệt là 58N và 11N, theo thứ tự. Thêm vào đó, ở mẫu thử 90 trải qua hấp thanh trùng, độ bền bịt kín nhiệt độ phòng và độ bền bịt kín chịu nhiệt là 50N và 11N, theo thứ tự.

Thêm vào đó, túi 10 loại 1 cỡ S được sản xuất sử dụng thân nhiều lớp 50 ở nhiệt độ bịt kín thứ tư. Sau đây, theo cách tương tự như trong ví dụ F1, trong khi đo áp suất trong bộ phận bảo quản 18 sử dụng cảm biến 81, nước trong túi 10 được gia nhiệt sử dụng lò vi sóng có công suất 500W, và áp suất bong được đo. Kết quả là, áp suất bong là 125,9kPa.

Thêm vào đó, túi 10 cỡ S được sản xuất sử dụng thân nhiều lớp 50 ở nhiệt độ bịt kín thứ tư. Sau đó, 100g đồ được chứa chứa lượng lớn lượng dầu được nạp vào túi 10, và phần phía trên 11 được bịt kín gia nhiệt để tạo bộ phận bịt kín phía trên 11a. Sau đây, túi 10 trừ đồ được chứa được gia nhiệt trong 40 giây sử dụng lò vi sóng có công suất 500W, và xác minh liệu thân nhiều lớp 50 cấu tạo túi 10 có bị phá hủy hay không. Kết quả là, không có lỗ trong thân nhiều lớp 50 ở cả 10 túi 10 được xác minh.

Ví dụ F9

Độ bền bịt kín được đo sử dụng mẫu thử 90 được sản xuất nhờ bịt kín gia

nhật thân nhiều lớp 50 giống như trong ví dụ F8 ở nhiệt độ bịt kín thứ năm thấp hơn nhiệt độ bịt kín thứ tư đã được mô tả ở trên. Ở mẫu thử 90 mà không trải qua xử lý hấp thanh trùng, độ bền bịt kín nhiệt độ phòng và độ bền bịt kín chịu nhiệt là 55N và 10N, theo thứ tự. Thêm vào đó, ở mẫu thử 90 trải qua hấp thanh trùng, độ bền bịt kín nhiệt độ phòng và độ bền bịt kín chịu nhiệt là 45N và 9N, theo thứ tự.

Thêm vào đó, ngoại trừ nhiệt độ bịt kín được cài đặt là nhiệt độ bịt kín thứ năm đã được mô tả ở trên, túi 10 loại 1 cỡ S được sản xuất theo cách tương tự như trong ví dụ F8. Sau đây, theo cách tương tự như trong ví dụ F8, trong khi đo áp suất trong bộ phận bảo quản 18 sử dụng cảm biến 81, nước trong túi 10 được gia nhiệt sử dụng lò vi sóng có công suất 500W, và áp suất bong được đo. Kết quả là, áp suất bong là 122,2kPa.

Ngoài ra, ngoại trừ nhiệt độ bịt kín được cài đặt là nhiệt độ bịt kín thứ năm đã được mô tả ở trên, theo cách tương tự như trong ví dụ F8, 100g đồ được chứa chứa lượng lớn lượng dầu được nạp vào túi 10 loại 1 cỡ S, và phần phía trên 11 được bịt kín gia nhiệt để tạo bộ phận bịt kín phía trên 11a. Sau đây, túi 10 trở đồ được chứa được gia nhiệt trong 2 phút sử dụng lò vi sóng có công suất 500W, và xác minh liệu thân nhiều lớp 50 cấu tạo túi 10 có bị phá hủy hay không. Kết quả là, không có lỗ trong thân nhiều lớp 50 ở cả 10 túi 10 được xác minh.

Ví dụ F10

Độ bền bịt kín được đo sử dụng mẫu thử 90 được sản xuất nhờ bịt kín gia nhiệt thân nhiều lớp 50 giống như trong ví dụ F8 ở nhiệt độ bịt kín thứ sáu thấp hơn nhiệt độ bịt kín thứ năm đã được mô tả ở trên. Ở mẫu thử 90 mà không trải qua xử lý hấp thanh trùng, độ bền bịt kín nhiệt độ phòng và độ bền bịt kín chịu nhiệt là 50N và 7N, theo thứ tự. Thêm vào đó, ở mẫu thử 90 trải qua hấp thanh trùng, độ bền bịt kín nhiệt độ phòng và độ bền bịt kín chịu nhiệt là 38N và 7N, theo thứ tự.

Thêm vào đó, ngoại trừ nhiệt độ bịt kín được cài đặt là nhiệt độ bịt kín thứ sáu đã được mô tả ở trên, túi 10 loại 1 cỡ S được sản xuất theo cách tương tự như trong ví dụ F8. Sau đây, theo cách tương tự như trong ví dụ F8, trong khi đo áp suất trong bộ phận bảo quản 18 sử dụng cảm biến 81, nước trong túi 10 được gia nhiệt sử dụng lò vi sóng có công suất 500W, và áp suất bong được đo. Kết quả là,

áp suất bong là 120,2kPa.

Ngoài ra, ngoại trừ nhiệt độ bịt kín được cài đặt là nhiệt độ bịt kín thứ sáu đã được mô tả ở trên, theo cách tương tự như trong ví dụ F8, 100g đồ được chứa chứa lượng lớn lượng dầu được nạp vào túi 10 loại 1 cỡ S, và phần phía trên 11 được bịt kín gia nhiệt để tạo bộ phận bịt kín phía trên 11a. Sau đây, túi 10 trữ đồ được chứa được gia nhiệt trong 2 phút sử dụng lò vi sóng có công suất 500W, và xác minh liệu thân nhiều lớp 50 cấu tạo túi 10 có bị phá hủy hay không. Kết quả là, không có lỗ trong thân nhiều lớp 50 ở cả 10 túi 10 được xác minh.

Ví dụ F11

Độ bền bịt kín được đo sử dụng mẫu thử 90 được sản xuất nhờ bịt kín gia nhiệt thân nhiều lớp 50 giống như trong ví dụ F8 ở nhiệt độ bịt kín thứ bảy thấp hơn nhiệt độ bịt kín thứ sáu đã được mô tả ở trên. Ở mẫu thử 90 mà không trải qua xử lý hấp thanh trùng, độ bền bịt kín nhiệt độ phòng và độ bền bịt kín chịu nhiệt là 45N và 6N, theo thứ tự. Thêm vào đó, ở mẫu thử 90 trải qua hấp thanh trùng, độ bền bịt kín nhiệt độ phòng và độ bền bịt kín chịu nhiệt là 32N và 6N, theo thứ tự.

Thêm vào đó, ngoại trừ nhiệt độ bịt kín được cài đặt là nhiệt độ bịt kín thứ bảy đã được mô tả ở trên, túi 10 loại 1 cỡ S được sản xuất theo cách tương tự như trong ví dụ F8. Sau đây, theo cách tương tự như trong ví dụ F8, trong khi đo áp suất trong bộ phận bảo quản 18 sử dụng cảm biến 81, nước trong túi 10 được gia nhiệt sử dụng lò vi sóng có công suất 500W, và áp suất bong được đo. Kết quả là, áp suất bong là 118,9kPa.

Ngoài ra, ngoại trừ nhiệt độ bịt kín được cài đặt là nhiệt độ bịt kín thứ bảy đã được mô tả ở trên, theo cách tương tự như trong ví dụ F8, 100g đồ được chứa chứa lượng lớn lượng dầu được nạp vào túi 10 loại 1 cỡ S, và phần phía trên 11 được bịt kín gia nhiệt để tạo bộ phận bịt kín phía trên 11a. Sau đây, túi 10 trữ đồ được chứa được gia nhiệt trong 2 phút sử dụng lò vi sóng có công suất 500W, và xác minh liệu thân nhiều lớp 50 cấu tạo túi 10 có bị phá hủy hay không. Kết quả là, không có lỗ trong thân nhiều lớp 50 ở cả 10 túi 10 được xác minh.

Ví dụ so sánh F1

Độ bền bịt kín được đo sử dụng mẫu thử 90 được sản xuất nhờ bịt kín gia

nhật thân nhiều lớp 50 giống như trong ví dụ F1 ở nhiệt độ bịt kín thứ tám cao hơn nhiệt độ bịt kín thứ nhất đã được mô tả ở trên. Ở mẫu thử 90 mà không trải qua xử lý hấp thanh trùng, độ bền bịt kín nhiệt độ phòng và độ bền bịt kín chịu nhiệt là 70N và 26N, theo thứ tự. Thêm vào đó, ở mẫu thử 90 trải qua hấp thanh trùng, độ bền bịt kín nhiệt độ phòng và độ bền bịt kín chịu nhiệt là 65N và 26N, theo thứ tự.

Thêm vào đó, ngoại trừ nhiệt độ bịt kín được cài đặt là nhiệt độ bịt kín thứ tám đã được mô tả ở trên, túi 10 loại 1 cỡ S được sản xuất theo cách tương tự như trong ví dụ F1. Sau đây, theo cách tương tự như trong ví dụ F1, trong khi đo áp suất trong bộ phận bảo quản 18 sử dụng cảm biến 81, nước trong túi 10 được gia nhiệt sử dụng lò vi sóng có công suất 500W, và áp suất bong được đo. Kết quả là, áp suất bong là 133,2kPa.

Ngoài ra, ngoại trừ nhiệt độ bịt kín được cài đặt là nhiệt độ bịt kín thứ ba đã được mô tả ở trên, theo cách tương tự như trong ví dụ F1, 100g đồ được chứa chứa lượng lớn lượng dầu được nạp vào túi 10 loại 1 cỡ S, và phần phía trên 11 được bịt kín gia nhiệt để tạo bộ phận bịt kín phía trên 11a. Sau đây, túi 10 trừ đồ được chứa được gia nhiệt trong 2 phút sử dụng lò vi sóng có công suất 500W, và xác minh liệu thân nhiều lớp 50 cấu tạo túi 10 có bị phá hủy hay không. Kết quả là, các lỗ trong thân nhiều lớp 50 ở 6 trên 10 túi 10 được xác minh.

Ví dụ so sánh F2

Độ bền bịt kín được đo sử dụng mẫu thử 90 được sản xuất nhờ bịt kín gia nhiệt thân nhiều lớp 50 giống như trong ví dụ F8 ở nhiệt độ bịt kín thứ chín thấp hơn nhiệt độ bịt kín thứ bảy đã được mô tả ở trên. Ở mẫu thử 90 mà không trải qua xử lý hấp thanh trùng, độ bền bịt kín nhiệt độ phòng và độ bền bịt kín chịu nhiệt là 35N và 5N, theo thứ tự. Thêm vào đó, ở mẫu thử 90 trải qua hấp thanh trùng, độ bền bịt kín nhiệt độ phòng và độ bền bịt kín chịu nhiệt là 25N và 5N, theo thứ tự.

Thêm vào đó, ngoại trừ nhiệt độ bịt kín được cài đặt là nhiệt độ bịt kín thứ chín đã được mô tả ở trên, túi 10 loại 1 cỡ S được sản xuất theo cách tương tự như trong ví dụ F8. Sau đây, theo cách tương tự như trong ví dụ F7, trong khi đo áp suất trong bộ phận bảo quản 18 sử dụng cảm biến 81, nước trong túi 10 được gia nhiệt sử dụng lò vi sóng có công suất 1.600W, và áp suất bong được đo. Kết quả

là, áp suất bong là 115,4kPa.

Ngoài ra, ngoại trừ nhiệt độ bịt kín được cài đặt là nhiệt độ bịt kín thứ chín đã được mô tả ở trên, theo cách tương tự như trong ví dụ F8, 100g đồ được chứa chứa lượng lớn lượng dầu được nạp vào túi 10 loại 1 cỡ S, và phần phía trên 11 được bịt kín gia nhiệt để tạo bộ phận bịt kín phía trên 11a. Sau đây, túi 10 trừ đồ được chứa được gia nhiệt trong 40 giây sử dụng lò vi sóng có công suất 1.600W, và xác minh liệu thân nhiều lớp 50 cấu tạo túi 10 có bị phá hủy hay không. Kết quả là, không có lỗ trong thân nhiều lớp 50 ở cả 10 túi 10 được xác minh.

Ví dụ F12

Túi 10 loại 2 cỡ S được sản xuất sử dụng thân nhiều lớp 50 giống như trong ví dụ F1. Sau đó, theo cách tương tự như trong ví dụ F1, 100ml nước được nạp vào túi 10, và phần phía trên 11 được bịt kín gia nhiệt để tạo bộ phận bịt kín phía trên. Sau đây, theo cách tương tự như trong ví dụ F1, trong khi đo áp suất trong bộ phận bảo quản 18 sử dụng cảm biến 81, nước trong túi 10 được gia nhiệt sử dụng lò vi sóng có công suất 500W, và áp suất bong được đo. Kết quả là, áp suất bong là 124,2kPa.

Thêm vào đó, như trong đánh giá áp suất bong, túi 10 loại 2 cỡ S được sản xuất sử dụng thân nhiều lớp 50. Sau đó, 100g đồ được chứa chứa lượng lớn lượng dầu được nạp vào túi 10, và phần phía trên 11 được bịt kín gia nhiệt để tạo bộ phận bịt kín phía trên 11a. Sau đây, túi 10 trừ đồ được chứa được gia nhiệt trong 2 phút sử dụng lò vi sóng có công suất 500W, và xác minh liệu thân nhiều lớp 50 cấu tạo túi 10 có bị phá hủy hay không. Kết quả là, không có lỗ trong thân nhiều lớp 50 ở cả 10 túi 10 được xác minh.

Ví dụ F13

Túi 10 loại 3 cỡ S được sản xuất sử dụng thân nhiều lớp 50 giống như trong ví dụ F1. Sau đó, theo cách tương tự như trong ví dụ F1, 100ml nước được nạp vào túi 10, và phần phía trên 11 được bịt kín gia nhiệt để tạo bộ phận bịt kín phía trên. Sau đây, theo cách tương tự như trong ví dụ F1, trong khi đo áp suất trong bộ phận bảo quản 18 sử dụng cảm biến 81, nước trong túi 10 được gia nhiệt sử dụng lò vi sóng có công suất 500W, và áp suất bong được đo. Kết quả là, áp

suất bong là 122,1kPa.

Thêm vào đó, như trong đánh giá áp suất bong, túi 10 loại 3 cỡ S được sản xuất sử dụng thân nhiều lớp 50. Sau đó, 100g đồ được chứa chứa lượng lớn lượng dầu được nạp vào túi 10, và phần phía trên 11 được bịt kín gia nhiệt để tạo bộ phận bịt kín phía trên 11a. Sau đây, túi 10 trữ đồ được chứa được gia nhiệt trong 2 phút sử dụng lò vi sóng có công suất 500W, và xác minh liệu thân nhiều lớp 50 cấu tạo túi 10 có bị phá hủy hay không. Kết quả là, không có lỗ trong thân nhiều lớp 50 ở cả 10 túi 10 được xác minh.

FIG.25 minh họa chung cấu hình lớp của thân nhiều lớp, kết quả đo độ bền bịt kín, kết quả đo áp suất bong, kết quả đánh giá khả năng chịu nhiệt, và tương tự của các ví dụ F1 đến F13 và các ví dụ so sánh F1 đến F2. ở FIG.25, thành phần của thân nhiều lớp được mô tả ở cột “sự cấu thành lớp” theo thứ tự từ lớp phía bề mặt ngoài. Thêm vào đó, ở cột “khả năng chịu nhiệt”, trường hợp mà không có lỗ được tạo thành trong thân nhiều lớp 50 ở cả 10 túi 10 được mô tả là “rất tốt”, trường hợp mà không có lỗ trong thân nhiều lớp 50 ở 5 đến 9 trên 10 túi 10 được mô tả là “tốt”, và trường hợp mà có lỗ trong thân nhiều lớp 50 ở 6 trên 10 túi 10 được mô tả là “xấu”.

Có thể thấy từ sự so sánh giữa các ví dụ F1 đến F13 và ví dụ so sánh F1, nhờ cấu tạo bộ phận bịt kín để độ bền bịt kín nhiệt độ phòng sau khi hấp thanh trùng là 60N hoặc ít hơn, độ bền bịt kín chịu nhiệt của bộ phận bịt kín trải qua hấp thanh trùng có thể là 23N hoặc ít hơn, và hơn nữa, áp suất bong có thể được cài đặt là 133kPa hoặc thấp hơn. Thêm vào đó, nhờ cấu tạo bộ phận bịt kín để độ bền bịt kín nhiệt độ phòng sau khi hấp thanh trùng là 55N hoặc ít hơn, độ bền bịt kín chịu nhiệt của bộ phận bịt kín trải qua hấp thanh trùng có thể là 15N hoặc ít hơn, và hơn nữa, áp suất bong có thể được cài đặt là 130kPa hoặc thấp hơn. Thêm vào đó, nhờ cấu tạo bộ phận bịt kín để độ bền bịt kín nhiệt độ phòng sau khi hấp thanh trùng là 50N hoặc ít hơn, độ bền bịt kín chịu nhiệt của bộ phận bịt kín trải qua hấp thanh trùng có thể là 11N hoặc ít hơn, và hơn nữa, áp suất bong có thể được cài đặt là 126kPa hoặc thấp hơn. Bằng cách này, nhờ cài đặt điều kiện tạo thành của bộ phận bịt kín hoặc cấu hình lớp của thân nhiều lớp 50 để độ bền bịt kín nhiệt độ phòng sau khi hấp thanh trùng trở thành giá trị đã được xác định trước hoặc ít hơn, túi 10 có độ bền bịt kín chịu nhiệt của giá trị đã được xác định trước hoặc ít hơn

sau khi hấp thanh trùng có thể được sản xuất. Kết quả là, có thể hạn chế sự tạo thành lỗ ở thân nhiều lớp 50 của túi 10 trong khi gia nhiệt.

Phương án thứ tư

Tiếp theo, phương án thứ tư của sáng chế sẽ được mô tả. Phương án thứ tư đề cập đến túi nhỏ loại đứng (túi) có khả năng trữ đồ được chứa chẳng hạn như thực phẩm hấp thanh trùng và thực phẩm đông lạnh. Túi nhỏ được cấu hình để tự đứng trong lò vi sóng, và bao gồm cơ cấu thoát hơi nước giải phóng tự động hơi nước được sinh ra bởi gia nhiệt trong lò vi sóng ra phía ngoài của túi nhỏ như trong trường hợp mỗi phương án được mô tả ở trên.

Tiếp theo, vấn đề được giải quyết nhờ phương án thứ tư sẽ được mô tả.

Trong những năm gần đây, lò vi sóng có kích thước khác nhau được bán, và chiều cao bên trong lò vi sóng thay đổi phụ thuộc vào lò vi sóng. Do đó, chiều cao của túi nhỏ có thể lớn hơn chiều cao phía trong của lò vi sóng. Tuy nhiên, khi chiều cao của túi nhỏ lớn hơn chiều cao phía trong của lò vi sóng, vì phần phía trên của túi nhỏ tiếp xúc với trần phía trong của lò vi sóng, khi bàn xoay của lò vi sóng quay, phần phía trên của túi nhỏ có thể bị vướng vào trần, và túi nhỏ có thể lật. Hơn nữa, khi túi nhỏ lật, đồ được chứa có thể bị tràn ra khỏi lỗ thoát hơi nước củ cơ cấu thoát hơi nước.

Phương án thứ tư được tạo ra để giải quyết vấn đề ở trên. Tức là, mục đích của phương án thứ tư là đề xuất túi nhỏ mà có thể giải phóng hơi nước bình thường từ cơ cấu thoát hơi nước và không chắc để bị lật trong khi gia nhiệt.

Tiếp theo, cách giải quyết vấn đề sẽ được mô tả.

Theo một khía cạnh của phương án thứ tư, túi nhỏ tự đứng bao gồm màng mặt trước, màng mặt sau đối diện màng mặt trước, và màng phía dưới được sắp xếp giữ màng mặt trước và màng mặt sau, có không gian chứa trữ đồ được chứa, và bao gồm cơ cấu thoát hơi nước giải phóng hơi nước tự động trong không gian chứa trong khi gia nhiệt, trong đó khi chiều cao của túi nhỏ là 149mm hoặc nhỏ hơn, chiều cao của túi nhỏ được cài đặt là S1, chiều rộng của túi nhỏ được cài đặt là S2, và $S2/S1$ là 1,11 hoặc ít hơn.

Túi nhỏ theo phương án thứ tư còn bao gồm bộ phận bịt kín bên thứ nhất mà bịt kín giữa phần bên thứ nhất của màng mặt trước và phần bên thứ nhất của

màng mặt sau mà đối diện phía thứ nhất của màng mặt trước, và bộ phận bịt kín bên thứ hai mà bịt kín giữa phần bên thứ hai ở phía đối diện với phần bên thứ nhất của màng mặt trước và phần bên thứ hai của màng mặt sau đối diện phần bên thứ hai của màng mặt trước, trong đó cơ cấu thoát hơi nước bao gồm bộ phận không bịt kín tách từ không gian chứa và phần bịt kín nhô ra (phần bịt kín sự thoát hơi nước) mà tách bộ phận không bịt kín từ không gian chứa và nhô ra đến không gian chứa từ bộ phận bịt kín bên thứ nhất, và phần bịt kín nhô ra được kết nối liên tiếp tới bộ phận bịt kín bên thứ nhất.

Túi nhỏ theo phương án thứ tư còn bao gồm bộ phận bịt kín phía dưới mà bịt kín giữa phần phía dưới của màng mặt trước và màng phía dưới và giữa phần phía dưới của màng mặt sau và màng phía dưới, trong đó màng phía dưới bao gồm phần gấp được gấp tới phía không gian chứa giữa màng mặt trước và màng mặt sau, và khi khoảng cách từ cạnh thấp hơn của túi nhỏ tới phần gấp của màng phía dưới được cài đặt là D11 và khoảng cách nhỏ nhất từ đầu dưới của túi nhỏ tới cạnh bên trong của bộ phận bịt kín phía dưới là D12, D12/D11 có thể là 0,15 hoặc lớn hơn và 0,25 hoặc ít hơn.

Ở túi nhỏ theo phương án thứ tư, khi khoảng cách từ phần bịt kín nhô ra tới cạnh bên trong của bộ phận bịt kín bên thứ hai là D13, D13/S2 có thể là 0,76 hoặc lớn hơn.

Theo một khía cạnh của phương án thứ tư, vì chiều cao S1 của túi nhỏ là 149mm hoặc nhỏ hơn và tỷ lệ S2/S1 là chiều rộng S2 của túi nhỏ với chiều cao S1 của túi nhỏ là 1,11 hoặc ít hơn, có thể giải phóng hơi nước bình thường từ cơ cấu thoát hơi nước và cung cấp túi nhỏ không chắc để bị lật trong khi gia nhiệt.

Sau đây, phương án thứ tư sẽ được mô tả chi tiết. FIG.26 là hình chiếu từ đứng của túi nhỏ theo phương án này, FIG.27 là hình chiếu bằng của túi nhỏ được minh họa trong FIG.26, và FIG.28 hình chiếu cạnh phóng to của một phần túi nhỏ được minh họa trong FIG.26. FIG.29 là hình chiếu bằng để giải thích kích thước của từng thành phần của túi nhỏ được minh họa trong FIG.26, FIG.30 là hình chiếu phối cảnh của túi nhỏ được minh họa trong FIG.26 mà ở trạng thái được mở ra, và FIG.31 là hình chiếu mặt cắt ngang màng nhiều lớp. FIG.32 là hình chiếu từ đứng của túi nhỏ khác theo phương án này, và FIG.33 là hình chiếu bằng để giải thích kích thước của từng thành phần của túi nhỏ được minh họa trong FIG.32.

Túi nhỏ

Túi nhỏ (túi) 10 được minh họa trong FIG.26 là túi nhỏ loại đứng được cấu hình bởi phần thân 10A và phần đáy 10B, và có không gian chứa 10C trữ đồ được chứa. Đồ được chứa bao gồm, nhưng không giới hạn cụ thể ở, chất rắn, chất lỏng, và hỗn hợp của chúng. Đồ được chứa đặc biệt bao gồm thực phẩm hấp thanh trùng, thực phẩm đông lạnh, và tương tự.

Như minh họa trong các FIG.26 và 27, túi nhỏ 10 có phần đáy 10B được gấp ở dạng miếng đệm. Nhờ dùng dạng miếng đệm, diện tích phần đáy 10B trở nên rộng khi đồ được chứa được trữ, và túi nhỏ có thể tự đứng. Lưu ý rằng, khi phần đáy 10B của túi nhỏ 10 ở FIG.26 kéo dài, túi nhỏ 10 ở trạng thái được minh họa trong FIG.30.

Túi nhỏ 10 được cấu hình bởi phần thân 10A và phần đáy 10B. Túi nhỏ 10 bao gồm màng mặt trước 111, màng mặt sau 112 đối diện màng mặt trước 111, màng phía dưới 113 được sắp xếp giữa màng mặt trước 111 và màng mặt sau 112, và cơ cấu thoát hơi nước 114 mà giải phóng hơi nước tự động trong không gian chứa 10C trong khi gia nhiệt. Trong túi nhỏ 10, phần ngoại vi của màng mặt trước 111, màng mặt sau 112, và màng phía dưới 113 được bịt kín gia nhiệt, và bộ phận bịt kín ngoại vi 115 được tạo thành.

Như minh họa trong FIG.27, túi nhỏ 10 có miệng 10D được tạo thành bởi phần phía trên 111A của màng mặt trước 111 và phần phía trên 112A của màng mặt sau 112. Chức năng của miệng 10D là cổng nạp để nạp đồ được chứa. Sau khi đồ được chứa được nạp vào túi nhỏ 10, không gian chứa 10C có thể được bịt kín nhờ bịt kín gia nhiệt phần phía trên 111A của màng mặt trước 111 và phần phía trên 112A của màng mặt sau 112.

Chiều cao S1 (xem FIG.29) của túi nhỏ 10 là 149mm hoặc nhỏ hơn. Vì lò vi sóng là lò mà bên trong có chiều cao thấp nhất trong số lò vi sóng trên thị trường hiện nay có chiều cao bên trong là 150mm, thậm chí là lò vi sóng có chiều cao bên trong thấp nhất trên thị trường hiện nay, phần phía trên của túi nhỏ 10 có thể bị hạn chế khỏi việc tiếp xúc với trần phía trong của lò vi sóng. Chiều cao của túi nhỏ là chiều dài từ đầu dưới tới đầu trên của túi nhỏ theo chiều dọc (hướng thứ hai) D2, và khi chiều cao của túi nhỏ biến đổi, chiều cao của túi nhỏ giá trị chiều dài lớn nhất từ đầu dưới tới đầu trên của túi nhỏ theo chiều dọc D2. Thêm vào đó,

giới hạn dưới của chiều cao S1 của túi nhỏ 10 tốt hơn là 145mm hoặc lớn hơn, và giới hạn trên của chiều cao S1 của túi nhỏ 10 có thể là 147mm hoặc nhỏ hơn. Kích thước của túi nhỏ và kích thước của mỗi thành phần cấu tạo túi nhỏ trong bản mô tả này là tất cả các giá trị được đo ở trạng thái trong đó màng phía dưới được gấp thành hai tiếp xúc với nhau, tức là, ở trạng thái trong đó túi nhỏ không được gấp và cơ bản là phẳng.

Chiều rộng S2 (xem FIG.29) của túi nhỏ 10 tốt hơn là 165mm hoặc nhỏ hơn từ quan điểm giải phóng hơi nước dễ dàng. Chiều rộng của túi nhỏ là chiều dài giữa cả hai đầu của túi nhỏ theo hướng ngang (hướng thứ nhất) D1, và khi chiều rộng của túi nhỏ biến đổi, chiều rộng của túi nhỏ là giá trị lớn nhất của chiều dài giữa hai đầu của túi nhỏ theo hướng ngang. Giới hạn dưới của chiều rộng S2 của túi nhỏ 10 tốt hơn là 130mm hoặc lớn hơn, và giới hạn trên của chiều rộng S2 của túi nhỏ 10 có thể là 160mm hoặc nhỏ hơn.

S2/S1, là tỷ lệ của chiều rộng S2 của túi nhỏ 10 với chiều cao S1 của túi nhỏ 10, là 1,11 hoặc ít hơn. Nếu tỷ lệ này là 1,11 hoặc ít hơn, hơi nước thường có thể được giải phóng từ cơ cấu thoát hơi nước 114 trong khi gia nhiệt. Giới hạn dưới của S2/S1 tốt hơn là 0,87 hoặc lớn hơn, và hơn nữa, giới hạn trên của S2/S1 tốt hơn là 1,10 hoặc ít hơn.

Màng mặt trước, màng mặt sau, và màng phía dưới

Màng mặt trước 111 và màng mặt sau 112 là màng tứ giác, và mỗi màng về cơ bản có cùng kích thước. Màng phía dưới 113 cũng là màng tứ giác, nhưng màng phía dưới 113 bao gồm phần gấp 113A được gấp hướng tới không gian chứa 10C giữa màng mặt trước 111 và màng mặt sau 112. Phần gấp 113A được tạo thành nhờ gấp màng phía dưới 113 làm hai. Nhờ việc hình thành phần gấp 113A này, diện tích phần đáy 10B có thể tăng, và thể tích không gian chứa 10C có thể tăng. Phần gấp 113A được tạo thành dọc theo hướng ngang D1.

Màng phía dưới 113 có đường cắt hình bán nguyệt 13B gần đầu dưới ở cả hai cạnh theo hướng ngang D1. Vì màng phía dưới 113 được gấp làm hai, đường cắt 13B được cung cấp sao cho phần chồng lặp của màng phía dưới 113 xuyên qua. Nhờ việc cung cấp đường cắt 13B này, màng mặt trước 111 và màng mặt sau 112 có thể được bịt kín gia nhiệt trực tiếp trong bộ phận bịt kín phía dưới 118 như mô tả sau đây. Ở FIG.26, hình dạng của đường cắt 13B là hình bán nguyệt, nhưng

hình dạng của nó là không giới hạn. Ví dụ, đường cắt 13B có thể là đa giác chẳng hạn như tam giác hoặc tứ giác.

Mỗi màng mặt trước 111, màng mặt sau 112, và màng phía dưới được cấu hình bởi thân nhiều lớp 130 được minh họa trong FIG.31.

Thân nhiều lớp

Như minh họa trong FIG.31, thân nhiều lớp 130 bao gồm lớp đế 131, và lớp keo 132 mà có đặc tính bịt kín và được cung cấp gần không gian chứa 10C hơn lớp đế 131. Thân nhiều lớp 130 được minh họa trong FIG.31 còn bao gồm, lớp trung gian 133 giữa lớp đế 131 và lớp keo 132 để truyền các chức năng khác nhau cần thiết đối với túi nhỏ cho lò vi sóng, và lớp nối 134 xen vào giữa lớp đế 131 và lớp trung gian 133 và giữa lớp trung gian 133 và lớp keo 132. Lưu ý rằng, thân nhiều lớp có thể bao gồm lớp đế, lớp nối, và lớp keo theo thứ tự này. Thêm vào đó, có thể sử dụng thân nhiều lớp 130, thân nhiều lớp 50 được mô tả trong phương án thứ nhất, phương án thứ hai, hoặc phương án thứ ba được mô tả ở trên.

Lớp đế

Vì túi nhỏ 10 cho lò vi sóng được gia nhiệt, lớp đế 131 tốt hơn được làm bởi vật liệu có khả năng chịu nhiệt. Ví dụ, màng polyetylen terephthalat kéo căng, màng polyetylen terephthalat kéo căng đã kết tủa silic ôxit, màng polyetylen terephthalat kéo căng đã kết tủa nhôm ôxit, màng nilon được kéo căng, màng polypropylen kéo căng, hoặc màng polypropylen/etylen-vinyl alcohol copolyme ép-kéo đồng thời, hoặc màng composít thu được nhờ cán mỏng hai hoặc nhiều màng có thể được sử dụng làm lớp đế 131. Ngoài ra, lớp đế 131 có thể bao gồm màng nhựa thứ nhất 62 được mô tả trong phương án thứ nhất, phương án thứ hai, hoặc phương án thứ ba đã được mô tả ở trên, và có thể bao gồm màng nhựa thứ hai 66, và có thể bao gồm màng nhựa thứ nhất 62 và màng nhựa thứ hai 66.

Lớp đế 131 tốt hơn là trải qua quá trình kéo căng hai chiều. Bằng cách này, các phân tử cấu tạo lớp đế 131 được sắp xếp theo hướng kéo căng nhờ quá trình kéo căng, và lớp đế 131 cho thấy sự ổn định kích thước tuyệt vời. Ngoài ra, lớp đế 131 có thể được mở ra dễ dàng nhờ quá trình kéo căng hai chiều.

Độ dày lớp đế 131 có thể là, ví dụ, 10 μ m hoặc lớn hơn và 50 μ m hoặc ít hơn. Nếu độ dày lớp đế 131 là 10 μ m hoặc lớn hơn, khả năng chịu nhiệt cần thiết

đối với túi nhỏ 10 có thể được đáp ứng, và nếu độ dày lớp đế 131 là 50 μ m hoặc ít hơn, giá thành sản phẩm có thể bị giảm. Độ dày lớp đế 131 thu được nhờ việc đo ngẫu nhiên độ dày của mười vị trí từ bức ảnh cắt ngang của lớp đế được chụp sử dụng kính hiển vi quang học, và tính giá trị trung bình số học của độ dày đo được. Lưu ý rằng, trong màng mặt trước 111, màng mặt sau 112, và màng phía dưới 113, lớp đế 131 được sắp xếp sao cho ở ngoài cùng.

Lớp keo

Lớp keo 132 được cung cấp để hai tấm của thân nhiều lớp 130 chồng lên nhau và vùng lân cận của phần ngoại vi đối diện được bịt kín gia nhiệt để gắn và bịt kín phần ngoại vi. Vì lý do này, ở màng mặt trước 111, màng mặt sau 112, và màng phía dưới 113, lớp keo được sắp xếp gần nhất với không gian chứa 10C, và lớp keo 132 được sắp xếp sao cho tiếp xúc với nhau. Nhờ áp dụng nhiệt và áp suất ở trạng thái trong đó màng mặt trước 111 và tương tự được sắp xếp theo cách này, lớp keo 132 có thể được bịt kín gia nhiệt với nhau, do đó có thể tạo thành bộ phận bịt kín ngoại vi 115.

Màng chịu nhiệt làm bằng hạt nhựa gốc polyolefin chẳng hạn như polyetylen, polypropylen, copolyme etylen-vinyl acetat, và copolyme khối etylen-propylen, màng dễ bong, và tương tự có thể được sử dụng làm lớp keo 132. Lớp keo 132 có thể có cấu trúc một lớp hoặc cấu trúc nhiều lớp. Thêm vào đó, lớp keo 132 có thể bao gồm màng phủ kín 70 được mô tả trong phương án thứ nhất, phương án thứ hai, hoặc phương án thứ ba được mô tả ở trên.

Khi túi nhỏ 10 đòi hỏi khả năng chịu nhiệt chẳng hạn như sử dụng túi nhỏ cho lò vi sóng, lớp keo 132 tốt hơn là lớp polypropylen không kéo căng (lớp CPP) (đúc) chứa chủ yếu polypropylen không kéo căng (CPP) (đúc), hoặc lớp polyetylen mật độ thấp tuyến tính (lớp LLDPE) chứa chủ yếu polyetylen mật độ thấp tuyến tính (LLDPE).

Độ dày lớp keo 132 tốt hơn là 40 μ m hoặc lớn hơn 200 μ m hoặc ít hơn. Nếu độ dày lớp keo 132 là 40 μ m hoặc lớn hơn, sau đó độ bền chống va đập khi rơi có thể xảy ra trong quá trình phân phối túi nhỏ 10 là tuyệt vời, và nếu độ dày lớp keo 132 là 200 μ m hoặc ít hơn, đồ được chứa được nạp và thao tác dễ dàng chẳng hạn như tái nạp dễ dàng đồ được chứa là tuyệt vời. Độ dày lớp keo 132 có thể được đo bằng phương pháp giống với đo độ dày lớp đế 131.

Lớp trung gian

Lớp trung gian 133 là lớp để bổ sung các chức năng khác nhau cần thiết đối với túi nhỏ cho lò vi sóng. Ví dụ, khi túi nhỏ 10 trữ thực phẩm như đồ được chứa, lớp trung gian 133 có đặc tính rào cản hơi để ngăn ngừa sự thấm qua của hơi nước và đặc tính rào cản khí để ngăn ngừa sự thấm qua của khí chẳng hạn như khí oxy để đồ được chứa có thể được bảo quản trong khi ngăn chặn sự thoái hóa chẳng hạn như sự oxi hóa đồ được chứa. Thêm vào đó, vì túi nhỏ loại đứng 10 hiển thị ở trạng thái trong đó túi nhỏ 10 tự đứng trên kệ hàng hóa ở sàn bán hàng, lớp trung gian 133 có thể chống uốn cong và độ bền chống va đập để túi nhỏ 10 có thể chịu đủ được va đập và tương tự khi túi nhỏ 10 rơi từ kệ hàng hóa. Ngoài ra, lớp trung gian 133 có thể có chức năng tăng sự che giấu đủ để không nhìn thấy đồ được chứa của túi nhỏ 10 nhằm tăng ý định mua của người tiêu dùng.

Ví dụ, màng làm từ polyetylen terephthalat, polyamit, polyetylen, polyolefin chẳng hạn như polypropylen, polyvinyl clorit, polycarbonat, polyvinyl alcohol, copolyme etylen-propylen, copolyme etylen-vinyl acetat bị xạ phòng hóa, và tương tự, màng được phủ bởi polyvinyliden clorit, màng mà các chất vô cơ chẳng hạn như silic oxit hoặc nhôm oxit bị kết tủa, màng làm từ polyvinyliden clorit, hoặc tương tự có thể được sử dụng làm lớp trung gian 133. Thêm vào đó, có thể sử dụng kết hợp một hoặc nhiều lớp để.

Lớp nối

Ví dụ, chất kết dính được sử dụng thông thường sử dụng trong phương pháp ép đã biết thực chất có thể được sử dụng làm lớp nối 34, và ví dụ, chất kết dính polyvinyl axetat, chất kết dính gốc polyacrylat este, chất kết dính gốc xyanoacrylat, chất kết dính gốc copolyme etylen, chất kết dính gốc xenlulozơ, chất kết dính gốc polyeste, chất kết dính gốc polyamit, chất kết dính gốc hạt nhựa amino, chất kết dính gốc epoxy, chất kết dính gốc polyuretan, hoặc tương tự có thể được sử dụng làm lớp nối 34. Chất kết dính gốc polyuretan là sản phẩm đóng rắn của hợp chất polyol và hợp chất izoxyanat.

Bộ phận bịt kín ngoại vi

Bộ phận bịt kín ngoại vi là phần được bịt kín dọc theo phần ngoại vi bên ngoài của màng mặt trước và màng mặt sau, nhưng khi bộ phận bịt kín ngoại vi

được bịt kín đủ để trữ đồ được chứa trong không gian chứa, phần mà bộ phận bịt kín ngoại vi không được tạo thành có thể tồn tại ở phần của phần ngoại vi bên ngoài của màng mặt trước và màng mặt sau. Bộ phận bịt kín ngoại vi 115 được minh họa trong FIG.26 được tạo thành dọc theo phần ngoại vi bên ngoài ngoài phần phía trên 111A của màng mặt trước 111 và phần phía trên 112A của màng mặt sau 112. Bộ phận bịt kín ngoại vi 115 bao gồm bộ phận bịt kín bên thứ nhất 116 và bộ phận bịt kín bên thứ hai 117 được đặt ở phần bên của phần thân 10A của túi nhỏ 10, và bộ phận bịt kín phía dưới 118 được đặt ở phần đáy 10B của túi nhỏ 10, như minh họa trong FIG.26. Lưu ý rằng, trong FIG.26, phần phía trên của túi nhỏ 10 được mở ra, nhưng đồ được chứa được nạp không gian chứa 10C và sau đó được bịt kín gia nhiệt, bộ phận bịt kín phía trên được tạo thành trong bộ phận bịt kín phía trên tạo thành vùng R được bao quanh bởi đường chuỗi hai chấm ở FIG.26, và túi nhỏ 10 được bịt kín. Ở trạng thái trong đó túi nhỏ được bịt kín, bộ phận bịt kín ngoại vi bao gồm bộ phận bịt kín bên thứ nhất, bộ phận bịt kín bên thứ hai, bộ phận bịt kín phía dưới, và bộ phận bịt kín phía trên.

Bộ phận bịt kín bên thứ nhất

Bộ phận bịt kín bên thứ nhất 116 bịt kín giữa phần bên thứ nhất 111B của màng mặt trước 111 và phần bên thứ nhất 112B của màng mặt sau 112 đối diện phần bên thứ nhất 111B của màng mặt trước 111, như minh họa trong FIG.27. Bộ phận bịt kín bên thứ nhất 116 được tạo thành nhờ bịt kín gia nhiệt phần bên thứ nhất 111B của màng mặt trước 111 và phần bên thứ nhất 112B của màng mặt sau 112.

Bộ phận bịt kín bên thứ nhất 116 có bộ phận bịt kín phía trên 119 được đặt phía trên bộ phận không bịt kín thứ nhất 123 được mô tả sau, và bộ phận bịt kín phía dưới 120 được đặt dưới bộ phận không bịt kín thứ nhất 123. Bộ phận bịt kín phía trên 119 kéo dài dọc theo chiều dọc D2 và được kết nối với bộ phận bịt kín phía trên. Mặt khác, bộ phận bịt kín phía dưới 120 kéo dài dọc theo chiều dọc D2 và được kết nối với bộ phận bịt kín phía dưới 118.

Cạnh bên trong 119A của bộ phận bịt kín phía trên 119 được đặt gần với không gian chứa 10C hơn cạnh bên trong 120A của bộ phận bịt kín phía dưới 120. Tức là, chiều rộng W11 (xem FIG.29) của bộ phận bịt kín phía trên 119 lớn hơn chiều rộng W12 (xem FIG.29) của bộ phận bịt kín phía dưới 120. Bằng cách làm

cho chiều rộng W11 của bộ phận bịt kín phía trên 119 lớn hơn chiều rộng W12 của bộ phận bịt kín phía dưới 120, khi túi nhỏ 10 được gia nhiệt, phần mà bộ phận bịt kín phía trên 119 không trở nên nóng hơn bộ phận bịt kín phía dưới 120 có thể tăng. Vì lý do này, thậm chí nếu bộ phận bịt kín phía trên 119 được chọn bằng ngón tay, vì khó cảm nhận được nhiệt hơn bộ phận bịt kín phía dưới 120 được chọn bằng ngón tay, bộ phận bịt kín phía trên 119 được chọn bằng ngón tay, và túi nhỏ 10 có thể được mở ra từ rãnh 119B được mô tả sau được cung cấp trong bộ phận bịt kín phía trên 119. Bằng cách này, đồ được chứa được trữ trong không gian chứa 10C có thể được lấy ra trong khi hạn chế cảm giác nóng quá mức. Thêm vào đó, vì chiều rộng W12 của bộ phận bịt kín phía dưới 120 nhỏ hơn chiều rộng W11 của bộ phận bịt kín phía trên 119, không gian chứa 10C có thể được tạo thành rộng rãi khi so với trường hợp mà chiều rộng W12 của bộ phận bịt kín phía dưới 120 bằng với chiều rộng W11 của bộ phận bịt kín phía trên 119. Trong bản mô tả này, “độ rộng” ở mỗi bộ phận bịt kín có nghĩa là chiều dài theo hướng trục giao với hướng trong đó bộ phận bịt kín kéo dài. Lưu ý rằng, khi chiều rộng của bộ phận bịt kín biến đổi, chiều rộng của bộ phận bịt kín được cài đặt là giá trị lớn nhất của chiều dài theo hướng trục giao với hướng trong đó bộ phận bịt kín kéo dài.

Ví dụ, chiều rộng W11 của bộ phận bịt kín phía trên 119 được cài đặt là, ví dụ, 8mm hoặc lớn hơn và 15mm hoặc nhỏ hơn, và chiều rộng W12 của bộ phận bịt kín phía dưới 120 được cài đặt là, ví dụ, 5mm hoặc lớn hơn và 8mm hoặc nhỏ hơn. Nếu chiều rộng W11 của bộ phận bịt kín phía trên là 8mm hoặc lớn hơn, sau khi kết thúc gia nhiệt bằng lò vi sóng, bộ phận bịt kín phía trên 119 có thể là được chọn bằng ngón tay mà không cảm thấy nóng, và hơn nữa, nếu chiều rộng W11 của bộ phận bịt kín phía trên 119 là 15mm hoặc nhỏ hơn, không gian chứa 10C trữ đồ được chứa có thể được tạo thành rộng rãi nhờ sử dụng phần thân 10A có kích thước giới hạn. Thêm vào đó, theo chiều dọc D2, chiều dài L11 (xem FIG.29) của bộ phận bịt kín phía trên 119 ngắn hơn chiều dài L12 (xem FIG.29) của bộ phận bịt kín phía dưới 120.

Bộ phận bịt kín phía trên 119 được tạo thành có rãnh 119B có thể là điểm bắt đầu để mở. Nhờ việc hình thành rãnh 119B ở bộ phận bịt kín phía trên 119, túi nhỏ 10 có thể được mở ra dễ dàng. Rãnh 119B được minh họa trong FIG.26 xuyên

qua màng mặt trước 111 và màng mặt sau 112, nhưng rãnh có thể là vết khía được tạo thành ở bộ phận bịt kín phía trên hoặc đường cắt có độ rộng được xác định trước.

Thêm vào đó, không chỉ rãnh mà còn những cách thức mở dễ dàng khác nhau thực chất đã biết được đề xuất. Có ví dụ trong đó phần lớn các lỗ nhỏ mịn được cung cấp trong bộ phận bịt kín phía trên là ví dụ khác về cách thức mở dễ dàng. Bằng cách cung cấp số lượng lớn các lỗ nhỏ mịn trong bộ phận bịt kín phía trên, có thể cung cấp được đặc tính mở dễ dàng.

Bộ phận bịt kín bên thứ hai

Bộ phận bịt kín bên thứ hai 117 bịt kín giữa phần bên thứ hai 111C đối diện phần bên thứ nhất 111B của màng mặt trước 111 và phần bên thứ hai 112C của màng mặt sau 112 đối diện phần bên thứ hai 111C của màng mặt trước 111, như minh họa trong FIG.27. Do đó, bộ phận bịt kín bên thứ nhất 116 và bộ phận bịt kín bên thứ hai 117 đối diện nhau theo hướng ngang D1. Bộ phận bịt kín bên thứ hai 117 được tạo thành nhờ bịt kín gia nhiệt phần bên thứ hai 111C của màng mặt trước 111 và phần bên thứ hai 112C của màng mặt sau 112.

Bộ phận bịt kín bên thứ hai 117 còn bộ phận bịt kín phía trên 121 được đặt tương đối gần phần phía trên và bộ phận bịt kín phía dưới 122 được đặt tương đối gần phần đáy. Bộ phận bịt kín phía trên 121 kéo dài dọc theo chiều dọc D2 và được kết nối với bộ phận bịt kín phía trên. Mặt khác, bộ phận bịt kín phía dưới 122 kéo dài dọc theo chiều dọc D2 và được kết nối với bộ phận bịt kín phía dưới 118.

Cạnh bên trong 121A của bộ phận bịt kín phía trên 121 được đặt gần với không gian chứa 10C hơn cạnh bên trong 122A của bộ phận bịt kín phía dưới 122. Tức là, chiều rộng W13 (xem FIG.29) của bộ phận bịt kín phía trên 121 lớn hơn chiều rộng W14 (xem FIG.29) của bộ phận bịt kín phía dưới 122. Do đó, bước được tạo thành giữa cạnh bên trong 121A của bộ phận bịt kín phía trên 121 và cạnh bên trong 122A của bộ phận bịt kín phía dưới 122. Ở túi nhỏ 10 được minh họa trong FIG.26, bước này được đặt gần bộ phận không bịt kín thứ hai 125 được mô tả sau.

Ví dụ, chiều rộng W13 (xem FIG.29) của bộ phận bịt kín phía trên 121

được cài đặt là, ví dụ, 8mm hoặc lớn hơn và 15mm hoặc nhỏ hơn, và chiều rộng W14 (xem FIG. 29) của bộ phận bịt kín phía dưới 122 được cài đặt là, ví dụ, 5mm hoặc lớn hơn và 8mm hoặc nhỏ hơn.

Rãnh 121B cũng được tạo thành trong bộ phận bịt kín phía trên 121. Nhờ việc hình thành rãnh 121B ở bộ phận bịt kín phía trên 121, túi nhỏ 10 có thể được mở dễ dàng. Rãnh 121B được minh họa trong FIG.26 xuyên qua màng mặt trước 111 và màng mặt sau 112, nhưng rãnh có thể là vết khía được tạo thành ở bộ phận bịt kín phía trên hoặc đường cắt có độ rộng được xác định trước.

Bộ phận bịt kín phía dưới

Bộ phận bịt kín phía dưới 118 bịt kín giữa phần phía dưới 111D của màng mặt trước 111 và màng phía dưới 113 và giữa phần phía dưới 112D của màng mặt sau 112 và màng phía dưới 113, như minh họa trong FIG.28. Bộ phận bịt kín phía dưới 118 được tạo thành nhờ bịt kín gia nhiệt phần phía dưới 111D của màng mặt trước 111 và màng phía dưới 113 và bịt kín gia nhiệt phần phía dưới 112D của màng mặt sau 112 và màng phía dưới 113.

Tỷ lệ $D12/D11$ của khoảng cách tối thiểu D12 (xem FIG.29) từ cạnh phía dưới 10E của túi nhỏ 10 tới cạnh bên trong 118A của bộ phận bịt kín phía dưới 118 tới khoảng cách D11 (xem FIG.29) từ cạnh phía dưới 10E của túi nhỏ 10 tới phần gấp 113A của màng phía dưới 113 tốt hơn là 0,15 hoặc lớn hơn và 0,25 hoặc ít hơn. Nếu chiều cao của túi nhỏ thấp, vì không gian chứa hẹp, việc làm phần gấp của màng phía dưới sâu hơn nhằm được xem xét nhằm tăng không gian chứa. Tuy nhiên, nếu phần gấp quá sâu, khi túi nhỏ được gia nhiệt bằng lò vi sóng, vật liệu tạo màng phía dưới bị mềm, để bề mặt đáy của túi nhỏ tiếp xúc với bàn xoay do trọng lượng của đồ được chứa, và khi hơi nước được giải phóng từ túi nhỏ, túi nhỏ có thể xoay. Nếu $D12/D11$ là 0,15 hoặc lớn hơn, màng phía dưới 113 có thể bị hạn chế không tiếp xúc với bàn xoay của lò vi sóng trong khi gia nhiệt, và hơn nữa, nếu $D12/D11$ là 0,25 hoặc ít hơn, có thể thu được không gian chứa có thể tích mong muốn. Giới hạn dưới của $D12/D11$ tốt hơn nữa là 0,20 hoặc lớn hơn, và giới hạn trên của $D12/D11$ tốt hơn nữa là 0,24 hoặc ít hơn.

Bộ phận bịt kín phía dưới 118 bao gồm bộ phận bịt kín bổ sung 118B được tạo thành gần đầu dưới của các cạnh theo hướng ngang D1 nhờ bịt kín gia nhiệt trực tiếp màng mặt trước 111 và màng mặt sau 112, như minh họa trong

FIG.28. Bộ phận bịt kín bổ sung 118B được tạo thành nhờ bịt kín gia nhiệt màng mặt trước 111 và màng mặt sau 112 tại đường cắt 13B của màng phía dưới 113. Ở màng phía dưới 113, vì lớp đế 131 được gấp làm hai để lớp đế 131 ở phía trong, bộ phận bịt kín phía dưới 118 bao gồm phần mặt trước 118C bao gồm màng mặt trước 111 và màng phía dưới 113 và phần mặt sau 118D bao gồm màng mặt sau 112 và màng phía dưới 113 như minh họa trong FIG.28. Ở đây, từ quan điểm tăng phần gấp khi không gian chứa được nạp đồ được chứa, phần mặt trước và phần mặt sau cần được tách biệt ở phần trung tâm của phần đáy, nhưng nếu phần mặt trước và phần mặt sau được tách biệt hoàn toàn, khi không gian chứa được nạp đồ được chứa, phần mặt trước và phần mặt sau không chịu được trọng lượng của đồ được chứa và đó đó phần mặt trước và phần mặt sau bị mở ra, để túi nhỏ có thể tự đứng khó khăn. Thêm vào đó, vì các lớp đế có thể không được bịt kín gia nhiệt với nhau, phần mặt trước và phần mặt sau mà các lớp đế đối diện với nhau có thể không được bịt kín gia nhiệt như hiện tại. Vì lý do này, nhờ việc hình thành bộ phận bịt kín bổ sung 118B gần đầu dưới của cả hai cạnh theo hướng ngang D1, chỉ cả hai cạnh của phần mặt trước 118C và phần mặt sau 118D được nối. Do đó, khi nạp đồ được chứa, túi nhỏ 10 có thể là tự đứng ổn định mà không ngăn cản màng phía dưới 113 khỏi việc kéo dài.

Cơ cấu thoát hơi nước

Cơ cấu thoát hơi nước 114 được đề xuất để giải phóng hơi nước trong túi nhỏ 10 ra ngoài khi áp suất trong túi nhỏ 10 tăng do hơi nước được tạo ra bởi gia nhiệt trong lò vi sóng. Cơ cấu thoát hơi nước 114 được minh họa trong FIG.26 bao gồm bộ phận không bịt kín thứ nhất 123 được tách ra từ không gian chứa 10C và không được bịt kín, và phần bịt kín nhô ra 124 tách bộ phận không bịt kín thứ nhất 123 với không gian chứa 10C và nhô ra từ bộ phận bịt kín bên thứ nhất 116 hướng tới không gian chứa 10C.

Bộ phận không bịt kín thứ nhất

Bộ phận không bịt kín thứ nhất 123 có miệng 123A đóng vai trò là lỗ thoát hơi nước chạm vào cạnh bên của màng mặt trước 111 và màng mặt sau 112, và tiếp xúc với bên ngoài qua miệng 123A.

Phần bịt kín nhô ra

Phần bịt kín nhô ra 124 được kết nối liên tiếp với bộ phận bịt kín bên thứ nhất 116. Phần bịt kín nhô ra 124 được minh họa trong FIG.26 has một đầu kết nối với bộ phận bịt kín phía trên 119 và đầu còn lại kết nối với bộ phận bịt kín phía dưới 120. Bằng cách này, bộ phận không bịt kín thứ nhất 123 được tách từ không gian chứa 10C.

Phần bịt kín nhô ra 124 bong ra khi áp suất trong túi nhỏ 10 đạt tới áp suất được xác định trước do gia nhiệt, và kết quả là, không gian chứa 10C tiếp xúc với bộ phận không bịt kín thứ nhất 123, và hơi nước trong không gian chứa 10C thoát ra tự động ra phía ngoài của túi nhỏ 10 qua bộ phận không bịt kín thứ nhất 123. Thêm vào đó, vì phần bịt kín nhô ra 124 nhô ra từ bộ phận bịt kín bên thứ nhất 116 hướng về không gian chứa 10C, khi áp suất trong túi nhỏ 10 tăng do gia nhiệt bởi lò vi sóng, áp lực có xu hướng tập trung vào phần bịt kín nhô ra 124. Thêm vào đó, vì sự bong từ phần bịt kín nhô ra 124 diễn ra dễ dàng, việc diễn ra sự bong từ bộ phận bịt kín ngoài vi 115 hoặc bộ phận bịt kín phía trên có thể bị kìm hãm.

$D13/S2$, mà là tỷ lệ của khoảng cách D13 (xem FIG.29) từ phần bịt kín nhô ra 124 tới cạnh bên trong 117A của bộ phận bịt kín bên thứ hai 117 tới chiều rộng S2 của túi nhỏ 10, tốt hơn là 0,76 hoặc lớn hơn. Khoảng cách D13 là khoảng cách ngắn nhất từ phần bịt kín nhô ra tới cạnh bên trong của bộ phận bịt kín bên thứ hai. Vì phần bịt kín nhô ra nhô ra từ bộ phận bịt kín bên thứ nhất, nếu phần bịt kín nhô ra được cung cấp, cổng nạp trở nên hẹp, và kết quả là, có thể là khó khăn để nạp đồ được chứa. Tuy nhiên, nếu $D13/S2$ là 0,76 hoặc lớn hơn, thậm chí khi phần bịt kín nhô ra 124 được cung cấp, cổng nạp có thể được giữ rộng, do đó đồ được chứa có thể được nạp dễ dàng khi được nạp. Giới hạn dưới của $D13/S2$ tốt hơn nữa là 0,80 hoặc lớn hơn.

Vì phần bịt kín nhô ra 124 có góc trên 124A ở một phía miệng 10D và có góc dưới 124B ở một phía bộ phận bịt kín phía dưới 118, phần bịt kín nhô ra 124 tạo ra khoảng có bộ phận bịt kín phía trên 119 và tạo ra khoảng có bộ phận bịt kín phía dưới 120. Do đó, cạnh bên trong 124C của hầu hết phần nhô ra của phần bịt kín nhô ra 124 theo hướng ngang D1 được đặt gần với không gian chứa 10C hơn cạnh bên trong 119A của bộ phận bịt kín phía trên 119 hoặc cạnh bên trong 120A của bộ phận bịt kín phía dưới 120. Nhờ việc hình thành khoảng này, áp suất có xu

hướng tập trung vào phần bịt kín nhô ra 124. Vì lý do này, vì diện tích mà phần bịt kín nhô ra 124 có thể bong ra và hơi nước có thể được giải phóng mà không làm tăng áp suất trong túi nhỏ 10, độ an toàn là tuyệt vời.

Chiều dài L13 (xem FIG.29) của khoảng giữa phần bịt kín nhô ra 124 và bộ phận bịt kín phía dưới 120 được cài đặt là, ví dụ, 3mm hoặc lớn hơn và 15mm hoặc nhỏ hơn, và tốt hơn là 7mm hoặc lớn hơn và 12mm hoặc nhỏ hơn. Cụ thể hơn, khoảng cách theo hướng ngang D1 giữa cạnh bên trong 124C của hầu hết phần nhô ra của phần bịt kín nhô ra 124 và cạnh bên trong 120A của bộ phận bịt kín phía dưới 120 là 3mm hoặc lớn hơn và 15mm hoặc nhỏ hơn. Nhờ cài đặt khoảng này là 3mm hoặc lớn hơn và 15mm hoặc nhỏ hơn, khi áp suất trong túi nhỏ 10 tăng, áp lực có xu hướng tập trung vào phần bịt kín nhô ra 124, do đó việc diễn ra sự bong từ bộ phận bịt kín ngoại vi 115 và bộ phận bịt kín phía trên có thể bị kìm hãm.

Chiều rộng W15 (xem FIG.29) của phần bịt kín nhô ra 124 nhỏ hơn chiều rộng W11 (xem FIG.29) của bộ phận bịt kín phía trên 119 và chiều rộng W12 (xem FIG.29) của bộ phận bịt kín phía dưới 120. Bằng cách tạo ra chiều rộng W15 của phần bịt kín nhô ra 124 nhỏ hơn chiều rộng W12 của bộ phận bịt kín phía dưới 120, phần bịt kín nhô ra 124 bong ra dễ dàng hơn bộ phận bịt kín phía dưới 120. Thêm vào đó, chiều rộng W15 của phần bịt kín nhô ra 124 nhỏ hơn chiều rộng W16 của phần của bộ phận bịt kín bên thứ hai 117 được đặt giữa bộ phận không bịt kín thứ hai 125 và không gian chứa 10C được mô tả sau. Ví dụ, chiều rộng W15 của phần bịt kín nhô ra 124 được cài đặt là, ví dụ, 2,5mm hoặc lớn hơn và 5mm hoặc nhỏ hơn. Thêm vào đó, theo chiều dọc D2, chiều dài L14 (xem FIG.29) của bộ phận không bịt kín thứ nhất 123 ngắn hơn chiều dài L11 của bộ phận bịt kín phía trên 119 và chiều dài L12 của bộ phận bịt kín phía dưới 120.

Không gian chứa 10C mở rộng bằng gia nhiệt có thể được xem mở rộng từ điểm trung tâm C được đặt gần trung tâm của túi nhỏ 10. Theo đó, mỗi vị trí của bộ phận bịt kín ngoại vi 115 và phần bịt kín nhô ra 124 chịu tải trọng lớn theo hướng từ điểm trung tâm C hướng về mỗi vị trí do gia nhiệt. Nghĩa là, áp suất tác dụng lên bộ phận bịt kín ngoại vi 115 hoặc phần bịt kín nhô ra 124 do gia nhiệt mạnh phụ thuộc vào mối quan hệ vị trí với điểm trung tâm C. Cụ thể, càng gần với điểm trung tâm C, áp suất càng cao. Do đó, khi túi nhỏ 10 có chiều cao thấp

như trong phương án này, vị trí của bộ phận bịt kín phía trên từ điểm trung tâm C gần nhau, và do đó, để diễn ra sự bong từ phần bịt kín nhô ra 124, khoảng cách H2 (xem FIG.29) từ điểm trung tâm C được đặt ở trung tâm của túi nhỏ 10 để phần bịt kín nhô ra 124 tốt hơn là ngắn hơn khoảng cách H1 (xem FIG.29) từ điểm trung tâm C đến bộ phận bịt kín phía trên tạo thành vùng R. Điểm trung tâm C thu được như sau. Trước tiên, như minh họa trong FIG.26, ở hình chiếu bằng của túi nhỏ 10, điểm làm tâm của cạnh phía trên 10F (đầu dưới của bộ phận bịt kín phía trên tạo thành vùng R) của không gian chứa 10C được xác định là điểm giữa phía trên Y1 và điểm làm tâm của cạnh phía dưới 10G của không gian chứa 10C được xác định là điểm giữa phía dưới Y2 để vẽ vòng tròn ảo C đi qua điểm giữa phía trên Y1 và điểm giữa phía dưới Y2 và đặt tâm điểm của vòng tròn ảo C làm điểm trung tâm C.

Từ quan điểm về sự bong ra từ phần bịt kín nhô ra 124 xác thực hơn, độ căng bịt kín gia nhiệt tại phần bịt kín nhô ra 124 tốt hơn là 50N/15mm hoặc nhỏ hơn ở 100°C. Khi độ căng bịt kín gia nhiệt trong khoảng này, khả năng túi nhỏ 10 có thể bị vỡ khi áp suất trong túi nhỏ 10 tăng do gia nhiệt bằng lò vi sóng có thể giảm. “Độ căng bịt kín gia nhiệt” trong bản mô tả nghĩa là giá trị độ căng bịt kín gia nhiệt (N/15mm) được đo theo JIS Z0238:1998. Lưu ý rằng, khi không thể có chiều rộng là 15mm đối với mẫu đo, mẫu đo có chiều rộng nhỏ hơn 15mm được tách ra, và độ căng bịt kín gia nhiệt của độ căng bịt kín gia nhiệt đã tách được đo, giá trị thu được bằng cách nhân giá trị thu được với (15mm/mm chiều rộng của mẫu đo) được chấp nhận là giá trị (N/15mm) của độ căng bịt kín gia nhiệt. Độ căng bịt kín gia nhiệt của phần bịt kín nhô ra tốt hơn nữa là 35N/15mm hoặc nhỏ hơn ở 100°C, và vẫn còn tốt hơn nữa là 30N/15mm hoặc nhỏ hơn ở 100°C.

Lưu ý rằng, trong túi nhỏ 10, bộ phận không bịt kín thứ hai 125 được tạo thành trong bộ phận bịt kín bên thứ hai 117. Bộ phận không bịt kín thứ hai 125 có thể đảm bảo rằng khi túi nhỏ 10 được sản xuất, miệng 123A được tạo thành nhờ bộ phận không bịt kín thứ nhất 123 ở các cạnh bên của màng mặt trước 111 và màng mặt sau 112. Tức là, bộ phận không bịt kín thứ hai 125 được cung cấp để làm tăng hiệu quả sản xuất của túi nhỏ 10. Bộ phận không bịt kín thứ hai 125 mở tới các cạnh bên của màng mặt trước 111 và màng mặt sau 112. Lưu ý rằng, không nhất thiết phải cung cấp bộ phận không bịt kín thứ hai 125.

Chiều dài L15 (xem FIG.29) của bộ phận không bịt kín thứ nhất 123 theo hướng ngang D1 dài hơn chiều dài L16 (xem FIG.29) của bộ phận không bịt kín thứ hai theo hướng ngang D1. Mặt khác, chiều dài L14 (xem FIG.29) của bộ phận không bịt kín thứ nhất theo chiều dọc D2 bằng với chiều dài L17 (xem FIG.29) của bộ phận không bịt kín thứ hai 125 theo chiều dọc D2. Bằng cách tạo ra chiều dài L14 và chiều dài L17 giống nhau, trong quá trình sản xuất, khi các túi nhỏ 10 liên kề bị cắt ở trạng thái trong đó bộ phận không bịt kín thứ nhất 123 của một túi nhỏ 10 liên kề và bộ phận không bịt kín thứ hai 125 của túi nhỏ 10 khác được kết nối, thậm chí nếu việc cắt vị trí giữa các túi nhỏ 10 liên kề bị xô dịch do độ chính xác khi tiến hành, có thể duy trì hình dạng mong muốn của bộ phận không bịt kín thứ nhất 123 của một túi nhỏ 10 và bộ phận không bịt kín thứ hai 125 của túi nhỏ 10 khác. Vì lý do này, mức độ lỗi sản xuất cho phép của túi nhỏ 10 có thể tăng, và kết quả là, góp phần sản xuất túi nhỏ 10 một cách hiệu quả. Ví dụ, chiều dài L15 của bộ phận không bịt kín thứ nhất 123 theo hướng ngang D1 được cài đặt là 3mm hoặc lớn hơn và 15mm hoặc nhỏ hơn, chiều dài L16 của bộ phận không bịt kín thứ hai 125 theo hướng ngang D1 được cài đặt là, ví dụ, 1mm hoặc lớn hơn và 3mm hoặc nhỏ hơn, và chiều dài L14 của bộ phận không bịt kín thứ nhất theo chiều dọc D2 và chiều dài L17 của bộ phận không bịt kín thứ hai 125 theo chiều dọc D2 được cài đặt là, ví dụ, 4mm hoặc lớn hơn và 15mm hoặc nhỏ hơn.

Phương pháp sản xuất túi nhỏ

Túi nhỏ 10 này có thể được sản xuất như sau. Trước tiên, chuẩn bị màng mặt trước 111, màng mặt sau 112, và màng phía dưới 113 cấu thành thân nhiều lớp 130. Màng phía dưới 113 được gấp làm hai để lớp đế 131 là phía bên trong, và hơn nữa, khi túi nhỏ 10 được sản xuất sau khi bị cắt ở trạng thái trong đó màng phía dưới 113 được gấp làm hai, vị trí gần đầu dưới của cả hai cạnh của màng phía dưới 113 theo hướng ngang D1 bị đục lỗ ở hình dạng tròn để tạo lỗ xuyên qua.

Sau đó, màng phía dưới 113 được gấp làm hai được sắp xếp ở vị trí được xác định trước giữa màng mặt trước 111 và màng mặt sau 112, và vùng là phần bịt kín ngoại vi ngoại trừ đối với bộ phận bịt kín phía trên và phần bịt kín nhô ra được bịt kín gia nhiệt. Lưu ý rằng, trong phần lỗ xuyên qua, vì màng phía dưới 113 được gấp làm hai không tồn tại, màng mặt trước 111 và màng mặt sau 112

được bịt kín gia nhiệt một cách trực tiếp.

Sau đó, phần lớn túi nhỏ 10 có thể thu được bằng việc cắt vùng được bịt kín gia nhiệt theo hình dạng của mỗi túi nhỏ 10. Khi đồ được chứa được trữ trong túi nhỏ 10, đồ được chứa được nạp từ miệng 10D được tạo thành giữa màng mặt trước 111 và màng mặt sau 112 của túi nhỏ 10, và phần phía trên 111A của màng mặt trước 111 và phần phía trên 112A của màng mặt sau 112 được bịt kín gia nhiệt để tạo bộ phận bịt kín phía trên và bịt kín túi nhỏ 10.

Theo phương pháp sản xuất này, khi vùng là bộ phận không bịt kín thứ nhất 123 không được bịt kín gia nhiệt được tạo thành bằng với kích thước của bộ phận không bịt kín thứ nhất 123, nếu cắt vị trí giữa các túi nhỏ 10 liên kề do độ chính xác khi tiến hành bị xê dịch, miệng 123A của bộ phận không bịt kín thứ nhất 123 có thể bị đóng bởi vùng được bịt kín gia nhiệt. Trong phương án thứ tư, chiều dài của vùng là bộ phận không bịt kín thứ nhất 123 theo hướng ngang D1 lớn hơn chiều dài của bộ phận không bịt kín thứ nhất 123 theo hướng ngang D1. Vì lý do này, thậm chí nếu cắt vị trí giữa các túi nhỏ 10 liên kề bị xê dịch do độ chính xác khi tiến hành, có thể ngăn chặn miệng 123A của bộ phận không bịt kín thứ nhất 123 của túi nhỏ 10 bị đóng, và sản xuất túi nhỏ 10 một cách liên tục.

Các túi nhỏ khác

Ở túi nhỏ 10 đã được mô tả ở trên, bộ phận không bịt kín thứ nhất 123 được xen giữa bộ phận bịt kín phía trên 119 và bộ phận bịt kín phía dưới 120. Tuy nhiên, như minh họa trong FIG.32, bộ phận không bịt kín thứ nhất của túi nhỏ có thể là được đặt gần về phía không gian chứa hơn bộ phận bịt kín bên thứ nhất.

Túi 150 được minh họa trong FIG.32 là túi nhỏ loại đứng được cấu hình bởi phần thân 150A và phần đáy 150B, và có không gian chứa 150C trữ đồ được chứa. Túi 150 được cấu hình bởi phần thân 150A và phần đáy 150B, nhưng cụ thể, tương tự với túi nhỏ 10 đã được mô tả ở trên, bao gồm màng mặt trước 151, màng mặt sau 152 đối diện màng mặt trước 151, màng phía dưới 153 được sắp xếp giữa màng mặt trước 151 và màng mặt sau 152, và cơ cấu thoát hơi nước 154 giải phóng tự động hơi nước trong không gian chứa 150C trong khi gia nhiệt. Ở túi 150, phần ngoại vi của màng mặt trước 151, màng mặt sau 152, và màng phía dưới 153 được bịt kín gia nhiệt, và phần bịt kín ngoại vi 155 được tạo thành.

Túi 150 có miệng 150D được tạo thành bởi phần phía trên của màng mặt trước 151 và phần phía trên của màng mặt sau 152. Chức năng của miệng 150D là cổng nạp để nạp đồ được chứa. Sau khi đồ được chứa được nạp túi 150, không gian chứa 150C có thể được bịt kín nhờ bịt kín gia nhiệt phần phía trên của màng mặt trước 151 và phần phía trên của màng mặt sau 152.

Cũng ở túi 150, chiều cao S1 (xem FIG.33) của túi 150 là 149mm hoặc nhỏ hơn. Nếu chiều cao S1 của túi 150 là 149mm hoặc nhỏ hơn, phần phía trên của túi nhỏ 10 có thể bị hạn chế không tiếp xúc với trần phía trong của lò vi sóng ngay cả khi chiều cao bên trong lò vi sóng trên thị trường hiện nay là thấp nhất. Giới hạn dưới của chiều cao S1 của túi 150 tốt hơn là 145mm hoặc lớn hơn, và giới hạn trên của chiều cao S1 của túi 150 có thể là 147mm hoặc nhỏ hơn.

Chiều rộng S2 (xem FIG. 33) của túi 150 tốt hơn là 170mm hoặc nhỏ hơn từ quan điểm của việc giải phóng hơi nước dễ dàng. Giới hạn dưới của chiều rộng S2 của túi 150 tốt hơn là 130mm hoặc lớn hơn, và giới hạn trên của chiều rộng S2 của túi 150 có thể là 165mm hoặc nhỏ hơn.

S2/S1 là tỷ lệ giữa chiều rộng S2 của túi nhỏ 10 so với chiều cao S1 của túi 150, là 1,11 hoặc ít hơn. Nếu tỷ lệ này là 1,11 hoặc ít hơn, hơi nước thường có thể được giải phóng từ cơ cấu thoát hơi nước 154 trong suốt quá trình gia nhiệt. Giới hạn thấp hơn của S2/S1 tốt hơn là 0,87 hoặc lớn hơn, và hơn nữa, giới hạn cao hơn của S2/S1 tốt hơn là 1,10 hoặc ít hơn.

Màng mặt trước, màng mặt sau, và màng phía dưới

Màng mặt trước 151, màng của mặt sau 152, và màng thấp hơn 153 của túi 150 là giống với màng của mặt trước 111, màng của mặt sau 112, và màng thấp hơn 113 của túi nhỏ 10. Tương tự với màng thấp hơn 113, màng thấp hơn 153 có phần gập 153A và miếng cắt hình bán nguyệt 53B gần đầu thấp hơn trên hai cạnh theo hướng ngang D1.

Bộ phận bịt kín ngoại vi

Bộ phận bịt kín ngoại vi 155 kéo dài theo chu vi dọc theo phần ngoại vi bên ngoài chứ không phải phần phía trên của màng của mặt trước 151 và chứ không phải phần phía trên của màng của mặt sau 152. Bộ phận bịt kín ngoại vi 155 bao gồm bộ phận bịt kín bên thứ nhất 156 mà bịt kín giữa phần bên thứ nhất

của màng của mặt trước 151 và phần bên thứ nhất của màng của mặt sau 152 đối diện với phần bên thứ nhất của màng của mặt trước 151, bộ phận bịt kín bên thứ hai 157 mà bịt kín giữa phần bên thứ hai đối diện với phần bên thứ nhất của màng của mặt trước 151 và phần bên thứ hai của màng của mặt sau 152 đối diện với phần bên thứ hai của màng của mặt trước 151, và bộ phận bịt kín phía dưới 158 mà bịt kín giữa phần thấp hơn của màng của mặt trước 151 và màng thấp hơn 153 và giữa phần thấp hơn của màng của mặt sau 152 và màng thấp hơn 153. Lưu ý rằng, trong FIG. 32, phần phía trên của túi 150 được mở, nhưng đồ được chứa được nạp vào khoang chứa 150C và được bịt kín bằng nhiệt, và bộ phận bịt kín phía trên được tạo thành ở bộ phận bịt kín phía trên tạo thành vùng R bao quanh bởi đường chấm gạch ở FIG. 32.

Bộ phận bịt kín bên thứ nhất và bộ phận bịt kín bên thứ hai

Bộ phận bịt kín bên thứ nhất 156 và bộ phận bịt kín bên thứ hai 157 đối diện với nhau theo hướng ngang D1. Bộ phận bịt kín bên thứ nhất 156 và bộ phận bịt kín bên thứ hai 157 không được chia thành bộ phận bịt kín bên phía trên 119 và 121 và bộ phận bịt kín bên phía dưới 120 và 122 trái ngược với túi nhỏ 10 mô tả ở trên. Bộ phận bịt kín bên thứ nhất 156 và bộ phận bịt kín bên thứ hai 157 có chiều rộng không đổi và kéo dài theo chiều dọc D2 để nối với bộ phận bịt kín phía dưới 158. Ví dụ, chiều rộng W17 (xem FIG. 33) của bộ phận bịt kín bên thứ nhất 156 và chiều rộng W18 (xem FIG. 33) của bộ phận bịt kín bên thứ hai 157 được cài đặt là, ví dụ, 8mm hoặc lớn hơn và 15mm hoặc nhỏ hơn. Lưu ý rằng, rãnh 156B và 157B, có thể đóng vai trò là điểm khởi đầu để mở, lần lượt được tạo thành lần lượt ở phần phía trên của bộ phận bịt kín bên thứ nhất 156 và bộ phận bịt kín bên thứ hai 157.

Bộ phận bịt kín phía dưới

Bộ phận bịt kín phía dưới 158 là tương tự với bộ phận bịt kín phía dưới 118 của túi nhỏ 10. Thêm vào đó, tỷ lệ $D12/D11$ của khoảng cách tối thiểu D12 (xem FIG. 33) từ cạnh phía dưới 150E của túi 150 đến cạnh bên trong 158A của bộ phận bịt kín phía dưới 158 đến khoảng cách D11 (xem FIG. 33) từ cạnh phía dưới 150E của túi 150 đến phần gấp 153A của màng thấp hơn 153 tốt hơn là 0.15 hoặc lớn hơn và 0,25 hoặc ít hơn. Nếu $D12/D11$ là 0,15 hoặc lớn hơn, màng thấp hơn 153 có thể được hạn chế khỏi tiếp xúc với bàn xoay của lò vi sóng trong quá

trình gia nhiệt, và hơn nữa, nếu $D12/D11$ là 0,25 hoặc nhỏ hơn, khoảng không bảo quản có thể tích mong muốn có thể thu được. Giới hạn dưới của $D12/D11$ ưu tiên là lớn hơn 0,20 hoặc lớn hơn, và giới hạn trên của $D12/D11$ ưu tiên là lớn hơn 0,24 hoặc nhỏ hơn.

Cơ cấu thoát hơi nước

Tương tự với cơ cấu thoát hơi nước 114, cơ cấu thoát hơi nước 154 được minh họa trong FIG. 32 bao gồm bộ phận không bịt kín 159 mà được tách khỏi không gian bảo quản 150C và không được bịt kín, và bộ phận bịt kín nhô ra 160 mà tách bộ phận không bịt kín 159 khỏi không gian bảo quản 150C và nhô ra từ bộ phận bịt kín bên thứ nhất 156 hướng về không gian bảo quản 150C.

Bộ phận không bịt kín

Bộ phận không bịt kín 159 được đặt gần hơn với cạnh của không gian bảo quản 150C so với bộ phận bịt kín bên thứ nhất 156. Theo khía cạnh này, bộ phận không bịt kín 159 khác với bộ phận không bịt kín thứ nhất 123. Thêm vào đó, bộ phận không bịt kín 159 có miệng 159A như cổng hơi thấm qua màng của mặt trước 151 và màng của mặt sau 152, và tiếp xúc với bên ngoài thông qua miệng 159A.

Bộ phận bịt kín nhô ra

Bộ phận bịt kín nhô ra 160 được nối liên tục với bộ phận bịt kín bên thứ nhất 156. Bộ phận nhô ra 160 được minh họa trong FIG. 32 có hình gần như hình dạng gần như hình bình hành ở hình chiếu bằng của túi 150, và hai đầu của nó được nối với bộ phận bịt kín bên thứ nhất 156. Tương tự với bộ phận bịt kín nhô ra 124, bộ phận bịt kín nhô ra 160 bong ra khi áp suất trong túi 150 đạt áp suất đã định do việc gia nhiệt, và kết quả là, không gian bảo quản 150C tiếp xúc bộ phận không bịt kín 159, và hơi ở không gian bảo quản 150C được tự đổi thải ra bên ngoài của túi 150 qua bộ phận không bịt kín 159.

Bộ phận bịt kín nhô ra 160 có hình gần như hình dạng gần như hình bình hành ở hình chiếu bằng của túi 150, nhưng không giới hạn ở hình dạng gần như hình bình hành, và có thể là hình thang hoặc hình tam giác.

$D13/S2$ là tỷ lệ của khoảng cách $D13$ (xem FIG. 33) từ bộ phận bịt kín nhô ra 160 đến cạnh bên trong 157A của bộ phận bịt kín bên thứ hai 157 đến

chiều rộng S2 của túi 150, tốt hơn là 0,76 hoặc lớn hơn. Nếu $D13/S2$ là 0,76 hoặc lớn hơn, thậm chí khi bộ phận bịt kín nhô ra 160 được đề xuất, cửa nạp lớn, cốt để đồ được chứa có thể dễ dàng nạp khi đang được nạp. Giới hạn dưới của $D13/S2$ ưu tiên là lớn hơn 0,80 hoặc lớn hơn.

Do bộ phận bịt kín nhô ra 160 có góc lớn hơn 160A trên cạnh của miệng 150D và có góc phía dưới 160B trên một phía bộ phận bịt kín phía dưới 158, bộ phận bịt kín nhô ra 160 tạo thành một bậc với bộ phận bịt kín bên thứ nhất 156. Do đó, cạnh bên trong 160C của phần nhô ra nhất bộ phận bịt kín nhô ra 160 theo hướng ngang D1 được đặt gần hơn với không gian bảo quản 150C so với cạnh bên trong 156A của bộ phận bịt kín bên thứ nhất 156. Bằng cách thực hiện bước này, áp suất có xu hướng tập trung trên bộ phận bịt kín nhô ra 160. Vì lý do này, do diện tích mà ở đó bộ phận bịt kín nhô ra 160 có thể bong ra và hơi có thể được giải phóng không cần tăng áp suất trong túi 150, tính an toàn cực tốt.

Chiều dài (xem FIG. 33) của bước giữa bộ phận bịt kín nhô ra 160 và bộ phận bịt kín bên thứ nhất 156 được cài đặt là, ví dụ, 3mm hoặc lớn hơn và 15mm hoặc nhỏ hơn, và tốt hơn là 7mm hoặc lớn hơn và 12mm hoặc nhỏ hơn. Cụ thể hơn, khoảng cách theo hướng ngang D1 giữa cạnh bên trong 160C của phần nhô ra nhất bộ phận bịt kín nhô ra 160 và cạnh bên trong 156A của bộ phận bịt kín bên thứ nhất 156 là 3mm hoặc lớn hơn và 15mm hoặc nhỏ hơn. Bằng cách cài đặt bước này là 3mm hoặc lớn hơn và 15mm hoặc nhỏ hơn, khi áp suất trong túi 150 tăng, áp lực có xu hướng tập trung trên bộ phận bịt kín nhô ra 160, để tiến trình bong ra khỏi bộ phận bịt kín ngoại vi 155 và bộ phận bịt kín phía trên có thể được kìm hãm.

Góc phía dưới 160B của bộ phận bịt kín nhô ra 160 có đầu nhô ra nhô theo hướng bộ phận bịt kín phía dưới 158. Bằng cách tạo góc phía dưới 160B của bộ phận bịt kín nhô ra 160 đầu nhô ra, khi áp suất trong túi 150 tăng do gia nhiệt bằng lò vi sóng, áp lực có xu hướng tập trung trên góc phía dưới 160B.

Chiều rộng W19 (xem FIG. 33) của bộ phận bịt kín nhô ra 160 nhỏ hơn chiều rộng W17 (xem FIG. 33) của bộ phận bịt kín bên thứ nhất 156. Bằng cách tạo chiều rộng W19 của bộ phận bịt kín nhô ra 160 nhỏ hơn chiều rộng W17 của bộ phận bịt kín bên thứ nhất 156, bộ phận bịt kín nhô ra 160 có thể dễ dàng bong ra hơn bộ phận bịt kín bên thứ nhất 156. Ví dụ, chiều rộng W19 của bộ phận bịt

kín nhô ra 160 được cài đặt là ví dụ, 2,5mm hoặc lớn hơn và 5mm hoặc nhỏ hơn.

Trong túi 150 có chiều cao thấp, vị trí của bộ phận bịt kín phía trên từ điểm trung tâm C thì gần, và do đó, cốt để bong khỏi bộ phận bịt kín nhô ra 160, khoảng cách H2 (xem FIG. 33) từ điểm trung tâm C được đặt gần trung tâm của túi 150 đến bộ phận bịt kín nhô ra 160 tốt hơn là ngắn hơn khoảng cách H1 (xem FIG. 33) từ điểm trung tâm C đến bộ phận bịt kín phía trên tạo thành vùng R.

Theo phương án này, ở túi nhỏ 10, do chiều cao S1 của túi nhỏ 10 là 149mm hoặc nhỏ hơn, phần phía trên của túi nhỏ 10 có thể được hạn chế khỏi tiếp xúc với phần trần bên trong của lò vi sóng ngay cả khi chiều cao của bên trong lò vi sóng trên thị trường là thấp nhất. Do đó, do đó khi đĩa xoay quay trong quá trình gia nhiệt, phần phía trên của túi nhỏ 10 không chạm lên phần trần bên trong của lò vi sóng, để túi nhỏ 10 hầu như không bị lật ngược. Cũng ở túi 150, với cùng lý do, túi 150 hầu như không lật ngược trong suốt quá trình gia nhiệt.

Nếu chiều cao của túi nhỏ thấp, do không gian dự trữ hẹp, cần xem xét tăng chiều rộng của túi nhỏ để tăng không gian bảo quản. Tuy nhiên, nếu chiều rộng của túi nhỏ quá rộng so với chiều cao của túi nhỏ, bộ phận bịt kín phía trên được mở sớm hơn bộ phận bịt kín nhô ra, và cơ cấu thoát hơi nước có thể hoạt động bình thường. Điều này là do áp suất bên trong được áp dụng đồng tâm từ điểm trung tâm của túi nhỏ trong suốt quá trình gia nhiệt, nhưng nếu chiều rộng của túi nhỏ quá rộng, bộ phận bịt kín phía trên gần hơn điểm trung tâm của túi nhỏ hơn cơ cấu thoát hơi nước. Mặt khác, ở túi nhỏ 10 theo phương án này, tỷ lệ S2/S1 là chiều rộng S2 của túi nhỏ 10 so với chiều cao S1 của túi nhỏ 10 là 1,11 hoặc ít hơn, so chiều rộng S2 của túi nhỏ 10 so với chiều cao S1 của túi nhỏ 10 được thiết kế trong một khoảng thích hợp cốt để việc giải phóng hơi khỏi cơ cấu thoát hơi nước 114 thường có thể được tiến hành. Bằng cách này, hơi nước thường có thể được giải phóng từ cơ cấu thoát hơi nước 114 trong suốt quá trình gia nhiệt. Cũng ở túi 150, với cùng lý do, hơi nước thường có thể được giải phóng từ cơ cấu thoát hơi nước 114 trong suốt quá trình gia nhiệt.

Ví dụ thực hiện sáng chế

Để mô tả phương án của sáng chế một cách chi tiết, các ví dụ sẽ được mô

tả dưới đây, nhưng phương án này không giới hạn tới những mô tả này.

Ví dụ G1 đến G4

Trong ví dụ G1 to G4, túi nhỏ loại đứng được minh họa trong FIG. 26 được sản xuất bằng cách thay đổi kích thước của chiều cao S1 và tương tự của túi nhỏ lần lượt được minh họa trong FIG. 29. Cụ thể, trước tiên, màng mặt trước, màng mặt sau, và màng thấp hơn chế tạo. Màng mặt trước, màng mặt sau, và màng thấp hơn là một màng gồm nhiều lớp màng mỏng trong đó lớp đế bao gồm màng polyetylen terephthalat co giãn hai chiều, lớp nối bao gồm miếng dán dựa trên polyuretan, lớp trung gian bao gồm màng nylon kéo giãn hai chiều, lớp nối bao gồm miếng dán dựa trên polyuretan, và lớp keo bao gồm màng polypropylen co giãn hai chiều được dát mỏng theo trật tự này. Màng thấp hơn được gấp làm đôi cốt để lớp đế là mặt bên trong, và hơn nữa, màng thấp hơn được đóng gói sau khi được cắt ở trạng thái trong đó màng thấp hơn được gấp làm đôi, một vị trí gần đầu dưới của cả hai phần cạnh của màng thấp hơn theo hướng ngang khi được nén ở dạng hình tròn có đường kính 10mm để tạo thành lỗ xuyên.

Sau đó, màng của mặt trước được đặt ở phía mặt trước của màng thấp hơn gấp làm đôi và màng của mặt sau được đặt ở phía mặt sau của màng cốt để lớp keo của màng của mặt trước tiếp xúc với lớp keo của màng phía dưới, và lớp keo của màng của mặt sau tiếp xúc với lớp keo của màng phía dưới, để một vùng là vùng bịt kín ngoại vi và bộ phận bịt kín nhô ra được bịt kín bằng nhiệt.

Bằng cách cắt vùng kín nhiệt theo hình dạng của mỗi túi nhỏ, cơ cấu thoát hơi nước bao gồm bộ phận không bịt kín thứ nhất và bộ phận bịt kín nhô ra được đề xuất, và hàng loạt túi nhỏ có cấu trúc tương tự với túi nhỏ được minh họa trong FIG. 26 được sản xuất. Trong mỗi túi nhỏ được sản xuất, bộ phận bịt kín ngoại biên có chiều rộng W11 và W13 là 10mm và chiều rộng W12 và W14 là 6mm, bộ phận bịt kín nhô ra có chiều rộng W15 là 3mm, bộ phận không bịt kín thứ nhất có chiều dài L14 là 15mm và chiều dài L15 là 12mm, và bộ phận không bịt kín thứ hai có chiều dài L16 là 3mm và chiều dài L17 là 15mm được tạo thành.

Từ miệng được tạo thành ở giữa màng của mặt trước và màng của mặt sau của túi nhỏ được sản xuất, trong ví dụ G1, 200g nước khi đồ được chứa được nào vào, và hơn nữa, trong ví dụ G2, 170g nước được nạp, và trong ví dụ G3, 130g nước được nạp để bịt kín bằng nhiệt phần phía trên của màng của mặt trước và

phần phía trên của màng mặt sau, để túi nhỏ được đóng lại. Bằng cách này, túi nhỏ theo ví dụ G1 đến G4 được sản xuất. Kích thước của từng thành phần của túi được sản xuất theo ví dụ G1 đến G4 được minh họa trong FIG. 29. Ngoài ra, đối với mỗi túi nhỏ theo ví dụ G1 đến G4, giá trị chiều cao S1, chiều rộng S2, và khoảng cách D11 đối với D13 được minh họa trong FIG. 29 được trình bày trong bảng 1.

Ví dụ G5

Trong ví dụ G5, túi nhỏ loại đứng được minh họa trong FIG. 32 được sản xuất. Cụ thể, trước tiên, màng mặt trước, màng mặt sau, và màng thấp hơn chế tạo. Màng mặt trước, màng mặt sau, và màng thấp hơn là một màng gồm nhiều lớp màng mỏng trong đó lớp đế bao gồm màng polyethylen terephthalat co giãn hai chiều, lớp nổi bao gồm miếng dán dựa trên polyuretan, lớp trung gian bao gồm màng nylon kéo dẫn hai chiều, lớp nổi bao gồm miếng dán dựa trên polyuretan, và lớp keo bao gồm màng polypropylen co giãn hai chiều được dát mỏng theo trật tự này. Màng thấp hơn được gấp làm đôi cốt để lớp đế là mặt bên trong, và hơn nữa, màng thấp hơn được đóng gói sau khi cắt ở trạng thái trong đó màng thấp hơn được gấp làm đôi, vị trí gần đầu thấp hơn của hai phần cạnh của màng thấp hơn theo hướng ngang khi được nén ở dạng hình tròn có đường kính 10mm để tạo thành lỗ xuyên.

Sau đó, màng của mặt trước được đặt ở phía mặt trước của màng thấp hơn được gấp đôi và màng của mặt sau được đặt ở phía mặt sau của màng cốt để lớp keo của màng của mặt trước tiếp xúc với lớp keo của màng phía dưới, và lớp keo của màng của mặt sau tiếp xúc với lớp keo của màng phía dưới, để vùng là bộ phận bịt kín ngoại biên và bộ phận bịt kín nhô ra được bịt kín bằng nhiệt. Ngoài ra, ở bộ phận không bịt kín bên trong bộ phận bịt kín nhô ra được tạo thành bằng cách bịt kín bằng nhiệt, miệng là cửa hơi vòng tròn có đường kính 5mm được hình thành để thấm qua màng của mặt trước và màng của mặt sau.

Bằng cách cắt vùng bịt kín bằng nhiệt theo hình dạng của mỗi túi nhỏ, cơ cấu thoát hơi nước bao gồm bộ phận không bịt kín và bộ phận bịt kín nhô ra được đề xuất, và hàng loạt túi nhỏ có cấu trúc tương tự với túi nhỏ được minh họa trong FIG. 32 được sản xuất. Trong mỗi túi nhỏ được sản xuất, bộ phận bịt kín ngoại biên có chiều rộng W17 và W18 là 10mm, bộ phận bịt kín nhô ra có chiều rộng

W19 là 3mm, và bộ phận không bịt kín có miệng bên trong bộ phận bịt kín nhô ra được hình thành.

Túi nhỏ được đóng bằng cách nạp 200g của nước như là đồ được chứa từ miệng giữa màng của mặt trước và màng của mặt sau của túi nhỏ được sản xuất, và bịt kín bằng nhiệt phần phía trên của màng của mặt trước và phần phía trên của màng mặt sau. Bằng cách này, túi nhỏ theo ví dụ G5 được sản xuất. Kích thước mỗi thành phần của túi nhỏ được sản xuất theo ví dụ G5 được minh họa trong FIG. 33. Ngoài ra, đối với túi nhỏ theo ví dụ G5, giá trị chiều cao S1, chiều rộng S2, và khoảng cách D11 đến D13 được minh họa trong FIG. 33 được trình bày trong bảng 1.

Ví dụ so sánh G1 và G2

Túi nhỏ theo ví dụ so sánh G1 và G2 tương ứng với dạng trong đó ít nhất một kích thước của chiều cao S1, chiều rộng S2, và khoảng cách D11 đến D13 đối với túi nhỏ theo ví dụ G1 đến G4 được thay đổi. Do đó, túi nhỏ theo ví dụ so sánh G1 và G2 được sản xuất cùng với phương pháp sản xuất như các túi nhỏ theo ví dụ G1 đến G4 sử dụng cùng vật liệu như là túi nhỏ theo ví dụ G1 đến G4. Đối với túi nhỏ theo ví dụ so sánh G1 và G2, giá trị chiều cao S1, chiều rộng S2, và khoảng cách D11 đến D13 được minh họa trong FIG. 29 được trình bày trong bảng 1.

Thử nghiệm đánh giá

Mỗi túi nhỏ theo ví dụ G1 đến G5 và ví dụ so sánh G1 và G2 được đặt vào lò vi sóng (số modun “RE-S5C-W”, sản xuất bởi SHARP Co., Ltd.) có chiều cao trong là 150mm ở trạng thái tự đứng, và gia nhiệt 2 phút và 30 giây ở 600W. Ở túi nhỏ đã gia nhiệt, túi được đánh giá liệu hay không phải túi nhỏ lật ngược, liệu hay không túi nhỏ xoay cùng lúc với hơi nước được giải phóng, và có hoặc không việc hơi nước lần lượt tự động được giải phóng khỏi cơ cấu thoát hơi nước. Các tiêu chuẩn đánh giá như sau:

Đánh giá lật và xoay

rất tốt: túi nhỏ không lật hoặc xoay trong quá trình gia nhiệt.

tốt: túi nhỏ không lật nhưng xoay trong quá trình gia nhiệt.

không tốt: túi nhỏ lật trong quá trình gia nhiệt.

Đánh giá giải phóng hơi nước

tốt: Hơi nước thường được giải phóng khỏi cơ cấu thoát hơi nước.

không tốt: Hơi nước không giải phóng khỏi cơ cấu thoát hơi nước.

Sau đây, kết quả đánh giá được trình bày trong bảng 1.

Bảng 1

	Kích thước (mm)					Tỷ lệ			Đồ được chứa	Đánh giá	
	H	W	D1	D2	D3	W/H	D2/D1	D3/W		Lật ngược và xoay	Giải phóng hơi nước
Ví dụ G1	147	160	46	10	135	1,09	0,22	0,84	200g nước	rất tốt	tốt
Ví dụ G2	145	150	43	10	125	1,03	0,23	0,83	170g nước	rất tốt	tốt
Ví dụ G3	145	140	40	9	115	0,97	0,23	0,82	130g nước	rất tốt	tốt
Ví dụ G4	147	160	46	6	135	1,09	0,13	0,84	200g nước	tốt	tốt
Ví dụ G5	147	160	46	10	125	1,09	0,22	0,78	200g nước	rất tốt	tốt
Ví dụ so sánh G1	155	157	46	10	132	1,01	0,22	0,84	200g nước	không tốt	-
Ví dụ so sánh G2	147	170	46	10	145	1,16	0,22	0,85	200g nước	rất tốt	không tốt

Sau đây, kết quả sẽ được mô tả. Như được trình bày trong bảng 1, túi nhỏ theo ví dụ so sánh G1 lật trong suốt quá trình gia nhiệt. Điều này được xem xét vì chiều cao của túi nhỏ lớn hơn chiều cao bên trong của lò vi sóng, và do đó bàn xoay của lò vi sóng quay ở trạng thái trong đó phần phía trên của túi nhỏ chạm và tràn. Lưu ý rằng, ở túi nhỏ theo ví dụ so sánh G1, thực tế là việc đánh giá giải phóng hơi là “-” là túi nhỏ bị lật trước khi hơi nước được giải phóng. Thêm vào đó, ở túi nhỏ theo ví dụ so sánh G2, túi nhỏ không bị lật trong suốt quá trình gia nhiệt, nhưng hơi nước không được giải phóng từ cơ cấu thoát hơi nước. Điều này được xem xét vì chiều rộng của túi nhỏ quá to so với chiều cao của túi nhỏ, và do đó bộ phận bịt kín nhô ra xa so với điểm trung tâm của túi nhỏ.

Mặt khác, ở túi nhỏ G1 đến G5, túi nhỏ không lật trong suốt quá trình gia nhiệt, và hơi nước thường được giải phóng từ cơ cấu thoát hơi nước. Điều này được xem xét vì chiều cao của túi nhỏ thấp hơn so với chiều cao bên trong của lò vi sóng và $S2/S1$ là tỷ lệ của chiều rộng của túi nhỏ so với chiều cao của túi nhỏ, được đặt trong phạm vi thích hợp.

Túi nhỏ theo ví dụ G1 đến G3 và G5 không quay thậm chí nếu hơi nước được giải phóng trong suốt quá trình gia nhiệt. Điều này được xem xét vì $D12/D11$ là tỷ lệ của khoảng cách tối thiểu D12 từ cạnh phía dưới của túi nhỏ đến cạnh bên trong của bộ phận bịt kín phía dưới đến khoảng cách D11 từ cạnh phía dưới của túi nhỏ đến phần gập của màng phía dưới, được đặt trong phạm vi thích hợp.

Phương án thứ năm

Tiếp theo, phương án thứ năm theo sáng chế sẽ được mô tả. Theo cùng cách như mỗi phương án đã mô tả ở trên, túi nhỏ (túi) theo phương án thứ năm cũng bao gồm cơ cấu thoát hơi nước mà tự động giải phóng hơi nước sinh ra bằng cách gia nhiệt trong lò vi sóng ra bên ngoài của túi nhỏ.

Trước tiên, vấn đề cần giải quyết bởi phương án thứ năm sẽ được mô tả.

Tài liệu JP H10-101154 A đã bộc lộ cơ cấu thoát hơi nước mà bao gồm phần phòng lên mở rộng hướng về bộ phận bảo quản bảo quản đồ được chứa và bộ phận không bịt kín mà được tách khỏi bộ phận bảo quản bởi phần phòng lên và kéo dài để chạm vào cạnh bên của túi nhỏ. Trong tài liệu sáng chế JP H10-101154 A, phần phòng lên và bộ phận không bịt kín được đặt ở vị trí trung tâm theo hướng thẳng đứng của túi. Trong trường hợp này, do khoảng cách từ điểm trung tâm của bộ phận bảo quản của túi nhỏ đến phần phòng lên và bộ phận không bịt kín gần, áp suất sinh ra khi túi nhỏ được gia nhiệt có thể áp dụng hiệu quả cho phần phòng lên. Mặt khác, ở túi nhỏ được bộc lộ trong JP H10-101154 A, phần phòng lên được đặt ở phần trung tâm theo chiều dọc của túi nhỏ. Do đồ được chứa không thể được bảo quản ở vị trí của phần phòng lên, lượng đồ được chứa được giảm đi ở túi nhỏ được bộc lộ trong tài liệu sáng chế JP H10-101154 A.

Mục đích của phương án thứ năm là đề xuất túi có thể giải quyết vấn đề nêu trên.

Tiếp theo, cách thức giải quyết vấn đề sẽ được mô tả.

Theo phương án thứ năm, sáng chế đề xuất túi nhỏ trong đó bộ phận bảo quản for bảo quản đồ được chứa được xác định ở giữa màng của mặt trước và màng mặt sau, túi nhỏ bao gồm: bộ phận bịt kín bên thứ nhất được đặt ở phần bên thứ nhất của túi nhỏ và nối với mặt bên trong của màng của mặt trước và mặt bên trong của màng mặt sau; bộ phận bịt kín bên thứ hai được đặt ở phần bên thứ hai đối diện với phần bên thứ nhất của túi nhỏ và xác định bộ phận bảo quản giữa bộ phận bịt kín bên thứ nhất và bộ phận bịt kín bên thứ hai; bộ phận bịt kín phía dưới được nối với bộ phận bịt kín bên thứ nhất và bộ phận bịt kín bên thứ hai; và bộ phận không bịt kín thứ nhất được sắp xếp gần phần phía trên của túi nhỏ, được tách khỏi bộ phận bảo quản bởi bộ phận bịt kín bên thứ nhất, và kéo dài để chạm vào cạnh bên thứ nhất của phần bên thứ nhất của túi nhỏ, trong đó bộ phận bịt kín bên thứ nhất bao gồm phần bịt kín phía trên mà kéo dài dọc phần bên thứ nhất từ bộ phận không bịt kín thứ nhất hướng đến phần phía trên của túi nhỏ, phần bịt kín bên phía dưới dọc phần bên thứ nhất từ bộ phận không bịt kín thứ nhất hướng đến phần thấp hơn của túi nhỏ, và phần bịt kín trung gian mà có một đầu được nối với phần bịt kín bên phía trên và đầu khác được nối với phần bịt kín bên phía dưới, và được đặt giữa bộ phận bảo quản và bộ phận không bịt kín thứ nhất, phần bịt kín trung gian mà ít nhất bao gồm phần thứ nhất và phần thứ hai mà được nối ở phần nối thứ nhất được đặt gần phần bịt kín bên phía dưới và kéo dài theo các hướng khác nhau, phần thứ nhất kéo dài để được thay thế cho một phía của phần thấp hơn của túi nhỏ từ phần nối thứ nhất hướng đến cạnh bên thứ nhất của túi nhỏ, phần thứ hai kéo dài từ phần nối hướng đến phần phía trên của túi nhỏ, hoặc kéo dài để được thay thế cho một phía của phần bên thứ hai từ phần nối thứ nhất hướng đến phần phía trên của túi nhỏ, và bộ phận không bịt kín thứ nhất bao gồm phần cạnh thứ nhất mà kéo dài dọc phần thứ nhất của phần bịt kín trung gian, và phần cạnh thứ hai mà kéo dài dọc phần thứ hai của phần bịt kín trung gian.

Theo phương án thứ năm, sáng chế đề xuất túi nhỏ trong đó bộ phận bảo quản bảo quản đồ được chứa được xác định ở giữa màng của mặt trước và màng mặt sau, túi nhỏ bao gồm: bộ phận bịt kín bên thứ nhất được đặt ở phần bên thứ nhất của túi nhỏ và nối với mặt bên trong của màng của mặt trước và mặt bên trong của màng mặt sau; bộ phận bịt kín bên thứ hai được đặt ở phần bên thứ hai

đối diện với phần bên thứ nhất của túi nhỏ và xác định bộ phận bảo quản giữa bộ phận bịt kín bên thứ nhất và bộ phận bịt kín bên thứ hai; bộ phận bịt kín phía dưới được nối với bộ phận bịt kín bên thứ nhất và bộ phận bịt kín bên thứ hai; và bộ phận không bịt kín thứ nhất được sắp xếp gần phần phía trên của túi nhỏ, tách biệt khỏi bộ phận bảo quản bởi bộ phận bịt kín bên thứ nhất, và kéo dài để chạm vào cạnh bên thứ nhất của phần bên thứ nhất của túi nhỏ, trong đó bộ phận bịt kín bên thứ nhất bao gồm phần bịt kín phía trên kéo dài dọc phần bên thứ nhất từ bộ phận không bịt kín thứ nhất hướng đến phần phía trên của túi nhỏ, phần bịt kín bên phía dưới dọc phần bên thứ nhất từ bộ phận không bịt kín thứ nhất hướng đến phần thấp hơn của túi nhỏ, và phần bịt kín trung gian mà có một đầu được nối với phần bịt kín bên phía trên và đầu kia được nối với phần bịt kín bên phía dưới, và được đặt giữa bộ phận bảo quản và bộ phận không bịt kín thứ nhất, phần bịt kín trung gian ít nhất bao gồm phần thứ nhất và phần thứ hai được nối để tạo thành góc tù ở phần nối đầu tiên được đặt ở gần phần bịt kín bên phía dưới, và bộ phận không bịt kín thứ nhất bao gồm phần cạnh đầu tiên mà kéo dài dọc phần đầu tiên của phần bịt kín trung gian, và phần cạnh thứ hai mà kéo dài dọc phần thứ hai của phần bịt kín trung gian.

Ở túi nhỏ theo phương án thứ năm, phần cạnh đầu tiên và phần cạnh thứ hai của bộ phận không bịt kín thứ nhất có thể kéo dài tuyến tính.

Ở túi nhỏ theo phương án thứ năm, phần đầu tiên và phần thứ hai của phần bịt kín trung gian có thể kéo dài tuyến tính.

Ở túi nhỏ theo phương án thứ năm, kích thước của bộ phận không bịt kín thứ nhất theo chiều dọc có thể được tối đa hóa ở phần mà chòng lặp lên cạnh bên thứ nhất của phần bên thứ nhất của túi nhỏ ở bộ phận không bịt kín thứ nhất.

Theo phương án thứ năm, lực có thể được áp dụng hiệu quả vào bộ phận bịt kín mà tách bộ phận không bịt kín khỏi bộ phận bảo quản.

Sau đây, phương án thứ năm sẽ được mô tả chi tiết. Trong phần mô tả sau đây và hình vẽ được sử dụng trong mô tả dưới đây, các phần mà có thể được cấu hình cùng cách như trong phương án thứ nhất được mô tả ở trên được ký hiệu bằng cùng ký hiệu chỉ dẫn được sử dụng cho các phần tương ứng ở phương án thứ nhất đã được mô tả ở trên, và việc mô tả lặp lại sẽ được bỏ qua. Thêm vào đó, khi rõ ràng là hành động và hiệu quả thu được trong phương án thứ nhất được mô tả ở

trên có thể thu được also theo ví dụ cải biến, do đó việc mô tả có thể được bỏ qua.

Túi nhỏ

FIG. 34 là hình chiếu từ đứng minh họa túi nhỏ 10 theo phương án thứ năm khi nhìn từ phía trước. Theo phương án thứ năm, túi nhỏ 10 là túi nhỏ loại có miếng hình tam giác ở đáy được cấu hình để tự đứng.

Như minh họa trong FIG. 34, bộ phận bịt kín của túi nhỏ 10 có bộ phận bịt kín bên thứ nhất 30, bộ phận bịt kín bên thứ hai 35, và bộ phận bịt kín phía dưới 12a. Bộ phận bịt kín bên thứ nhất 30 được đặt ở phần bên đầu tiên 13 của túi nhỏ 10. Bộ phận bịt kín bên thứ hai 35 được đặt ở phần bên thứ hai 14 đối diện với phần bên thứ nhất 13 của túi nhỏ 10. Bộ phận bịt kín phía dưới 12a được đặt ở phần phía dưới 12 của túi nhỏ 10, và được nối liên tiếp với bộ phận bịt kín bên thứ nhất 30 và bộ phận bịt kín bên thứ hai 35. Bộ phận không bịt kín bao quanh bởi bộ phận bịt kín bên thứ nhất 30, bộ phận bịt kín bên thứ hai 35, và bộ phận bịt kín phía dưới 12a có chức năng như là bộ phận bảo quản 18 bảo quản đồ được chứa.

Bộ phận bịt kín bên thứ nhất 30 và bộ phận bịt kín bên thứ hai 35 nổi mặt trong của màng của mặt trước 15 và mặt trong của màng của mặt sau 16. Mặt khác, bộ phận bịt kín phía dưới 12a nổi mặt trong của màng của mặt trước 15 và mặt trong của màng thấp hơn 17, hoặc mặt trong của màng của mặt sau 16 và mặt trong của màng thấp hơn 17.

Ngoài ra, ngoài bộ phận không bịt kín có chức năng là bộ phận bảo quản 18, túi nhỏ 10 còn bao gồm bộ phận không bịt kín thứ nhất 40 tách biệt khỏi bộ phận bảo quản 18 bởi bộ phận bịt kín bên thứ nhất 30, và bộ phận không bịt kín thứ hai 45 tách biệt khỏi bộ phận bảo quản 18 bởi bộ phận bịt kín bên thứ hai 35, như minh họa trong FIG. 34. Bộ phận không bịt kín là phần mà có màng trong đó bề mặt bên trong đối diện không được nối với nhau. Bộ phận không bịt kín thứ nhất 40 và bộ phận không bịt kín thứ hai 45 đều được đặt gần phần phía trên 11 của túi nhỏ 10. Cách thể hiện “gần phần phía trên 11” có nghĩa là bộ phận không bịt kín thứ nhất 40 và bộ phận không bịt kín thứ hai 45 được đặt gần với phần phía trên 11 hơn so với vị trí trung tâm C của bộ phận bảo quản 18.

Như minh họa trong FIG. 34, bộ phận không bịt kín thứ nhất 40 kéo dài để

chạm vào cạnh bên thứ nhất 13x của phần bên thứ nhất 13 của túi nhỏ 10. Nói cách khác, bộ phận không bịt kín thứ nhất 40 phần cạnh miệng 41 mà chồng lặp với cạnh bên thứ nhất 13x và được mở ra bên ngoài. Ngoài ra, bộ phận không bịt kín thứ hai 45 kéo dài để chạm vào cạnh bên thứ hai 14x của phần bên thứ hai 14 của túi nhỏ 10. Nói cách khác, bộ phận không bịt kín thứ hai 45 phần cạnh miệng 46 mà chồng lặp với cạnh bên thứ hai 14x và được mở ra bên ngoài.

Bộ phận bịt kín bên thứ nhất 30 và bộ phận không bịt kín thứ nhất 40 sẽ tiếp tục được mô tả.

Như minh họa trong FIG. 34, bộ phận bịt kín bên thứ nhất 30 có phần bịt kín phía trên 31, phần bịt kín của phía thấp hơn 32, và phần bịt kín trung gian 33. Phần bịt kín bên phía trên 31 kéo dài dọc phần bên thứ nhất 13 từ bộ phận không bịt kín thứ nhất 40 hướng đến phần phía trên 11 của túi nhỏ 10. Phần bịt kín bên phía dưới 32 kéo dài dọc phần bên thứ nhất 13 từ bộ phận không bịt kín thứ nhất 40 hướng đến phần phía dưới 12 của túi nhỏ 10. Phần bịt kín trung gian 33 được đặt giữa bộ phận bảo quản 18 và bộ phận không bịt kín thứ nhất 40. Phần bịt kín trung gian 33 bao gồm một đầu được nối liên tiếp với phần bịt kín bên phía trên 31 và đầu kia được nối liên tiếp với phần bịt kín bên phía dưới 32.

Khi túi nhỏ 10 được gia nhiệt, nếu hơi được tạo ra ở bộ phận bảo quản 18 và áp suất trong bộ phận bảo quản 18 tăng, phần bịt kín trung gian 33 bong ra một phần, và bộ phận bảo quản 18 và bộ phận không bịt kín thứ nhất 40 tiếp xúc với nhau. Hơi nước đã chảy vào bộ phận không bịt kín thứ nhất 40 từ bộ phận bảo quản 18 được thải ra từ phần cạnh miệng 41 ra bên ngoài. Bởi vậy, phần bịt kín trung gian 33 và bộ phận không bịt kín thứ nhất 40 có chức năng như là cơ cấu thoát hơi nước mà thải hơi nước ở bộ phận bảo quản 18 ra bên ngoài. Tức là, phần bịt kín trung gian 33 và bộ phận không bịt kín thứ nhất 40 tương ứng với phần bịt kín sự thoát hơi nước 20a và bộ phận không bịt kín 20b ở phương án thứ nhất được mô tả ở trên.

FIG. 35 là hình khai triển minh họa phần bịt kín trung gian 33 và bộ phận không bịt kín thứ nhất 40 của bộ phận bịt kín bên thứ nhất 30 của túi nhỏ 10. Phần bịt kín trung gian 33 bao gồm phần thứ nhất 331, phần thứ hai 332, và phần thứ ba 333. Phần thứ nhất 331 và phần thứ hai 332 được nối ở phần nối thứ nhất 334 được đặt gần phần bịt kín bên phía dưới 32. Cách thể hiện “gần phần bịt kín bên

phía dưới 32” nghĩa là phần nổi thứ nhất 334 được đặt trên một phía của phần bịt kín bên phía dưới 32 từ trung tâm của phần cạnh mở 41 theo chiều dọc (hướng thứ hai) D2. Thêm vào đó, phần thứ hai 332 và phần thứ ba 333 được nối ở phần nổi thứ hai 335 được đặt gần phần bịt kín bên phía trên 31. Cách thể hiện “gần phần bịt kín bên phía trên 31” nghĩa là phần nổi thứ hai 335 được đặt trên một phía của phần bịt kín bên phía trên 31 từ trung tâm của phần cạnh mở 41 theo chiều dọc D2.

Phần thứ nhất 331 và phần thứ hai 332 kéo dài theo chiều khác nhau. Ví dụ, phần thứ nhất 331 kéo dài tuyến tính để thay thế cho phần phía dưới 12 từ phần nổi thứ nhất 334 hướng đến cạnh bên thứ nhất 13x, và được nối liên tiếp với phần bịt kín bên phía dưới 32. Mặt khác, phần thứ hai 332 kéo dài tuyến tính theo chiều dọc D2 từ phần nổi thứ nhất 334 hướng đến phần phía trên 11. Trong trường hợp này, góc θ_1 được tạo thành phần thứ nhất 331 và phần thứ hai 332 ở phần nổi thứ nhất 334 là góc tù. Góc θ_1 là, ví dụ, lớn hơn 90° và 150° hoặc ít hơn, tốt hơn là 95° hoặc lớn hơn và 140° hoặc ít hơn, và ưu tiên là lớn hơn 100° hoặc lớn hơn và 130° hoặc ít hơn. Lưu ý rằng, hướng kéo dài hoặc góc của mỗi phần của phần bịt kín trung gian 33 được xác định dựa trên cạnh bên trong của phần bịt kín trung gian 33 (phần cạnh trên một phía của bộ phận bảo quản 18). Trong mô tả dưới đây, cạnh bên trong của phần thứ nhất 331 có thể là gọi là cạnh bên trong đầu tiên, cạnh bên trong của phần thứ hai 332 có thể được gọi là cạnh bên trong thứ hai, cạnh bên trong của phần thứ ba 333 có thể được gọi là cạnh bên trong thứ ba, cạnh bên trong của phần nổi thứ nhất 334 có thể được gọi là cạnh bên trong phần nổi đầu tiên, và cạnh bên trong của phần nổi thứ hai 335 có thể được gọi là cạnh bên trong phần nổi thứ hai.

Phần thứ hai 332 và phần thứ ba 333 cũng kéo dài theo chiều khác nhau. Ví dụ, phần thứ ba 333 kéo dài tuyến tính theo chiều từ trái sang phải (chiều đầu tiên) D1 từ phần nổi thứ hai 335 hướng đến cạnh bên thứ nhất 13x, và được nối liên tiếp với phần bịt kín của cạnh phía trên 31.

Tiếp theo, phần cạnh xác định cạnh phía ngoài của bộ phận không bịt kín thứ nhất 40 sẽ được mô tả. Phần cạnh của bộ phận không bịt kín thứ nhất 40 bao gồm phần cạnh miệng 41 được đặt ở cạnh bên thứ nhất 13x của phần bên thứ nhất 13 và phần cạnh 43 trên một phía của bộ phận bịt kín mà được xác định bởi cạnh phía dưới của phần bịt kín bên phía trên 31, cạnh phía dưới của phần bịt kín bên

phía dưới 32, và cạnh phía ngoài của phần bịt kín trung gian 33. Như minh họa trong FIG. 35, phần cạnh 43 trên một phía của bộ phận bịt kín bao gồm phần cạnh đầu tiên 431, phần cạnh thứ hai 432 được nối với phần cạnh thứ nhất 431 ở phần nối thứ nhất 436, và phần cạnh thứ ba 433 được nối với phần cạnh thứ hai 432 ở phần nối thứ hai 437.

Phần cạnh thứ nhất 431 kéo dài dọc phần thứ nhất 331 của phần bịt kín trung gian 33. Tức là, phần cạnh thứ nhất 431 kéo dài để được thay thế cho phần phía dưới 12 từ phần nối thứ nhất 436 hướng đến cạnh bên thứ nhất 13x. Trong ví dụ được minh họa trong FIG. 35, phần cạnh thứ nhất 431 kéo dài tuyến tính đến cạnh bên đầu tiên 13x.

Phần cạnh thứ hai 432 kéo dài theo chiều dọc D2 từ phần nối thứ nhất 436 hướng đến phần phía trên 11 dọc phần thứ hai 332 của phần bịt kín trung gian 33. Trong trường hợp này, góc θ_2 được tạo thành phần cạnh thứ nhất 431 và phần cạnh thứ hai 432 ở phần nối thứ nhất 436 là góc tù giống góc đã được mô tả ở trên θ_1 . Góc θ_2 là, ví dụ, lớn hơn 90° và 150° hoặc ít hơn, tốt hơn là 95° hoặc lớn hơn và 140° hoặc ít hơn, và ưu tiên là lớn hơn 100° hoặc lớn hơn và 130° hoặc ít hơn. Trong ví dụ được minh họa trong FIG. 35, phần cạnh thứ hai 432 kéo dài tuyến tính từ phần nối thứ nhất 436 đến phần nối thứ hai 437.

Phần cạnh thứ ba 433 theo chiều từ trái sang phải D1 từ phần nối thứ hai 437 hướng đến cạnh bên thứ nhất 13x dọc phần thứ ba 333 của phần bịt kín trung gian 33. Trong ví dụ được minh họa trong FIG. 35, phần cạnh thứ ba 433 kéo dài tuyến tính đến cạnh bên đầu tiên 13x.

Tiếp theo, kích thước của bộ phận bịt kín bên thứ nhất 30 và bộ phận không bịt kín thứ nhất 40 sẽ được mô tả.

Trong FIG. 35, mỗi ký hiệu tham chiếu W1, W2, và W3 để chỉ chiều rộng của phần bịt kín bên phía trên 31, chiều rộng của phần bịt kín bên phía dưới 32, và chiều rộng của phần bịt kín trung gian 33. Chiều rộng W3 của phần bịt kín trung gian 33 tốt hơn là nhỏ hơn chiều rộng W1 của phần bịt kín bên phía trên 31 và chiều rộng W2 của phần bịt kín bên phía dưới 32. Thêm vào đó, chiều rộng W1 của phần bịt kín bên phía trên 31 tốt hơn là lớn hơn chiều rộng W2 của phần bịt kín bên phía dưới 32. Ví dụ, chiều rộng W1 của phần bịt kín bên phía trên 31 là 7mm hoặc lớn hơn và 15mm hoặc nhỏ hơn, và chiều rộng W2 của phần bịt kín

bên phía dưới 32 là 4mm hoặc lớn hơn và 10mm hoặc nhỏ hơn. Chiều rộng W3 của phần bịt kín trung gian 33 có thể là, ví dụ, 1mm hoặc lớn hơn và 6mm hoặc nhỏ hơn, và có thể là 2mm hoặc lớn hơn và 6mm hoặc nhỏ hơn.

Trong FIG. 35, ký hiệu tham chiếu L1 biểu thị kích thước của phần cạnh mở 41 theo chiều dọc D2, và ký hiệu tham chiếu L2 biểu thị kích thước của phần cạnh thứ hai 432 theo chiều dọc D2. Tốt hơn là, bộ phận không bịt kín thứ nhất 40 được cấu hình cốt để kích thước của bộ phận không bịt kín thứ nhất 40 theo chiều dọc được tối đa ở phần mà chồng lợp với cạnh bên thứ nhất 13x của phần bên thứ nhất 13 của túi nhỏ 10 trong bộ phận không bịt kín thứ nhất 40, tức là, ở phần cạnh miệng 41. Ví dụ, kích thước L1 của phần cạnh mở 41 lớn hơn kích thước L2 của phần cạnh thứ hai 432. Bằng cách này, hơi nước có thể được xả ra từ phần cạnh miệng 41 ra bên ngoài.

Kích thước L1 của phần cạnh mở 41 là, ví dụ, 4mm hoặc lớn hơn và 30mm hoặc nhỏ hơn, và kích thước L2 của phần cạnh thứ hai 432 là, ví dụ, 3mm hoặc lớn hơn và 25mm hoặc nhỏ hơn. Thêm vào đó, sự khác nhau giữa kích thước L1 của phần cạnh mở 41 và kích thước L2 của phần cạnh thứ hai 432 là, ví dụ, 1mm hoặc lớn hơn và 25mm hoặc nhỏ hơn.

Tiếp theo, bộ phận bịt kín bên thứ hai 35 và bộ phận không bịt kín thứ hai 45 sẽ được mô tả chi tiết với sự tham chiếu tới FIGS. 34 và 36. FIG. 36 là hình khai triển minh họa phần bịt kín trung gian 38 và bộ phận không bịt kín thứ hai 45 của bộ phận bịt kín bên thứ hai 35.

Như minh họa trong FIGS. 34 và 36, bộ phận bịt kín bên thứ hai 35 có phần bịt kín phía trên 36, phần bịt kín của phía thấp hơn 37, và phần bịt kín trung gian 38. Phần bịt kín bên phía trên 36 kéo dài dọc phần bên thứ hai 14 từ bộ phận không bịt kín thứ hai 45 hướng đến phần phía trên 11 của túi nhỏ 10. Phần bịt kín bên phía dưới 37 kéo dài dọc phần bên thứ hai 14 từ bộ phận không bịt kín thứ hai 45 hướng đến phần phía dưới 12 của túi nhỏ 10. Phần bịt kín trung gian 38 được đặt giữa bộ phận bảo quản 18 và bộ phận không bịt kín thứ hai 45. Phần bịt kín trung gian 38 bao gồm một đầu được nối liên tiếp với phần bịt kín bên phía trên 36 và đầu kia được nối liên tiếp với phần bịt kín bên phía dưới 37.

Như minh họa trong FIG. 36, phần cạnh của bộ phận không bịt kín thứ hai 45 bao gồm phần cạnh đầu tiên 481, phần cạnh thứ hai 482, phần cạnh thứ ba 483,

và phần cạnh miệng 46. Phần cạnh miệng 46 chồng lặp cạnh bên thứ hai 14x của phần bên thứ hai 14. Phần cạnh thứ hai 482 bao gồm đầu thấp hơn được nối với phần cạnh thứ nhất 481 và đầu phía trên được nối với phần cạnh thứ ba 483, và kéo dài theo chiều dọc D2. Phần cạnh thứ nhất 481 của bộ phận không bịt kín thứ hai 45 mở cùng chiều với phần cạnh thứ nhất 431 của bộ phận không bịt kín thứ nhất 40. Thêm vào đó, phần cạnh thứ ba 483 của bộ phận không bịt kín thứ hai 45 mở cùng chiều với phần cạnh thứ ba 433 của bộ phận không bịt kín thứ nhất 40. Bộ phận không bịt kín thứ hai 45 có hình dạng này được tạo thành cùng lúc với bộ phận không bịt kín thứ nhất 40 bằng cách cắt bỏ một bộ phận không bịt kín như được bộ lộ ở, ví dụ, tài liệu sáng chế JP 2016-74457 A. Ví dụ, khi nhiều túi nhỏ 10 được sản xuất bằng cách cắt màng của mặt trước 15, màng của mặt sau 16, và màng thấp hơn 17, mà kéo dài dọc hướng vận chuyển và được nối với nhau một phần, dọc bộ phận bịt kín và bộ phận không bịt kín, một trong số bộ phận không bịt kín được cắt trở thành bộ phận không bịt kín thứ nhất 40 và phần còn lại trở thành bộ phận không bịt kín thứ hai 45.

Trong FIG. 36, mỗi ký hiệu tham chiếu W4, W5, và W6 để chỉ chiều rộng của phần bịt kín bên phía trên 36, chiều rộng của phần bịt kín bên phía dưới 37, và chiều rộng của phần bịt kín trung gian 38. Tốt hơn là, chiều rộng W4 của phần bịt kín bên phía trên 36 lớn hơn chiều rộng W5 của phần bịt kín bên phía dưới 37 và chiều rộng W6 của phần bịt kín trung gian 38. Thêm vào đó, chiều rộng W6 của phần bịt kín trung gian 38 của bộ phận bịt kín bên thứ hai 35 lớn hơn chiều rộng W3 của phần bịt kín trung gian 33 của bộ phận bịt kín bên thứ nhất 30 được mô tả ở trên. Ví dụ, chiều rộng W4 của phần bịt kín bên phía trên 36 là 7mm hoặc lớn hơn và 15mm hoặc nhỏ hơn, chiều rộng W5 của phần bịt kín bên phía dưới 37 là 4mm hoặc lớn hơn và 10mm hoặc nhỏ hơn, và chiều rộng W6 của phần bịt kín trung gian 38 là 2mm hoặc lớn hơn và 14mm hoặc nhỏ hơn.

Tiếp theo, cấu hình lớp của thân nhiều lớp 50 cấu thành màng của mặt trước 15 và màng của mặt sau 16 sẽ được mô tả. FIG. 37 là hình chiếu mặt cắt ngang minh họa ví dụ về cấu hình lớp của thân nhiều lớp 50.

Thân nhiều lớp 50 bao gồm ít nhất lớp đế 51 và lớp keo 52. Trong ví dụ được minh họa trong FIG. 37, lớp đế 51 cấu thành bề mặt bên ngoài 50y của thân nhiều lớp 50, và lớp keo 52 cấu thành bề mặt bên trong 50x của thân nhiều lớp 50.

Ngoài ra, Thân nhiều lớp 50 có thể còn bao gồm lớp gắn 53 để gắn lớp đế 51 vào lớp keo 52. Độ dày của thân nhiều lớp 50 là, ví dụ, 60 μ m hoặc lớn hơn, và ưu tiên là lớn hơn 70 μ m hoặc lớn hơn. Thêm vào đó, độ dày của thân nhiều lớp 50 là, ví dụ, 110 μ m hoặc nhỏ hơn, và ưu tiên là lớn hơn 100 μ m hoặc nhỏ hơn.

Ví dụ về vật liệu tạo thành lớp đế 51 bao gồm plastic chẳng hạn như polyeste chẳng hạn như polyetylen terephthalate hoặc polybutylen terephthalat, polyamid chẳng hạn như nylon, hoặc polyolefin chẳng hạn như polyetylen hoặc polypropylen mật độ cao. Độ dày của lớp đế 51 là, ví dụ, 10 μ m hoặc lớn hơn và 30 μ m hoặc ít hơn. Ngoài ra, lớp đế 51 may bao gồm màng nhựa thứ nhất 62 được mô tả trong phương án thứ nhất, phương án thứ hai, hoặc phương án thứ ba đã được mô tả ở trên, và có thể bao gồm màng nhựa thứ hai 66, và có thể bao gồm màng nhựa thứ nhất 62 và màng nhựa thứ hai 66.

Ví dụ về vật liệu tạo thành lớp keo 52 có thể bao gồm polyetylen chẳng hạn như polyme của axit etylen-metacrylic (EMMA), polyetylen mật độ thấp (LDPE), hoặc polyetylen tuyến tính mật độ thấp (LLDPE) hoặc polypropylen. Độ dày của lớp keo 52 là, ví dụ, 40 μ m hoặc lớn hơn, và ưu tiên là lớn hơn 50 μ m hoặc lớn hơn. Thêm vào đó, độ dày của lớp keo 52 là, ví dụ, 100 μ m hoặc ít hơn, và ưu tiên là lớn hơn 70 μ m hoặc ít hơn. Thêm vào đó, lớp keo 52 có thể bao gồm màng phủ kín 70 được mô tả trong phương án thứ nhất, phương án thứ hai, hoặc phương án thứ ba được mô tả ở trên.

Thân nhiều lớp 50 có thể bao gồm nhiều lớp hơn là chỉ lớp đế 51, lớp keo 52, và lớp gắn 53. Ví dụ, thân nhiều lớp 50 có thể còn bao gồm lớp trung gian được đặt ở giữa lớp đế 51 và lớp keo 52. Như là lớp trung gian, lớp thích hợp có thể được lựa chọn theo hiệu suất yêu cầu chẳng hạn như sự bay hơi nước hoặc tính chất rào cản khí, tính chất che chắn ánh sáng khác, và sự co giãn lý học khác nhau. Thêm vào đó, do thân nhiều lớp 50, thân nhiều lớp 50 được mô tả trong phương án thứ nhất, phương án thứ hai, hoặc phương án thứ ba được mô tả ở trên có thể được sử dụng.

Tiếp theo, cấu hình lớp của màng thấp hơn 17 sẽ được mô tả. Cấu hình lớp của màng thấp hơn 17 là tùy ý miễn là lớp có bề mặt bên trong có thể nối với nhau thành mặt trong của màng của mặt trước 15 và mặt trong của màng của mặt sau 16. Ví dụ, tương tự với màng của mặt trước 15 và màng của mặt sau 16, thân

nhiều lớp mô tả ở trên 50 có thể sử dụng như là màng thấp hơn 17. Theo một cách khác, mặt bên trong được cấu hình bởi lớp keo, và lớp màng có cấu hình khác nhau từ thân nhiều lớp 50 có thể sử dụng như là màng thấp hơn 17.

Phương pháp mở túi nhỏ

Tiếp theo, phương pháp mở túi nhỏ 10 mô tả ở trên sẽ được mô tả. Trước tiên, túi nhỏ 10 được đặt bên trong lò vi sóng ở trạng thái mà túi nhỏ 10 tự đứng với phần phía dưới 12 úp xuống. Tiếp theo, đồ được chứa được gia nhiệt sử dụng lò vi sóng. Kết quả là, nhiệt độ của đồ được chứa tăng, và theo đó, độ ẩm được chứa trong đồ được chứa bay hơi, và áp suất trong bộ phận bảo quản 18 tăng.

Khi áp suất trong bộ phận bảo quản 18 tăng, như được minh họa bởi đường nét đứt được ký hiệu bằng ký hiệu chỉ dẫn 18a ở FIG. 38, túi nhỏ 10 mở rộng, ví dụ, ở dạng hình tròn around vị trí trung tâm C của bộ phận bảo quản 18. Do đó, lực theo chiều từ điểm trung tâm C hướng đến bộ phận bịt kín được áp dụng lên mỗi phần của bộ phận bịt kín. Lực áp dụng lên mỗi phần của bộ phận bịt kín tăng do khoảng cách từ điểm trung tâm C giảm. Ở đây, theo phương án thứ năm, bộ phận bịt kín bên thứ nhất 30 bao gồm phần bịt kín trung gian 33 được đặt gần với một phía của phần bên thứ hai 14 so với cạnh bên trong 32a của phần bịt kín bên phía dưới 32. Do đó, lực F áp dụng lên phần bịt kín trung gian 33 lớn hơn lực áp dụng lên phần bịt kín bên phía trên 31 và phần bịt kín bên phía dưới 32.

Lưu ý rằng, vị trí trung tâm C của bộ phận bảo quản 18 được xác định do điểm ở giữa của đường nối ở giữa điểm giữa Y1 của cạnh bên trong 11c của bộ phận bịt kín phía trên 11a và điểm giữa Y2 của cạnh bên trong 12c của bộ phận bịt kín phía dưới 12a. ở FIG. 38, ký hiệu tham chiếu H3 biểu thị khoảng cách theo chiều dọc D2 từ điểm giữa Y1 của cạnh bên trong 11c của bộ phận bịt kín phía trên 11a đến điểm giữa Y2 của cạnh bên trong 12c của bộ phận bịt kín phía dưới 12a. Thêm vào đó, ký hiệu tham chiếu H4 biểu thị khoảng cách theo chiều dọc D2 từ điểm trung tâm C của bộ phận bảo quản 18 đến phần nổi thứ nhất 334 của phần bịt kín trung gian 33. Khoảng cách H4 là, ví dụ, $0,05 \times H3$ hoặc lớn hơn và $0,5 \times H3$ hoặc ít hơn.

Khi lực F được áp dụng lên phần bịt kín trung gian 33, việc bong ra phần bịt kín trung gian 33 tiến triển. Sự bong ra của phần bịt kín trung gian 33 đầu tiên tiến triển ở phần thứ nhất 331 và phần thứ hai 332, ví dụ, ở vùng lân cận của phần

nổi thứ nhất 334. FIG. 39 hình chiếu minh họa một khía cạnh trong đó sự bong ra của phần bịt kín trung gian 33 chạm phần nổi thứ nhất 436 của bộ phận không bịt kín thứ nhất 40 và công tiếp xúc 44 được tạo thành.

Ở trạng thái được minh họa trong FIG. 39, phần bong ra chạm vào phần cạnh của bộ phận không bịt kín thứ nhất 40 ở phần bịt kín trung gian 33 thì nhỏ, và do đó, lượng hơi nước có thể được giải phóng ra từ bộ phận bảo quản 18 đến bộ phận không bịt kín thứ nhất 40 thông qua phần bong ra của phần bịt kín trung gian 33 cũng giảm. Để xả hơi nước sinh ra bên trong bộ phận bảo quản 18 ra bên ngoài sớm hơn và làm giảm áp suất trong bộ phận bảo quản 18, tốt hơn là tiếp tục tiến triển việc bong ra của phần bịt kín trung gian 33.

Ở đây, theo phương án thứ năm, phần thứ nhất 331 của phần bịt kín trung gian 33 kéo dài để được thay thế cho phần phía dưới 12 từ phần nổi thứ nhất 334 hướng đến cạnh bên thứ nhất 13x. Do đó, so sánh với trường hợp mà phần thứ nhất 331 theo chiều từ trái sang phải D1, góc θ_3 được tạo thành hướng của lực F từ điểm trung tâm C của bộ phận bảo quản 18 hướng đến phần thứ nhất 331 và hướng trong đó cạnh bên trong của phần thứ nhất 331 kéo dài có thể xấp xỉ 90° . Bằng cách này, do lực F có thể áp dụng hiệu quả lên toàn bộ phần thứ nhất 331, như minh họa trong FIG. 40, tiến trình làm bong phần thứ nhất 331 có thể được cải thiện. Kết quả là, kích thước của công tiếp xúc 44 được tạo thành giữa bộ phận bảo quản 18 và bộ phận không bịt kín thứ nhất 40 do sự bong ra của phần bịt kín trung gian 33 có thể trở nên to hơn sớm hơn. Kết quả là, thời gian trong đó bên trong của bộ phận bảo quản 18 được duy trì ở áp suất cao và nhiệt độ cao có thể được thu ngắn lại, để màng của mặt trước 15, màng của mặt sau 16, màng thấp hơn 17 và tương tự được hạn chế khỏi tổn hại trong suốt quá trình gia nhiệt. Góc θ_3 là, ví dụ, 0° hoặc lớn hơn và 90° hoặc ít hơn.

Thêm vào đó, ở phương án này, phần thứ hai 332 của phần bịt kín trung gian 33 kéo dài theo chiều dọc D2 từ phần nổi thứ nhất 334 hướng đến phần phía trên 11. Do đó, so sánh với trường hợp mà phần thứ hai 332 kéo dài nghiêng về phần bên thứ nhất 13, góc θ_4 được tạo thành hướng của lực F từ điểm trung tâm C của bộ phận bảo quản 18 hướng đến phần thứ hai 332 và hướng này trong đó cạnh bên trong của phần thứ hai 332 kéo dài có thể xấp xỉ 90° . Bằng cách này, do lực F có thể áp dụng hiệu quả lên toàn bộ phần thứ hai 332, với cùng cách như phần thứ

nhất 331, tiến trình làm bong phần thứ hai 332 có thể được cải thiện. Góc θ_4 là, ví dụ, 0° hoặc lớn hơn và 90° hoặc nhỏ hơn.

FIG. 41 là sơ đồ minh họa một khía cạnh trong đó hơi nước đi qua cổng tiếp xúc 44 tạo thành giữa bộ phận bảo quản 18 và bộ phận không bật kín thứ nhất 40. Như minh họa trong FIGS. 38 và 41, ký hiệu tham chiếu T1 biểu thị hơi nước chảy từ điểm trung tâm C của bộ phận bảo quản 18 hướng đến bộ phận bật kín. Thêm vào đó, ký hiệu tham chiếu T2 biểu thị hơi nước chảy từ một phía của phần phía trên 11 hướng đến bộ phận không bật kín thứ nhất 40 sau khi đổi lưu bên trong bộ phận bảo quản 18.

Theo phương án thứ năm, do kích thước của cổng tiếp xúc 44 có thể trở nên lớn hơn, lực cản áp dụng lên hơi nước steam T1 chảy từ bộ phận bảo quản 18 vào bộ phận không bật kín thứ nhất 40 có thể giảm. Thêm vào đó, phần cạnh thứ nhất 431 của bộ phận không bật kín thứ nhất 40 kéo dài để được thay thế cho phần phía dưới 12 từ phần nổi thứ nhất 436 hướng đến cạnh bên thứ nhất 13x. Vì lý do này, so sánh với trường hợp trong đó phần cạnh thứ nhất 431 theo chiều từ trái sang phải D1, kích thước L1 của phần cạnh mở 41 theo chiều dọc D2 có thể trở nên lớn. Bằng cách này, lực cản áp dụng lên hơi nước T1 thải ra từ bộ phận không bật kín thứ nhất 40 ra bên ngoài của túi nhỏ 10 thông qua phần cạnh mở 41 có thể giảm. Do vậy, có thể hạn chế hơi nước không ở lại trong bộ phận không bật kín thứ nhất 40 và gần với phần cạnh mở 41.

Thêm vào đó, theo phương án thứ năm, phần cạnh thứ nhất 431 của bộ phận không bật kín thứ nhất 40 kéo dài để được thay thế cho phần phía dưới 12 từ phần nổi thứ nhất 436 hướng đến cạnh bên thứ nhất 13x. Do đó, so sánh với trường hợp mà phần cạnh thứ nhất 431 theo chiều từ trái sang phải D1, hơi nước T2 chảy từ một phía của phần phía trên 11 vào bộ phận không bật kín thứ nhất 40 được dẫn tròn tru đến phần cạnh mở 41 dọc phần cạnh thứ nhất 431. Do vậy, có thể hạn chế hơi nước không ở lại trong bộ phận không bật kín thứ nhất 40 và gần với phần cạnh mở 41.

Lưu ý rằng, các thay đổi khác nhau có thể được thực hiện đối với phương án đã mô tả ở trên. Sau đây, ví dụ cải biến sẽ được mô tả với sự tham chiếu tới các hình vẽ nếu cần. Trong phần mô tả sau đây và hình vẽ được sử dụng trong mô tả dưới đây, các phần mà có thể được cấu hình cùng cách như trong phương án mô tả

ở trên sẽ được biểu thị bằng cùng số tham chiếu như đã dùng cho các phần tương ứng theo phương án mô tả ở trên, và việc mô tả lặp lại sẽ được bỏ qua. Thêm vào đó, rõ ràng là các hành động và hiệu quả thu được theo phương án đã mô tả ở trên có thể thu được theo ví dụ cải biến, do đó việc mô tả có thể được bỏ qua.

Ví dụ cải biến thứ nhất

Theo phương án mô tả ở trên, ví dụ được mô tả trong đó phần thứ hai 332 của phần bịt kín trung gian 33 kéo dài theo chiều dọc D2 từ phần nối thứ nhất 334 hướng đến phần phía trên 11. Tuy nhiên, phương án này không giới hạn ở, và ví dụ, như minh họa trong FIG. 42, phần thứ hai 332 của phần bịt kín trung gian 33 có thể kéo dài để được chuyển đến một phía của phần bên thứ hai 14 từ phần nối thứ nhất 334 hướng đến phần phía trên 11. Cũng trong trường hợp này, góc θ_1 được tạo thành phần thứ nhất 331 và phần thứ hai 332 ở phần nối thứ nhất 334 là góc tù. Theo cùng cách như phương án đã mô tả ở trên, góc θ_1 là, ví dụ, lớn hơn 90° và 150° hoặc ít hơn, tốt hơn là 95° hoặc lớn hơn và 140° hoặc ít hơn, và ưu tiên là lớn hơn 100° hoặc lớn hơn và 130° hoặc ít hơn.

Cũng theo ví dụ cải biến, lực sinh ra bởi hơi nước trong bộ phận bảo quản 18 có thể áp dụng hiệu quả lên toàn bộ phần thứ hai 332, để tiến trình làm bong 332 có thể được thúc đẩy. Kết quả là, kích thước của cổng tiếp xúc 44 được hình thành giữa bộ phận bảo quản 18 và bộ phận không bịt kín thứ nhất 40 do việc làm bong phần bịt kín trung gian 33 có thể trở nên sớm hơn.

Ví dụ cải biến thứ hai

Theo phương án đã mô tả ở trên hoặc ví dụ cải biến thứ nhất, ví dụ được mô tả trong đó phần thứ hai 332 của phần bịt kín trung gian 33 kéo dài theo chiều dọc D2 từ phần nối thứ nhất 334 hướng đến phần phía trên 11 hoặc kéo dài để được thay thế cho một phía của phần bên thứ hai 14 từ phần nối thứ nhất 334 hướng đến phần phía trên 11. Tuy nhiên, phương án này không giới hạn ở, và ví dụ, như minh họa trong FIG. 43, phần thứ hai 332 của phần bịt kín trung gian 33 có thể bao gồm cả hai phần mà kéo dài theo chiều dọc D2 và phần mà kéo dài để được thay thế cho một phía của phần bên thứ hai 14 hướng đến phần phía trên 11. Trong ví dụ được minh họa trong FIG. 43, phần thứ hai 332 bao gồm phần mà kéo dài để được thay thế cho một phía của phần bên thứ hai 14 từ phần nối thứ nhất 334 hướng đến phần phía trên 11, và phần mà kéo dài theo chiều dọc D2 từ phần

này đến phần nổi thứ hai 335.

Ví dụ cải biến thứ ba

Theo phương án mô tả ở trên, ví dụ được mô tả trong đó phần thứ ba 333 của phần bịt kín trung gian 33 theo chiều từ trái sang phải D1 từ phần nổi thứ hai 335 hướng đến cạnh bên thứ nhất 13x. Tuy nhiên, phương án này không giới hạn ở, và ví dụ, như minh họa trong FIG. 44, phần thứ ba 333 của phần bịt kín trung gian 33 có thể kéo dài để thay thế cho một phía của phần phía trên 11 từ phần nổi thứ hai 335 hướng đến cạnh bên thứ nhất 13x. Trong trường hợp này, phần cạnh thứ ba 433 của bộ phận không bịt kín thứ nhất 40 có thể kéo dài dọc phần thứ ba 333 để thay thế cho phần phía trên 11 từ phần nổi thứ hai 437 hướng đến cạnh bên thứ nhất 13x.

Ví dụ cải biến thứ tư

Theo phương án mô tả ở trên, ví dụ được mô tả trong đó phần bịt kín trung gian 33 bao gồm phần thứ ba 333 mà nhô ra từ phần bịt kín bên phía trên 31 hướng đến bộ phận bảo quản 18 (phần bên thứ hai 14). Tuy nhiên, phương án này không giới hạn ở, và ví dụ, như minh họa trong FIG. 45, phần bịt kín trung gian 33 có thể không bao gồm phần thứ ba 333. Ví dụ, phần thứ hai 332 mà kéo dài từ phần nổi thứ nhất 334 hướng đến phần phía trên 11 có thể được nối với phần bịt kín bên phía trên 31.

Ví dụ cải biến thứ năm

Theo phương án mô tả ở trên, ví dụ được mô tả trong đó phần thứ nhất 331 của phần bịt kín trung gian 33 kéo dài tuyến tính từ phần nổi thứ nhất 334 hướng đến phần bịt kín bên phía dưới 32. Tuy nhiên, chừng nào mà phần thứ nhất 331 được chuyển đến một phía của phần thấp hơn từ phần nổi thứ nhất 334 hướng đến cạnh bên thứ nhất 13x, hình dạng của phần thứ nhất 331 có thể là hình dạng được uốn cong như minh họa trong FIG. 46.

Trong ví dụ được minh họa trong FIG. 46, phần thứ nhất 331 được uốn cong để lồi về phía bộ phận không bịt kín thứ nhất 40. Bằng cách này, toàn bộ phần thứ nhất 331 có thể hiệu quả hơn khi chịu lực tạo ra khi túi nhỏ 10 được gia nhiệt từ điểm trung tâm C của bộ phận bảo quản 18 hướng đến phần thứ nhất 331.

Mặc dù không được minh họa, phần thứ nhất 331 có thể là được uốn cong

để lòi ra hướng đến vị trí trung tâm C của bộ phận bảo quản 18. Bằng cách này, lực từ điểm trung tâm C hướng đến phần được uốn cong của phần thứ nhất 331 có thể áp dụng hiệu quả lên phần thứ nhất 331. Cụ thể, Trước tiên, lực được áp dụng cho đỉnh của phần được uốn cong của phần thứ nhất 331, và sau đây, lực được truyền qua toàn bộ phần được uốn cong của phần thứ nhất 331, và việc bong ra của phần được uốn cong của phần thứ nhất 331 tiến triển. Theo trật tự này, việc bong ra của phần thứ nhất 331 có thể nhận ra.

Ví dụ cải biến thứ sáu

Theo phương án mô tả ở trên, ví dụ được mô tả trong đó phần thứ nhất 331 của phần bịt kín trung gian 33 kéo dài từ phần nối thứ nhất 334 hướng đến cạnh bên thứ nhất 13x, và được nối tiếp với phần bịt kín bên phía dưới 32. Tuy nhiên, phương án này không giới hạn ở, và ví dụ, như minh họa trong FIG. 47, phần bịt kín trung gian 33 còn có thể bao gồm phần thứ tư 336 được đặt giữa phần thứ nhất 331 và phần bịt kín bên phía dưới 32. Trong ví dụ được minh họa trong FIG. 47, phần thứ tư 336 theo chiều từ trái sang phải D1 từ phần nối với phần thứ nhất 331 hướng đến cạnh bên thứ nhất 13x, và được nối với phần bịt kín bên phía dưới 32. Trong trường hợp này, như minh họa trong FIG. 47, cạnh bên trong của bộ phận không bịt kín thứ nhất 40 có thể còn bao gồm phần cạnh thứ tư 434 mà theo chiều từ trái sang phải D1 dọc phần thứ tư 336 của phần bịt kín trung gian 33 và chạm vào cạnh bên đầu tiên 13x.

Ví dụ cải biến thứ bảy

Theo phương án mô tả ở trên, ví dụ được mô tả trong đó túi nhỏ 10 là túi nhỏ loại có miếng lót tam giác bao gồm màng của mặt trước 15, màng của mặt sau 16, và màng thấp hơn 17. Tuy nhiên, phương án này không giới hạn ở, và như minh họa trong FIG. 48, túi nhỏ 10 có thể là túi nhỏ phẳng bao gồm màng của mặt trước 15 và màng của mặt sau 16. Trong trường hợp này, túi nhỏ 10 được gia nhiệt bằng lò vi sóng ở trạng thái trong đó tư thế của túi nhỏ 10 được duy trì cốt để phần bịt kín trung gian 33 được đặt bên trên vị trí trung tâm C của bộ phận bảo quản 18 theo chiều dọc. Ví dụ, khi túi nhỏ 10 được bán ở trạng thái được bảo quản trong hộp giấy (không được minh họa), hộp có thể được sử dụng để duy trì trong túi nhỏ 10 ở tư thế đã định.

Lưu ý rằng, mặc dù một vài ví dụ cải biến tương ứng với phương án đã mô

tả ở trên, hàng loạt ví dụ cải biến có thể được kết hợp một cách thích hợp và áp dụng.

Phương án thứ sáu

Tiếp theo, phương án thứ sáu của sáng chế sẽ được mô tả. Theo cùng cách như mỗi phương án đã mô tả ở trên, túi nhỏ (túi) theo phương án thứ sáu cũng bao gồm cơ cấu thoát hơi nước mà giải phóng tự động hơi nước sinh ra bằng cách gia nhiệt trong lò vi sóng ra bên ngoài của túi nhỏ.

Trước tiên, vấn đề cần giải quyết bởi phương án thứ sáu sẽ được mô tả.

Trong túi nhỏ có thể được đề xuất cơ cấu thoát hơi nước, nếu phần bịt kín sự thoát hơi nước bị bong quá mức, đồ được chứa được bảo quản ở túi nhỏ có thể bị rò rỉ ra bên ngoài của túi nhỏ qua điểm bong ra của phần bịt kín sự thoát hơi nước. Mục đích của phương án thứ sáu là đề xuất túi nhỏ mà giải quyết vấn đề nêu trên một cách hiệu quả.

Tiếp theo, cách thức giải quyết vấn đề sẽ được mô tả.

Theo phương án thứ sáu, sáng chế đề xuất túi nhỏ trong đó bộ phận bảo quản để bảo quản đồ được chứa được xác định ở giữa màng của mặt trước và màng mặt sau, túi nhỏ bao gồm: bộ phận bịt kín bên thứ nhất được đặt ở phần bên thứ nhất của túi nhỏ và nối với mặt bên trong của màng của mặt trước và mặt bên trong của màng mặt sau; bộ phận bịt kín bên thứ hai được đặt ở phần bên thứ hai đối diện với phần bên thứ nhất của túi nhỏ và xác định bộ phận bảo quản ở giữa bộ phận bịt kín bên thứ nhất và bộ phận bịt kín bên thứ hai; bộ phận bịt kín phía dưới được nối với bộ phận bịt kín bên thứ nhất và bộ phận bịt kín bên thứ hai; và bộ phận không bịt kín thứ nhất được sắp xếp gần phần phía trên của túi nhỏ, tách biệt khỏi bộ phận bảo quản bởi bộ phận bịt kín bên thứ nhất, và kéo dài để chạm vào cạnh bên thứ nhất của phần bên thứ nhất của túi nhỏ, trong đó bộ phận bịt kín bên thứ nhất bao gồm phần bịt kín phía trên kéo dài dọc phần bên thứ nhất từ bộ phận không bịt kín thứ nhất hướng đến phần phía trên của túi nhỏ, phần bịt kín bên phía dưới dọc phần bên thứ nhất từ bộ phận không bịt kín thứ nhất hướng đến phần thấp hơn của túi nhỏ, và phần bịt kín trung gian mà có một đầu được nối với phần bịt kín bên phía trên và đầu kia được nối với phần bịt kín bên phía dưới, và được đặt giữa bộ phận bảo quản và bộ phận không bịt kín thứ nhất, cạnh bên trong

của phần bịt kín trung gian bao gồm cạnh bên trong đầu tiên, cạnh bên trong thứ hai, và cạnh bên trong phần nổi thứ nhất mà được đặt gần phần bịt kín bên phía dưới và nối cạnh bên trong đầu tiên và cạnh bên trong thứ hai, cạnh bên trong đầu tiên kéo dài từ cạnh bên trong phần nổi thứ nhất đến phần bịt kín bên phía dưới, và cạnh bên trong thứ hai kéo dài để ít nhất một phần được thay thế bởi một phía của phần bên thứ hai từ cạnh bên trong phần nổi thứ nhất hướng đến phần phía trên của túi nhỏ.

Ở túi nhỏ theo phương án thứ sáu, cạnh bên trong của phần bịt kín trung gian bao gồm cạnh bên trong thứ ba được đặt gần với phần phía trên của túi nhỏ hơn so với cạnh bên trong thứ hai và cạnh bên trong phần nổi thứ hai mà nối cạnh bên trong thứ hai và cạnh bên trong thứ ba, và cạnh bên trong đầu tiên và cạnh bên trong thứ hai có thể kéo dài tuyến tính.

Ở túi nhỏ theo phương án thứ sáu, góc được tạo thành đường thẳng đi qua cạnh bên trong phần nổi thứ nhất và điểm trung tâm của bộ phận bảo quản và chiều trong đó cạnh bên trong đầu tiên kéo dài có thể là nhỏ hơn góc được tạo thành đường thẳng đi qua cạnh bên trong phần nổi thứ nhất và vị trí trung tâm của bộ phận bảo quản và chiều trong đó cạnh bên trong thứ hai kéo dài.

Ở túi nhỏ theo phương án thứ sáu, cạnh bên trong thứ ba có thể kéo dài để thay thế một phần cho một phía của phần bên thứ nhất từ cạnh bên trong phần nổi thứ hai hướng đến phần phía trên của túi nhỏ.

Ở túi nhỏ theo phương án thứ sáu, chiều rộng của phần mà tương ứng với cạnh bên trong thứ ba ở phần bịt kín trung gian tăng ít nhất một phần từ một phía của phần bên thứ nhất hướng đến cạnh bên trong một phía của phần nổi thứ hai.

Ở túi nhỏ theo phương án thứ sáu, phần cạnh của bộ phận không bịt kín thứ nhất may bao gồm phần cạnh dẫn mà được đặt gần phần bịt kín của cạnh phía trên, và kéo dài để được thay thế cho một phía của phần bên thứ nhất hướng đến phần phía trên của túi nhỏ.

Ở túi nhỏ theo phương án thứ sáu, phần cạnh dẫn có thể kéo dài để chạm vào cạnh bên thứ nhất của phần phía trên thứ nhất.

Ở túi nhỏ theo phương án thứ sáu, phần cạnh dẫn có thể kéo dài tuyến tính.

Ở túi nhỏ theo phương án thứ sáu, phần cạnh dẫn có thể ít nhất một phần

bao gồm hình dạng mà lòi ra từ một phía của bộ phận không bịt kín thứ nhất hướng đến bộ phận bảo quản.

Ở túi nhỏ theo phương án thứ sáu, phần cạnh dẫn có thể ít nhất một phần được uốn cong.

Theo phương án thứ sáu, có thể ngăn ngừa đồ được chứa bảo quản ở túi nhỏ không bị rò rỉ ra bên ngoài của túi nhỏ.

Sau đây, phương án thứ sáu sẽ được mô tả chi tiết. túi nhỏ 10 theo phương án thứ sáu cơ bản là giống túi nhỏ 10 theo phương án thứ năm đã mô tả ở trên ngoại trừ hình dạng của phần bịt kín trung gian 33 và bộ phận không bịt kín thứ nhất 40. Trong phần mô tả sau đây và hình vẽ được sử dụng trong mô tả dưới đây, các phần mà có thể được cấu hình cùng cách như trong phương án thứ năm đã mô tả ở trên được ký hiệu bằng các ký hiệu chỉ dẫn như đã sử dụng cho các phần tương ứng theo phương án thứ năm đã mô tả ở trên, và việc mô tả lặp lại sẽ được bỏ qua. Thêm vào đó, khi rõ ràng là hành động và hiệu quả thu được theo phương án thứ năm đã mô tả ở trên cũng có thể thu được theo ví dụ cải biến, do đó việc mô tả có thể được bỏ qua.

Túi nhỏ

FIG. 49 là hình chiếu từ đứng minh họa túi nhỏ 10 theo phương án thứ sáu khi nhìn từ phía trước. Theo phương án thứ sáu, túi nhỏ 10 là túi nhỏ loại có miếng hình tam giác ở đáy được cấu hình để tự đứng.

FIG. 50 là hình khai triển minh họa phần bịt kín trung gian 33 và bộ phận không bịt kín thứ nhất 40 của bộ phận bịt kín bên thứ nhất 30 của túi nhỏ 10. Phần bịt kín trung gian 33 bao gồm cạnh bên trong 34 là phần cạnh được đặt trên phía này của bộ phận bảo quản 18, và cạnh bên ngoài là phần cạnh được đặt trên một phía của bộ phận không bịt kín thứ nhất 40. Cạnh phía ngoài của phần bịt kín trung gian 33 xác định đường viền của phần mà được đặt gần hơn với một phía của bộ phận bảo quản so với phần bịt kín bên phía trên 31 hoặc phần bịt kín bên phía dưới 32 ở phần cạnh của bộ phận không bịt kín thứ nhất 40.

Theo phương án thứ sáu, cạnh bên trong 34 của phần bịt kín trung gian 33 bao gồm cạnh bên trong đầu tiên 341, cạnh bên trong thứ hai 342 và cạnh bên trong thứ ba 343, cạnh bên trong phần nổi thứ nhất 346 nổi cạnh bên trong đầu

tiên 341 và cạnh bên trong thứ hai 342, và cạnh bên trong phần nổi thứ hai 347 nối cạnh bên trong thứ hai 342 và cạnh bên trong thứ ba 343. Theo phương án thứ sáu, cạnh bên trong đầu tiên 341, cạnh bên trong thứ hai 342, và cạnh bên trong thứ ba 343 đều kéo dài tuyến tính.

Cạnh bên trong đầu tiên 341 kéo dài từ cạnh bên trong phần nổi thứ nhất 346 đến một phía của phần bịt kín bên phía dưới 32. Ví dụ, cạnh bên trong đầu tiên 341 kéo dài theo chiều gần như từ trái sang phải D1 hướng đến phần bịt kín bên phía dưới 32. Góc được tạo thành chiều trong đó cạnh bên trong đầu tiên 341 kéo dài và theo chiều từ trái sang phải D1 là, ví dụ, 10° hoặc ít hơn. Như minh họa trong FIG. 50, cạnh bên trong đầu tiên 341 có thể là được nối với cạnh bên trong của phần bịt kín bên phía dưới 32.

Cạnh bên trong thứ hai 342 kéo dài để ít nhất một phần được thay thế bởi một phía của phần bên thứ hai 14 từ cạnh bên trong phần nổi thứ nhất 346 hướng đến phần phía trên 11 của túi nhỏ 10. Góc $\theta 5$ được tạo thành chiều trong đó cạnh bên trong thứ hai 342 kéo dài và chiều dọc D2 là, ví dụ, 10° hoặc lớn hơn và 60° hoặc ít hơn. Mặt khác, cạnh bên trong thứ ba 343 kéo dài để ít nhất một phần được thay thế bởi một phía của phần bên thứ nhất 13 từ cạnh bên trong phần nổi thứ hai 347 hướng đến phần phía trên 11 của túi nhỏ 10. Góc $\theta 6$ được tạo thành chiều trong đó cạnh bên trong thứ ba 343 kéo dài và chiều dọc D2 là, ví dụ, 30° hoặc lớn hơn và 90° hoặc ít hơn. Như minh họa trong FIG. 50, cạnh bên trong thứ ba 343 có thể là được nối với cạnh bên trong của phần bịt kín bên phía trên 31.

Cạnh bên trong phần nổi chẳng hạn như cạnh bên trong phần nổi thứ nhất 346 và cạnh bên trong phần nổi thứ hai 347 được xác định là các phần mà chiều trong đó cạnh bên trong 34 kéo dài thay đổi. Ví dụ, khi cạnh bên trong đầu tiên 341 và cạnh bên trong thứ hai 342 kéo dài tuyến tính, cạnh bên trong phần nổi thứ nhất 346 là phần mà được đặt giữa cạnh bên trong đầu tiên 341 và cạnh bên trong thứ hai 342, và kéo dài theo hướng khác so với hướng trong đó cạnh bên trong đầu tiên 341 kéo dài và kéo dài theo hướng khác so với hướng trong đó cạnh bên trong thứ hai 342 kéo dài.

Ngoài ra, khi cạnh bên trong đầu tiên 341 và cạnh bên trong thứ hai 342 được uốn cong một phần, cạnh bên trong phần nổi thứ nhất 346 được xác định như là phần bao gồm điểm thay đổi góc mà lượng thay đổi theo hướng trong đó

cạnh bên trong 34 kéo dài là 30° hoặc lớn hơn. Tương tự áp dụng đối với các phần nổi của cạnh bên trong khác chẳng hạn như cạnh bên trong phần nổi thứ hai 347. Phần nổi của phần cạnh của bộ phận không bị kín thứ nhất 40, chẳng hạn như phần nổi thứ nhất 436 hoặc phần nổi thứ hai 437, mà sẽ được mô tả sau đây, cũng được xác định theo cùng cách như cạnh bên trong phần nổi. Sau đây, điểm thay đổi góc sẽ được mô tả với sự tham chiếu tới FIG. 51.

FIG. 51 là phóng to của phần của cạnh bên trong 34. Ký hiệu tham chiếu P0 biểu thị một điểm được đặt trên cạnh bên trong 34. Trong ví dụ được minh họa trong FIG. 51, điểm P0 được đặt trên cạnh bên trong phần nổi thứ nhất 346. Ký hiệu tham chiếu P1 biểu thị điểm phía trên thay thế cho điểm P0 hướng đến phần bị kín bên phía trên 31 là 5mm dọc cạnh bên trong 34. Ký hiệu tham chiếu P2 biểu thị điểm phía dưới thay thế cho điểm P0 hướng đến phần bị kín bên phía dưới 32 là 5mm dọc cạnh bên trong 34. Ký hiệu tham chiếu D (P1) biểu thị chiều trong đó cạnh bên trong 34 kéo dài ở điểm phía trên P1. Ký hiệu tham chiếu D (P2) biểu thị chiều trong đó cạnh bên trong 34 kéo dài ở điểm thấp hơn P2. Ký hiệu tham chiếu θ (P0) biểu thị góc được tạo thành chiều D (P1) và chiều D (P2). Góc θ (P0) được tính toán theo cách này là lượng thay đổi ở góc của cạnh bên trong 34 ở điểm P0. Thêm vào đó, điểm P0 ở đó góc θ (P0) là 30° hoặc lớn hơn được gọi là điểm thay đổi của góc. Như minh họa ở FIG. 51, cạnh bên trong phần nổi thứ nhất 346 bao gồm điểm thay đổi góc P0.

Lưu ý rằng, trong ví dụ được minh họa trong FIG. 51, góc lượng thay đổi góc là 30° hoặc lớn hơn không chỉ là điểm P0, mà còn ở điểm P0' và P0'' được đặt gần điểm P0 trên cạnh bên trong 34. Trong trường hợp này, cạnh bên trong phần nổi thứ nhất 346 được xác định như là phần mà bao gồm điểm ở đó lượng thay đổi ở cạnh bên trong 34 là 30° hoặc lớn hơn.

Cạnh bên trong phần nổi thứ nhất 346 được đặt gần phần bị kín bên phía dưới 32. Cách thể hiện “gần phần bị kín bên phía dưới 32” nghĩa là cạnh bên trong phần nổi thứ nhất 346 được đặt gần hơn với một phía của phần bị kín bên phía dưới 32 so với trung tâm của phần cạnh mở 41 theo chiều dọc D2. Theo phương án thứ sáu, cạnh bên trong phần nổi thứ nhất 346 cũng được đặt gần phần bị kín bên phía dưới 32. Lưu ý rằng, cạnh bên trong 34 của phần bị kín trung gian 33 có thể bao gồm cạnh bên trong phần nổi được đặt gần phần bị kín bên

phía trên 31. Cách thể hiện “gần phần bịt kín bên phía trên 31” nghĩa là phần nổi bên trong được đặt gần hơn với một phía của phần bịt kín bên phía trên 31 so với trung tâm của phần cạnh mở 41 theo chiều dọc D2.

Cạnh bên trong phần nổi thứ nhất 346 được cấu hình cốt để khoảng cách từ điểm trung tâm C của bộ phận bảo quản 18 đến cạnh bên trong phần nổi thứ nhất 346 nhỏ hơn khoảng cách từ điểm trung tâm C của bộ phận bảo quản 18 đến phần nổi của cạnh bên trong kia. Ví dụ, theo phương án thứ sáu, khoảng cách từ điểm trung tâm C đến cạnh bên trong phần nổi thứ nhất 346 nhỏ hơn khoảng cách từ điểm trung tâm C đến cạnh bên trong phần nổi thứ hai 347. Vì lý do này, việc bong ra của cạnh bên trong phần nổi mà xảy ra khi túi nhỏ 10 được gia nhiệt có xu hướng xảy ra đầu tiên ở cạnh bên trong phần nổi thứ nhất 346.

Tiếp theo, hình dạng của cạnh bên trong phần nổi thứ nhất 346 và phần ngoại sẽ được mô tả chi tiết với sự tham chiếu tới FIG. 52. FIG. 52 là hình chiếu bằng nửa của cạnh bên trong phần nổi thứ nhất 346 của phần bịt kín trung gian 33 của FIG. 50. Ở FIG. 52, ký hiệu tham chiếu 011 biểu thị góc được tạo thành đường thẳng C1 đi qua cạnh bên trong phần nổi thứ nhất 346 và điểm trung tâm C của bộ phận bảo quản 18 và chiều trong đó cạnh bên trong đầu tiên 341 kéo dài. Thêm vào đó, ký hiệu tham chiếu 012 biểu thị góc được tạo thành đường thẳng C1 và chiều trong đó cạnh bên trong thứ hai 342 kéo dài. Khi cạnh bên trong đầu tiên 341 và cạnh bên trong thứ hai 342 đều kéo dài tuyến tính, đường thẳng C1 đi qua an gia điểm của phần kéo dài của cạnh bên trong đầu tiên 341 và phần kéo dài của cạnh bên trong thứ hai 342, như minh họa trong FIG. 52.

Góc 011 được tạo thành đường thẳng C1 và chiều trong đó cạnh bên trong đầu tiên 341 kéo dài nhỏ hơn góc 012 được tạo thành đường thẳng C1 và chiều trong đó cạnh bên trong thứ hai 342 kéo dài. Sự khác nhau giữa góc 011 và góc 012 là, ví dụ, 30° hoặc lớn hơn. Bằng cách này, như mô tả dưới đây, khi phần bịt kín trung gian 33 bong ra, tiến trình bong ra ở phần kéo dài dọc cạnh bên trong thứ hai 342 ở phần bịt kín trung gian 33 có thể hạn chế tốt hơn tiến trình bong ra ở một phần của phần bịt kín trung gian 33 dọc cạnh bên trong đầu tiên 341. Lưu ý rằng, góc 01 được tạo thành chiều trong đó cạnh bên trong đầu tiên 341 kéo dài và chiều trong đó cạnh bên trong thứ hai 342 kéo dài là tổng của góc 011 và góc 012. Góc 01 lớn hơn 90° . Góc 01 là, ví dụ, 95° hoặc lớn hơn và 170° hoặc ít hơn.

Tiếp theo, phần cạnh của bộ phận không bịt kín thứ nhất 40 sẽ được mô tả. Phần cạnh của bộ phận không bịt kín thứ nhất 40 bao gồm phần cạnh miệng 41 được đặt ở cạnh bên thứ nhất 13x của phần bên thứ nhất 13 và phần cạnh 43 trên một phía của bộ phận bịt kín mà được xác định by cạnh phía dưới của phần bịt kín bên phía trên 31, cạnh phía dưới của phần bịt kín bên phía dưới 32, và cạnh phía ngoài của phần bịt kín trung gian 33. Theo phương án thứ sáu, như minh họa trong FIG. 50, phần cạnh 43 trên một phía của bộ phận bịt kín bao gồm phần cạnh đầu tiên 431, phần cạnh thứ hai 432 và phần cạnh thứ ba 433, phần nối thứ nhất 436 nối phần cạnh thứ nhất 431 và phần cạnh thứ hai 432, và phần nối thứ hai 437 nối phần cạnh thứ hai 432 và phần cạnh thứ ba 433. Theo phương án thứ sáu, tất cả phần cạnh thứ nhất 431, phần cạnh thứ hai 432, và phần cạnh thứ ba 433 đều kéo dài tuyến tính. Ngoài ra, phần nối thứ nhất 436 đối diện với cạnh bên trong phần nối thứ nhất 346, và phần nối thứ hai 437 đối diện với cạnh bên trong phần nối thứ hai 347.

Phần cạnh thứ nhất 431 kéo dài từ phần nối thứ nhất 436 hướng đến một phía của phần cạnh miệng 41. Ví dụ, phần cạnh thứ nhất 431 kéo dài theo chiều gần như từ trái sang phải D1 hướng đến phần cạnh miệng 41. Góc được tạo thành chiều trong đó phần cạnh thứ nhất 431 kéo dài và theo chiều từ trái sang phải D1 là, ví dụ, 10° hoặc ít hơn. Trong ví dụ được minh họa trong FIG. 50, phần cạnh thứ nhất 431 kéo dài tuyến tính đến phần cạnh miệng 41.

Phần cạnh thứ hai 432 kéo dài để ít nhất một phần được thay thế bởi một phía của phần bên thứ hai 14 từ phần nối thứ nhất 436 hướng đến phần phía trên 11 của túi nhỏ 10. Góc θ_2 được tạo thành chiều trong đó phần cạnh thứ nhất 431 kéo dài và chiều trong đó phần cạnh thứ hai 432 kéo dài lớn hơn 90° . Góc θ_2 là, ví dụ, 95° hoặc lớn hơn và 170° hoặc ít hơn.

Phần cạnh thứ ba 433 kéo dài để ít nhất một phần được thay thế bởi một phía của phần bên thứ nhất 13 từ phần nối thứ hai 437 hướng đến phần phía trên 11 của túi nhỏ 10. Trong ví dụ được minh họa trong FIG. 50, phần cạnh thứ ba 433 kéo dài tuyến tính đến phần cạnh miệng 41.

Tiếp theo, kích thước của bộ phận bịt kín bên thứ nhất 30 và bộ phận không bịt kín thứ nhất 40 sẽ được mô tả.

Ở FIG. 50, mỗi ký hiệu tham chiếu W1 và W2 để chỉ chiều rộng của phần

bịt kín bên phía trên 31 và chiều rộng của phần bịt kín bên phía dưới 32. Chiều rộng W1 của phần bịt kín bên phía trên 31 và chiều rộng W2 của phần bịt kín bên phía dưới 32 là, ví dụ, 4mm hoặc lớn hơn và 15mm hoặc nhỏ hơn.

Ở FIG. 50, ký hiệu tham chiếu W7, W8, và W9 để chỉ chiều rộng của phần kéo dài dọc cạnh bên trong đầu tiên 341 ở phần bịt kín trung gian 33, chiều rộng của phần kéo dài dọc cạnh bên trong thứ hai 342 ở phần bịt kín trung gian 33, và chiều rộng của phần kéo dài cạnh bên trong thứ ba 343 ở phần bịt kín trung gian 33. Tốt hơn là, chiều rộng W7, chiều rộng W8, và chiều rộng W9 are nhỏ hơn chiều rộng W1 của phần bịt kín bên phía trên 31 và chiều rộng W2 của phần bịt kín bên phía dưới 32. Ví dụ, chiều rộng W7, chiều rộng W8, và chiều rộng W9 có thể là 1mm hoặc lớn hơn và 6mm hoặc nhỏ hơn, và cũng có thể là 2mm hoặc lớn hơn và 6mm hoặc nhỏ hơn. Lưu ý rằng, chiều rộng của mỗi phần phần bịt kín trung gian 33 là kích thước của phần bịt kín trung gian 33 theo hướng trục giao với hướng trong đó cạnh bên trong của phần bịt kín trung gian 33 kéo dài.

Ở FIG. 50, ký hiệu tham chiếu L1 biểu thị kích thước của phần cạnh mở 41 theo chiều dọc D2, và ký hiệu tham chiếu L3 biểu thị kích thước của cạnh bên trong thứ hai 342 theo chiều dọc D2. Tốt hơn là, bộ phận không bịt kín thứ nhất 40 được cấu hình cốt để kích thước của bộ phận không bịt kín thứ nhất 40 theo chiều dọc D2 được tối đa ở phần mà chồng lợp với cạnh bên thứ nhất 13x của phần bên thứ nhất 13 của túi nhỏ 10 trong bộ phận không bịt kín thứ nhất 40, tức là, ở phần cạnh miệng 41. Bằng cách này, hơi nước có thể được xả ra từ phần cạnh miệng 41 ra bên ngoài. kích thước L1 là, ví dụ, 4mm hoặc lớn hơn và 30mm hoặc nhỏ hơn. Thêm vào đó, kích thước L3 của cạnh bên trong thứ hai 342 theo chiều dọc D2 được cài đặt cốt để việc bong ra của phần bịt kín trung gian 33 không tiến triển từ cạnh bên trong phần nổi thứ nhất 346 to cạnh bên trong phần nổi thứ hai 347 trong suốt quá trình gia nhiệt. Kích thước L3 là, ví dụ, 4mm hoặc lớn hơn và 12mm hoặc nhỏ hơn.

Thêm vào đó, ở FIG. 50, ký hiệu tham chiếu L4 biểu thị kích thước của phần được đặt bên trên phần nổi thứ hai 437 ở cạnh bên trong 34 theo chiều dọc D2. Tốt hơn là, kích thước L4 lớn hơn kích thước L3 của cạnh bên trong thứ hai 342 theo chiều dọc D2. Tương tự, tốt hơn là, phần nổi thứ hai 437 được đặt bên dưới điểm giữa của phần cạnh mở 41 theo chiều dọc D2.

Phương pháp mở túi nhỏ

Tiếp theo, phương pháp mở túi nhỏ 10 mô tả ở trên sẽ được mô tả. Trước tiên, túi nhỏ 10 được đặt bên trong lò vi sóng ở trạng thái mà túi nhỏ 10 tự đứng với phần phía dưới 12 úp xuống. Tiếp theo, đồ được chứa được gia nhiệt sử dụng lò vi sóng. Kết quả là, nhiệt độ của đồ được chứa tăng, và theo đó, độ ẩm được chứa trong đồ được chứa bay hơi, và áp suất trong bộ phận bảo quản 18 tăng.

Khi áp suất trong bộ phận bảo quản 18 tăng, như được minh họa bởi đường nét đứt được ký hiệu bởi ký hiệu chỉ dẫn 18a ở FIG. 53, túi nhỏ 10 mở rộng, ví dụ, ở dạng hình tròn xung quanh vị trí trung tâm C của bộ phận bảo quản 18. Do đó, lực theo chiều từ điểm trung tâm C hướng đến bộ phận bịt kín được áp dụng lên mỗi vị trí của bộ phận bịt kín. Lực áp dụng lên mỗi phần của bộ phận bịt kín tăng do khoảng cách từ điểm trung tâm C giảm. Ở đây, Theo phương án thứ sáu, bộ phận bịt kín bên thứ nhất 30 bao gồm phần bịt kín trung gian 33 được đặt gần với một phía của phần bên thứ hai 14 so với cạnh bên trong 32a của phần bịt kín bên phía dưới 32. Do đó, lực F áp dụng lên phần bịt kín trung gian 33 lớn hơn lực áp dụng lên phần bịt kín bên phía trên 31 và phần bịt kín bên phía dưới 32. Thêm vào đó, khoảng cách từ điểm trung tâm C đến cạnh bên trong phần nổi thứ nhất 346 nhỏ hơn khoảng cách từ điểm trung tâm C đến phần nổi của cạnh bên trong kia. Do đó, lực lớn hơn được áp dụng lên cạnh bên trong phần nổi thứ nhất 346 so với phần nổi của cạnh bên trong kia chẳng hạn như cạnh bên trong phần nổi thứ hai 347.

Khi lực F được áp dụng lên phần bịt kín trung gian 33, việc bong ra của phần bịt kín trung gian 33 tiến triển. Như minh họa trong FIG. 54, việc bong ra của phần bịt kín trung gian 33 xảy ra đầu tiên ở cửa cạnh bên trong phần nổi thứ nhất 346. Sau đây, khi việc bong ra của phần bịt kín trung gian 33 tiến triển và chạm phần nổi thứ nhất 436, bộ phận bảo quản 18 có thể tiếp cận với bộ phận không bịt kín thứ nhất 40. FIG. 55 là sơ đồ minh họa một khía cạnh trong đó phần bịt kín trung gian bị bong ra và cổng tiếp xúc 44 được tạo thành.

Xét rằng nếu cổng tiếp xúc 44 trở nên quá to, không chỉ hơi nước ở bộ phận bảo quản 18 mà còn đồ được chứa có thể rò rỉ ra bên ngoài của túi nhỏ 10 qua cổng tiếp xúc 44. Do đó, từ quan điểm để ngăn ngừa đồ được chứa không bị rò rỉ, tốt hơn là để hạn chế cổng tiếp xúc 44 không trở nên quá to. Theo phương

án thứ sáu, cạnh bên trong thứ hai 342 kéo dài để ít nhất một phần được thay thế bởi một phía của phần bên thứ hai 14 từ cạnh bên trong phần nổi thứ nhất 346 hướng đến phần phía trên 11 của túi nhỏ 10. Vì lý do này, góc ($\theta 12$ đã mô tả ở trên) được tạo thành chiều từ điểm trung tâm C của bộ phận bảo quản 18 hướng đến cạnh bên trong phần nổi thứ nhất 346 và chiều trong đó cạnh bên trong thứ hai 342 kéo dài quá lớn. Bằng cách này, việc bong ra của phần bịt kín trung gian 33 có thể hạn chế được sự tiến triển theo chiều dọc cạnh bên trong thứ hai 342. Do đó, như minh họa trong FIG. 56, có thể hạn chế công tiếp xúc 44 khỏi việc mở rộng ở phần dọc cạnh bên trong thứ hai 342. Kết quả là, như được thể hiện bằng mũi tên T2 ở FIG. 57, có thể hạn chế đồ được chứa thành phần vận tốc theo chiều từ trái sang phải D1 không bị rò rỉ ra bên ngoài qua công tiếp xúc 44.

Ngoài ra, theo phương án thứ sáu, góc $\theta 11$ được tạo thành chiều từ điểm trung tâm C của bộ phận bảo quản 18 hướng đến cạnh bên trong phần nổi thứ nhất 346 và chiều trong đó cạnh bên trong đầu tiên 341 kéo dài nhỏ hơn góc $\theta 12$ được tạo thành chiều từ điểm trung tâm C của bộ phận bảo quản 18 hướng đến cạnh bên trong phần nổi thứ nhất 346 và chiều trong đó cạnh bên trong thứ hai 342 kéo dài. Do đó, việc bong ra của phần kéo dài dọc cạnh bên trong đầu tiên 341 ở phần bịt kín trung gian 33 thường tiến triển hơn so với phần của phần bịt kín trung gian 33 kéo dài dọc cạnh bên trong thứ hai 342. Kết quả là, như minh họa trong FIG. 56, công tiếp xúc 44 có thể được tạo thành lớn hơn phần dọc cạnh bên trong đầu tiên 341 hơn phần dọc cạnh bên trong thứ hai 342 ở phần bịt kín trung gian 33. Kết quả là, như được thể hiện bằng mũi tên T3 ở FIG. 57, hơi nước được sinh ra ở bộ phận bảo quản 18 và có thành phần vận tốc của chiều dọc D2 có xu hướng chảy vào bộ phận không bịt kín thứ nhất 40 qua công tiếp xúc 44.

Thêm vào đó, theo phương án thứ sáu, phần cạnh thứ ba 433 của bộ phận không bịt kín thứ nhất 40 kéo dài để ít nhất một phần được thay thế bởi một phía của phần bên thứ nhất 13 từ phần nổi thứ hai 437 hướng đến phần phía trên 11 của túi nhỏ 10. Do đó, như được thể hiện bằng mũi tên T4 ở FIG. 57, hơi nước chảy vào bộ phận không bịt kín thứ nhất 40 qua công tiếp xúc 44 và có thành phần vận tốc theo chiều dọc D2 được dẫn một cách trơn tru đến phần cạnh miệng 41 dọc phần cạnh thứ ba 433. Trong mô tả dưới đây, giống phần cạnh thứ ba 433 Theo phương án thứ sáu, phần được đặt gần phần bịt kín bên phía trên 31 ở phần cạnh

43 của bộ phận không bịt kín thứ nhất 40 và kéo dài để được thay thế cho phần bên thứ nhất 13 hướng đến phần phía trên 11 của túi nhỏ 10 được gọi là phần cạnh dẫn. Phần cạnh dẫn tốt hơn là kéo dài để chạm vào cạnh bên thứ nhất 13x của phần bên thứ nhất 13, tức là, để chạm phần cạnh miệng 41, giống phần cạnh thứ ba 433 ở phương án này.

Lưu ý rằng, các thay đổi của thể được thực hiện đối với phương án đã mô tả ở trên. Sau đây, ví dụ cải biến sẽ được mô tả với sự tham chiếu tới hình vẽ nếu cần thiết. Trong phần mô tả sau đây và hình vẽ được sử dụng trong mô tả dưới đây, các phần mà có thể được cấu hình cùng cách như trong phương án mô tả ở trên sẽ được biểu thị bằng cùng số tham chiếu như đã dùng cho các phần tương ứng theo phương án mô tả ở trên, và việc mô tả lặp lại sẽ được bỏ qua. Thêm vào đó, rõ ràng là các hành động và hiệu quả thu được theo phương án đã mô tả ở trên có thể thu được theo ví dụ cải biến, do đó việc mô tả có thể được bỏ qua.

Ví dụ cải biến thứ nhất

Theo phương án mô tả ở trên, ví dụ được mô tả trong đó cạnh bên trong đầu tiên 341 của cạnh bên trong 34 của phần bịt kín trung gian 33 kéo dài chiều gần như từ trái sang phải D1 từ cạnh bên trong phần nổi thứ nhất 346 hướng đến phần bịt kín bên phía dưới 32. Tuy nhiên, sáng chế không giới hạn ở đó, và ví dụ, như minh họa trong FIG. 58, cạnh bên trong đầu tiên 341 có thể kéo dài để thay thế cho một phía của phần thấp hơn từ cạnh bên trong phần nổi thứ nhất 346 hướng đến phần bịt kín bên phía dưới 32. Góc $\theta 1$ được tạo thành chiều trong đó cạnh bên trong đầu tiên 341 kéo dài và chiều trong đó cạnh bên trong thứ hai 342 kéo dài là, ví dụ, 95° hoặc lớn hơn và 170° hoặc ít hơn.

Ví dụ cải biến thứ hai

Theo phương án mô tả ở trên, ví dụ được mô tả trong đó chiều rộng của phần bịt kín trung gian 33 gần như không phụ thuộc vào vị trí này. Nói cách khác, ví dụ được mô tả trong đó cạnh bên trong 34 của phần bịt kín trung gian 33 và phần cạnh 43 của bộ phận không bịt kín thứ nhất 40 kéo dài gần như song song. Tuy nhiên, phương án này không giới hạn ở, và chiều rộng của phần bịt kín trung gian 33 có thể thay đổi theo vị trí này. Ví dụ, như minh họa trong FIG. 59, chiều rộng W9 của phần mà tương ứng với cạnh bên trong thứ ba 343 ở phần bịt kín trung gian 33 tăng ít nhất một phần từ một phía của phần bên thứ nhất 13 hướng

đến cạnh một phía của cạnh bên trong phần nổi thứ hai 347. Bằng cách này, tiến trình việc bong ra của phần bịt kín trung gian 33 giữa cạnh bên trong phần nổi thứ nhất 346 và phần bịt kín bên phía trên 31 có thể được kích hoạt. Lưu ý rằng, trong ví dụ được minh họa trong FIG. 59, phần cạnh thứ hai 432 của phần cạnh 43 của bộ phận không bịt kín thứ nhất 40 kéo dài tuyến tính để thay thế cho phần bên thứ nhất 13 từ phần nổi thứ nhất 436 hướng đến phần phía trên 11 của túi nhỏ 10, và chạm vào phần cạnh miệng 41.

Ví dụ cải biến thứ ba

Trong ví dụ được minh họa trong FIG. 60, cạnh bên trong 34 của phần bịt kín trung gian 33 bao gồm cạnh bên trong đầu tiên 341, cạnh bên trong thứ hai 342, cạnh bên trong thứ ba 343, cạnh bên trong thứ tư 344, cạnh bên trong thứ năm 345, cạnh bên trong phần nổi thứ nhất 346 nối cạnh bên trong đầu tiên 341 và cạnh bên trong thứ hai 342, cạnh bên trong phần nổi thứ hai 347 nối cạnh bên trong thứ hai 342 và cạnh bên trong thứ ba 343, cạnh bên trong phần nổi thứ ba 348 nối cạnh bên trong thứ ba 343 và cạnh bên trong thứ tư 344, và cạnh bên trong phần nổi thứ tư 349 nối cạnh bên trong thứ tư 344 và cạnh bên trong thứ năm 345. Theo cùng cách như phương án thứ sáu và ví dụ cải biến, cạnh bên trong thứ hai 342 kéo dài để ít nhất một phần được thay thế bởi một phía của phần bên thứ hai 14 từ cạnh bên trong phần nổi thứ nhất 346 hướng đến phần phía trên 11 của túi nhỏ 10. Bằng cách này, tiến trình việc bong ra của phần bịt kín trung gian 33 giữa cạnh bên trong phần nổi thứ nhất 346 và phần bịt kín bên phía trên 31 có thể được kích hoạt.

Trong ví dụ được minh họa trong FIG. 60, cạnh bên trong thứ ba 343 kéo dài tuyến tính gần như theo chiều dọc D2 từ cạnh bên trong phần nổi thứ hai 347 hướng đến phần phía trên 11 của túi nhỏ 10. Cạnh bên trong thứ tư 344 kéo dài tuyến tính để thay thế cho một phía của phần bên thứ nhất 13 từ cạnh bên trong phần nổi thứ ba 348 hướng đến phần phía trên 11 của túi nhỏ 10. Cạnh bên trong thứ năm 345 kéo dài tuyến tính theo chiều gần như từ trái sang phải D1 từ cạnh bên trong phần nổi thứ tư 349 hướng đến phần bịt kín bên phía trên 31.

Trong ví dụ được minh họa trong FIG. 60, phần cạnh 43 của bộ phận không bịt kín thứ nhất 40 có hình được uốn cong, ví dụ, hình bán nguyệt. Trong trường hợp này, phần phía trên của phần cạnh 43 có thể có chức năng như là phần

cạnh dẫn để dẫn hơi nước chảy vào bộ phận không bịt kín thứ nhất 40 đến phần cạnh miệng 41.

Ví dụ cải biến thứ tư

Theo phương án mô tả ở trên, ví dụ được mô tả trong đó túi nhỏ 10 là túi nhỏ loại có miếng lót tam giác bao gồm màng của mặt trước 15, màng của mặt sau 16, và màng thấp hơn 17. Tuy nhiên, phương án này không giới hạn ở, và như minh họa trong FIG. 61, túi nhỏ 10 có thể là túi nhỏ phẳng bao gồm màng của mặt trước 15 và màng của mặt sau 16. Trong trường hợp này, túi nhỏ 10 được gia nhiệt bằng lò vi sóng ở trạng thái trong đó tư thế của túi nhỏ 10 được duy trì cốt để phần bịt kín trung gian 33 được đặt bên trên vị trí trung tâm C của bộ phận bảo quản 18 theo chiều dọc. Ví dụ, khi túi nhỏ 10 được bán ở trạng thái được bảo quản trong hộp giấy (không được minh họa), hộp có thể được sử dụng để duy trì trong túi nhỏ 10 ở tư thế đã định.

Lưu ý rằng, mặc dù một vài ví dụ cải biến tương ứng với phương án đã mô tả ở trên, hàng loạt ví dụ cải biến có thể được kết hợp một cách thích hợp và áp dụng.

Phương án thứ bảy

Tiếp theo, phương án thứ bảy của sáng chế này sẽ được mô tả. Theo cùng cách như mỗi phương án đã mô tả ở trên, túi nhỏ (túi) theo phương án thứ bảy cũng bao gồm cơ cấu thoát hơi nước mà giải phóng tự động hơi nước sinh ra bằng cách gia nhiệt trong lò vi sóng ra bên ngoài của túi nhỏ.

Trước tiên, vấn đề cần giải quyết phương án thứ bảy sẽ được mô tả.

Ở túi nhỏ loại mà trong đó hơi nước được thải ra ngoài từ miệng của cạnh bên của túi nhỏ, nếu hơi nước ở lại trong bộ phận không bịt kín, miệng có thể đóng. Mục đích của phương án thứ bảy là đề xuất túi nhỏ mà giải quyết được vấn đề này một cách hiệu quả.

Tiếp theo, cách thức giải quyết vấn đề sẽ được mô tả.

Theo phương án thứ bảy, túi nhỏ trong đó bộ phận bảo quản bảo quản đồ được chứa được xác định ở giữa màng của mặt trước và màng của mặt sau bao gồm: bộ phận bịt kín bên thứ nhất mà được đặt ở phần bên thứ nhất của túi nhỏ và

nối với mặt bên trong của màng của mặt trước và mặt bên trong của màng mặt sau; bộ phận bịt kín bên thứ hai được đặt ở phần bên thứ hai đối diện với phần bên thứ nhất của túi nhỏ và xác định bộ phận bảo quản ở giữa bộ phận bịt kín bên thứ nhất và bộ phận bịt kín bên thứ hai; bộ phận bịt kín phía dưới được nối với bộ phận bịt kín bên thứ nhất và bộ phận bịt kín bên thứ hai; và bộ phận không bịt kín thứ nhất được sắp xếp gần phần phía trên của túi nhỏ, được phân tách khỏi bộ phận bảo quản bởi bộ phận bịt kín bên thứ nhất, và kéo dài để chạm vào cạnh bên thứ nhất của phần bên thứ nhất của túi nhỏ, trong đó bộ phận bịt kín bên thứ nhất bao gồm phần bịt kín phía trên kéo dài dọc phần bên thứ nhất từ bộ phận không bịt kín thứ nhất hướng đến phần phía trên của túi nhỏ, phần bịt kín bên phía dưới dọc phần bên thứ nhất từ bộ phận không bịt kín thứ nhất hướng đến phần thấp hơn của túi nhỏ, và phần bịt kín trung gian mà có một đầu được nối với phần bịt kín bên phía trên và đầu kia được nối với phần bịt kín bên phía dưới, và được đặt giữa bộ phận bảo quản và bộ phận không bịt kín thứ nhất, cạnh bên trong của phần bịt kín trung gian bao gồm cạnh bên trong đầu tiên, cạnh bên trong thứ hai, và cạnh bên trong phần nối thứ nhất mà được đặt gần phần bịt kín bên phía dưới và nối với cạnh bên trong thứ nhất và cạnh bên trong thứ hai, cạnh bên trong thứ nhất từ cạnh bên trong phần nối thứ nhất đến phần bịt kín một phía của bên phía dưới, cạnh bên trong thứ hai kéo dài từ cạnh bên trong phần nối thứ nhất đến một phía của phần phía trên của túi nhỏ, và phần cạnh của bộ phận không bịt kín thứ nhất bao gồm phần nối thứ nhất mà được đặt để đối diện với cạnh bên trong phần nối thứ nhất và phần cạnh dẫn được đặt gần hơn với một phía của phần phía trên của túi nhỏ so với phần nối thứ nhất và kéo dài để ít nhất một phần được thay thế bởi phần một phía của bên thứ nhất hướng đến phần phía trên của túi nhỏ.

Ở túi nhỏ theo phương án thứ bảy, phần cạnh dẫn có thể kéo dài để chạm vào cạnh bên thứ nhất của phần bên đầu tiên.

Ở túi nhỏ theo phương án thứ bảy, phần cạnh dẫn có thể kéo dài tuyến tính.

Ở túi nhỏ theo phương án thứ bảy, phần cạnh dẫn có thể ít nhất một phần bao gồm hình dạng mà lồi ra từ một phía của bộ phận không bịt kín thứ nhất hướng đến bộ phận bảo quản.

Ở túi nhỏ theo phương án thứ bảy, phần cạnh dẫn có thể ít nhất một phần được uốn cong.

Ở túi nhỏ theo phương án thứ bảy, phần cạnh của bộ phận không bịt kín thứ nhất bao gồm phần cạnh đầu tiên và phần cạnh thứ hai được nối bởi phần nối thứ nhất, phần cạnh thứ nhất kéo dài từ phần nối thứ nhất đến cạnh bên đầu tiên, phần cạnh thứ hai kéo dài để ít nhất một phần được thay thế bởi phần một phía của bên thứ nhất từ phần nối thứ nhất hướng đến phần phía trên của túi nhỏ, và có thể có chức năng như là phần cạnh dẫn này.

Theo phương án thứ bảy, có thể ngăn ngừa hơi nước chảy từ bộ phận bảo quản vào bộ phận không bịt kín không ở lại.

Sau đây, phương án thứ bảy sẽ được mô tả chi tiết. túi nhỏ 10 theo phương án thứ bảy cơ bản là giống túi nhỏ 10 theo phương án thứ bảy được mô tả ở trên ngoại trừ hình dạng của phần bịt kín trung gian 33 và bộ phận không bịt kín thứ nhất 40. Trong phần mô tả sau đây và hình vẽ được sử dụng trong mô tả dưới đây, phần mà có thể được cấu hình cùng cách như phương án thứ được mô tả ở trên được biểu thị bằng các số tham chiếu tương tự được sử dụng cho các phần tương ứng theo phương án thứ sau được mô tả ở trên, và việc mô tả lặp lại sẽ được bỏ qua. Thêm vào đó, khi rõ ràng là hành động và hiệu quả thu được theo phương án thứ sau được mô tả ở trên có thể thu được also theo ví dụ cải biến, do đó việc mô tả có thể được bỏ qua.

Túi nhỏ

FIG. 62 là hình chiếu từ đứng minh họa túi nhỏ 10 theo phương án thứ bảy khi nhìn từ phía trước. Theo phương án thứ bảy, túi nhỏ 10 là túi nhỏ loại có miếng hình tam giác ở đáy được cấu hình để tự đứng.

FIG. 63 là hình khai triển minh họa phần bịt kín trung gian 33 và bộ phận không bịt kín thứ nhất 40 của bộ phận bịt kín bên thứ nhất 30 của túi nhỏ 10. Theo phương án thứ bảy, cạnh bên trong 34 của phần bịt kín trung gian 33 bao gồm cạnh bên trong đầu tiên 341, cạnh bên trong thứ hai 342 và cạnh bên trong thứ ba 343, cạnh bên trong phần nối thứ nhất 346 mà nối cạnh bên trong đầu tiên 341 và cạnh bên trong thứ hai 342, và cạnh bên trong phần nối thứ hai 347 mà nối cạnh bên trong thứ hai 342 và cạnh bên trong thứ ba 343.

Cạnh bên trong đầu tiên 341 kéo dài từ cạnh bên trong phần nối thứ nhất 346 đến một phía của phần bịt kín bên phía dưới 32. Cạnh bên trong đầu tiên 341

có thể kéo dài tuyến tính như minh họa trong FIG. 63. Ví dụ, cạnh bên trong đầu tiên 341 mở rộng theo chiều gần như từ trái sang phải D1 hướng đến phần bịt kín bên phía dưới 32. Góc được tạo thành chiều trong đó cạnh bên trong đầu tiên 341 kéo dài và chiều từ trái sang phải D1 là, ví dụ, 10° hoặc ít hơn. Như minh họa trong FIG. 63, cạnh bên trong đầu tiên 341 có thể là được nối với cạnh bên trong của phần bịt kín bên phía dưới 32.

Cạnh bên trong thứ hai 342 kéo dài để ít nhất một phần được thay thế bởi một phía của phần bên thứ hai 14 từ cạnh bên trong phần nổi thứ nhất 346 hướng đến phần phía trên 11 của túi nhỏ 10. Góc θ_1 được tạo thành chiều trong đó cạnh bên trong đầu tiên 341 trong cạnh bên trong phần nổi thứ nhất 346 kéo dài và chiều trong đó cạnh bên trong thứ hai 342 ở cạnh bên trong phần nổi thứ nhất 346 kéo dài là, ví dụ, 30° hoặc lớn hơn và 120° hoặc ít hơn.

Cạnh bên trong thứ hai 342 có thể ít nhất một phần bao gồm hình dạng mà lồi ra một phía của bộ phận không bịt kín thứ nhất 40 hướng đến bộ phận bảo quản 18. Trong ví dụ được minh họa trong FIG. 63, cạnh bên trong thứ hai 342 bao gồm hình dạng mà lồi ra toàn bộ từ một phía của bộ phận không bịt kín thứ nhất 40 hướng đến một phía của bộ phận bảo quản 18. Thêm vào đó, cạnh bên trong thứ hai 342 có thể ít nhất một phần được uốn cong Như minh họa trong FIG. 63.

Cạnh bên trong thứ ba 343 kéo dài từ cạnh bên trong phần nổi thứ hai 347 đến một phía của phần bịt kín bên phía trên 31. Cạnh bên trong thứ ba 343 có thể kéo dài tuyến tính như minh họa trong FIG. 63. Ví dụ, cạnh bên trong thứ ba 343 kéo dài theo chiều gần như từ trái sang phải D1 hướng đến phần bịt kín bên phía trên 31. Góc được tạo thành theo chiều trong đó cạnh bên trong thứ ba 343 kéo dài và chiều từ trái sang phải D1 là, ví dụ, 10° hoặc nhỏ hơn. Như minh họa trong FIG. 63, cạnh bên trong đầu tiên 341 có thể được nối với cạnh bên trong của phần bịt kín bên phía trên 31.

Cùng cách như phương án thứ sáu, cạnh bên trong phần nổi chẳng hạn như cạnh bên trong phần nổi thứ nhất 346 và cạnh bên trong phần nổi thứ hai 347 được xác định là phần mà chiều trong đó cạnh bên trong 34 kéo dài có thay đổi.

Cạnh bên trong phần nổi thứ nhất 346 được đặt gần phần bịt kín bên phía dưới 32. Thêm vào đó, cạnh bên trong phần nổi thứ nhất 346 được cấu hình cốt để

khoảng cách từ điểm trung tâm C của bộ phận bảo quản 18 đến cạnh bên trong phần nổi thứ nhất 346 nhỏ hơn khoảng cách từ điểm trung tâm C của bộ phận bảo quản 18 đến phần nổi khác của cạnh bên trong. Ví dụ, theo phương án thứ bảy, khoảng cách từ điểm trung tâm C đến cạnh bên trong phần nổi thứ nhất 346 nhỏ hơn khoảng cách từ điểm trung tâm C đến cạnh bên trong phần nổi thứ hai 347. Vì lý do này, việc bong ra của cạnh bên trong phần nổi xảy ra khi túi nhỏ 10 được gia nhiệt thường có xu hướng xảy ra ở cạnh bên trong phần nổi thứ nhất 346.

Tiếp theo, phần cạnh của bộ phận không bịt kín thứ nhất 40 sẽ được mô tả. Phần cạnh của bộ phận không bịt kín thứ nhất 40 bao gồm phần cạnh miệng 41 được đặt ở cạnh bên thứ nhất 13x của phần bên thứ nhất 13 và phần cạnh 43 trên một phía của bộ phận bịt kín mà được xác định bởi cạnh phía dưới của phần bịt kín bên phía trên 31, cạnh phía dưới của phần bịt kín bên phía dưới 32, và cạnh phía ngoài của phần bịt kín trung gian 33. Ở phương án này, như minh họa trong FIG. 63, phần cạnh 43 trên một phía của bộ phận bịt kín bao gồm phần cạnh đầu tiên 431 và phần cạnh thứ hai 432, và phần nổi thứ nhất 436 nối với phần cạnh thứ nhất 431 và phần cạnh thứ hai 432. Phần nổi thứ nhất 436 đối diện với cạnh bên trong phần nổi thứ nhất 346.

Phần cạnh thứ nhất 431 kéo dài từ phần nổi thứ nhất 436 hướng đến một phía của phần cạnh miệng 41. Ví dụ, phần cạnh thứ nhất 431 kéo dài theo chiều gần như từ trái sang phải D1 hướng đến phần cạnh miệng 41. Góc được tạo thành chiều trong đó phần cạnh thứ nhất 431 kéo dài và theo chiều từ trái sang phải D1 là, ví dụ, 10° hoặc ít hơn. Trong ví dụ được minh họa trong FIG. 63, phần cạnh thứ nhất 431 kéo dài tuyến tính đến phần cạnh miệng 41.

Phần cạnh thứ hai 432 được nối với phần nổi thứ nhất 436 cốt để phần cạnh thứ hai 432 được đặt trên một phía của phần phía trên 11 của phần nổi thứ nhất 436. Thêm vào đó, phần cạnh thứ hai 432 kéo dài để ít nhất một phần được thay thế bởi phần bên thứ nhất 13 từ phần nổi thứ nhất 436 hướng đến phần phía trên 11 của túi nhỏ 10. Do đó, phần cạnh thứ hai 432 có chức năng là phần cạnh dẫn để dẫn hơi nước chảy vào bộ phận không bịt kín thứ nhất 40 đến phần cạnh miệng 41. Góc $\theta 2$ được tạo thành hướng trong đó phần cạnh thứ nhất 431 ở phần nổi thứ nhất 436 kéo dài và chiều này trong đó phần cạnh thứ hai 432 ở phần nổi thứ nhất 436 kéo dài là, ví dụ, 30° hoặc lớn hơn và 120° hoặc ít hơn.

Phần cạnh thứ hai 432 có thể ít nhất một phần bao gồm hình dạng mà lồi ra từ một phía của bộ phận không bịt kín thứ nhất 40 hướng đến bộ phận bảo quản 18. Trong ví dụ được minh họa trong FIG. 63, phần cạnh thứ hai 432 bao gồm hình dạng mà lồi ra hoàn toàn từ một phía của bộ phận không bịt kín thứ nhất 40 hướng đến một phía của bộ phận bảo quản 18.

Thêm vào đó, phần cạnh thứ hai 432 có thể ít nhất một phần được uốn cong. Trong ví dụ được minh họa trong FIG. 63, phần cạnh thứ hai 432 kéo dài cốt để phần được uốn cong chạm vào phần cạnh miệng 41. Góc θ_{20} (xem FIG. 63) được tạo thành chiều D21 trong đó phần cạnh thứ hai 432 kéo dài ở phần đầu ở trên một phía của phần nổi thứ nhất 436 của phần cạnh thứ hai 432 và chiều D22 trong đó phần cạnh thứ hai 432 kéo dài ở phần đầu ở trên một phía của phần cạnh miệng 41 của phần cạnh thứ hai 432 là, ví dụ, 10° hoặc lớn hơn và 90° hoặc ít hơn. Chiều tiến triển của hơi nước chảy vào bộ phận không bịt kín thứ nhất 40 và chảy dọc phần cạnh thứ hai 432 có thể thay đổi bởi góc θ_{20} bởi phần cạnh thứ hai 432.

Tiếp theo, kích thước của bộ phận bịt kín bên thứ nhất 30 và bộ phận không bịt kín thứ nhất 40 sẽ được mô tả.

Ở FIG. 63, mỗi ký hiệu tham chiếu W1 và W2 để chỉ chiều rộng của phần bịt kín bên phía trên 31 và chiều rộng của phần bịt kín bên phía dưới 32. Chiều rộng W1 của phần bịt kín bên phía trên 31 và chiều rộng W2 của phần bịt kín bên phía dưới 32 là, ví dụ, 4mm hoặc lớn hơn và 15mm hoặc nhỏ hơn.

Ở FIG. 63, mỗi ký hiệu tham chiếu W7 và W8 chỉ chiều rộng của phần kéo dài dọc cạnh bên trong đầu tiên 341 ở phần bịt kín trung gian 33 và chiều rộng phần kéo dài dọc cạnh bên trong thứ hai 342 ở phần bịt kín trung gian 33. Tốt hơn là, chiều rộng W7 và chiều rộng W8 nhỏ hơn chiều rộng W1 của phần bịt kín bên phía trên 31 và chiều rộng W2 của phần bịt kín bên phía dưới 32. Ví dụ, chiều rộng W7 và chiều rộng W8 có thể là 1mm hoặc lớn hơn và 6mm hoặc nhỏ hơn, và có thể là 2mm hoặc lớn hơn và 6mm hoặc nhỏ hơn. Lưu ý rằng, chiều rộng của mỗi phần bịt kín trung gian 33 là kích thước của phần bịt kín trung gian 33 theo hướng trục giao với hướng trong đó cạnh bên trong 34 của phần bịt kín trung gian 33 kéo dài.

Ở FIG. 63, ký hiệu tham chiếu L1 biểu thị kích thước của phần cạnh mở

41 theo chiều dọc D2. Tốt hơn là, bộ phận không bịt kín thứ nhất 40 được cấu hình cốt để kích thước của bộ phận không bịt kín thứ nhất 40 theo chiều dọc D2 được tối đa ở phần mà chồng lợp với cạnh bên thứ nhất 13x của phần bên thứ nhất 13 của túi nhỏ 10 ở bộ phận không bịt kín thứ nhất 40, tức là, ở phần cạnh miệng 41. Bằng cách này, hơi nước có thể được xả ra từ phần cạnh miệng 41 ra bên ngoài. Kích thước L1 là, ví dụ, 4mm hoặc lớn hơn và 30mm hoặc nhỏ hơn.

Phương pháp mở túi nhỏ

Tiếp theo, phương pháp mở túi nhỏ 10 mô tả ở trên sẽ được mô tả. Trước tiên, túi nhỏ 10 được đặt bên trong lò vi sóng ở trạng thái mà túi nhỏ 10 tự đứng bằng phần phía dưới 12 úp xuống. Tiếp theo, đồ được chứa được gia nhiệt sử dụng lò vi sóng. Kết quả là, nhiệt độ của đồ được chứa tăng, và theo đó, độ ẩm được chứa trong đồ được chứa bốc hơi, và áp suất trong bộ phận bảo quản 18 tăng.

Khi áp suất trong bộ phận bảo quản 18 tăng, như được minh họa bởi đường nét đứt ký hiệu là ký hiệu chỉ dẫn 18a ở FIG. 65, túi nhỏ 10 mở rộng, ví dụ, ở dạng hình tròn bao quanh vị trí trung tâm C của bộ phận bảo quản 18. Do đó, lực theo chiều từ điểm trung tâm C hướng đến bộ phận bịt kín được áp dụng lên mỗi phần bộ phận bịt kín. Lực áp dụng lên mỗi phần của bộ phận bịt kín tăng khi khoảng cách từ điểm trung tâm C giảm. Ở đây, theo phương án thứ bảy, bộ phận bịt kín bên thứ nhất 30 bao gồm phần bịt kín trung gian 33 được đặt gần với một phía của phần bên thứ hai 14 so với cạnh bên trong 32a của phần bịt kín bên phía dưới 32. Do đó, lực F áp dụng lên phần bịt kín trung gian 33 lớn hơn lực áp dụng lên phần bịt kín bên phía trên 31 và phần bịt kín bên phía dưới 32. Thêm vào đó, khoảng cách từ điểm trung tâm C đến cạnh bên trong phần nối thứ nhất 346 nhỏ hơn khoảng cách từ điểm trung tâm C đến phần nối của cạnh bên trong kia. Do đó, lực lớn hơn được áp dụng lên cạnh bên trong phần nối thứ nhất 346 so với phần nối của cạnh bên trong kia chẳng hạn như cạnh bên trong phần nối thứ hai 347.

Khi lực F được áp dụng lên phần bịt kín trung gian 33, việc bong ra của phần bịt kín trung gian 33 tiến triển. Việc bong ra của phần bịt kín trung gian 33 đầu tiên xảy ra ở phần này của cạnh bên trong phần nối thứ nhất 346. Sau đây, khi việc bong ra của phần bịt kín trung gian 33 tiến triển chạm vào phần nối thứ nhất 436, như minh họa trong FIG. 65, cổng tiếp xúc 44 through which bộ phận bảo quản 18 tiếp xúc với bộ phận không bịt kín thứ nhất 40 được tạo thành ở phần bịt

kín trung gian 33.

Khi cổng tiếp xúc 44 được tạo thành ở phần bịt kín trung gian 33, như minh họa trong FIG. 66, hơi nước ở bộ phận bảo quản 18 chảy vào bộ phận không bịt kín thứ nhất 40 qua cổng tiếp xúc 44. Ở FIG. 66, ký hiệu tham chiếu T1 biểu thị hơi nước chảy từ điểm trung tâm C của bộ phận bảo quản 18 hướng đến phần bịt kín trung gian 33. Hơi nước T1 đã chảy vào bộ phận không bịt kín thứ nhất 40 được xả ra từ phần cạnh miệng 41 ra bên ngoài.

Hơi nước chảy từ bộ phận bảo quản 18 vào bộ phận không bịt kín thứ nhất 40 bao gồm hơi nước T3 chảy theo chiều dọc D2 như minh họa trong FIG. 66, ngoài hơi nước đã mô tả ở trên T1 chảy từ điểm trung tâm C của bộ phận bảo quản 18 hướng đến phần bịt kín trung gian 33. Sau khi chảy vào bộ phận không bịt kín thứ nhất 40 qua cổng tiếp xúc 44, hơi nước T3 chạm phần cạnh thứ hai 432 của bộ phận không bịt kín thứ nhất 40. Theo phương án thứ bảy, phần cạnh thứ hai 432 kéo dài để ít nhất một phần được thay thế bởi một phía của phần bên thứ nhất 13 từ phần nối thứ nhất 436 hướng đến phần phía trên 11 của túi nhỏ 10. Do đó, như được minh họa bởi mũi tên T4 ở FIG. 66, hơi nước T4 có thể được dẫn trơn tru đến phần cạnh miệng 41 dọc phần cạnh thứ hai 432. Vì lý do này, có thể hạn chế hơi nước không ở trong bộ phận không bịt kín thứ nhất 40, và do đó ngăn ngừa phần cạnh miệng 41 không bị đóng.

Lưu ý rằng, những cải biến khác nhau có thể được tạo ra từ phương án được mô tả ở trên. Sau đây, ví dụ cải biến sẽ được mô tả với sự tham chiếu tới các hình vẽ nếu cần. Trong phần mô tả sau đây và hình vẽ được sử dụng trong mô tả dưới đây, các phần có thể được cấu hình cùng cách như trong phương án mô tả ở trên sẽ được biểu thị bằng cùng số tham chiếu như đã dùng cho các phần tương ứng theo phương án mô tả ở trên, và việc mô tả lặp lại sẽ được bỏ qua. Thêm vào đó, rõ ràng là các hành động và hiệu quả thu được theo phương án đã mô tả ở trên có thể thu được theo ví dụ cải biến, do đó việc mô tả có thể được bỏ qua.

Ví dụ cải biến thứ nhất

Theo phương án thứ bảy đã mô tả ở trên, ví dụ được mô tả trong đó phần cạnh thứ hai 432 có chức năng là phần cạnh dẫn ở phần cạnh 43 của bộ phận không bịt kín thứ nhất 40 có hình dạng được uốn cong mà lồi ra từ một phía của bộ phận không bịt kín thứ nhất 40 hướng đến một phía của bộ phận bảo quản 18.

Tuy nhiên, hình dạng lồi ra từ một phía của bộ phận không bịt kín thứ nhất 40 hướng đến một phía của bộ phận bảo quản không giới hạn ở hình dạng được uốn cong. Ví dụ, như minh họa trong FIG. 67, phần cạnh thứ hai 432 có thể được cấu hình bằng cách nối liên tiếp hàng loạt phân đoạn để phần cạnh này lồi ra từ một phía của bộ phận không bịt kín thứ nhất 40 hướng đến một phía của bộ phận bảo quản 18. Phần cạnh thứ hai 432 được minh họa trong FIG. 67 có thể dẫn hơi nước chảy vào bộ phận không bịt kín thứ nhất 40 đến phần cạnh miệng 41 dọc phần cạnh thứ hai 432.

Lưu ý rằng, ở phần cạnh thứ hai 432 được minh họa trong FIG. 67, góc được tạo thành phân đoạn của đường liên tục nhỏ hơn 45° . Do đó, phần cạnh thứ hai 432 không bao gồm điểm thay đổi của góc như mô tả ở trên.

Ví dụ cải biến thứ hai

Theo phương án mô tả ở trên, ví dụ được mô tả trong đó chiều rộng của phần bịt kín trung gian 33 gần như không phụ thuộc vào vị trí này. Nói cách khác, ví dụ được mô tả trong đó cạnh bên trong 34 của phần bịt kín trung gian 33 và phần cạnh 43 của bộ phận không bịt kín thứ nhất 40 kéo dài gần như song song. Tuy nhiên, phương án này không giới hạn ở, và chiều rộng của phần bịt kín trung gian 33 có thể thay đổi theo vị trí này. Ví dụ, như minh họa trong FIG. 68, chiều rộng W8 của phần mà tương ứng với cạnh bên trong thứ hai 342 ở phần bịt kín trung gian 33 có thể ít nhất một phần tăng từ cạnh bên trong một phía của phần nối thứ nhất 346 hướng đến phần phía trên 11. Bằng cách này, tiến trình bong ra của phần bịt kín trung gian 33 giữa cạnh bên trong phần nối thứ nhất 346 và phần bịt kín bên phía trên 31 có thể được kiểm soát.

Ví dụ cải biến thứ ba

Theo phương án thứ bảy được mô tả ở trên và mỗi ví dụ cải biến, ví dụ được mô tả trong đó phần cạnh thứ hai 432 có chức năng là phần cạnh dẫn ở phần cạnh 43 của bộ phận không bịt kín thứ nhất 40 có hình dạng được uốn cong lồi ra từ một phía của bộ phận không bịt kín thứ nhất 40 hướng đến một phía của bộ phận bảo quản 18. Tuy nhiên, phương án này không giới hạn ở, và được minh họa trong FIG. 69, phần cạnh thứ hai 432 có chức năng là phần cạnh dẫn tuyến tính kéo dài để được thay thế cho phần bên thứ nhất 13 từ phần nối thứ nhất 436 hướng đến phần phía trên 11 của túi nhỏ 10. Thậm chí trong trường hợp này, phần

cạnh thứ hai 432 có thể dẫn hơi nước chảy vào bộ phận không bị kín thứ nhất 40 đến phần cạnh miệng 41 dọc phần cạnh thứ hai 432. Như minh họa trong FIG. 69, phần cạnh thứ hai 432 có thể kéo dài tuyến tính đến phần cạnh miệng 41.

Thậm chí theo ví dụ cải biến, theo cùng cách như ví dụ cải biến nêu trên được minh họa trong FIG. 68, chiều rộng W8 của phần mà tương ứng với cạnh bên trong thứ hai 342 ở phần bị kín trung gian 33 có thể ít nhất một phần tăng từ cạnh bên trong một phía của phần nối thứ nhất 346 hướng đến phần phía trên 11. Trong ví dụ được trình bày ở FIG. 69, cạnh bên trong thứ hai 342 kéo dài từ cạnh bên trong phần nối thứ nhất 346 hướng đến phần phía trên 11 theo chiều gần như dọc D2. Góc được tạo thành chiều trong đó cạnh bên trong thứ hai 342 kéo dài và chiều dọc D2 là, ví dụ, 5° hoặc ít hơn.

Ví dụ cải biến thứ tư

Theo phương án mô tả ở trên, ví dụ được mô tả trong đó túi nhỏ 10 là túi nhỏ loại có miếng lót tam giác bao gồm màng của mặt trước 15, màng của mặt sau 16, và màng thấp hơn 17. Tuy nhiên, phương án này không giới hạn ở, và như minh họa trong FIG. 70, túi nhỏ 10 có thể là túi nhỏ phẳng bao gồm màng của mặt trước 15 và màng của mặt sau 16. Trong trường hợp này, túi nhỏ 10 được gia nhiệt bằng lò vi sóng ở trạng thái trong đó tư thế của túi nhỏ 10 được duy trì cốt để phần bị kín trung gian 33 được đặt bên trên điểm trung tâm C của bộ phận bảo quản 18 theo chiều dọc. Ví dụ, khi túi nhỏ 10 được bán ở trạng thái bảo quản trong túi giấy trong hộp giấy (không minh họa), hộp có thể được sử dụng để duy trì túi nhỏ 10 ở tư thế đã định.

Lưu ý rằng, mặc dù một vài ví dụ cải biến tương ứng với phương án đã mô tả ở trên, hàng loạt ví dụ cải biến có thể được kết hợp một cách thích hợp và áp dụng.

Phương án thứ tám

Tiếp theo, phương án thứ tám của sáng chế sẽ được mô tả. Phương án thứ tám liên quan đến đến túi loại có miếng lót tam giác ở đáy được đặt cơ cấu thoát hơi nước.

Trước tiên, vấn đề cần giải quyết bởi phương án thứ tám sẽ được mô tả.

Khi sử dụng túi bằng cơ cấu thoát hơi nước, người dùng gia nhiệt đồ được

chứa bảo quản trong túi bằng lò vi sóng, và sau đó mở phần phía trên của túi lấy đồ được chứa từ miệng. Tuy nhiên, khi túi loại có miếng hình tam giác ở đáy được gia nhiệt trong lò vi sóng, chiều rộng của phần lót tam giác trong phần thấp hơn của túi có thể kéo dài khi áp suất trong bộ phận bảo quản của túi tăng. Khi chiều rộng của phần thấp hơn của túi tăng, màng của mặt trước và màng của mặt sau được nối với phần thấp hơn của túi theo đó nghiêng theo chiều dọc, và không gian hẹp giữa màng của mặt trước và màng của mặt sau ở phần phía trên của túi, do đó gây khó khăn cho việc lấy đồ được chứa từ miệng. Mục đích của phương án thứ 8 là để đề xuất túi mà có thể giải quyết hiệu quả vấn đề đã nêu.

Tiếp theo, cách thức giải quyết vấn đề sẽ được mô tả.

Theo phương án thứ tám, sáng chế đề xuất túi có cơ cấu thoát hơi nước và bảo quản đồ được chứa, túi này bao gồm: màng của mặt trước và màng mặt sau; màng thấp hơn được đặt giữa màng của mặt trước và màng của mặt sau và cấu thành phần thấp hơn của túi; đường nét đứt được tạo thành ở trên màng của mặt trước được đặt một phần bên dưới cơ cấu thoát hơi nước và ít nhất một phần có hình dạng lồi xuống, và đường nét đứt thứ hai được tạo thành trên màng của mặt sau ít nhất chồng lợp một phần lên đường nét đứt đầu tiên.

Trong túi theo phương án thứ tám, ít nhất một trong hai đầu, đầu nay và đầu kia của đường nét đứt thứ nhất có thể chồng lợp với ít nhất một trong hai đầu, một đầu và đầu kia của đường nét đứt thứ hai.

Ở túi theo phương án thứ tám, đường nét đứt thứ nhất có thể là được đặt ít nhất một phần bên dưới đường nét đứt thứ hai.

Trong túi theo phương án thứ tám, đường nét đứt thứ nhất và đường nét đứt thứ hai có thể chồng lợp với nhau trên toàn bộ diện tích.

Trong túi theo phương án thứ tám, một đầu của đường nét đứt thứ nhất và một đầu của đường nét đứt thứ hai có thể là được đặt ở phần bên thứ nhất của túi bên dưới cơ cấu thoát hơi nước, và đầu kia của đường nét đứt thứ nhất và đầu kia của đường nét đứt thứ hai có thể là được đặt ở phần bên thứ hai đối diện với phần bên thứ nhất của túi bên dưới cơ cấu thoát hơi nước.

Trong túi theo phương án thứ tám, một đầu của đường nét đứt thứ nhất và một đầu của đường nét đứt thứ hai có thể là được đặt ở phần bên thứ nhất của túi

bên trên cơ cấu thoát hơi nước, và đầu kia của đường nét đứt thứ nhất và đầu kia của đường nét đứt thứ hai có thể là được đặt ở phần bên thứ hai đối diện với phần bên thứ nhất của túi bên trên cơ cấu thoát hơi nước.

Trong túi theo phương án thứ tám, cơ cấu thoát hơi nước có thể là được đặt ở phần bên thứ nhất của túi, một đầu của đường nét đứt thứ nhất và một đầu của đường nét đứt thứ hai có thể là được đặt ở phần bên thứ nhất của túi bên dưới cơ cấu thoát hơi nước, và đầu kia của đường nét đứt thứ nhất và đầu kia của đường nét đứt thứ hai có thể được đặt ở phần bên thứ hai đối diện với phần bên thứ nhất của túi bên trên cơ cấu thoát hơi nước.

Trong túi theo phương án thứ tám, cơ cấu thoát hơi nước có thể là được đặt ở phần bên thứ nhất của túi, một đầu của đường nét đứt thứ nhất và một đầu của đường nét đứt thứ hai có thể là được đặt ở phần bên thứ nhất của túi bên dưới cơ cấu thoát hơi nước, và đầu kia của đường nét đứt thứ nhất và đầu kia của đường nét đứt thứ hai có thể cũng được đặt ở phần phía trên của túi.

Trong túi theo phương án thứ tám còn có thể bao gồm miếng dán được đặt trên mặt trong của màng của mặt trước và mặt trong của màng của mặt sau cốt để túi được chạm vào từ phần bên thứ nhất của túi đến phần bên thứ hai đối diện với phần bên thứ nhất bên trên cơ cấu thoát hơi nước.

Theo phương án thứ tám, có thể cải thiện sự dễ dàng trong việc lấy đồ được chứa ra khỏi túi.

Sau đây, phương án thứ tám sẽ được mô tả chi tiết. Trong phần mô tả sau đây và hình vẽ được sử dụng trong mô tả dưới đây, phần mà có thể được cấu hình cùng cách như trong phương án thứ nhất được mô tả ở trên sẽ được biểu thị bằng cùng số tham chiếu như đã dùng cho các phần tương ứng theo phương án mô tả ở trên, và việc mô tả lặp lại sẽ được bỏ qua. Thêm vào đó, khi rõ ràng là hành động và hiệu quả thu được trong phương án thứ nhất được mô tả ở trên có thể cũng thu được trong theo ví dụ cải biến, do đó việc mô tả có thể được bỏ qua.

FIG. 71 là hình chiếu từ đứng minh họa túi 10 theo phương án thứ tám khi nhìn từ phía trước. Thêm vào đó, FIG. 72 là hình khai triển minh họa màng cấu thành túi được minh họa trong FIG. 71. Túi 10 có bộ phận bảo quản 18 mà bảo quản đồ được chứa. Lưu ý rằng, FIG. 71 minh họa túi 10 ở trạng thái trước khi đồ

được chứa được bảo quản.

Như minh họa trong FIG. 71, túi 10 theo phương án thứ tám bao gồm cơ cấu thoát hơi nước 20, đường nét đứt 225, và đường nét đứt thứ hai 226.

Cơ cấu thoát hơi nước 20 là cơ chế giải phóng hơi tạo ra trong suốt quá trình gia nhiệt của đồ được chứa được bảo quản trong túi 10 ra bên ngoài. Khi áp suất hơi nước đạt giá trị đã định hoặc lớn hơn, cơ cấu thoát hơi nước 20 được cấu hình để cho phép bên trong và bên ngoài túi 10 tiếp xúc với nhau để giải phóng hơi nước, và hạn chế hơi nước không giải phóng ra khỏi vị trí không phải là cơ cấu thoát hơi nước 20.

Đường nét đứt thứ nhất 225 và đường nét đứt thứ hai 226 được cấu thành cốt để màng cấu thành túi 10 dễ dàng bị bong dọc đường nét đứt thứ nhất 225 và đường nét đứt thứ hai 226. Đường nét đứt thứ nhất 225 và đường nét đứt thứ hai 226 được sử dụng khi người dùng mở túi 10 sau khi gia nhiệt đồ được chứa của túi 10 sử dụng lò vi sóng.

Đường nét đứt thứ nhất và đường cắt thứ hai

Tiếp theo, đường nét đứt thứ nhất 225 và đường nét đứt thứ hai 226 sẽ được mô tả. Đường nét đứt thứ nhất 225 được tạo thành trên màng của mặt trước 15, và đường nét đứt thứ hai 226 được tạo thành trên màng của mặt sau 16.

Như minh họa trong FIG. 71, đường nét đứt thứ nhất 225 bao gồm một đầu 225a được đặt ở phần bên thứ nhất 13 bên dưới cơ cấu thoát hơi nước 20, và đầu kia 225b được đặt ở phần bên thứ hai 14 bên dưới cơ cấu thoát hơi nước 20, và kéo dài từ phần bên thứ nhất 13 đến phần bên thứ hai 14. Thêm vào đó, đường nét đứt thứ nhất 225 hình hình dạng được uốn cong lồi xuống trên toàn bộ diện tích.

Ở FIG. 71, ký hiệu tham chiếu H21 biểu thị khoảng cách theo chiều dọc giữa một đầu 225a hoặc đầu kia 225b của đường nét đứt thứ nhất 225 và phần thấp nhất của đường nét đứt thứ nhất 225. Khoảng cách H21 là, ví dụ, 3mm hoặc lớn hơn, và tốt hơn là 10mm hoặc lớn hơn. Thêm vào đó, khoảng cách H21 là, ví dụ, 50mm hoặc nhỏ hơn và tốt hơn là 20mm hoặc nhỏ hơn.

Đường nét đứt thứ hai 226 là đường nét đứt được tạo thành trên màng của mặt sau 16 ít nhất là chồng lặp một phần đường nét đứt thứ nhất 225. Trong ví dụ

được minh họa trong FIG. 71, đường nét đứt thứ hai 226 có một đầu 226a chồng lắp với một đầu 225a của đường nét đứt thứ nhất 225, và đầu kia 226b chồng lắp với đầu kia 225b của đường nét đứt thứ nhất 225. Thêm vào đó, đường nét đứt thứ hai 226 kéo dài tuyến tính từ phần bên thứ nhất 13 đến phần bên thứ hai 14. Trong ví dụ được minh họa trong FIG. 71, chiều mà trong đó đường nét đứt thứ hai 226 kéo dài song song với chiều ngang. Vì lý do này, đường nét đứt thứ hai 226 được đặt bên trên đường nét đứt thứ nhất 225 ở vị trí không phải là một đầu 226a và đầu kia 226b. Nói cách khác, đường nét đứt thứ nhất 225 được đặt bên dưới đường nét đứt thứ hai 226 ở vị trí không phải là một đầu 225a và đầu kia 225b. Ngoài ra, có thể thể hiện theo một cách khác là đường nét đứt thứ nhất 225 và đường nét đứt thứ hai 226 ít nhất được tách một phần theo chiều dọc. Mặc dù không được minh họa, đường nét đứt thứ hai 226 có thể kéo dài theo chiều nghiêng so với chiều ngang.

Ở FIG. 71, ký hiệu chỉ dẫn H22 biểu thị khoảng cách lớn nhất giữa đường nét đứt thứ nhất 225 và đường nét đứt thứ hai 226 theo chiều dọc. Khoảng cách lớn nhất H22 là, ví dụ, 3mm hoặc lớn hơn và ưu tiên là lớn hơn 10mm hoặc lớn hơn. Thêm vào đó, khoảng cách lớn nhất H22 là, ví dụ, 50mm hoặc nhỏ hơn, và ưu tiên là lớn hơn 20mm hoặc nhỏ hơn. Khi đường nét đứt thứ hai 226 kéo dài tuyến tính theo chiều ngang, khoảng cách lớn nhất H22 bằng với khoảng cách H21 đã mô tả ở trên.

Tiếp theo, cấu trúc của đường nét đứt thứ nhất 225 và đường nét đứt thứ hai 226 được tạo thành trên màng của mặt trước 15 và màng của mặt sau 16 sẽ được mô tả với sự tham chiếu tới FIG. 73. Thân nhiều lớp 50 bao gồm lớp đế 51, lớp keo 52, lớp liên kết 53, và tương tự theo cách như đã mô tả trong phương án thứ năm. Cấu hình, độ dày, và tương tự của mỗi lớp là giống với theo phương án thứ năm, và việc mô tả sẽ được bỏ qua. Ngoài ra, lớp đế 51 có thể bao gồm màng nhựa thứ nhất 62 đã được mô tả trong phương án thứ nhất, phương án thứ hai, hoặc phương án thứ ba đã được mô tả ở trên, và có thể bao gồm màng nhựa thứ hai 66, và có thể bao gồm màng nhựa thứ nhất 62 và màng nhựa thứ hai 66. Thêm vào đó, lớp keo 52 có thể bao gồm màng phủ kín 70 được mô tả trong phương án thứ nhất, phương án thứ hai, hoặc phương án thứ ba được mô tả ở trên. Thêm vào đó, như là thân nhiều lớp 50, thân nhiều lớp 50 được mô tả trong phương án thứ

nhất, phương án thứ hai, hoặc phương án thứ ba được mô tả ở trên có thể được sử dụng.

Tiếp theo, cấu trúc của đường nét đứt thứ nhất 225 và đường nét đứt thứ hai 226 sẽ được mô tả. Như minh họa trong FIG. 73, đường nét đứt thứ nhất 225 và đường nét đứt thứ hai 226 bao gồm lỗ không xuyên 227 được tạo thành ở bề mặt ngoài 50y của thân nhiều lớp 50. Trong ví dụ được minh họa trong FIG. 73, lỗ không xuyên 227 được cấu hình để thấm qua lớp đế 51 và để chạm vào lớp liên kết 53. Mặc dù không được minh họa, lỗ không xuyên 227 có thể được cấu hình không để thấm qua lớp đế 51.

Chiều rộng S22 và chiều sâu S23 lỗ không xuyên 227 của đường nét đứt thứ nhất 225 và đường nét đứt thứ hai 226 được cài đặt cốt để đường nét đứt thứ nhất 225 và đường nét đứt thứ hai 226 bị vỡ khi người dùng áp dụng lực lên túi 10. Ví dụ, chiều rộng S22 lỗ không xuyên 227 là 10 μ m hoặc lớn hơn và 1mm hoặc nhỏ hơn. Ngoài ra, chiều sâu S23 lỗ không xuyên 227 là, ví dụ, 5 μ m hoặc lớn hơn và 10 μ m hoặc ít hơn. Lỗ không xuyên 227 này có thể được tạo thành, ví dụ, bằng cách xử lý thân nhiều lớp 50 bằng cách chiếu ánh sáng laze từ một phía của bề mặt bên ngoài 50y đến thân nhiều lớp 50. Thêm vào đó, lỗ không xuyên 227 có thể là được tạo thành bằng cách xử lý thân nhiều lớp 50 từ một phía của bề mặt bên ngoài 50y sử dụng lưỡi cắt hoặc tương tự.

Phương pháp mở túi

Tiếp theo, như minh họa trong FIG. 74, phương pháp mở túi đã đã bịt kín 10 trong đó đồ được chứa 19 được bảo quản sẽ được mô tả. Trước tiên, túi 10 được đặt bên trong lò vi sóng ở trạng thái trong đó phần phía dưới 12 úp xuống và túi 10 tự đứng. Tiếp theo, đồ được chứa được gia nhiệt sử dụng lò vi sóng. Kết quả là, nhiệt độ của đồ được chứa 19 tăng, vì vậy độ ẩm được chứa trong đồ được chứa 19 bốc hơi, và áp suất trong bộ phận bảo quản 18 tăng. Khi áp suất trong bộ phận bảo quản 18 tăng, màng của mặt trước 15 và màng của mặt sau 16 mở rộng ra bên ngoài, lực được áp dụng cho phần bịt kín sự thoát hơi nước 20a của cơ cấu thoát hơi nước 20, và phần bịt kín sự thoát hơi nước 20a bong ra. Bằng cách này, hơi nước ở bộ phận bảo quản 18 có thể được giải phóng ra bên ngoài qua bộ phận không bịt kín 20b của cơ cấu thoát hơi nước 20.

Sau đó, túi 10 được xé từ một trong số phần bên thứ nhất 13 hoặc phần

bên thứ hai 14 đến phần bên kia dọc đường nét đứt thứ nhất 225 và đường nét đứt thứ hai 226. Kết quả là, như minh họa trong FIG. 75, túi 10 có thể được mở để tạo thành miệng ở phần phía trên. Như minh họa trong FIG. 75, phần được xé dọc đường nét đứt thứ nhất 225 ở màng của mặt trước 15 trở thành cạnh thứ nhất của miệng 225e của miệng, và phần được xé dọc đường nét đứt thứ hai 226 ở màng của mặt sau 16 trở thành cạnh hai của miệng 226e của miệng.

Khi túi loại có miếng hình tam giác ở đáy 10 được gia nhiệt bằng lò vi sóng, như minh họa trong FIG. 75, chiều rộng W21 của phần hình tam giác của phần phía dưới 12 của túi 10 có thể tăng khi áp suất trong bộ phận bảo quản 18 của túi 10 tăng. Khi chiều rộng W21 của phần phía dưới 12 của túi 10 tăng, màng của mặt trước 15 và màng của mặt sau 16 được nối với phần thấp hơn của túi 10 nghiêng theo chiều dọc, và không gian ở giữa màng của mặt trước 15 và màng của mặt sau 16 ở phần phía trên được mở của túi 10 trở nên hẹp hơn. ở FIG. 75, ký hiệu tham chiếu W22 biểu thị chiều rộng của miệng khi đường nét đứt được tạo thành trên màng của mặt trước 15 đường nét đứt ngang 225f kéo dài tuyến tính theo hướng ngang tương tự với đường nét đứt thứ hai 226. Trong trường hợp này, chiều rộng W22 của miệng nhỏ hơn chiều rộng W21 của phần phía dưới 12 của túi 10, cốt để khó lấy đồ được chứa ra khỏi miệng.

Mặt khác, trong phương án thứ tám, đường nét đứt thứ nhất 225 được tạo thành trên màng của mặt trước 15 có hình dạng lồi xuống. Vì lý do này, so sánh với trường hợp mà đường nét đứt ngang 225f kéo dài tuyến tính theo hướng ngang được tạo thành trên màng của mặt trước 15, chiều rộng của miệng của túi 10 có thể tăng. Bằng cách này, có thể cải thiện sự dễ dàng trong việc lấy đồ được chứa ra khỏi túi. Do đó, ví dụ, có thể ăn đồ được chứa được bảo quản trong túi 10 sử dụng thìa hoặc tương tự mà không cần chuyển đồ được chứa sang vật chứa khác chẳng hạn như đĩa. Tất nhiên, đồ được chứa bảo quản trong túi 10 có thể là lấy ra vật chứa khác chẳng hạn như đĩa. Cũng trong trường hợp này, chiều rộng của miệng của túi 10 tăng, vì vậy đồ được chứa có thể lấy ra dễ dàng.

Thêm vào đó, trong phương án thứ tám, đường nét đứt thứ nhất 225 được đặt bên dưới đường nét đứt thứ hai 226 ở vị trí không phải là một đầu 225a và đầu kia 225b. Không gian ở giữa màng của mặt trước 15 và màng của mặt sau 16 tăng lên hướng đến phần phía dưới 12. Vì lý do này, bằng cách được đặt cạnh của

miệng thứ nhất 225e của phần miệng thấp hơn, chiều rộng của miệng có thể tăng, và có thể cải thiện việc lấy đồ được chứa ra khỏi túi. Thêm vào đó, do cạnh của miệng thứ hai 226e của màng của mặt sau 16 được đặt bên trên cạnh thứ nhất của miệng 225e của màng của mặt trước 15, phương pháp lấy đồ được chứa khỏi miệng trong khi đồ được chứa trên mặt trong của màng của mặt sau 16 là có khả năng. Về mặt này, có thể cải thiện sự dễ dàng trong việc lấy đồ được chứa ra khỏi túi.

Thêm vào đó, trong phương án thứ tám, một đầu 225a của đường nét đứt thứ nhất 225 và một đầu 226a của đường nét đứt thứ hai 226 được đặt ở phần bên thứ nhất 13 được đặt bên dưới cơ cấu thoát hơi nước 20. Vì lý do này, bằng việc xé túi 10 dọc đường nét đứt thứ nhất 225 và đường nét đứt thứ hai 226, như minh họa trong FIG. 75, cơ cấu thoát hơi nước 20 không thể giữ lại trong túi đã mở 10.

Do phần bịt kín sự thoát hơi nước 20a của cơ cấu thoát hơi nước 20 nhô vào bên trong, nếu cơ cấu thoát hơi nước 20 được giữ lại trong túi 10, có khả năng là, đồ được chứa có thể là bị cản trở không lấy ra ngoài được. Do đó, loại bỏ cơ cấu thoát hơi nước 20 khi xé túi 10, có thể cải thiện việc lấy đồ được chứa ra khỏi túi.

Thêm vào đó, nếu cơ cấu thoát hơi nước 20 được giữ lại trong túi 10, đồ được chứa có thể rò rỉ ra ngoài thông qua bộ phận không bịt kín 20b khi đồ được chứa được lấy ra. Do đó, bằng cách loại bỏ cơ cấu thoát hơi nước 20 khi xé túi 10, có thể ngăn chặn được sự xuất hiện của việc rò rỉ.

Lưu ý rằng, những cải biến khác nhau có thể được thực hiện theo phương án được mô tả ở trên các thay đổi đối với phương án đã mô tả ở trên có thể thực hiện. Sau đây, ví dụ cải biến sẽ được mô tả với sự tham chiếu tới các hình vẽ nếu cần. Trong phần mô tả sau đây và hình vẽ được sử dụng trong mô tả dưới đây, các phần có thể được cấu hình cùng cách như trong phương án mô tả ở trên sẽ được biểu thị với cùng ký hiệu chỉ dẫn như sử dụng cho các phần tương ứng theo phương án mô tả ở trên, và việc lặp lại mô tả sẽ được bỏ qua. Thêm vào đó, khi rõ ràng là các hành động và hiệu quả thu được trong phương án được mô tả ở trên cũng có thể thu được trong ví dụ cải biến, thì việc mô tả về các hành động này có thể được bỏ qua.

Ví dụ cải biến thứ nhất về đường nét đứt thứ nhất và đường cắt thứ hai

Theo phương án mô tả ở trên, ví dụ được mô tả trong đó đường nét đứt thứ nhất 225 được đặt một phần bên dưới đường nét đứt thứ hai 226. Tuy nhiên, phương án này không giới hạn ở, và như minh họa trong FIG. 76, đường nét đứt thứ nhất 225 và đường nét đứt thứ hai 226 có thể chồng lặp lên nhau trên toàn bộ diện tích.

Ví dụ cải biến thứ hai về đường nét đứt thứ nhất và đường nét đứt thứ hai

Thêm vào đó, theo phương án mô tả ở trên, ví dụ được mô tả trong đó một đầu 225a của đường nét đứt thứ nhất 225 và một đầu 226a của đường nét đứt thứ hai 226 được đặt phần bên thứ nhất 13 bên dưới cơ cấu thoát hơi nước 20, và đầu kia 225b đường nét đứt 225 và đầu kia 226b của đường nét đứt thứ hai 226 được đặt ở phần bên thứ hai 14 bên dưới cơ cấu thoát hơi nước 20. Tuy nhiên, phương án này không giới hạn ở, và như minh họa trong FIG. 77, một đầu 225a của đường nét đứt thứ nhất 225 và một đầu 226a của đường nét đứt thứ hai 226 có thể là được đặt phần bên thứ nhất 13 ở dưới cơ cấu thoát hơi nước 20, và đầu kia 225b của đường nét đứt thứ nhất 225 và đầu kia 226b của đường nét đứt thứ hai 226 có thể là được đặt ở phần phía trên 11 của túi 10. Trong trường hợp này, trong túi đã mở 10, do có nhiều phần ở trên một phía của phần bên thứ hai 14, người dùng có thể giữ phần ở trên một phía của phần bên thứ hai 14 bằng tay hoặc tương tự. Bằng cách này, tư thế của túi 10 dễ dàng được kiểm soát, do đó có thể cải thiện việc dễ dàng lấy đồ được chứa ra khỏi túi.

Cũng trong ví dụ được minh họa ở FIG. 77, Mặc dù không được minh họa, đường nét đứt thứ nhất 225 và đường nét đứt thứ hai 226 có thể là ít nhất một phần tách ra theo chiều dọc.

Ví dụ thứ ba về đường nét đứt thứ nhất và đường nét đứt thứ hai

Như minh họa trong FIG. 78, một đầu 225a của đường nét đứt thứ nhất 225 và một đầu 226a của đường nét đứt thứ hai 226 có thể là được đặt ở phần bên thứ nhất 13 bên dưới cơ cấu thoát hơi nước 20, và đầu kia 225b đường nét đứt 225 và đầu kia 226b của đường nét đứt thứ hai 226 có thể là được đặt ở phần bên thứ hai 14 cao hơn cơ cấu thoát hơi nước 20. Thậm chí trong ví dụ được minh họa trong FIG. 78, theo cùng cách như trong ví dụ được minh họa trong FIG. 77, trong túi đã mở 10, có nhiều phần ở trên một phía của phần bên thứ hai 14, để người dùng có thể giữ phần này ở trên một phía của phần bên thứ hai 14 bằng tay hoặc

tương tự. Bằng cách này, tư thế của túi 10 dễ dàng được kiểm soát, có thể cải thiện việc dễ dàng lấy đồ được chứa ra khỏi túi.

Cũng trong ví dụ được minh họa trong FIG. 78, mặc dù không được minh họa, đường nét đứt thứ nhất 225 và đường nét đứt thứ hai 226 có thể là ít nhất được tách một phần theo chiều dọc.

Ví dụ cải biến thứ tư về đường nét đứt thứ nhất và đường nét đứt thứ hai

Thêm vào đó, trong phương án thứ tám và mỗi ví dụ cải biến đã được mô tả ở trên, ví dụ được mô tả trong đó một đầu 225a của đường nét đứt thứ nhất 225 và một đầu 226a của đường nét đứt thứ hai 226 được đặt phần bên thứ nhất 13 bên dưới cơ cấu thoát hơi nước 20. Tuy nhiên, phương án này không giới hạn ở, và như minh họa trong FIG. 79, một đầu 225a của đường nét đứt thứ nhất 225 và đầu kia 226a của đường nét đứt thứ hai 226 có thể là được đặt phần bên thứ nhất 13 cao hơn cơ cấu thoát hơi nước 20, và đầu kia 225b của đường nét đứt thứ nhất 225 và đầu kia 226b của đường nét đứt thứ hai 226 có thể là được đặt ở phần bên thứ hai 14 cao hơn cơ cấu thoát hơi nước 20. Trong trường hợp này, như minh họa trong FIG. 79, đường nét đứt thứ nhất 225 có hình dạng được uốn cong mà lõm xuống được đặt một phần dưới cơ cấu thoát hơi nước 20.

Theo ví dụ được minh họa trong FIG. 79, khoảng cách H21 theo chiều dọc giữa một đầu 225a hoặc đầu kia 225b của đường nét đứt thứ nhất 225 và phần dưới cùng của đường nét đứt thứ nhất 225 là, ví dụ, 20mm hoặc lớn hơn và tốt hơn là 30mm hoặc lớn hơn. Thêm vào đó, khoảng cách H21 là, ví dụ, 70mm hoặc nhỏ hơn và tốt hơn là 50mm hoặc nhỏ hơn.

Như minh họa trong FIG. 79, đường nét đứt thứ hai 226 có thể kéo dài tuyến tính theo hướng ngang từ phần bên thứ nhất 13 đến phần bên thứ hai 14. Trong trường hợp này, khoảng cách lớn nhất H22 giữa đường nét đứt thứ nhất 225 và đường nét đứt thứ hai 226 theo chiều dọc là, ví dụ, 20mm hoặc lớn hơn và ưu tiên là lớn hơn 30mm hoặc lớn hơn. Thêm vào đó, khoảng cách lớn nhất H22 là, ví dụ, 70mm hoặc nhỏ hơn và ưu tiên là lớn hơn 50mm hoặc nhỏ hơn.

Mặc dù không được minh họa, đường nét đứt thứ hai 226 có thể có hình dạng được uốn cong mà lõm xuống được đặt một phần bên dưới cơ cấu thoát hơi nước 20, tương tự với đường nét đứt thứ nhất 225. Ngoài ra, đường nét đứt

thứ hai 226 có thể chồng lấp đường nét đứt thứ nhất 225 trên toàn bộ diện tích.

Ví dụ cải biến khác về đường nét đứt thứ nhất và đường nét đứt thứ hai

Theo phương án và mỗi ví dụ cải biến đã được mô tả ở trên, ví dụ được mô tả trong đó một đầu 225a của đường nét đứt 225 chồng lấp một đầu 226a của đường nét đứt thứ hai 226, và đầu kia 225b của đường nét đứt thứ nhất 225 chồng lấp với đầu kia 226b của đường nét đứt thứ hai 226. Tuy nhiên, phương án này không hạn chế sáng chế. Có thể miễn là chỉ là một trong một đầu 225a và đầu kia 225b của đường nét đứt thứ nhất 225 và chỉ là một trong một đầu 226a và đầu kia 226b của đường nét đứt thứ hai 226 chồng lấp nhau.

Ví dụ trong đó miếng dán được đề xuất

Như minh họa trong FIG. 80, túi 10 còn có thể bao gồm miếng dán 228 kéo dài từ phần bên thứ nhất 13 đến phần bên thứ hai 14. Mặc dù không được minh họa, miếng dán 228 có thành phần thứ nhất mà được đề xuất trên mặt trong của màng của mặt trước 15 và thành phần thứ hai mà được đề xuất trên mặt trong của màng của mặt sau 16 và có thể vừa khít với thành phần đầu tiên. Bằng cách đề xuất miếng dán 228 trong túi 10, túi 10 trước khi được gia nhiệt có thể được mở tự do hoặc bịt kín tự do.

Như minh họa trong FIG. 80, phần bắt đầu mở 229 mà kích hoạt việc xé túi 10 có thể là được hình thành ở bộ phận bịt kín bên thứ nhất 13a hoặc bộ phận bịt kín bên thứ hai 14a cao hơn cơ cấu thoát hơi nước 20. Phần bắt đầu mở 229 là, ví dụ, rãnh hoặc phần lõm.

Ví dụ về phương pháp sử dụng túi 10 được minh họa trong FIG. 80 sẽ được mô tả. Trước tiên, túi 10 được mở bằng cách xé túi 10 bắt đầu từ phần bắt đầu mở 229. Sau đó, thành phần thứ nhất và thành phần thứ hai của miếng dán 228 được tách khỏi nhau, và gia vị hoặc tương tự đặt vào bộ phận bảo quản 18 qua miệng của miếng dán 228. Sau đây, một trong số thành phần thứ nhất và thành phần thứ hai của miếng dán 228 vừa với phần kia, túi 10 được bịt kín, và trong trạng thái này, đồ được chứa được gia nhiệt sử dụng lò vi sóng. Khi áp suất trong bộ phận bảo quản 18 tăng, lực được áp dụng cho phần bịt kín sự thoát hơi nước 20a của cơ cấu thoát hơi nước 20, và phần bịt kín sự thoát hơi nước 20a bong ra. Sau đó, theo cách tương tự như phương án mô tả ở trên, túi 10 được xé từ một

trong số phần bên thứ nhất 13 hoặc phần bên thứ hai 14 đến bên kia dọc theo đường nét đứt đầu tiên 225 và đường nét đứt thứ hai 226.

Theo ví dụ cải biến, bằng cách đề xuất bằng cách đề xuất miếng dán 228 trong túi 10, túi 10 được mở trước khi đồ được chứa được gia nhiệt sử dụng lò vi sóng và vật liệu đã định chẳng hạn như gia vị để đặt bộ phận bảo quản 18. Do đó, mức độ tự do sử dụng túi 10 có thể tăng.

Ví dụ cải biến thứ nhất về cơ cấu thoát hơi nước

Theo phương án mô tả ở trên, ví dụ được mô tả trong đó bộ phận không bịt kín 20b của cơ cấu thoát hơi nước 20 tiếp xúc với bên ngoài của túi 10. Tuy nhiên, phương án này không giới hạn ở, và như minh họa trong FIG. 81, bộ phận không bịt kín 20b có thể là bao quanh bởi bộ phận bịt kín bên thứ nhất 13a và phần bịt kín sự thoát hơi nước 20a được nối với bộ phận bịt kín bên thứ nhất 13a. Tức là, bộ phận không bịt kín 20b có thể tiếp xúc với bên ngoài của túi 10. Trong trường hợp này, cơ cấu thoát hơi nước 20 còn có lỗ xuyên 20c được tạo thành trên ít nhất một màng của mặt trước 15 và màng của mặt sau 16 ở bộ phận không bịt kín 20b.

Trong túi 10 được minh họa trong FIG. 81, khi áp suất trong bộ phận bảo quản 18 tăng, lực được áp dụng cho phần bịt kín sự thoát hơi nước 20a của cơ cấu thoát hơi nước 20, và phần bịt kín sự thoát hơi nước 20a bong ra. Hơi nước đã chảy vào bộ phận không bịt kín 20b thông qua phần bong của phần bịt kín sự thoát hơi nước 20a được xả ra ngoài thông qua lỗ 20c. Bằng cách này, có thể hạn chế áp suất trong bộ phận bảo quản 18 không trở nên quá cao.

Ví dụ cải biến thứ hai về cơ cấu thoát hơi nước

Theo phương án và mỗi ví dụ cải biến đã được mô tả ở trên, ví dụ được mô tả trong đó phần bịt kín sự thoát hơi nước 20a của cơ cấu thoát hơi nước 20 được nối với bộ phận bịt kín bên thứ nhất 13a. Tuy nhiên, phương án này không giới hạn ở, và như minh họa trong FIG. 82, phần bịt kín sự thoát hơi nước 20a không được nối với bộ phận bịt kín của cạnh ngoài của túi 10 chẳng hạn như bộ phận bịt kín bên thứ nhất 13a hoặc bộ phận bịt kín bên thứ hai 14a. Trong trường hợp này, cơ cấu thoát hơi nước 20 còn có lỗ xuyên 20c được đặt ở vùng bao quanh bởi phần bịt kín sự thoát hơi nước 20a.

Cũng ở túi 10 được minh họa trong FIG. 82, khi áp suất trong bộ phận bảo quản 18 tăng, lực được áp dụng cho phần bịt kín sự thoát hơi nước 20a của cơ cấu thoát hơi nước 20, và phần bịt kín sự thoát hơi nước 20a bong ra, để hơi nước có thể thoát ra ngoài qua lỗ xuyên 20c bên trong phần bịt kín sự thoát hơi nước 20a.

Ví dụ cải biến thứ ba về cơ cấu thoát hơi nước

Theo phương án và mỗi ví dụ cải biến đã được mô tả ở trên, ví dụ được mô tả trong đó phần bịt kín sự thoát hơi nước 20a của cơ cấu thoát hơi nước 20 là bộ phận bịt kín tạo thành bằng cách nối mặt trong của màng của mặt trước 15 và mặt trong của màng của mặt sau 16. Tuy nhiên, phương án này không giới hạn ở, và phần bịt kín sự thoát hơi nước 20a có thể là bộ phận bịt kín được tạo thành bằng cách nối mặt bên trong của màng của mặt trước 15 đập được đặt trên phía trước với nhau. Ví dụ, như minh họa trong FIG. 83, phần bịt kín sự thoát hơi nước 20a được tạo thành bằng cách nối mặt bên trong của màng của mặt trước 15 với nhau ở phần chồng lợp ở đó một phần của màng của mặt trước 15 trên một phía của phần phía trên 11 chồng lợp với một phần của màng của mặt trước 15 trên một phía của phần phía dưới 12. Trong trường hợp này, như minh họa trong FIG. 83, phần bịt kín sự thoát hơi nước 20a có thể được tạo thành giữa phần bên thứ nhất 13 và phần bên thứ hai 14.

Như minh họa trong FIG. 83, cơ cấu thoát hơi nước 20 còn có bộ phận không bịt kín 20b bao quanh bởi phần bịt kín sự thoát hơi nước 20a và lỗ xuyên 20c được tạo thành trên ít nhất một màng của mặt trước 15 hoặc màng của mặt sau 16 ở bộ phận không bịt kín 20b. Cũng ở túi 10 được minh họa trong FIG. 83, khi áp suất trong bộ phận bảo quản 18 tăng, lực được áp dụng cho phần bịt kín sự thoát hơi nước 20a của cơ cấu thoát hơi nước 20, và phần bịt kín sự thoát hơi nước 20a bong ra, để hơi nước có thể thoát ra ngoài qua lỗ xuyên 20c bên trong phần bịt kín sự thoát hơi nước 20a.

Lưu ý rằng, mặc dù một số ví dụ cải biến liên quan đến phương án được mô tả ở trên đã được mô tả, một số lượng lớn các ví dụ cải biến có thể được kết hợp một cách thích hợp và được áp dụng.

Ngoài ra, hình dạng của túi có cơ cấu thoát hơi nước đã được mô tả trong phương án thứ nhất đến thứ tám mô tả ở trên, nhưng một cách tự nhiên, dấu hiệu của một số lượng lớn các phương án có thể được kết hợp một cách thích hợp và

được áp dụng.

Danh sách ký hiệu chỉ dẫn

- 10 Túi (bao)
- 11 Phần phía trên
- 11a Bộ phận bịt kín phía trên
- 12 Phần phía dưới
- 12a Bộ phận bịt kín phía dưới
- 13, 14 Phần bên
- 13a, 14a Bộ phận bịt kín bên
- 15 Màng mặt trước
- 16 Màng mặt sau
- 17 Màng phía dưới
- 18 Bộ phận bảo quản
- 19 Đồ đựng chứa
- 20 Cơ cấu thoát hơi nước
- 20a Phần bịt kín sự thoát hơi nước
- 25 Phương tiện mở dễ dàng
- 26 Rãnh
- 50 Thân nhiều lớp
- 62 Màng nhựa thứ nhất (màng nhựa bị kéo căng thứ nhất)
- 64 Lớp kết dính thứ nhất
- 66 Màng nhựa thứ hai (màng nhựa bị kéo căng thứ hai)
- 68 Lớp kết dính thứ hai
- 70 Màng phủ kín
- 81 Cảm biến

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Túi có bộ phận bảo quản, trong đó túi này gồm có:

thân nhiều lớp bao gồm màng phủ kín được đặt trên bề mặt bên trong của túi và ít nhất một màng nhựa được đặt ở mặt ngoài của màng phủ kín; và

bộ phận bịt kín nơi bề mặt bên trong của một cặp thân nhiều lớp được nối với nhau,

trong đó bộ phận bịt kín có phần bịt kín cạnh ngoài được đặt dọc theo cạnh ngoài của túi, và phần bịt kín sự thoát hơi nước được đặt gần phía điểm trung tâm của bộ phận bảo quản hơn phần bịt kín cạnh ngoài và bong ra do sự gia tăng áp suất lên bộ phận bảo quản,

trong đó phần bịt kín cạnh ngoài bao gồm bộ phận bịt kín phía trên kéo dài dọc phần phía trên của túi, bộ phận bịt kín phía dưới kéo dài qua phần phía dưới của túi, bộ phận bịt kín bên thứ nhất kéo dài dọc phần bên thứ nhất của túi và bộ phận bịt kín bên thứ hai kéo dài dọc phần bên thứ hai của túi,

phần bịt kín sự thoát hơi nước có hình dạng nhô ra từ bộ phận bịt kín bên thứ nhất về phía bên trong túi,

trong đó túi bao gồm bộ phận không bịt kín được tách ra khỏi bộ phận bảo quản bằng phần bịt kín sự thoát hơi nước và kéo dài tới cạnh ngoài của phần bên thứ nhất,

trong đó màng phủ kín chứa 51% về khối lượng hoặc nhiều hơn copolyme khối propylen/etylen và polyetylen,

trong đó độ dày của màng phủ kín là 100 μm hoặc nhỏ hơn,

trong đó tích của độ giãn dài (%) của màng phủ kín theo hướng máy và độ dày (μm) của màng phủ kín là 45.000 hoặc lớn hơn,

trong đó tích của độ giãn dài (%) của màng phủ kín theo hướng ngang và độ dày (μm) của màng phủ kín là 53.000 hoặc lớn hơn,

trong đó tỷ lệ giữa khoảng cách H1 so với khoảng cách H2 là 1,04 hoặc lớn hơn và 1,12 hoặc nhỏ hơn,

trong đó khoảng cách H1 là khoảng cách từ bộ phận bịt kín phía trên đến điểm

trung tâm của bộ phận bảo quản, và

trong đó khoảng cách H2 là khoảng cách ngắn nhất từ phần bịt kín sự thoát hơi nước đến điểm trung tâm của bộ phận bảo quản.

2. Túi có bộ phận bảo quản, trong đó túi này gồm có:

thân nhiều lớp bao gồm màng phủ kín được đặt trên bề mặt bên trong của túi và

ít nhất một màng nhựa được đặt ở mặt ngoài của màng phủ kín; và

bộ phận bịt kín nơi bề mặt bên trong của một cặp thân nhiều lớp được nối với nhau,

trong đó bộ phận bịt kín có phần bịt kín cạnh ngoài được đặt dọc theo cạnh ngoài của túi, và phần bịt kín sự thoát hơi nước được đặt gần phía điểm trung tâm của bộ phận bảo quản hơn phần bịt kín cạnh ngoài và bong ra do sự gia tăng áp suất lên bộ phận bảo quản,

trong đó phần bịt kín cạnh ngoài bao gồm bộ phận bịt kín phía trên kéo dài dọc phần phía trên của túi, bộ phận bịt kín phía dưới kéo dài qua phần phía dưới của túi, bộ phận bịt kín bên thứ nhất kéo dài dọc phần bên thứ nhất của túi và bộ phận bịt kín bên thứ hai kéo dài dọc phần bên thứ hai của túi,

phần bịt kín sự thoát hơi nước có hình dạng nhô ra từ bộ phận bịt kín bên thứ nhất về phía bên trong túi,

trong đó túi bao gồm bộ phận không bịt kín được tách ra khỏi bộ phận bảo quản bằng phần bịt kín sự thoát hơi nước và kéo dài tới cạnh ngoài của phần bên thứ nhất,

trong đó màng phủ kín chứa 51% về khối lượng hoặc nhiều hơn copolyme khối propylen/etylen và polyetylen,

độ giãn dài (%) của màng phủ kín theo hướng máy là 800% hoặc lớn hơn,

độ giãn dài (%) của màng phủ kín theo hướng ngang là 1.050% hoặc lớn hơn,

trong đó tích của độ giãn dài (%) của màng phủ kín theo hướng máy và độ dày (μm) của màng phủ kín là 45.000 hoặc lớn hơn,

trong đó tích của độ giãn dài (%) của màng phủ kín theo hướng ngang và độ dày

(μm) của màng phủ kín là 53.000 hoặc lớn hơn,
 trong đó tỷ lệ giữa khoảng cách H1 so với khoảng cách H2 là 1,04 hoặc lớn hơn
 và 1,12 hoặc nhỏ hơn,
 trong đó khoảng cách H1 là khoảng cách từ bộ phận bịt kín phía trên đến điểm
 trung tâm của bộ phận bảo quản, và
 trong đó khoảng cách H2 là khoảng cách ngắn nhất từ phần bịt kín sự thoát hơi
 nước đến điểm trung tâm của bộ phận bảo quản.

3. Túi theo điểm 1, trong đó màng phủ kín còn bao gồm chất đàn hồi.

4. Túi theo điểm 1, trong đó
 độ giãn dài (%) của màng phủ kín theo hướng máy là 800% trở lên, và
 độ giãn dài (%) của màng phủ kín theo hướng ngang là 1.050% trở lên.

5. Túi theo điểm 1 hoặc 2, trong đó phần bịt kín sự thoát hơi nước bong ra khi áp
 suất trong bộ phận bảo quản là 130 kPa hoặc nhỏ hơn.

6. Túi theo điểm 1 hoặc 2, trong đó
 bộ phận bịt kín có độ bền bịt kín là 40 N hoặc lớn hơn và 65 N hoặc nhỏ hơn ở độ
 rộng 15 mm ở 25°C, và
 bộ phận bịt kín có độ bền bịt kín là 5 N hoặc lớn hơn và 15 N hoặc nhỏ hơn ở độ
 rộng 15 mm ở 100°C.

7. Túi theo điểm 1 hoặc 2, trong đó
 hàm lượng của copolyme khối propylen/etylen trong màng phủ kín là 90% về khối
 lượng hoặc lớn hơn.

8. Túi theo điểm 1 hoặc 2, trong đó

phần bịt kín sự thoát hơi nước bao gồm góc phía dưới trong đó hướng mà phần bịt kín sự thoát hơi nước kéo dài thay đổi.

9. Túi theo điểm 8, trong đó

khoảng cách từ góc phía dưới đến điểm trung tâm của bộ phận bảo quản là khoảng cách ngắn nhất từ phần bịt kín sự thoát hơi nước đến điểm trung tâm.

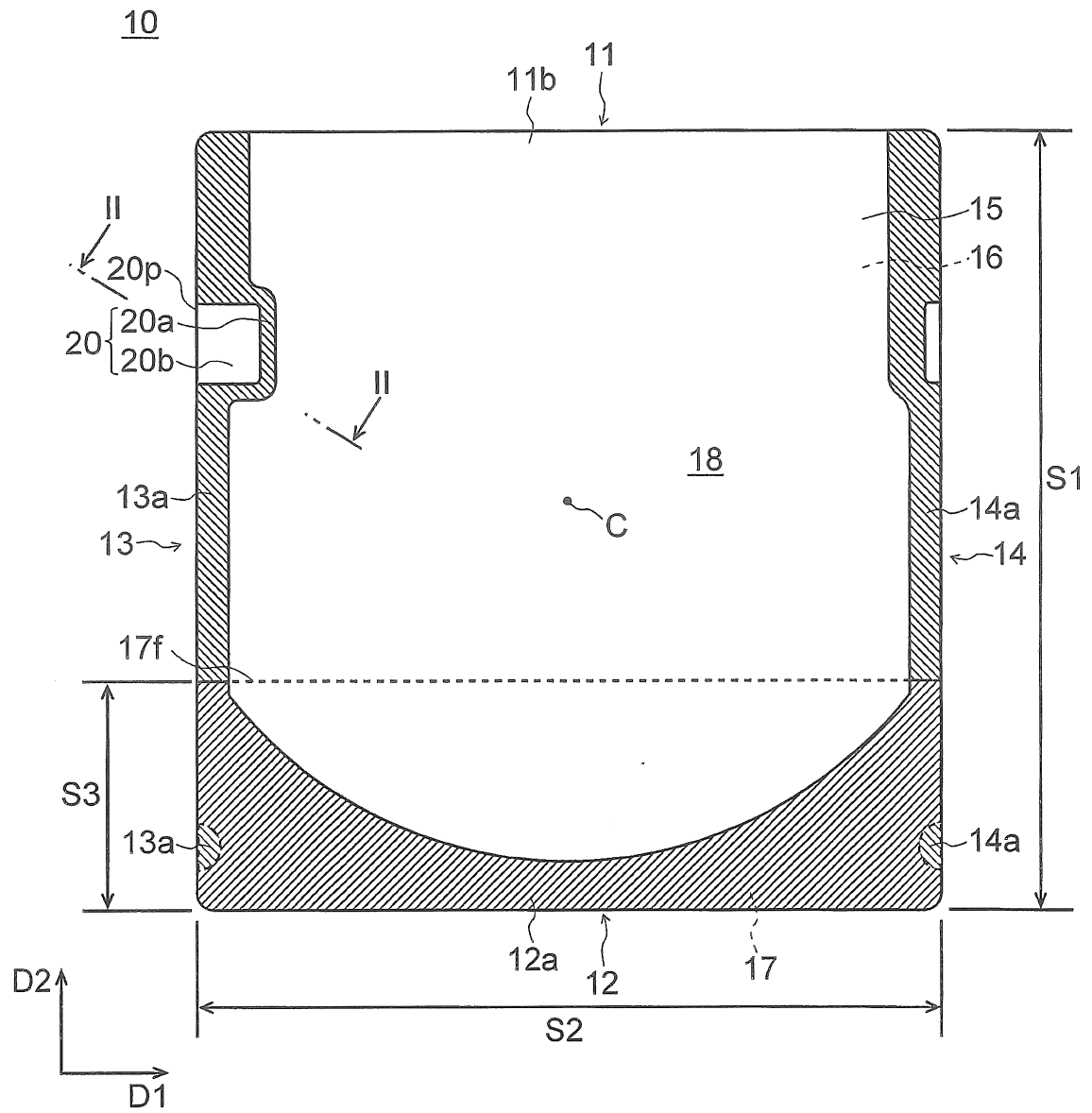


FIG. 1

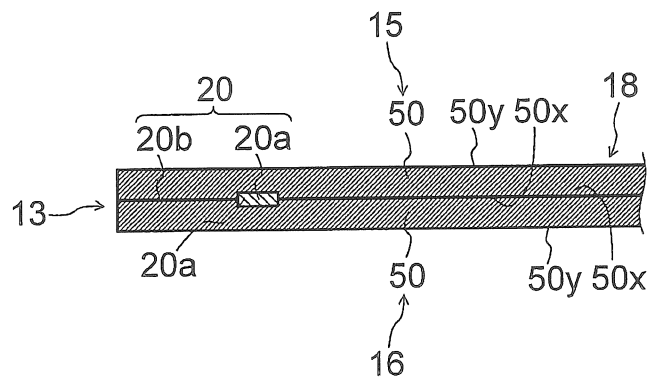


FIG. 2

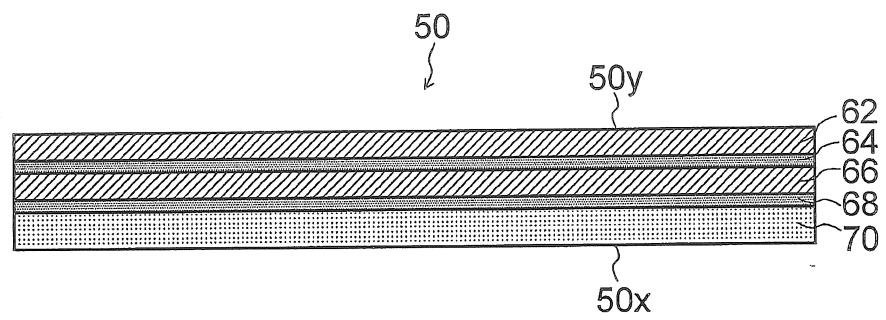


FIG. 3

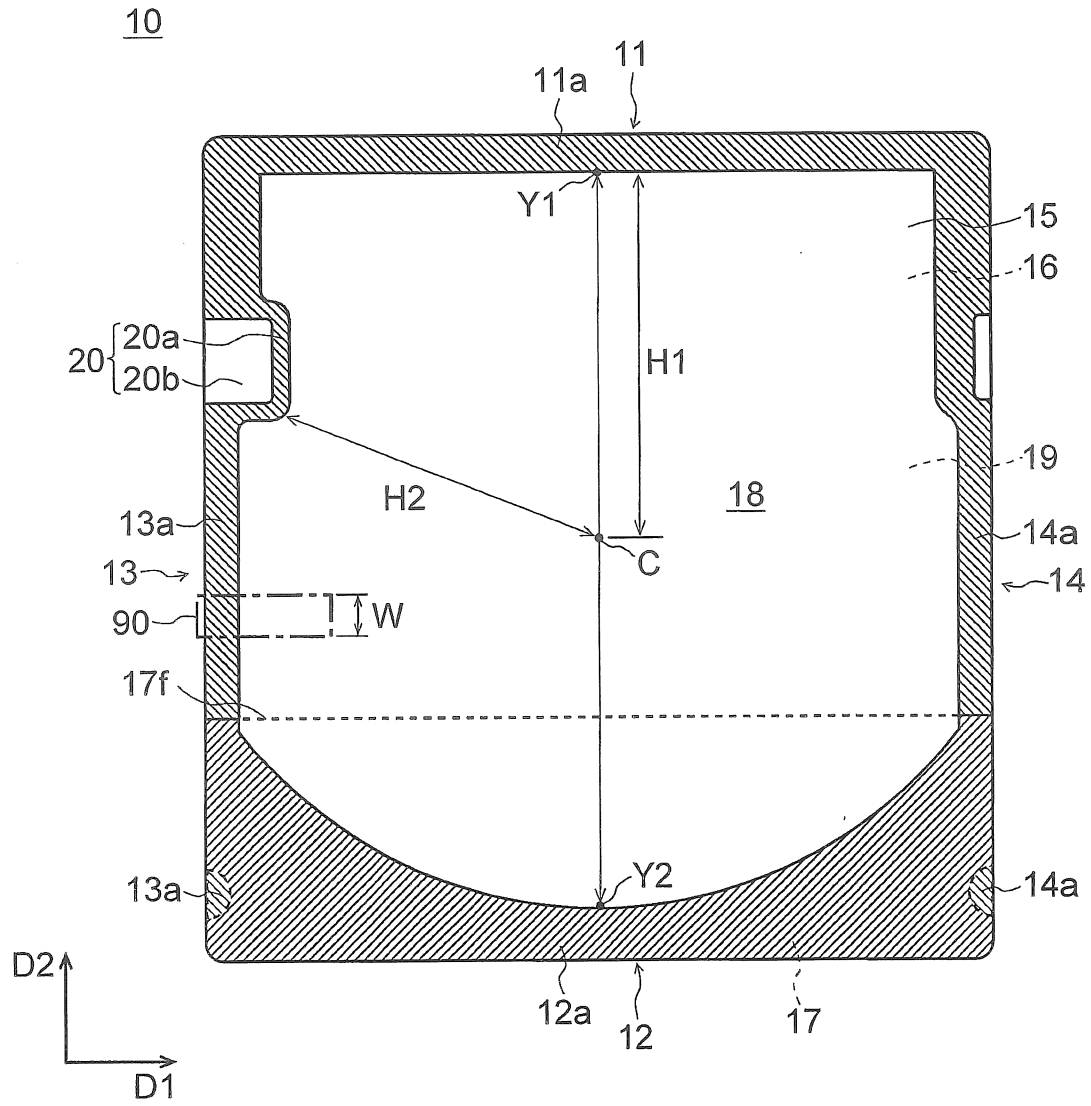


FIG. 4

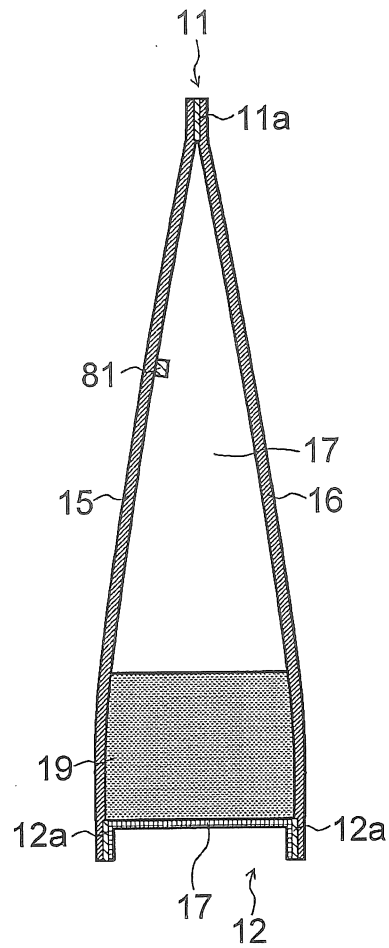
10

FIG.5

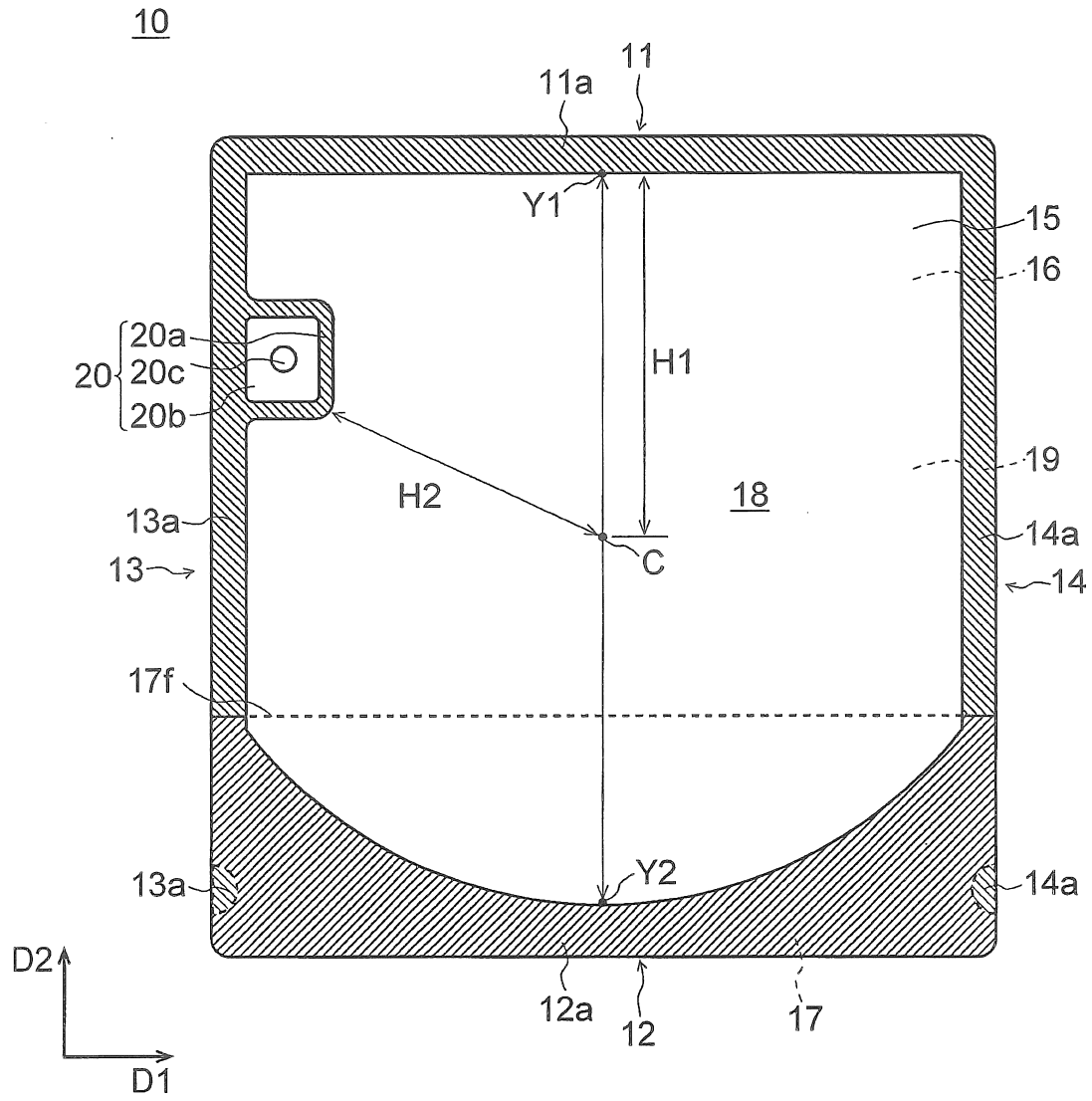


FIG. 6

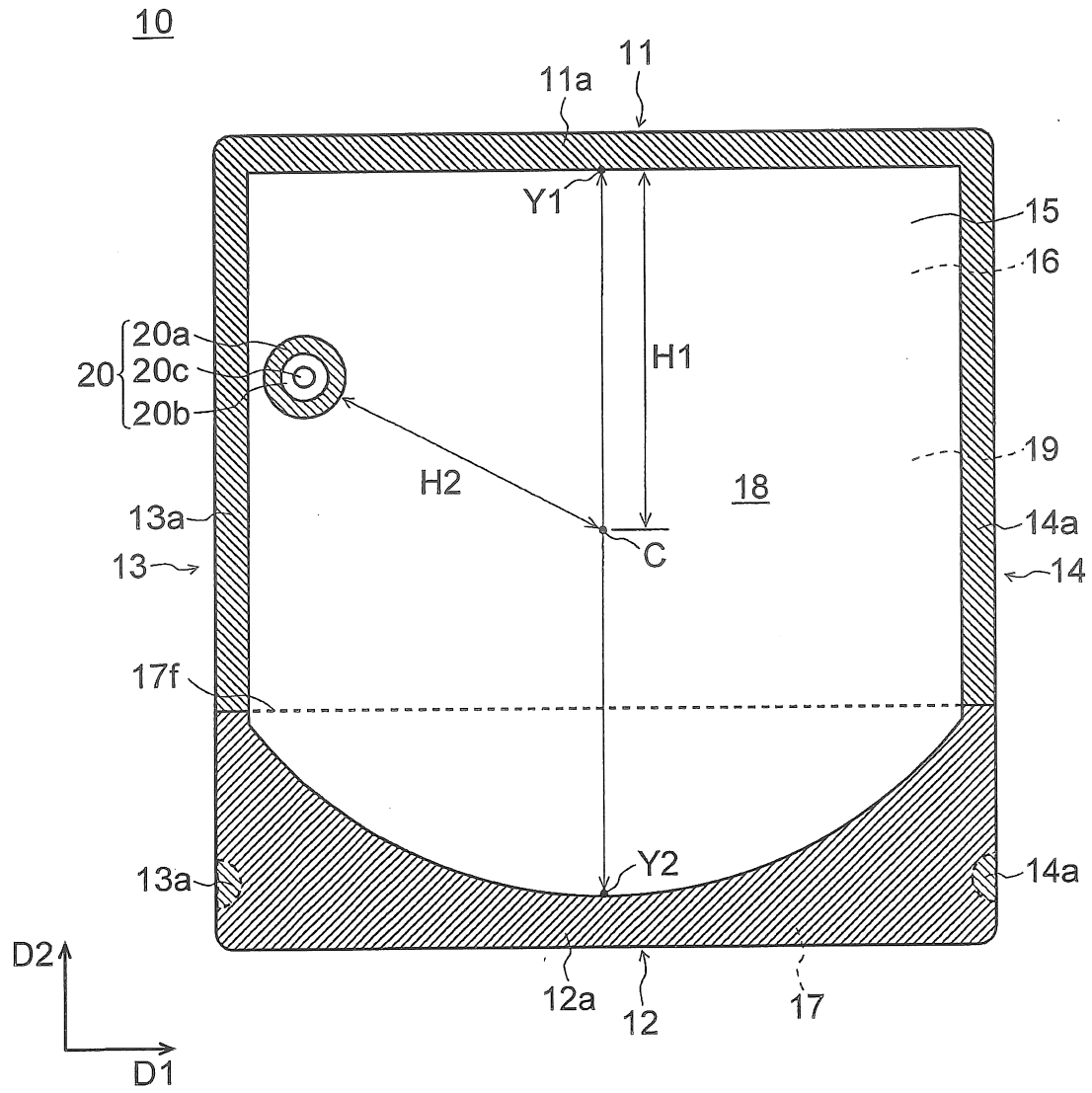


FIG. 7

7/71

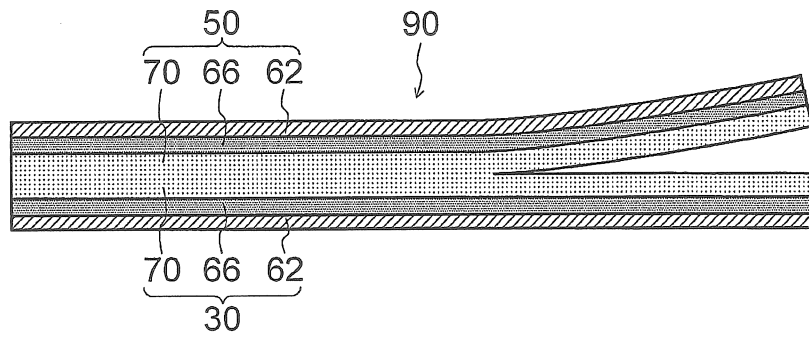


FIG. 8

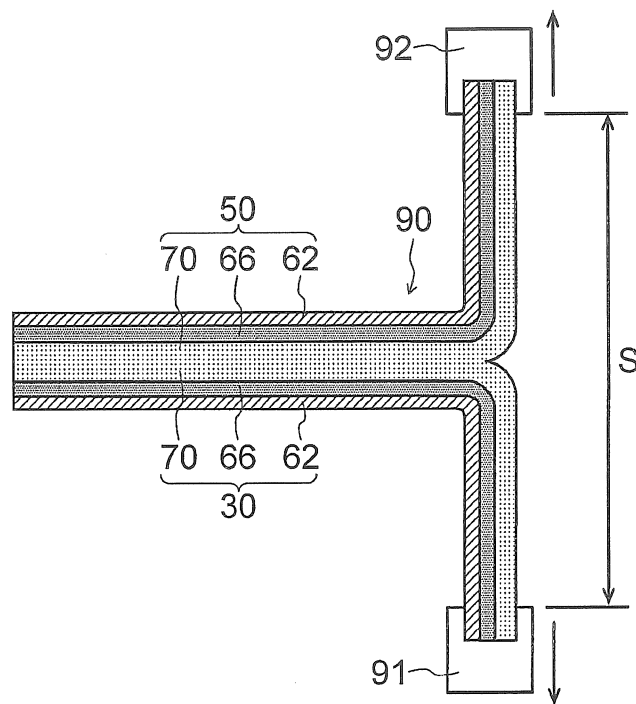


FIG. 9

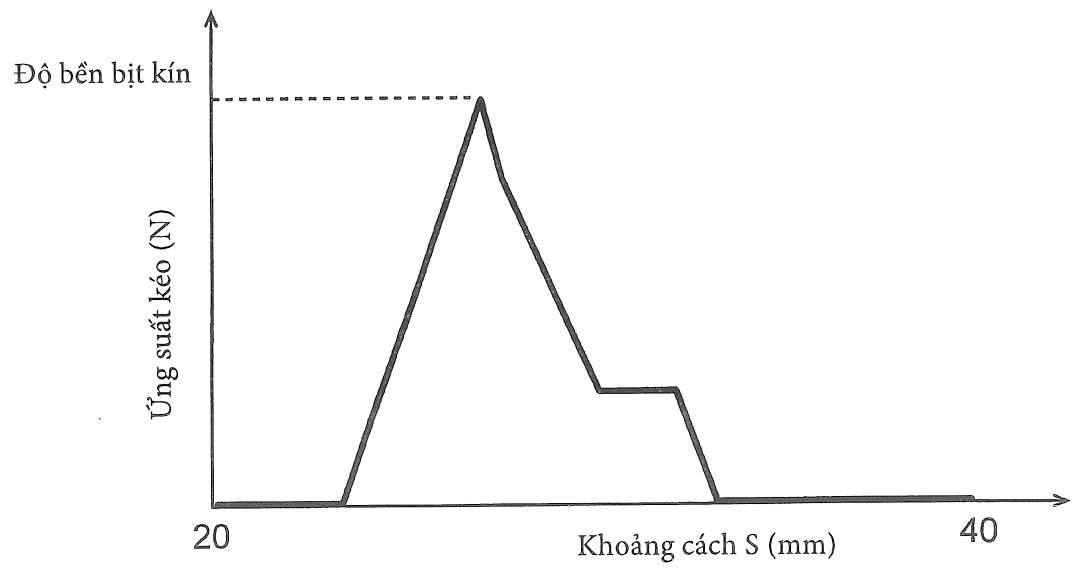


FIG.10

	Cấu hình lớp	Độ bền bít kín nhiệt độ thường	Cỡ túi	Loại túi	Công suất lò vi sóng	Nhiệt độ đạt được	Áp suất bong	Thời gian yêu cầu
Ví dụ A1	PET 12 μm	65N	S	1	500W	102°C	116,1kPa	145 giây
	Ni lông 15 μm							
	POLYPROPYLEN (ZK-500) 60 μm							
Ví dụ A2	PET 12 μm	65N	M	1	500W	100°C	113,5kPa	131 giây
	Ni lông 15 μm							
	POLYPROPYLEN (ZK-500) 60 μm							
Ví dụ A3	PET 12 μm	55N	S	1	500W	102°C	110kPa	160 giây
	Ni lông 15 μm							
	POLYPROPYLEN (ZK-500) 60 μm							
Ví dụ A4	PET 12 μm	55N	M	1	500W	102°C	110,5kPa	163 giây
	Ni lông 15 μm							
	POLYPROPYLEN (ZK-500) 60 μm							
Ví dụ A5	PET 12 μm	55N	S	1	1600W	98,9°C	1177kPa	52 giây
	Ni lông 15 μm							
	POLYPROPYLEN (ZK-500) 60 μm							
Ví dụ A6	PET 12 μm	55N	M	1	1600W	99,7°C	117,9kPa	54 giây
	Ni lông 15 μm							
	POLYPROPYLEN (ZK-500) 60 μm							
Ví dụ A7	PET 12 μm	55N	M	1	1600W	102°C	114,8kPa	63 giây
	PET 12 μm							
	POLYPROPYLEN (ZK-500) 60 μm							
Ví dụ so sánh A1	PET 12 μm	65N	S	1	500W	101°C	130,7kPa	147 giây
	PET 12 μm							
	POLYPROPYLEN (ZK-207) 70 μm							
Ví dụ so sánh A2	PET 12 μm	65N	M	1	500W	102°C	132,5kPa	125 giây
	PET 12 μm							
	POLYPROPYLEN (ZK-207) 70 μm							
Ví dụ A8	PET 12 μm	55N	S	1	500W	101°C	124,9kPa	144 giây
	PET 12 μm							
	POLYPROPYLEN (ZK-207) 70 μm							
Ví dụ A9	PET 12 μm	55N	M	1	500W	102°C	125,5kPa	141 giây
	PET 12 μm							
	POLYPROPYLEN (ZK-207) 70 μm							
Ví dụ A10	PET 12 μm	55N	M	1	1600W	99°C	124,8kPa	45 giây
	PET 12 μm							
	POLYPROPYLEN (ZK-207) 70 μm							
Ví dụ A11	PET 12 μm	65N	S	2	500W	101°C	110,8kPa	142 giây
	Ni lông 15 μm							
	POLYPROPYLEN (ZK-500) 60 μm							
Ví dụ A12	PET 12 μm	65N	S	2	500W	99°C	124,2kPa	145 giây
	PET 12 μm							
	POLYPROPYLEN (ZK-207) 70 μm							
Ví dụ A13	PET 12 μm	65N	S	3	500W	101°C	108,9kPa	130 giây
	Ni lông 15 μm							
	POLYPROPYLEN (ZK-500) 60 μm							
Ví dụ A14	PET 12 μm	65N	S	3	500W	102°C	122,1kPa	131 giây
	PET 12 μm							
	POLYPROPYLEN (ZK-207) 70 μm							

FIG.11

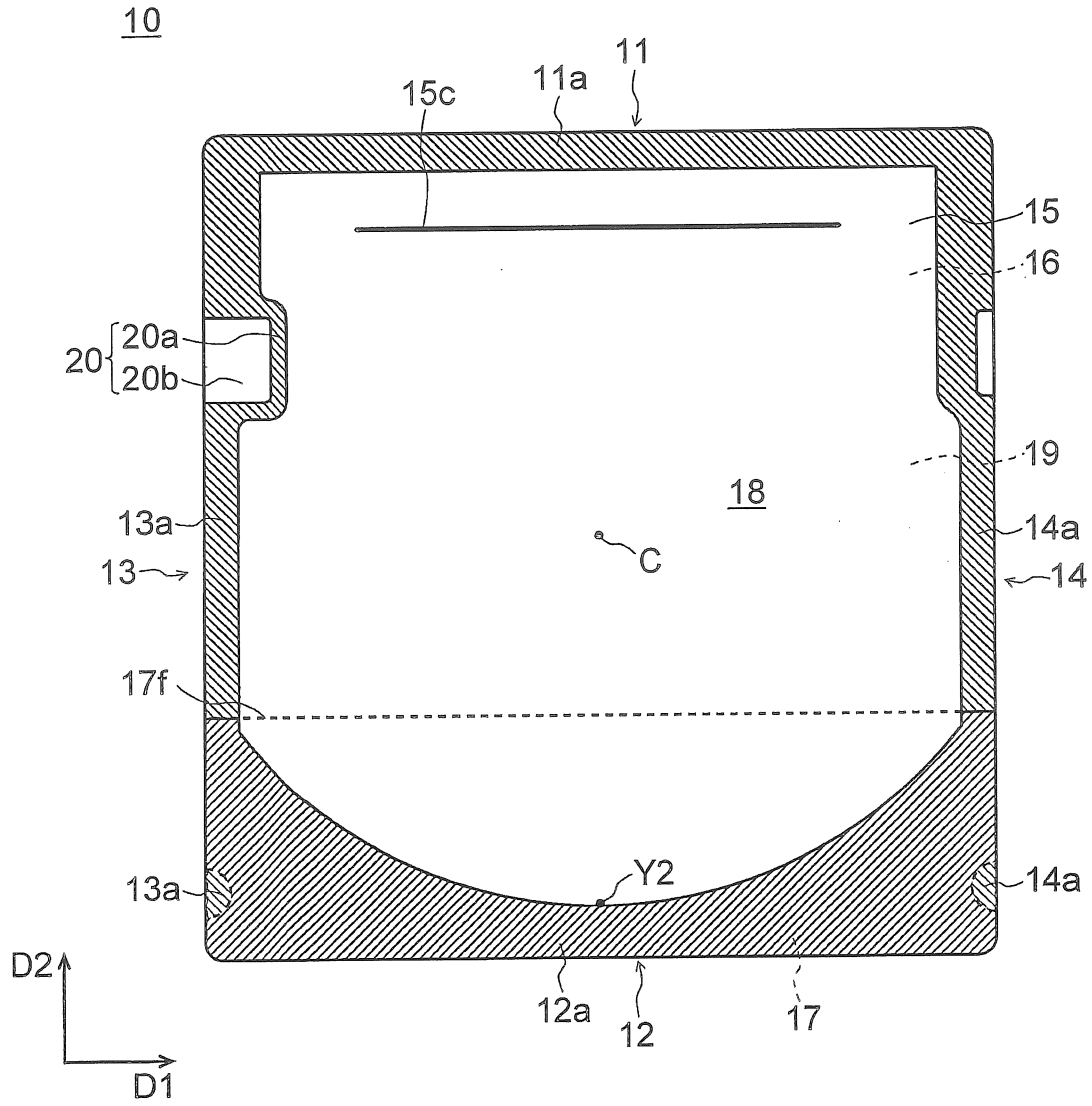


FIG. 12A

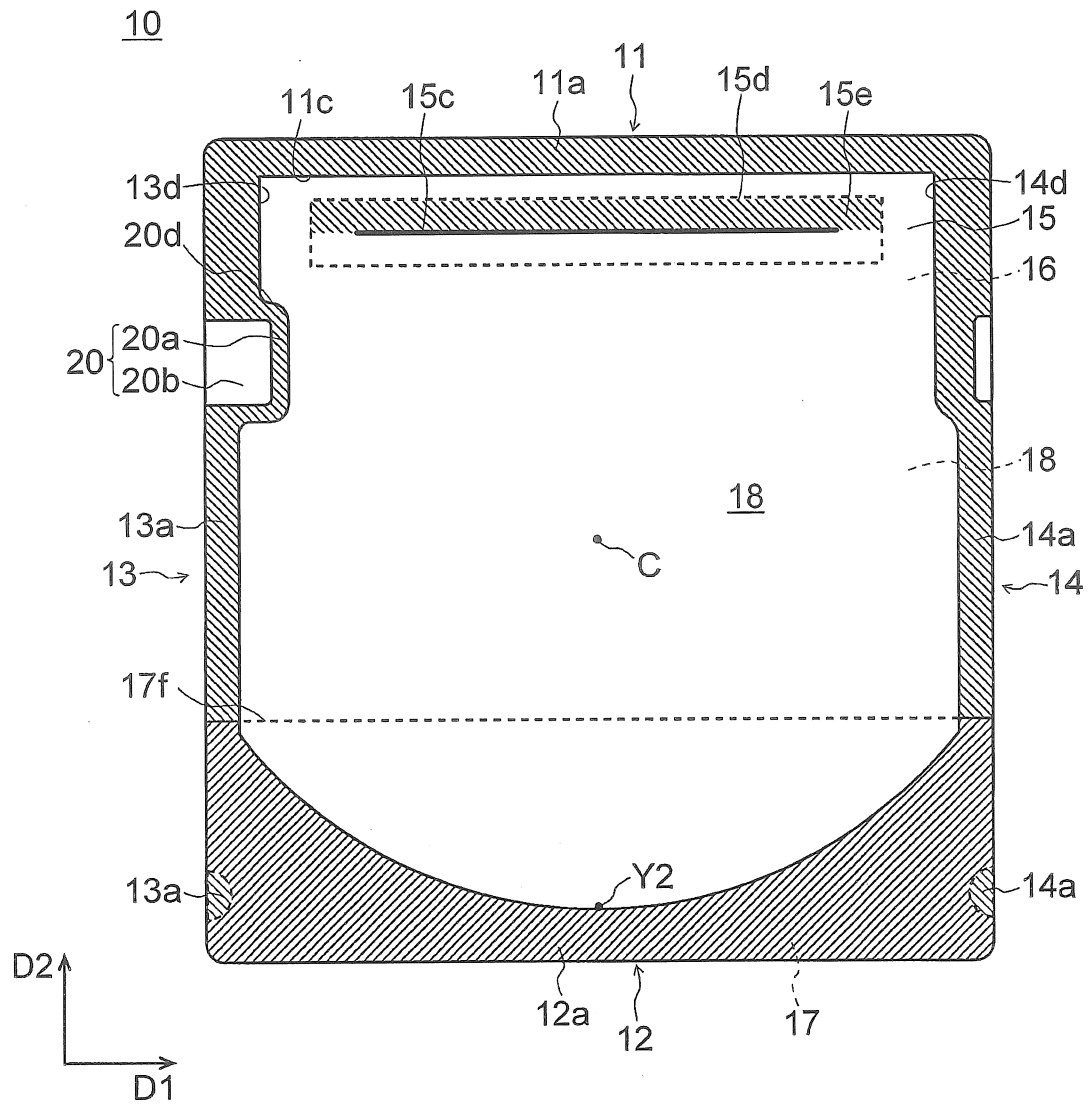


FIG.12B

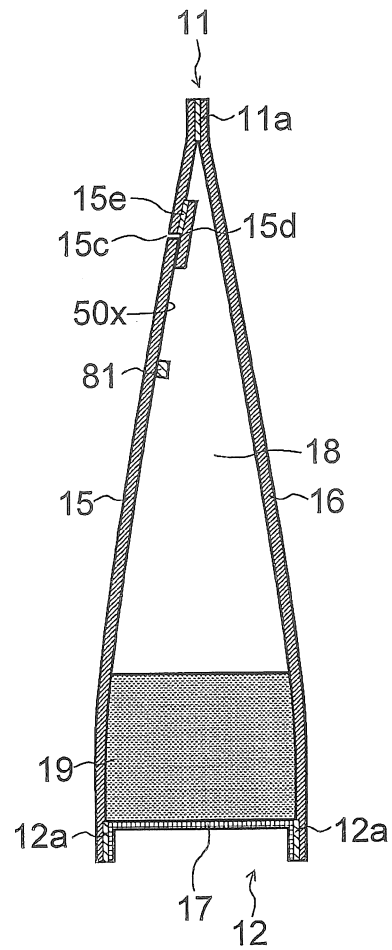
10

FIG. 12C

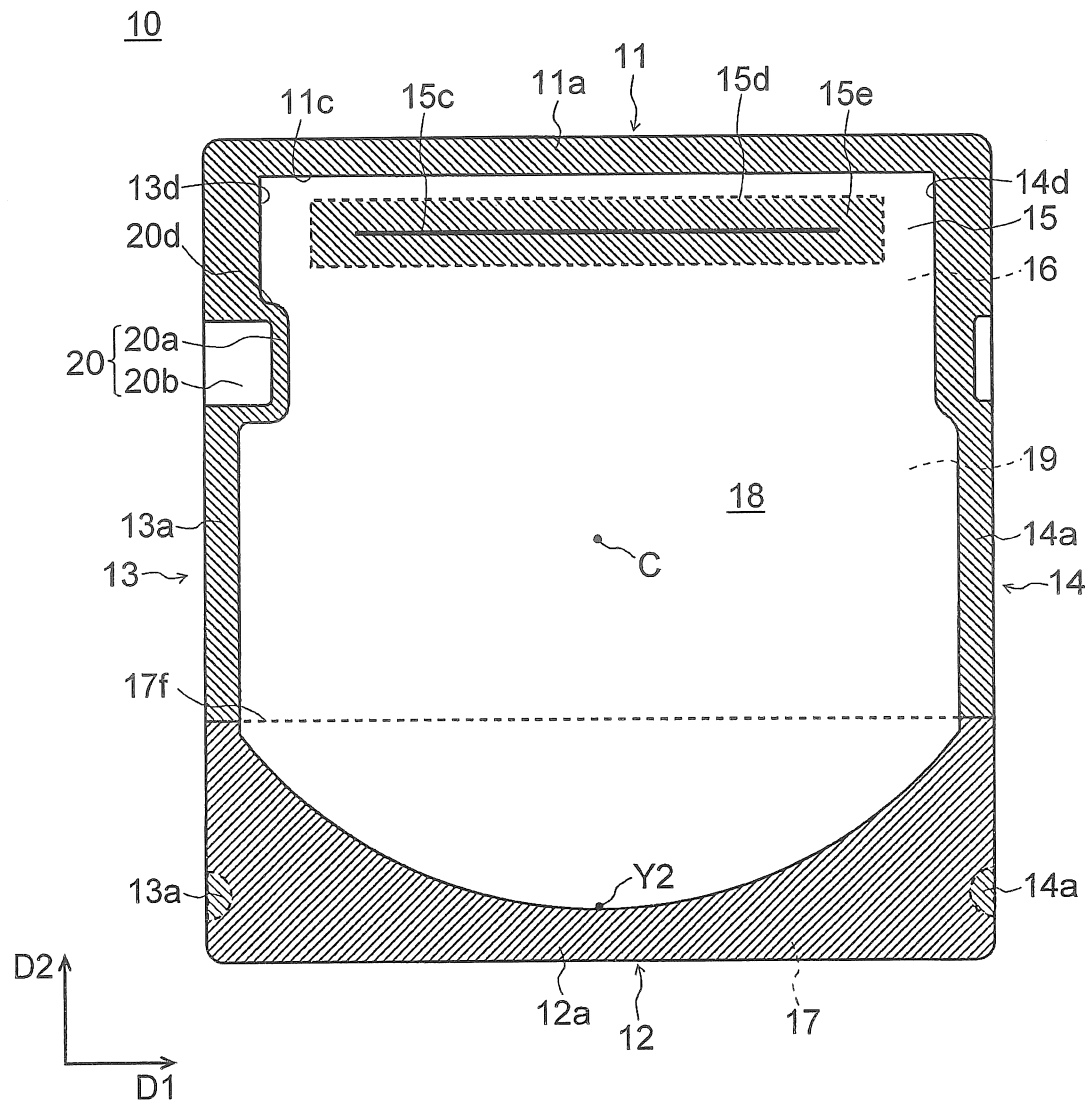


FIG. 12D

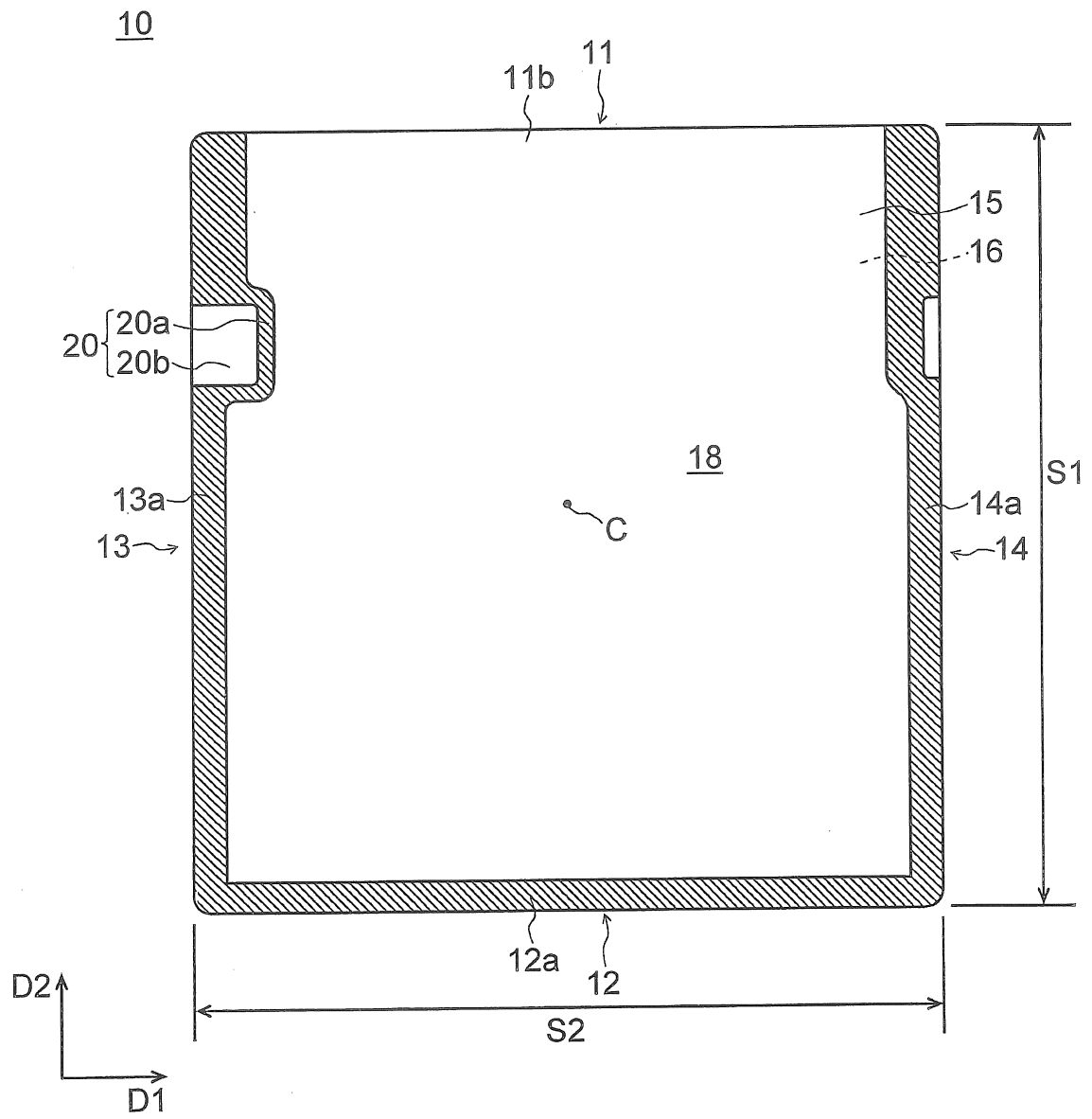


FIG.13

10

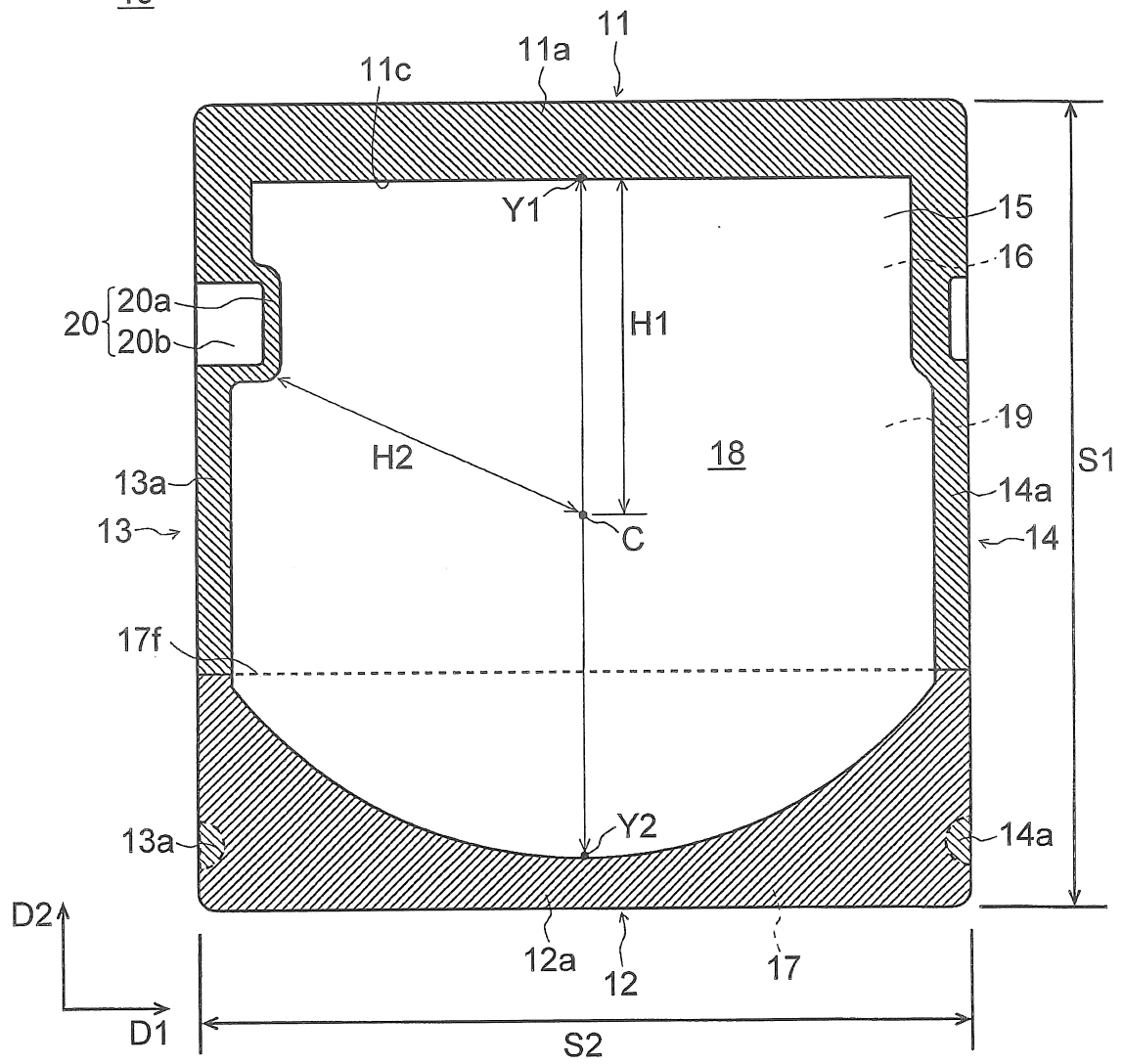


FIG.14

	Cỡ túi	Loại túi	Khoảng cách H1	Khoảng cách H2	H1/H2	Công suất lò vi sóng	Nhiệt độ đạt được	Áp suất bong
Ví dụ B1	s	1	67mm	60mm	1,12	500W	100°C	118,7kPa
Ví dụ B2	s	1	62mm	63mm	0,98	500W	101°C	125,0kPa
Ví dụ B3	s	1	57mm	65mm	0,88	500W	103°C	136,2kPa

FIG.15

17/71

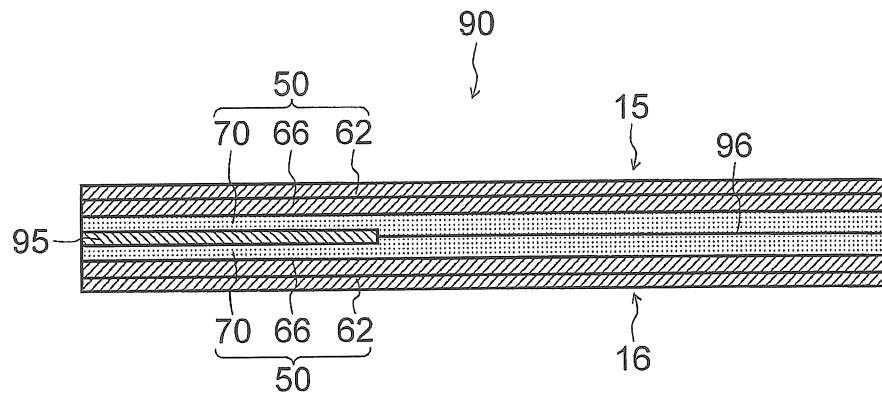


FIG.16

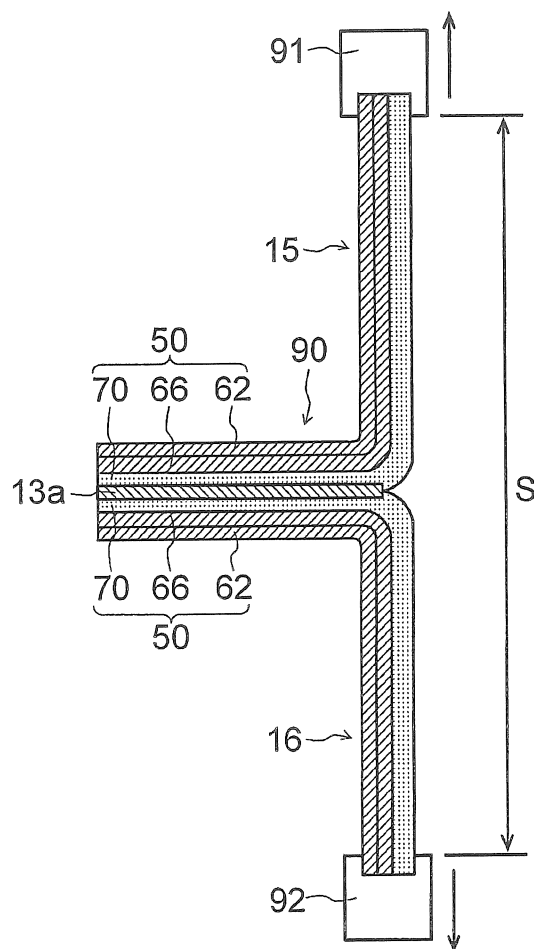


FIG.17

10

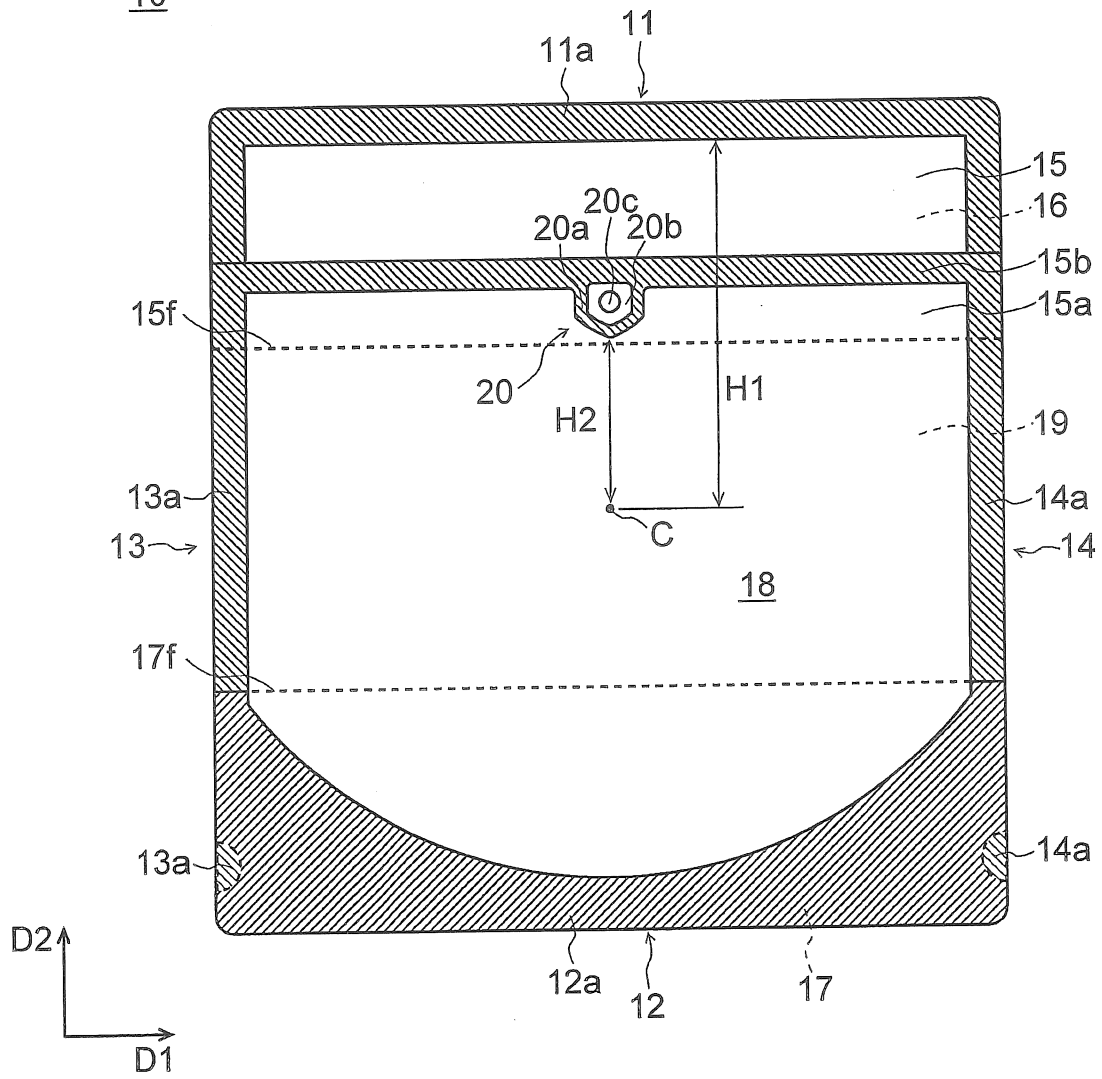


FIG.18

Nhiệt độ bột kín [°C]	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220
Độ bền bột kín nhiệt độ thường [N/15mm] Xử lý tiến hấp thanh trùng	25,40	33,58	47,42	50,35	53,28	54,53	55,15	56,72	58,95	61,85	61,60
Độ bền bột kín nhiệt độ thường [N/15mm] Xử lý hậu hấp thanh trùng	18,40	27,40	38,20	43,20	48,15	49,38	50,45	52,10	52,90	54,90	56,47
Độ bền bột kín chịu nhiệt [N/15mm] Xử lý tiến hấp thanh trùng	3,14	3,00	2,55	4,90	6,93	7,50	7,60	8,16	9,23	11,46	11,52
Độ bền bột kín chịu nhiệt [N/15mm] Xử lý hậu hấp thanh trùng	3,84	3,71	3,85	6,16	6,17	6,99	7,20	7,19	8,46	9,98	10,80

FIG.19

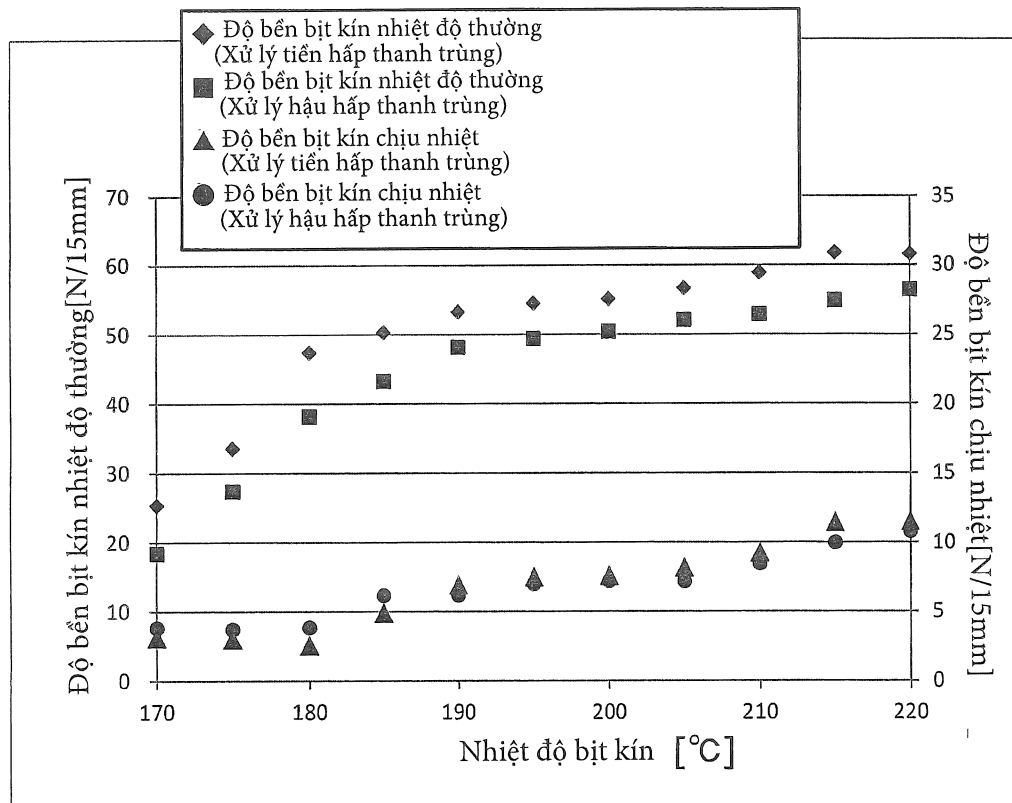


FIG.20

	Cấu hình lớp	Độ bền bứt kín nhiệt độ thường (Xử lý tiền hấp thanh trùng)	Độ bền bứt kín nhiệt độ thường (Xử lý hậu hấp thanh trùng)	Độ bền bứt kín chịu nhiệt (Xử lý hậu hấp thanh trùng)	Cỡ túi	Loại túi	Công suất lò vi sóng	Áp suất bong	Khả năng chịu nhiệt
Ví dụ D1	PET 12 μ m	62N	58N	9,2N	8,5N	S	500W	116,1kPa	rất tốt
	NILONG 15 μ m								
	POLYPROPYLEN (ZK-500) 60 μ m								
Ví dụ D2	PET 12 μ m		-	-	M	1	500W	113,5kPa	rất tốt
	NILONG 15 μ m								
	POLYPROPYLEN (ZK-500) 60 μ m								
Ví dụ D3	PET 12 μ m	55N	50N	7,6N	7,2N	S	500W	110kPa	rất tốt
	NILONG 15 μ m								
	POLYPROPYLEN (ZK-500) 60 μ m								
Ví dụ D4	PET 12 μ m		-	-	M	1	500W	110,5kPa	rất tốt
	NILONG 15 μ m								
	POLYPROPYLEN (ZK-500) 60 μ m								
Ví dụ D5	PET 12 μ m		-	-	S	1	1600W	117kPa	rất tốt
	NILONG 15 μ m								
	POLYPROPYLEN (ZK-500) 60 μ m								
Ví dụ D6	PET 12 μ m		-	-	M	1	1600W	117,9kPa	rất tốt
	NILONG 15 μ m								
	POLYPROPYLEN (ZK-500) 60 μ m								
Ví dụ D7	PET 12 μ m	55N	50N	7,6N	7,2N	M	1	1600W	rất tốt
	NILONG 15 μ m								
	POLYPROPYLEN (ZK-500) 60 μ m								
Ví dụ D8	PET 12 μ m	65N	60N	11,5N	10,8N	S	500W	122,5kPa	tốt
	NILONG 15 μ m								
	POLYPROPYLEN (ZK-500) 60 μ m								
Ví dụ so sánh D1	PET 12 μ m	65N	60N	23N	23N	S	500W	130,7kPa	kém
	NILONG 15 μ m								
	POLYPROPYLEN (ZK-500) 60 μ m								
Ví dụ so sánh D2	PET 12 μ m		-	-	M	1	500W	132,5kPa	kém
	NILONG 15 μ m								
	POLYPROPYLEN (ZK-500) 60 μ m								
Ví dụ D9	PET 12 μ m		-	-	S	2	500W	110,8kPa	rất tốt
	NILONG 15 μ m								
	POLYPROPYLEN (ZK-500) 60 μ m								
Ví dụ D10	PET 12 μ m		-	-	S	3	500W	108,9kPa	rất tốt
	NILONG 15 μ m								
	POLYPROPYLEN (ZK-500) 60 μ m								

FIG.21

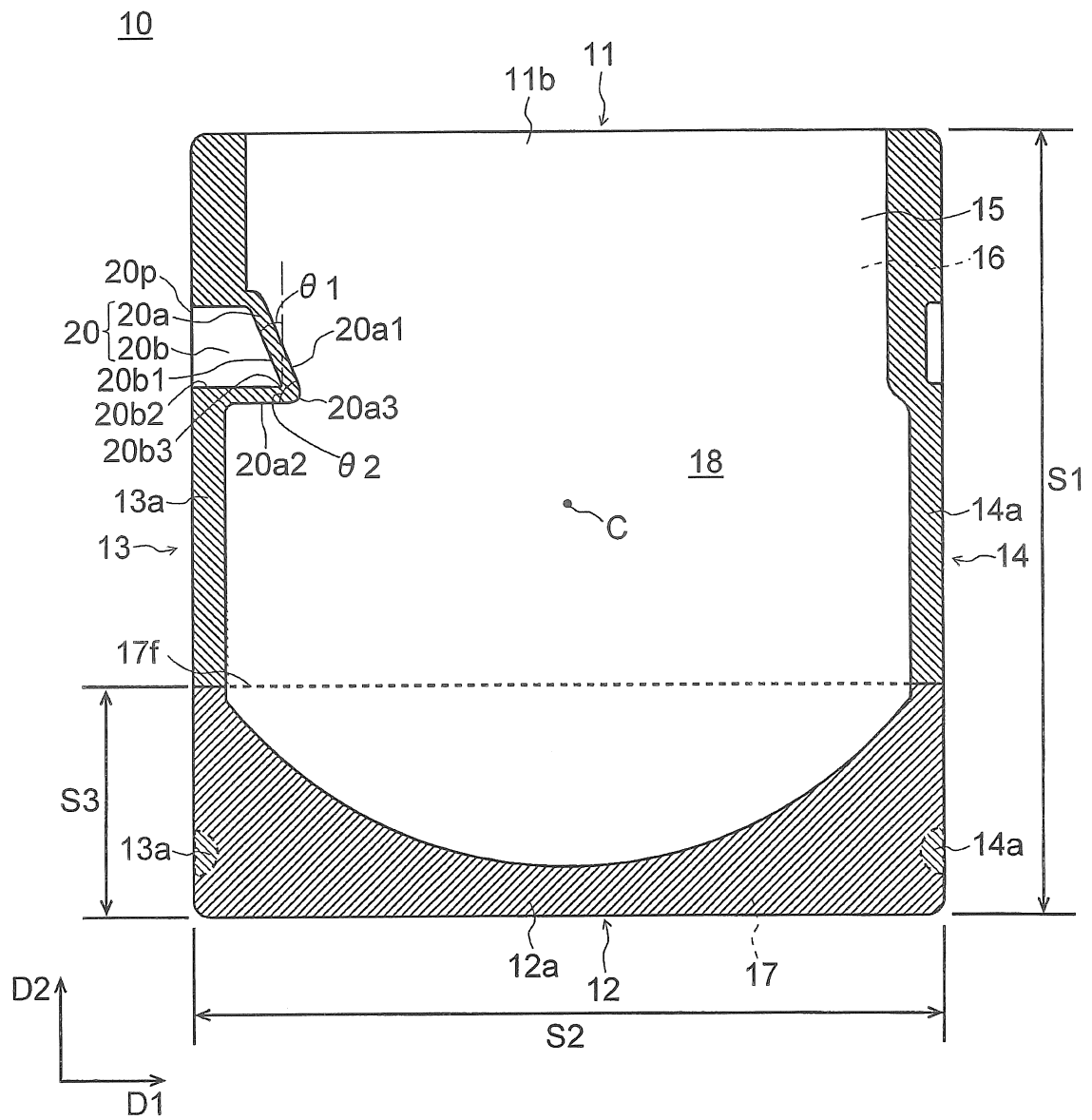


FIG.22

Nhiệt độ bịt kín [°C]	170	175	180	185	190	195	200	205	210	215	220
Độ bền bịt kín nhiệt độ thường [N/15mm] (Xử lý tiền hấp thanh trùng)	19,20	32,21	52,15	58,50	61,65	63,02	64,38	65,81	67,42	67,40	68,50
Độ bền bịt kín nhiệt độ thường [N/15mm] (Xử lý hậu hấp thanh trùng)	7,18	25,07	41,05	49,20	54,42	56,22	56,93	58,85	61,70	61,50	62,20
Độ bền bịt kín chịu nhiệt [N/15mm] (Xử lý tiền hấp thanh trùng)	5,05	4,86	6,65	11,29	14,95	17,10	19,30	23,97	24,77	26,75	26,56
Độ bền bịt kín chịu nhiệt [N/15mm] (Xử lý hậu hấp thanh trùng)	5,92	6,65	8,17	13,49	16,64	17,05	20,13	23,62	24,43	26,39	25,84

FIG.23

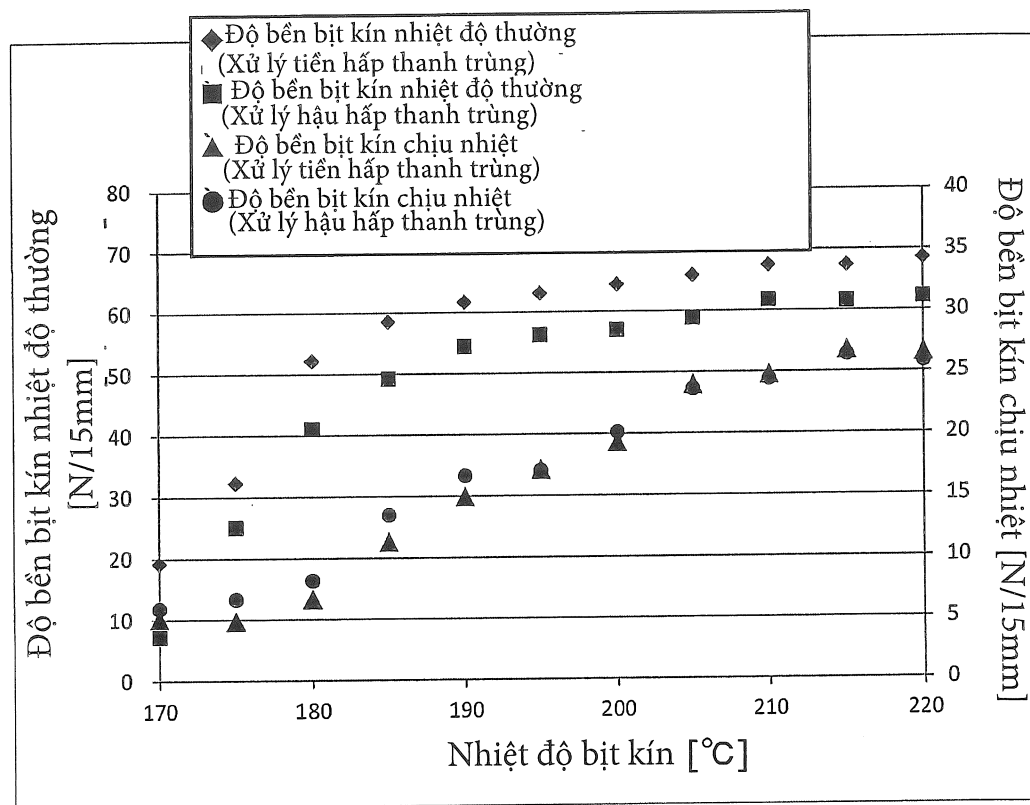


FIG.24

	Cấu hình lớp	Độ bền bứt kín nhiệt độ thường (Xử lý tiến hấp thành trùng)	Độ bền bứt kín nhiệt độ thường (Xử lý hậu hấp thành trùng)	Độ bền bứt kín chịu nhiệt (Xử lý tiến hấp thành trùng)	Độ bền bứt kín chịu nhiệt (Xử lý hậu hấp thành trùng)	Cỡ túi	Loại túi	Công suất lò vi sóng	Áp suất bong	Khả năng chịu nhiệt
Ví dụ F1	PET 12 μ m PET 12 μ m POLYPROPYLEN (ZK-207) 70 μ m	65N	60N	23N	23N	S	1	500W	130,7kPa	tốt
Ví dụ F2	PET 12 μ m PET 12 μ m POLYPROPYLEN (ZK-207) 70 μ m	—		—		M	1	500W	132,5kPa	tốt
Ví dụ F3	PET 12 μ m PET 12 μ m POLYPROPYLEN (ZK-207) 70 μ m	—		—		S	1 (nghiêng)	500W	129,4kPa	rất tốt
Ví dụ F4	PET 12 μ m PET 12 μ m POLYPROPYLEN (ZK-207) 70 μ m	60N	55N	15N	15N	S	1	500W	127,3kPa	rất tốt
Ví dụ F5	PET 12 μ m PET 12 μ m POLYPROPYLEN (ZK-207) 70 μ m	55N	45N	10N	9N	S	1	500W	124,9kPa	rất tốt
Ví dụ F6	PET 12 μ m PET 12 μ m POLYPROPYLEN (ZK-207) 70 μ m	—		—		M	1	500W	125,5kPa	rất tốt
Ví dụ F7	PET 12 μ m PET 12 μ m POLYPROPYLEN (ZK-207) 70 μ m	—		—		M	1	1600W	124,8kPa	rất tốt
Ví dụ F8	PET 12 μ m NILÔNG 15 μ m POLYPROPYLEN (ZK-207) 70 μ m	58N	50N	11N	11N	S	1	500W	125,9kPa	rất tốt
Ví dụ F9	PET 12 μ m NILÔNG 15 μ m POLYPROPYLEN (ZK-207) 70 μ m	55N	45N	10N	9N	S	1	500W	122,2kPa	rất tốt
Ví dụ F10	PET 12 μ m NILÔNG 15 μ m POLYPROPYLEN (ZK-207) 70 μ m	50N	38N	7N	7N	S	1	500W	120,2kPa	rất tốt
Ví dụ F11	PET 12 μ m NILÔNG 15 μ m POLYPROPYLEN (ZK-207) 70 μ m	45N	32N	6N	6N	S	1	500W	118,9kPa	rất tốt
Ví dụ so sánh F1	PET 12 μ m POLYPROPYLEN (ZK-207) 70 μ m	70N	65N	26N	26N	S	1	500W	133,2kPa	kém
Ví dụ so sánh F2	PET 12 μ m NILÔNG 15 μ m POLYPROPYLEN (ZK-207) 70 μ m	35N	25N	5N	5N	S	1	1600W	115,4kPa	rất tốt
Ví dụ F12	PET 12 μ m PET 12 μ m POLYPROPYLEN (ZK-207) 70 μ m	—		—		S	2	500W	124,2kPa	rất tốt
Ví dụ F13	PET 12 μ m PET 12 μ m POLYPROPYLEN (ZK-207) 70 μ m	—		—		S	3	500W	122,1kPa	rất tốt

FIG.25

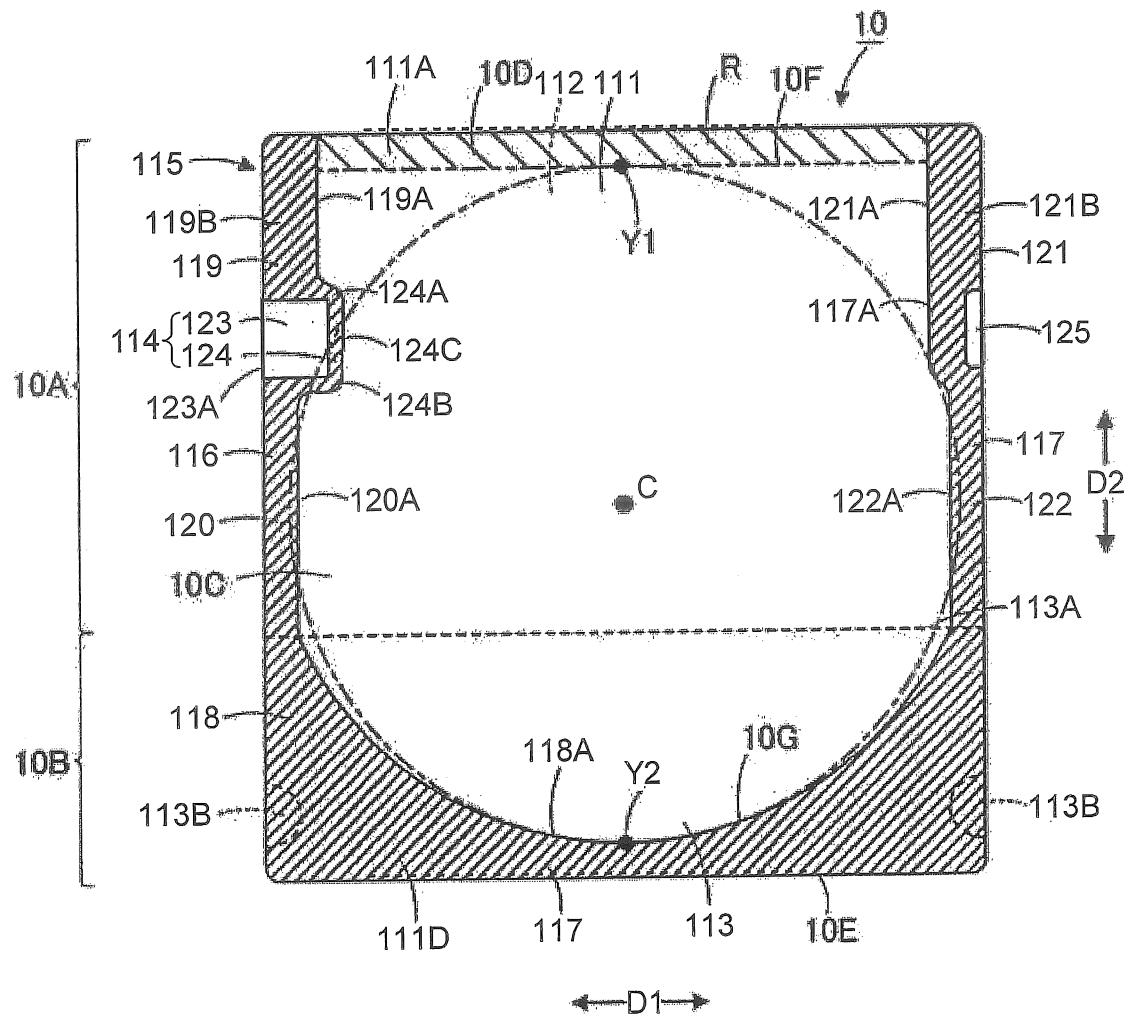


FIG.26

25/71

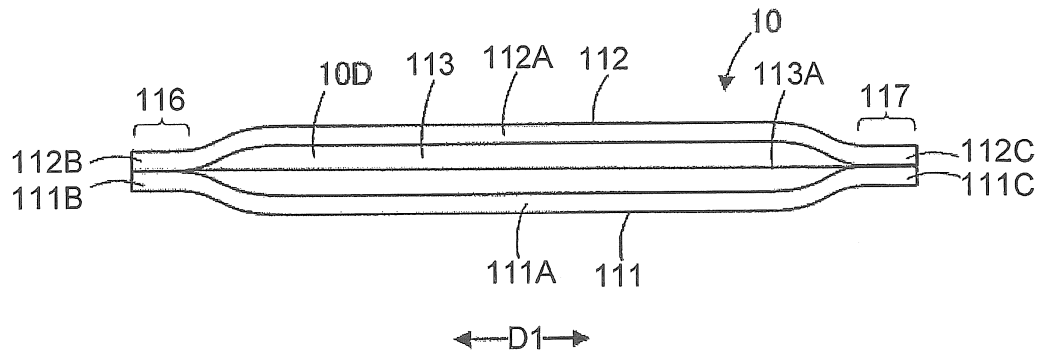


FIG. 27

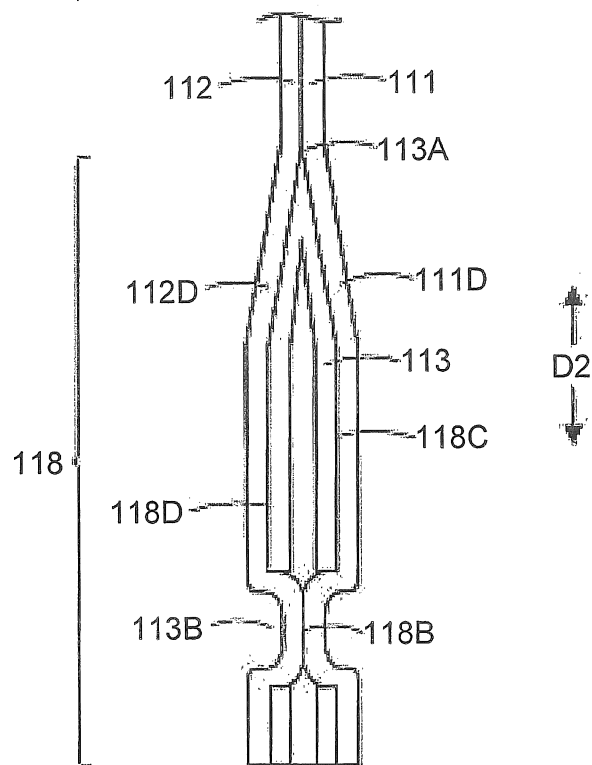


FIG. 28

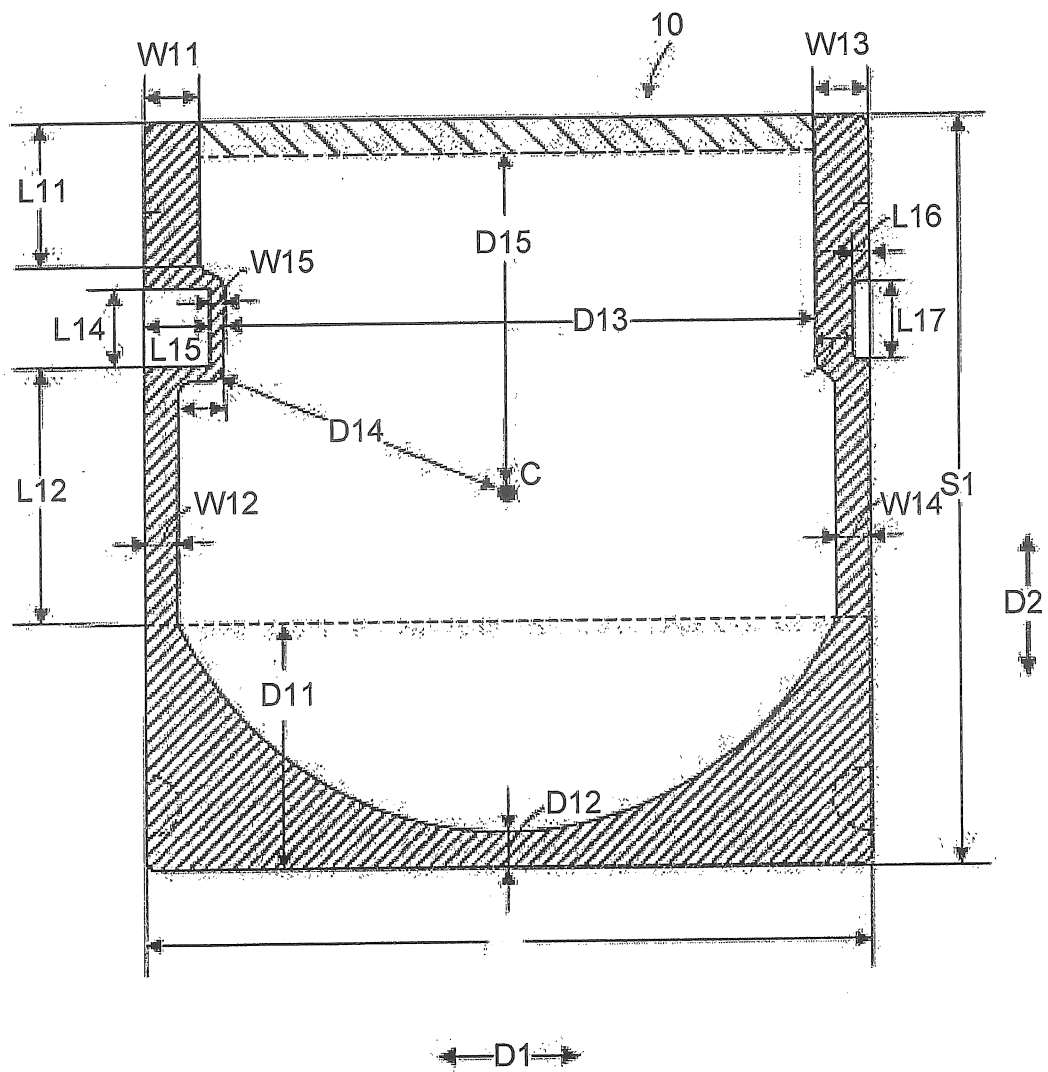


FIG.29

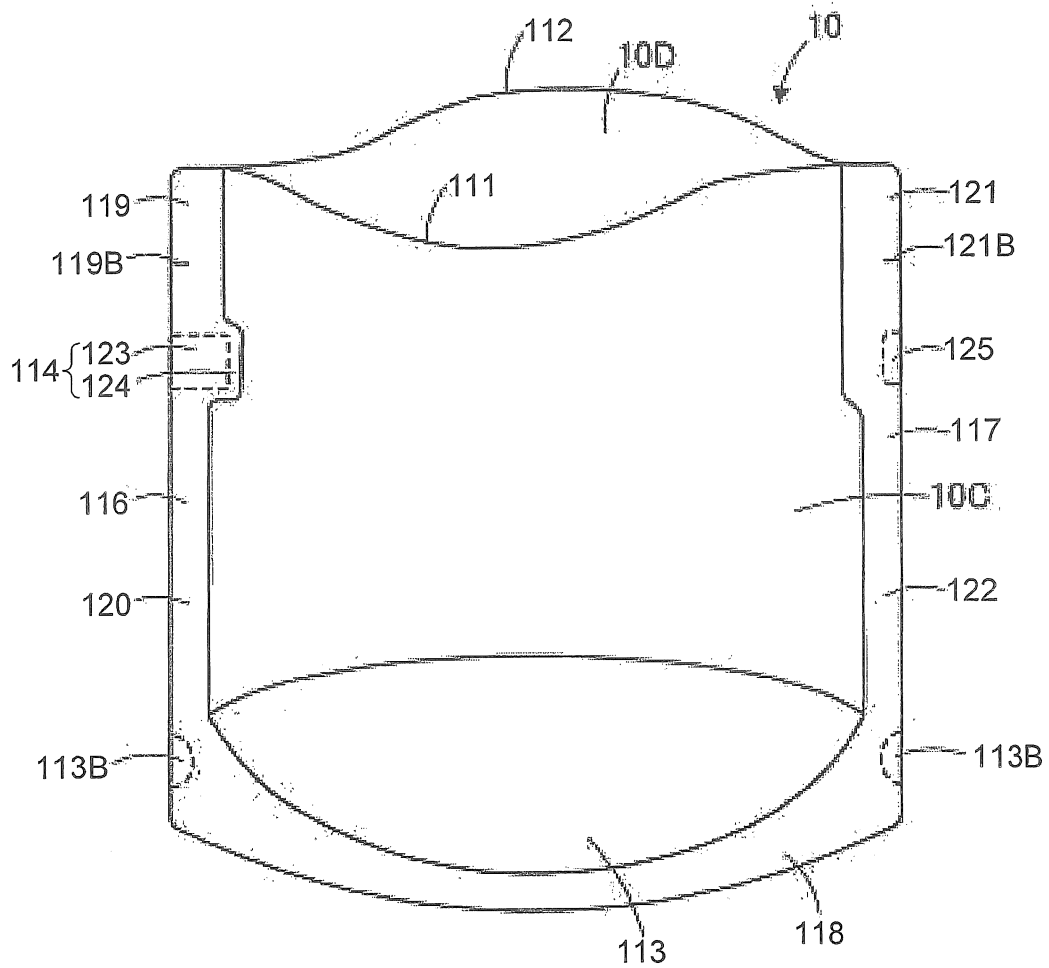


FIG. 30

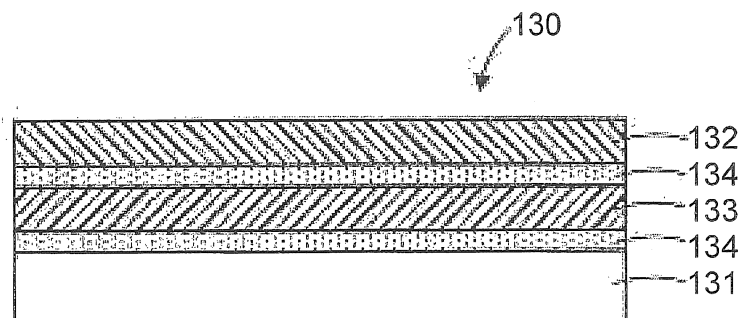


FIG.31

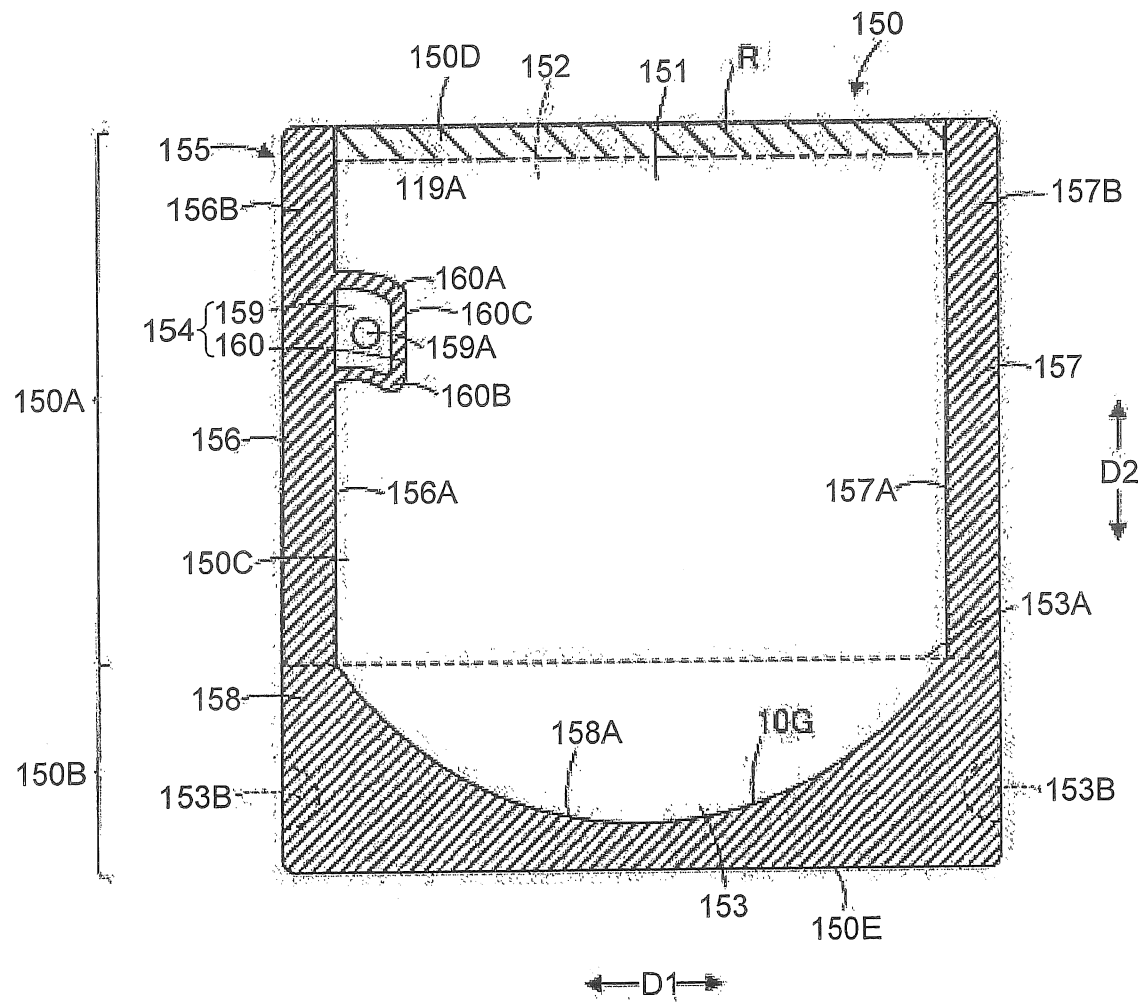


FIG.32

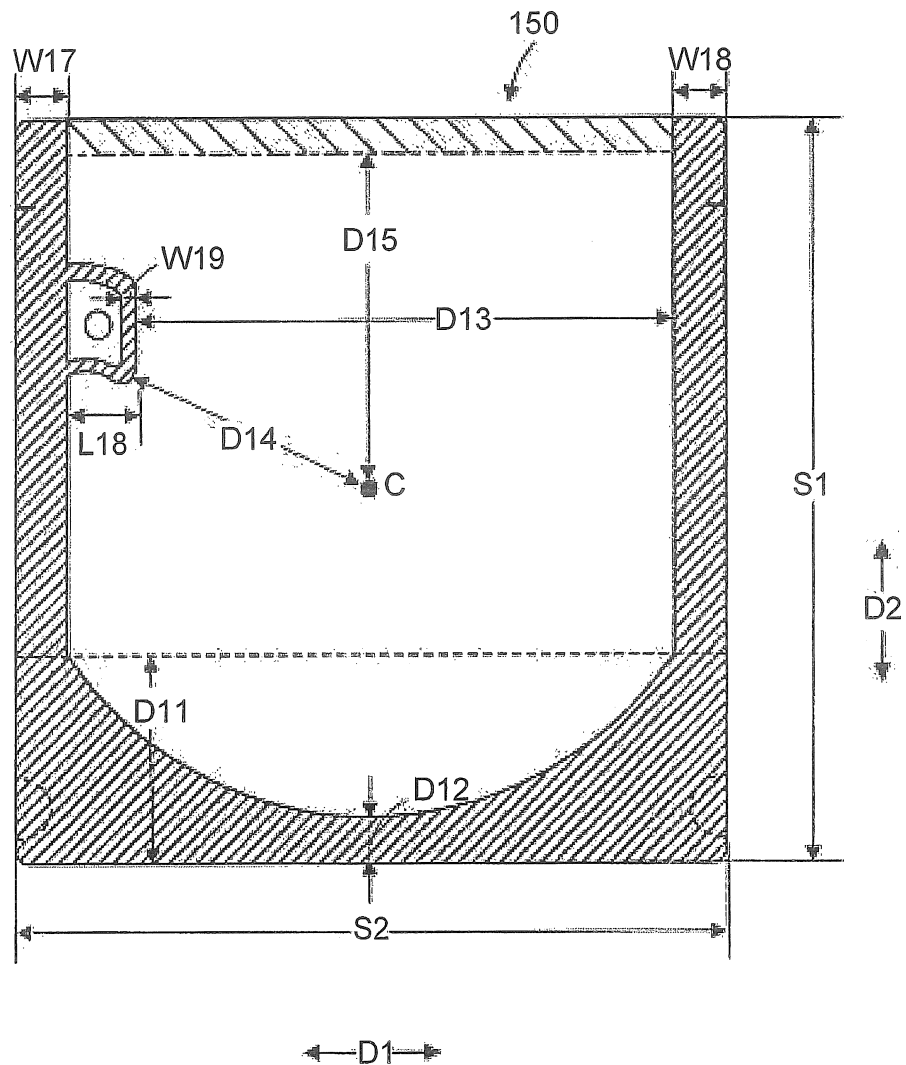


FIG.33

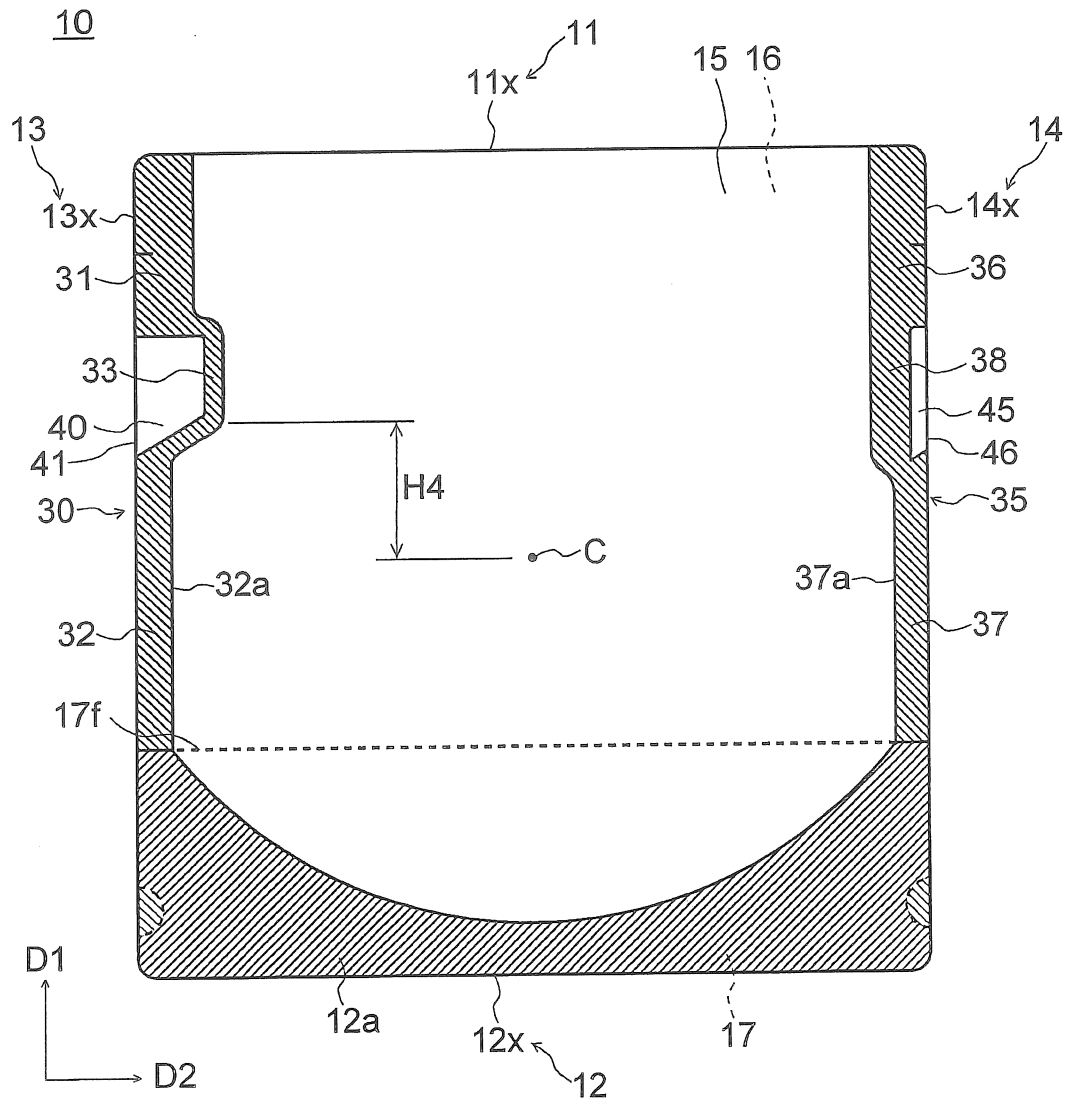


FIG. 34

31/71

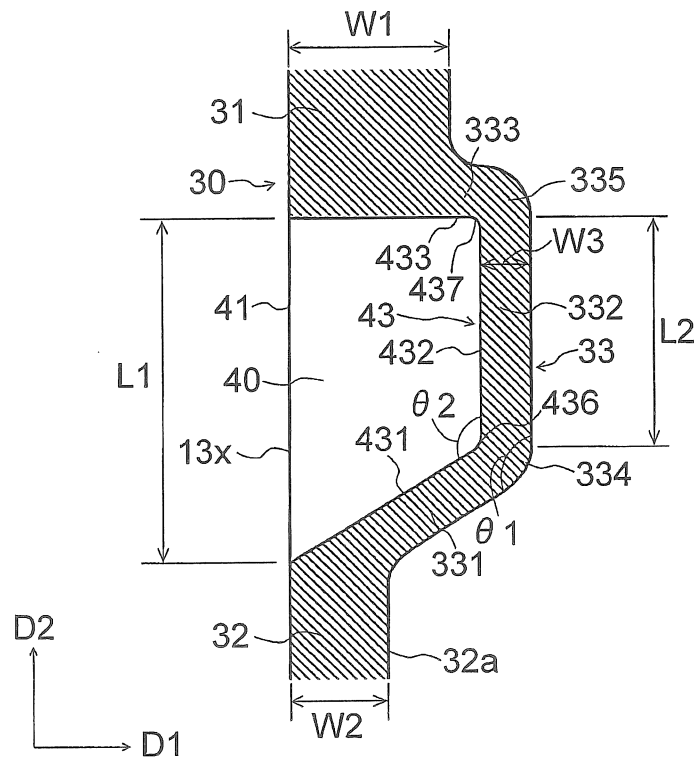


FIG. 35

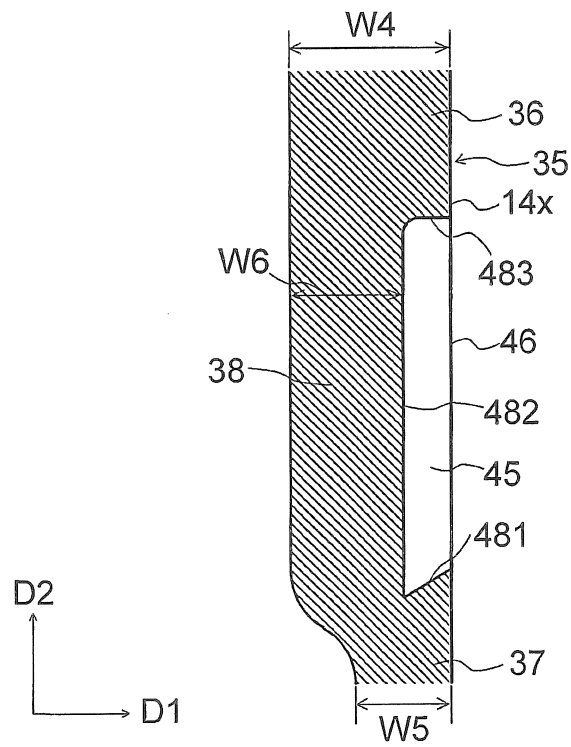


FIG. 36

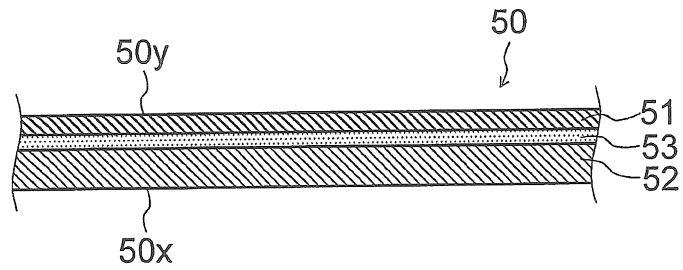


FIG. 37

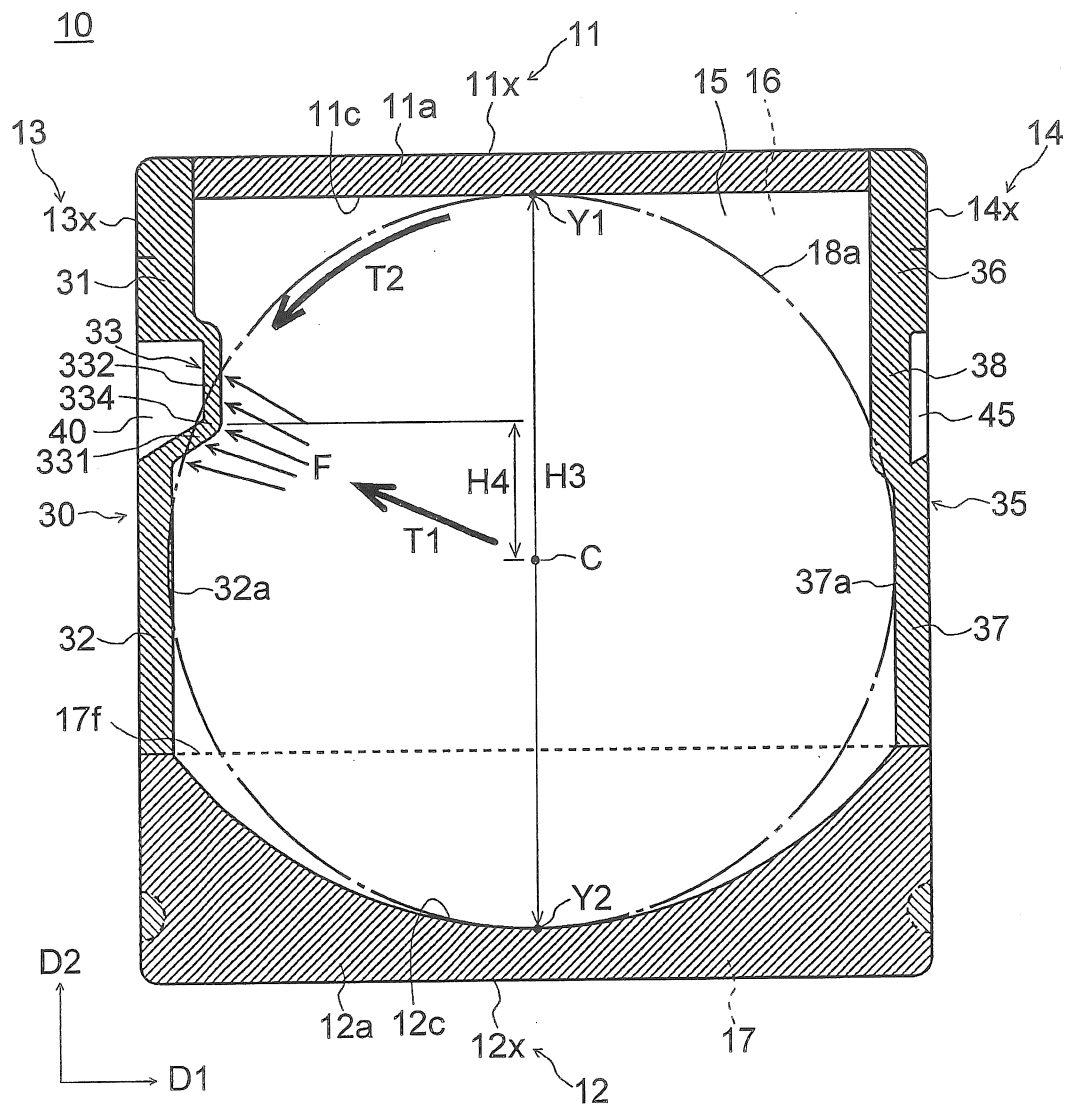


FIG. 38

33/71

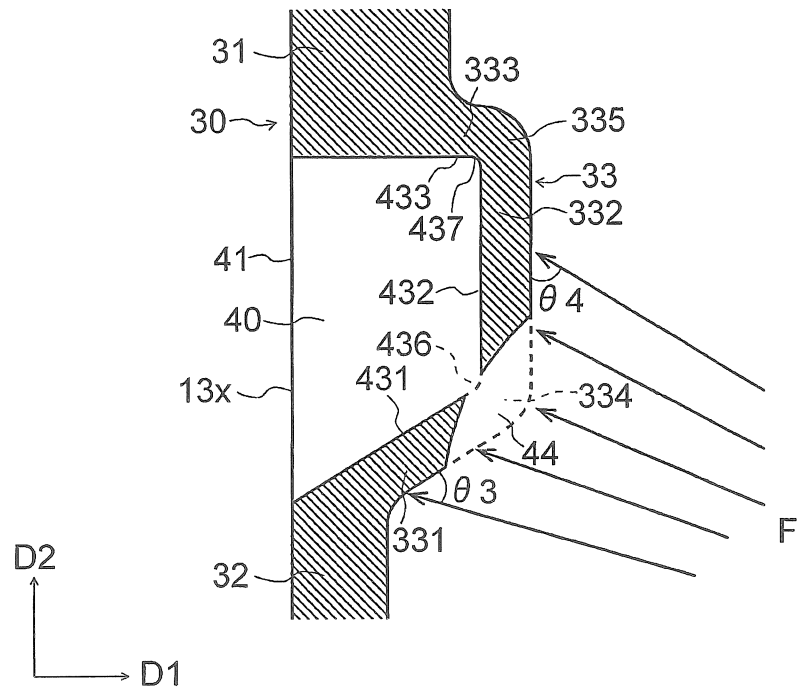


FIG.39

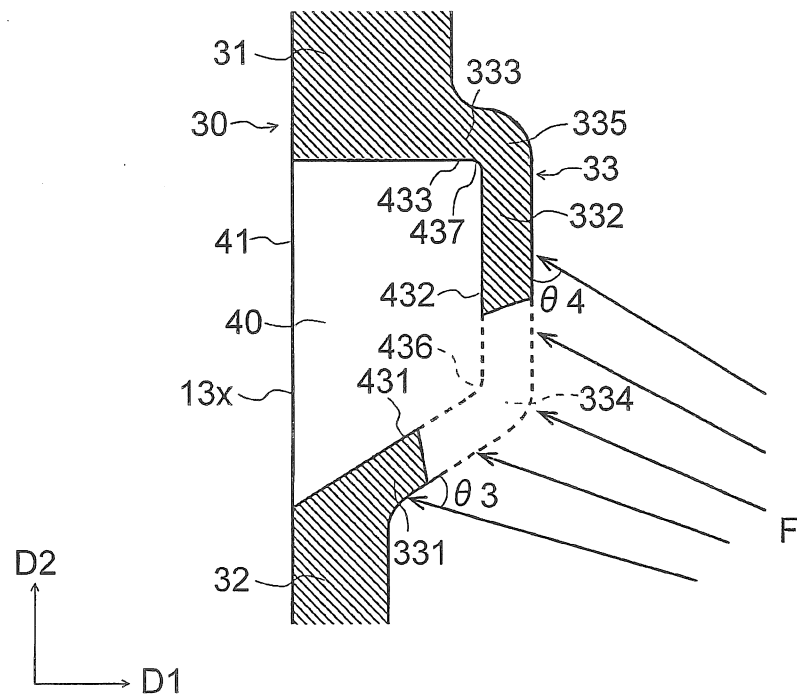


FIG.40

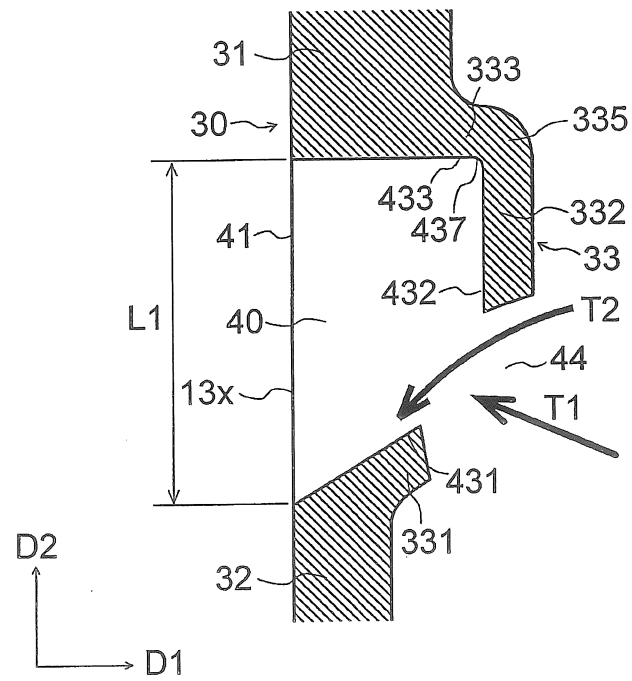


FIG. 41

35/71

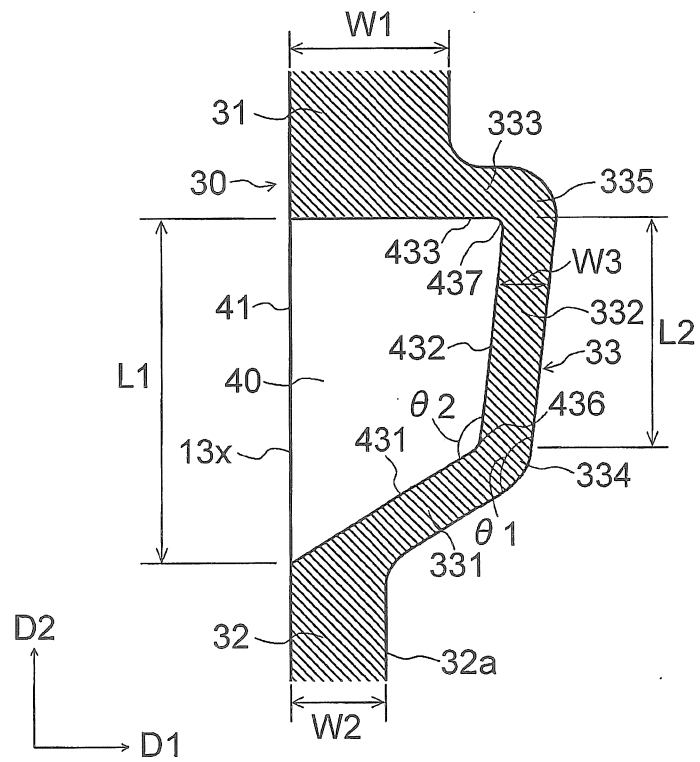


FIG. 42

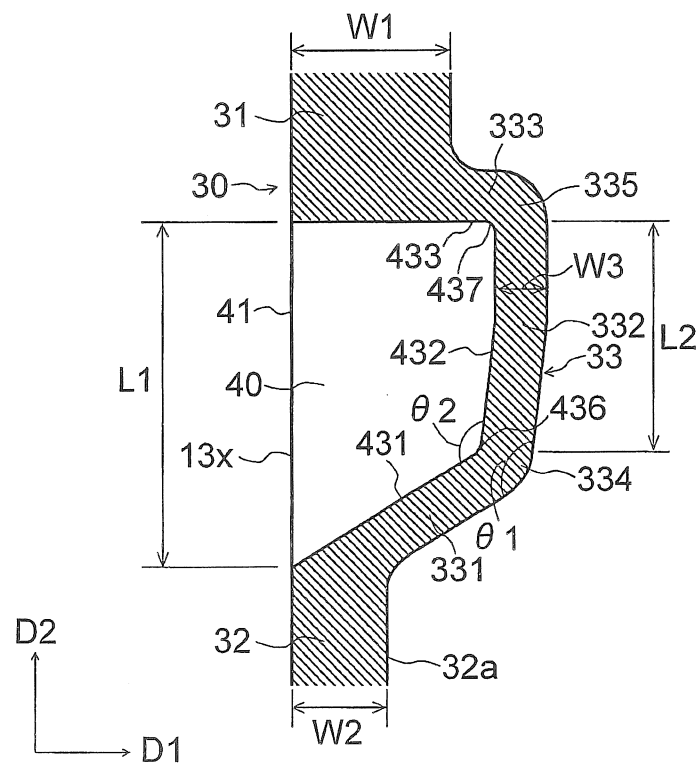


FIG. 43

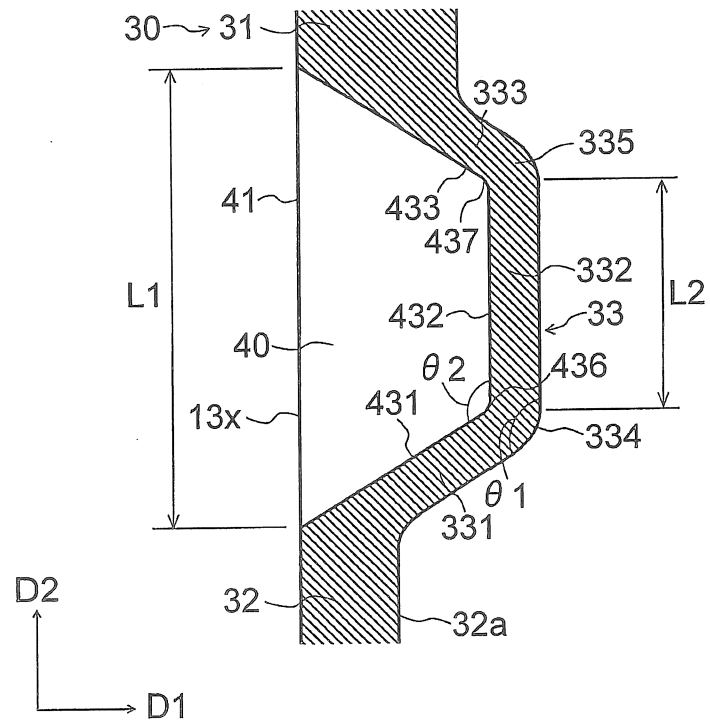


FIG. 44

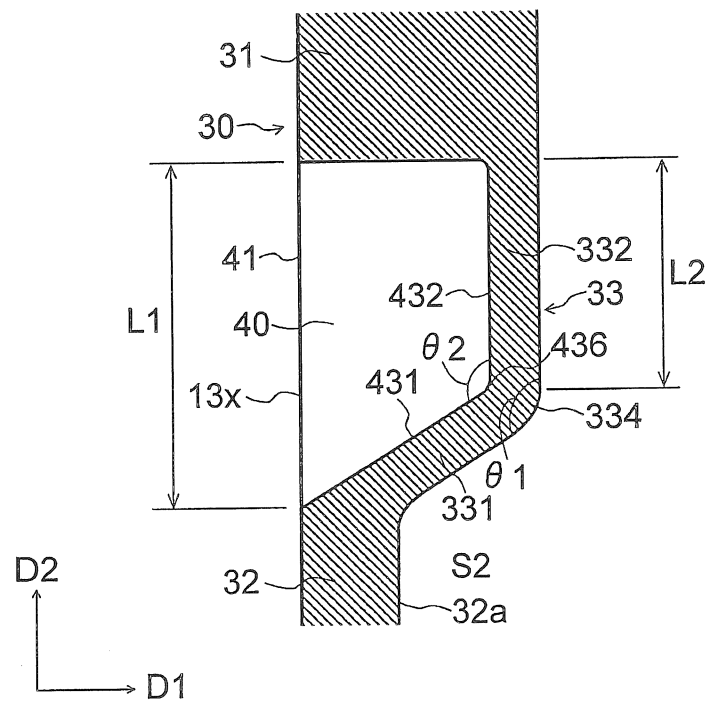


FIG.45

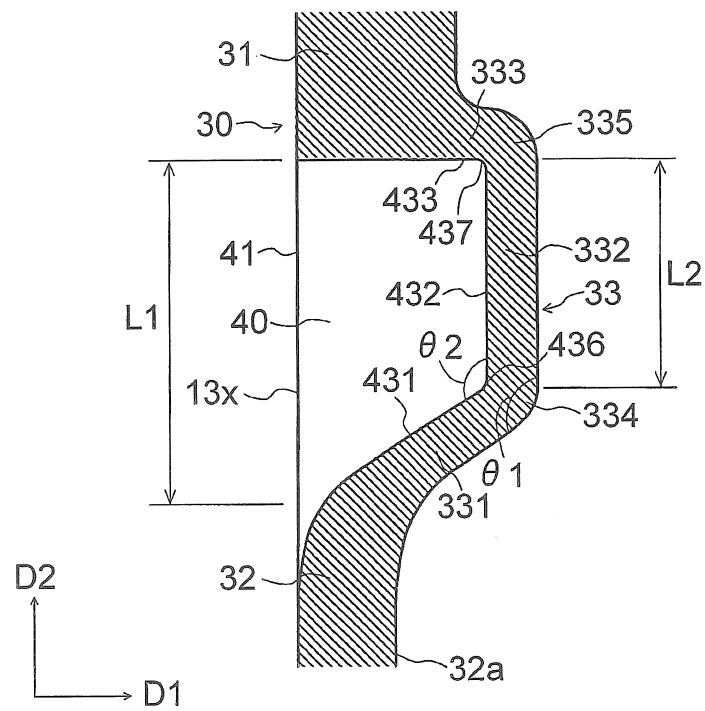


FIG. 46

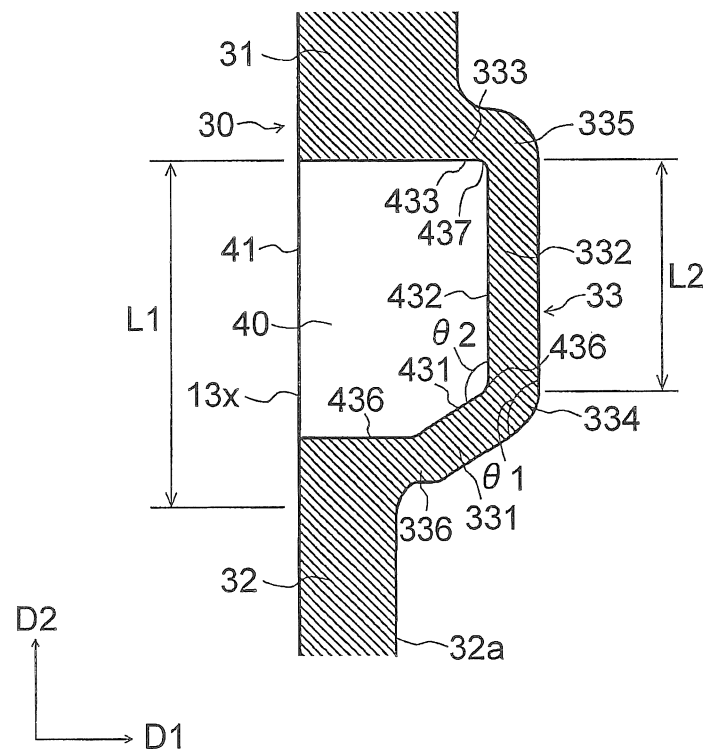


FIG.47

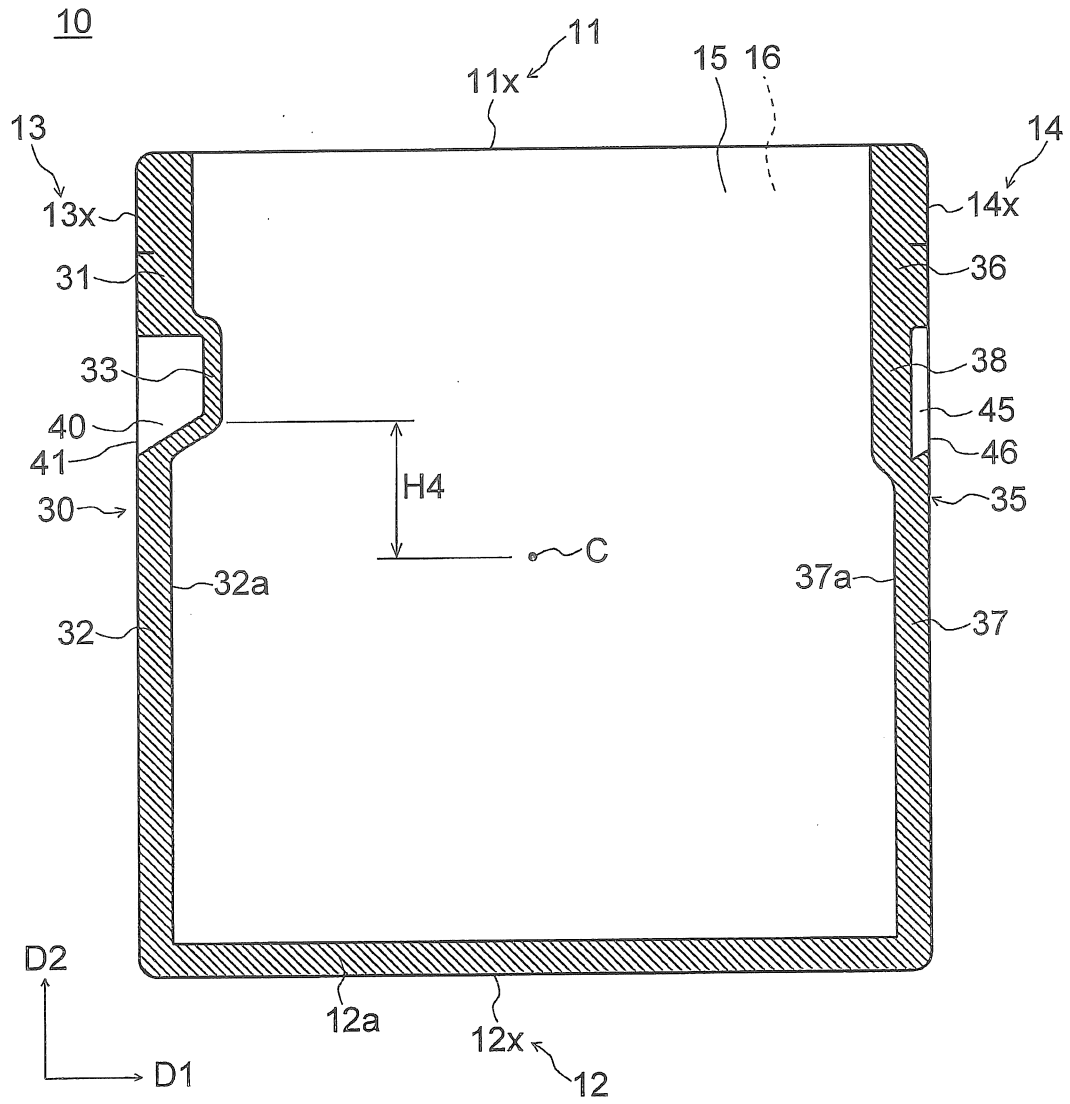


FIG.48

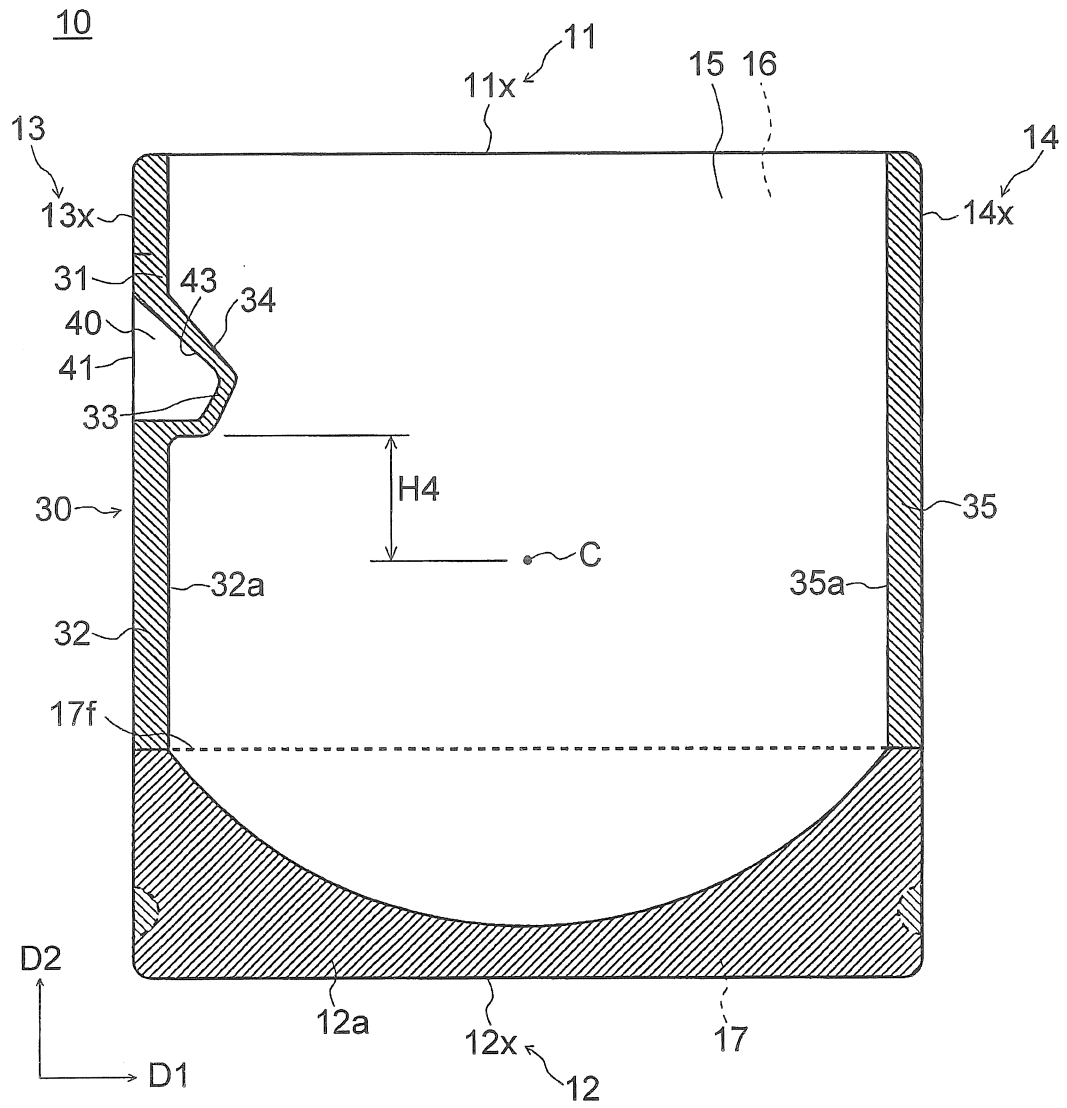


FIG. 49

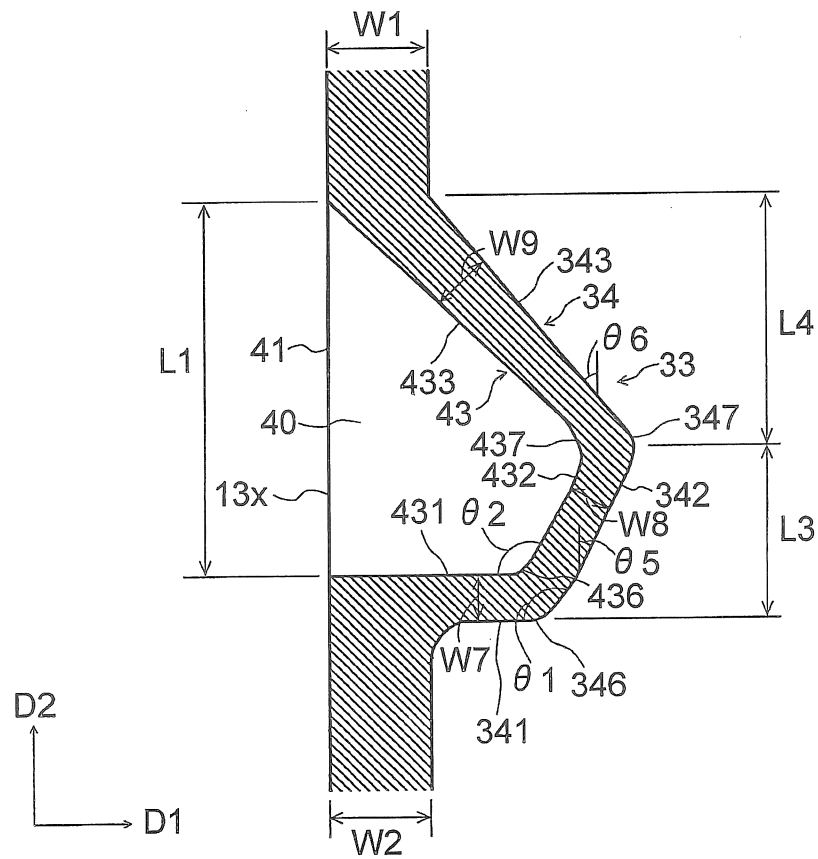


FIG. 50

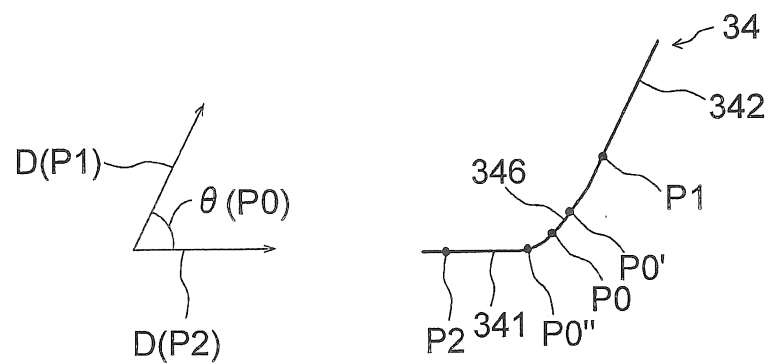


FIG. 51

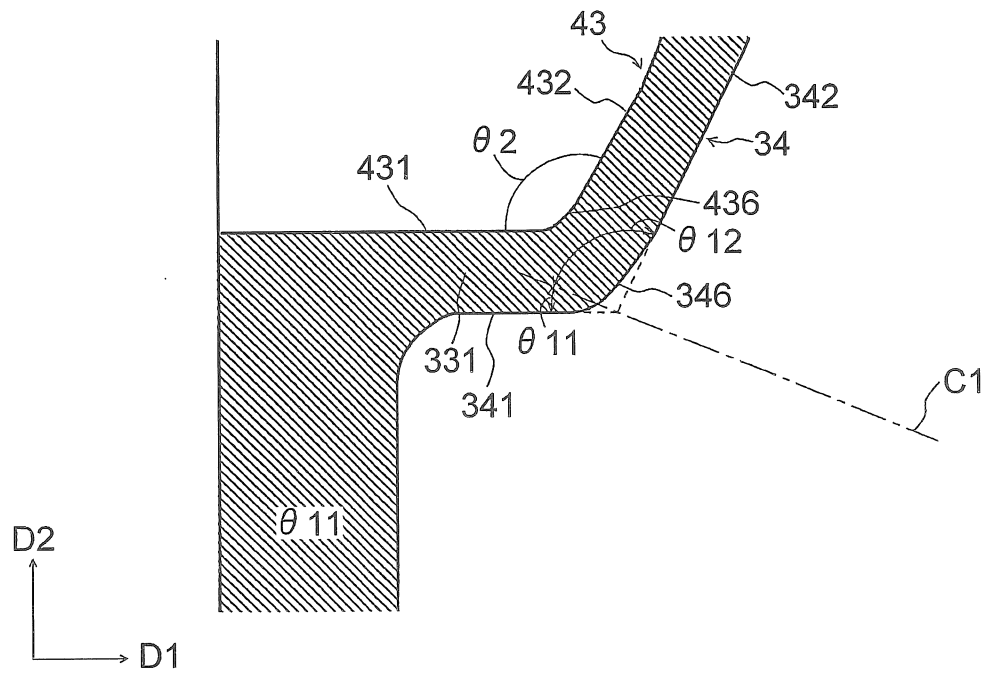


FIG.52

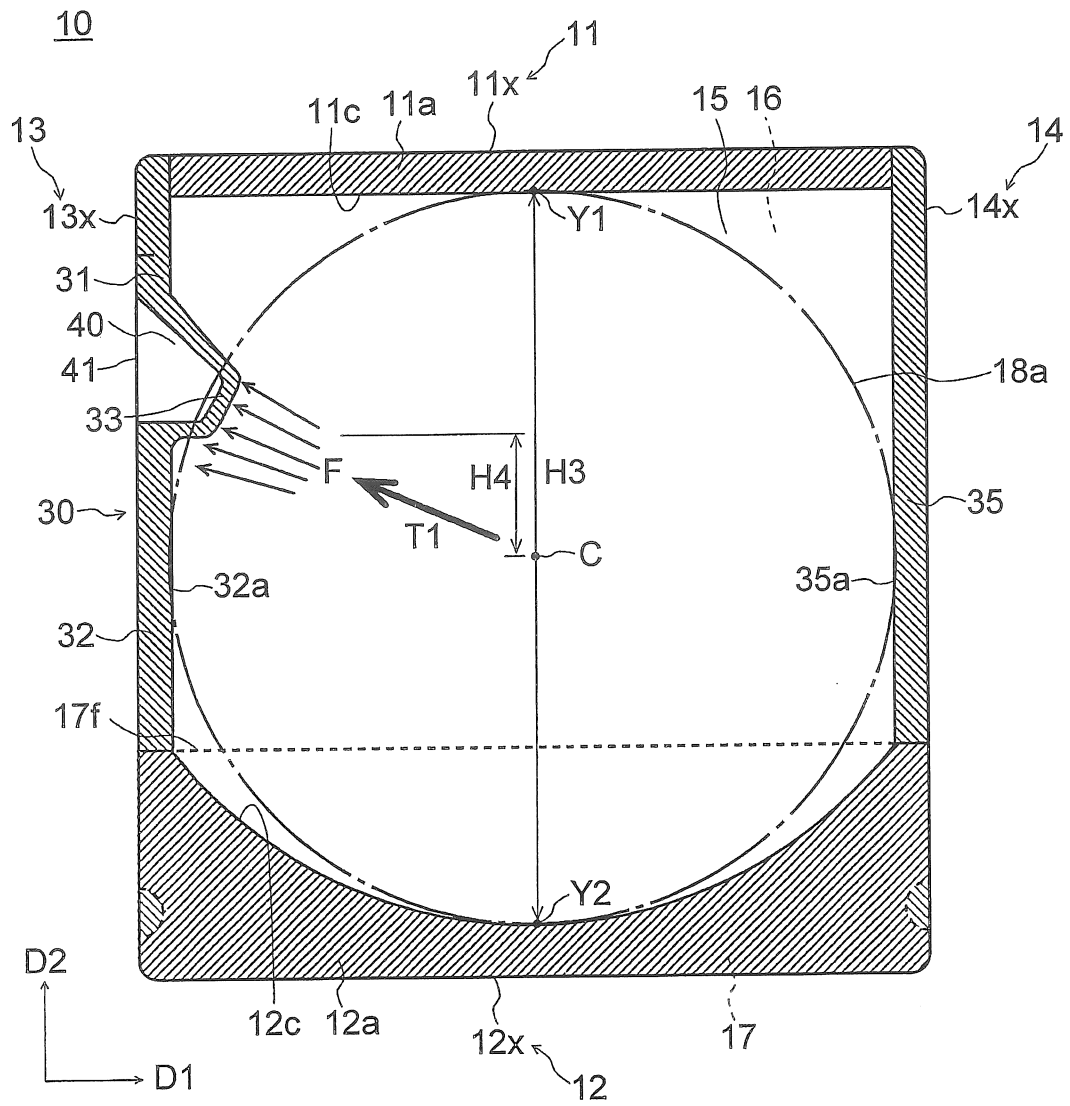


FIG. 53

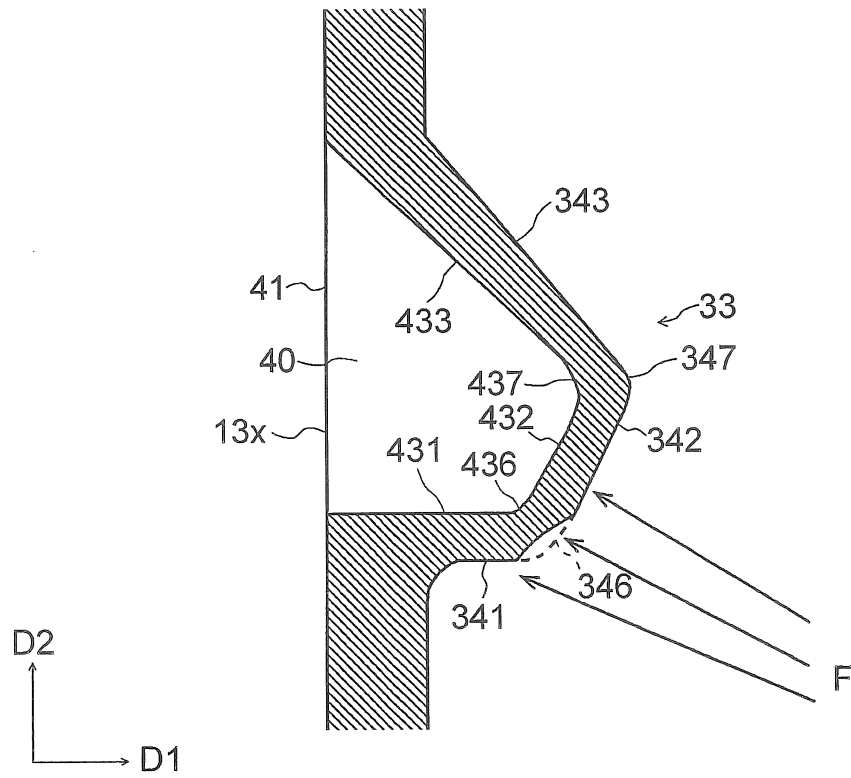


FIG.54

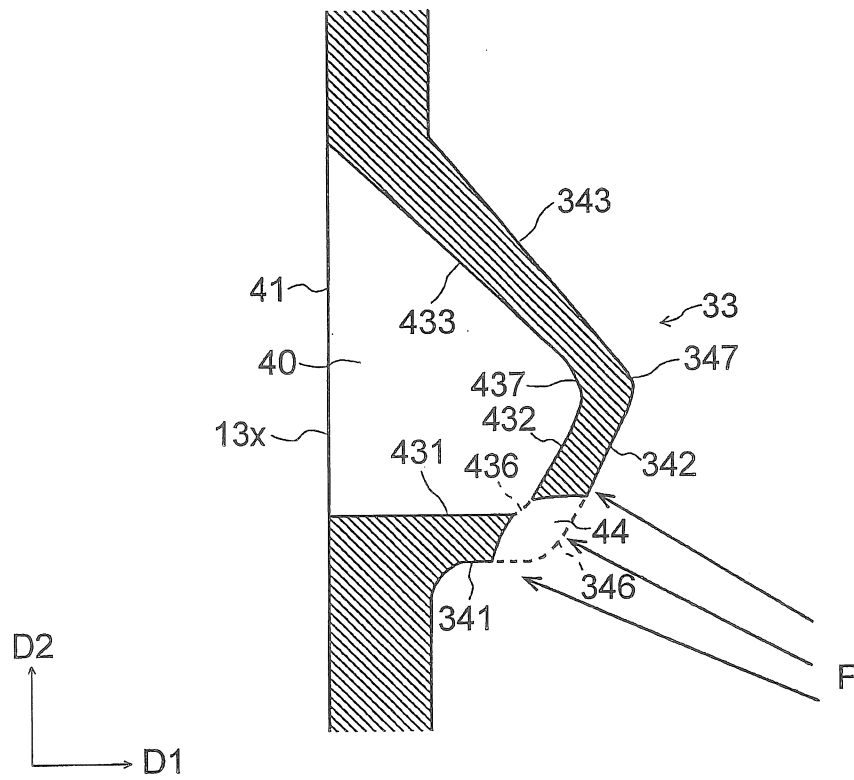


FIG. 55

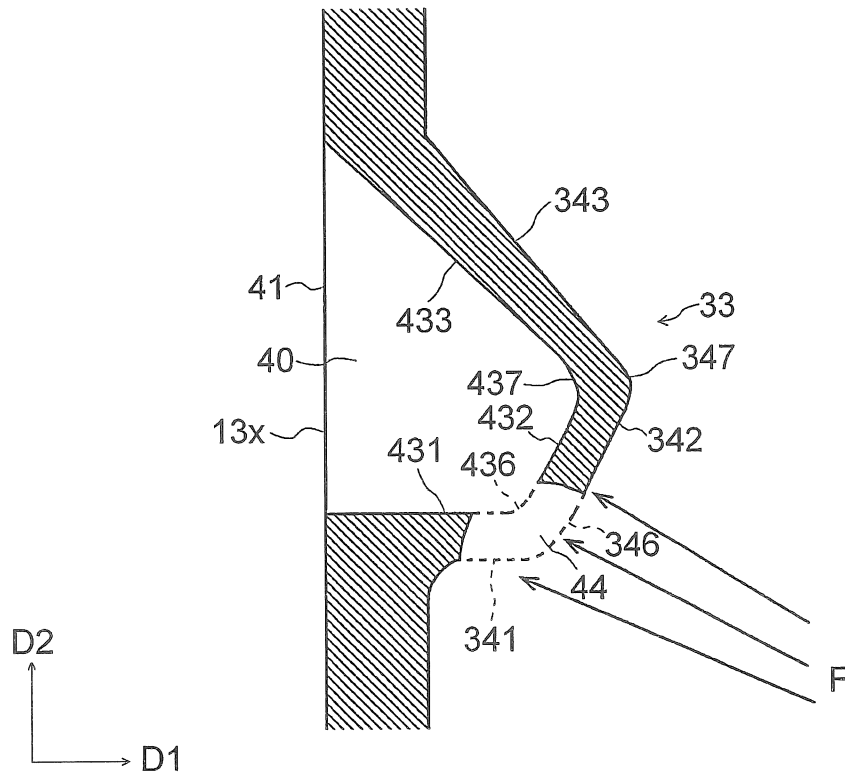


FIG. 56

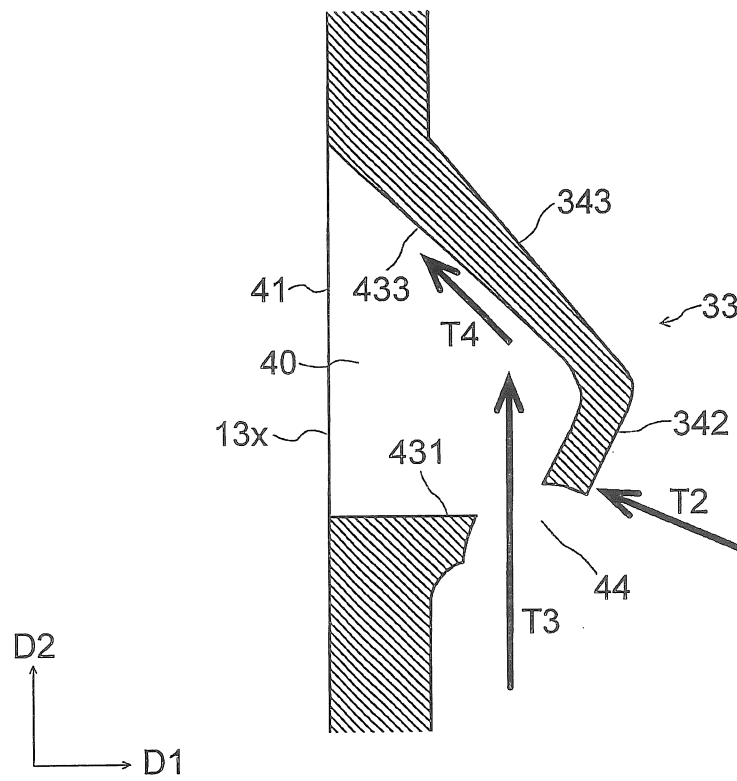


FIG.57

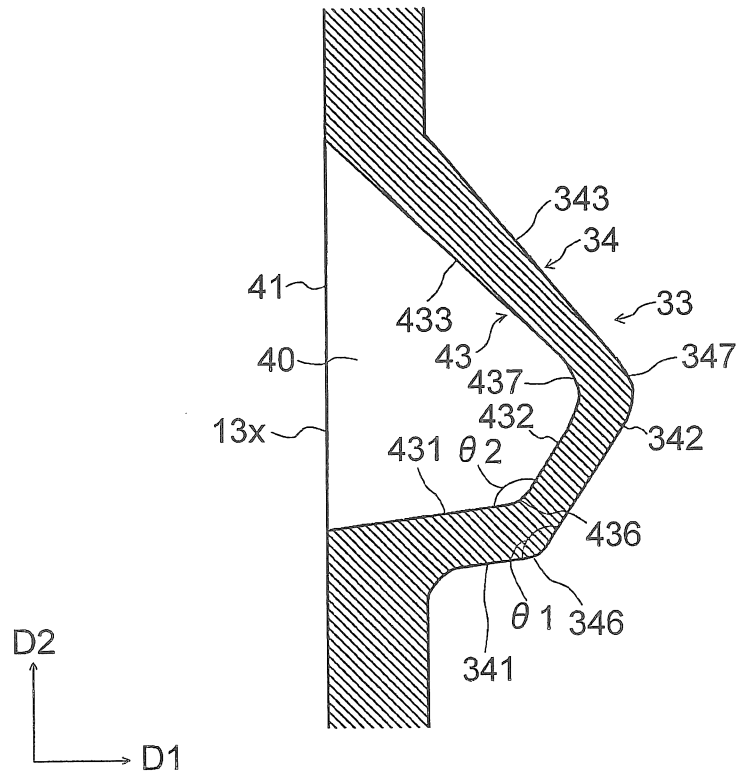


FIG. 58

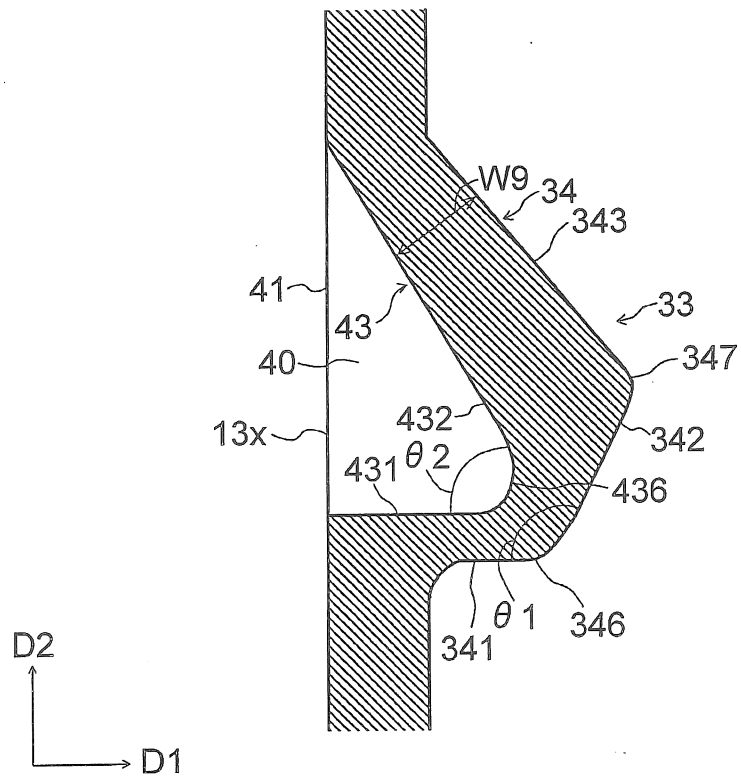


FIG. 59

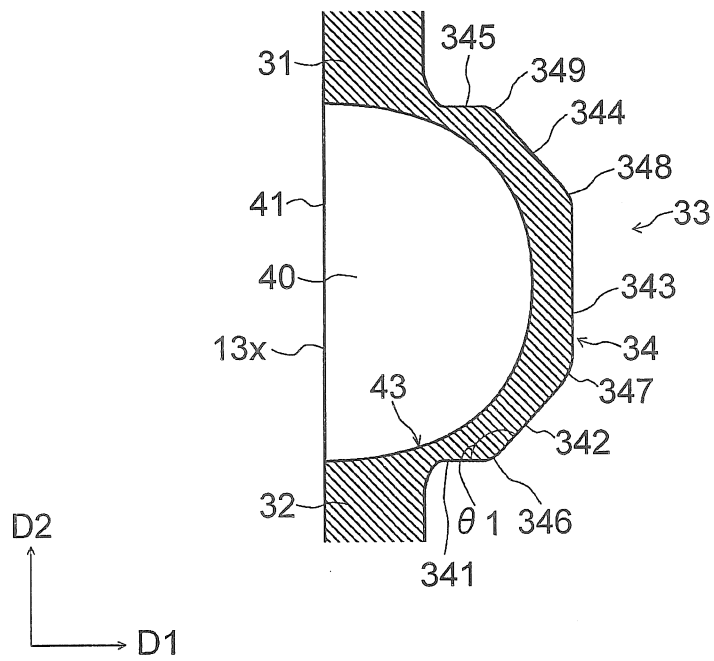


FIG. 60

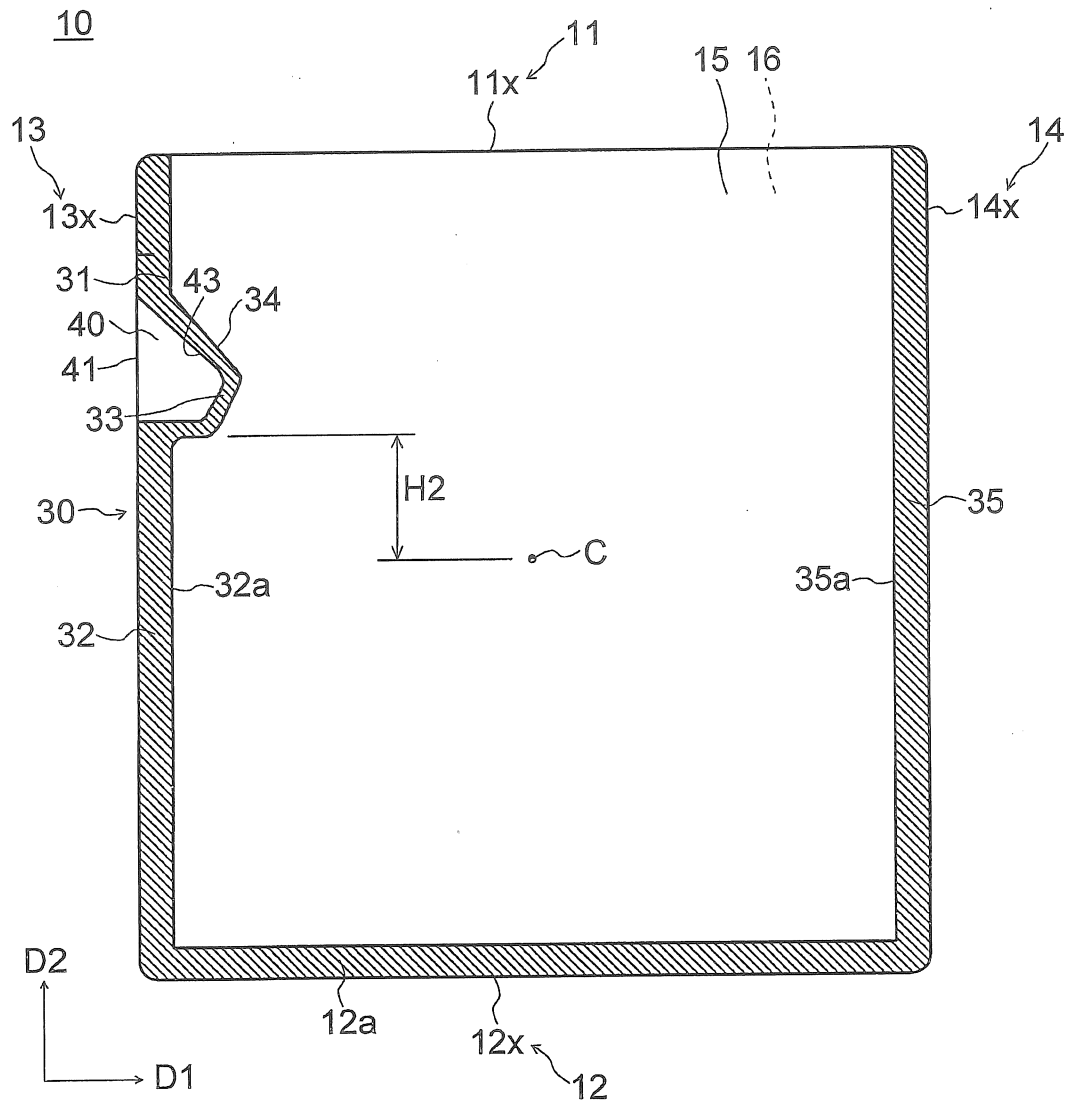


FIG. 61

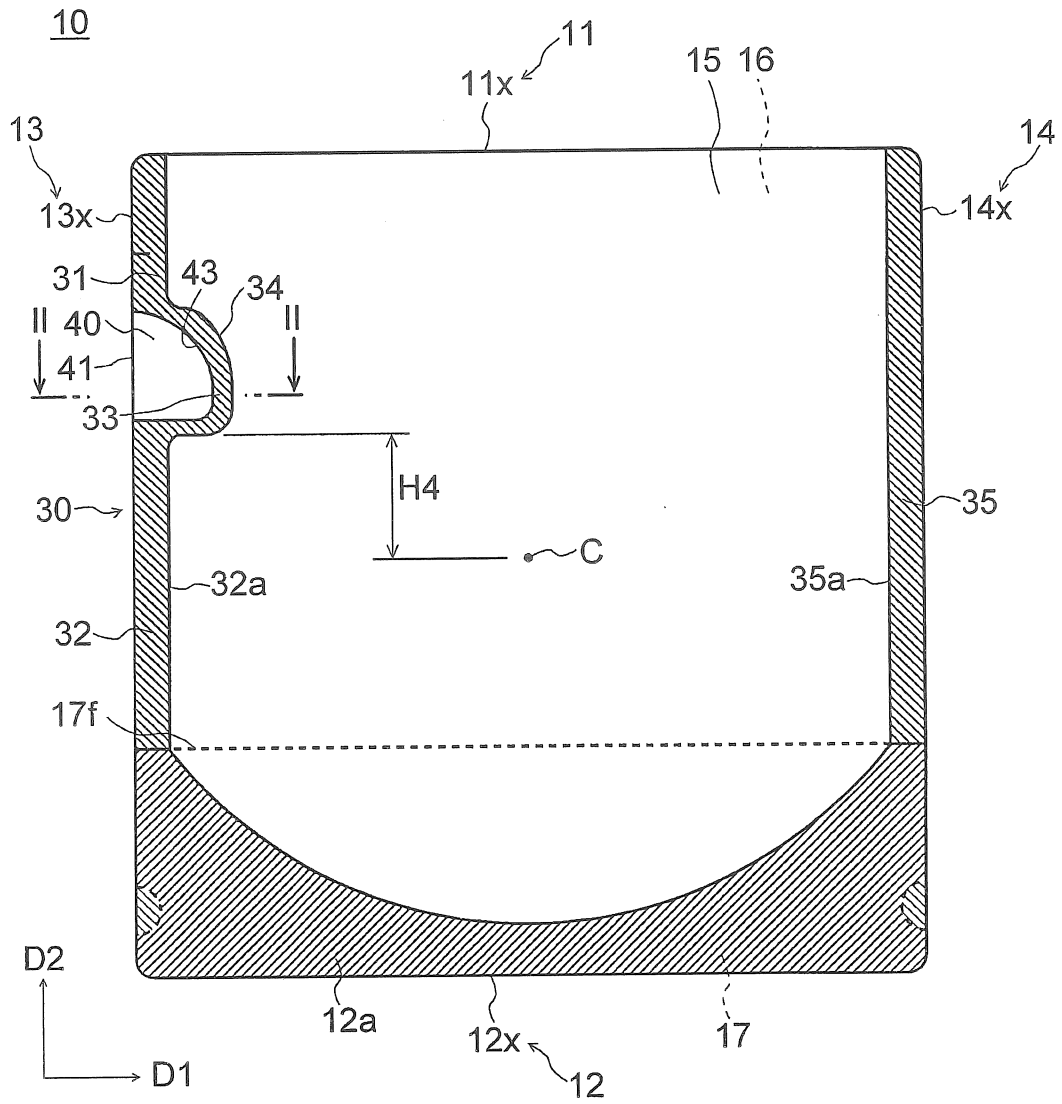


FIG.62

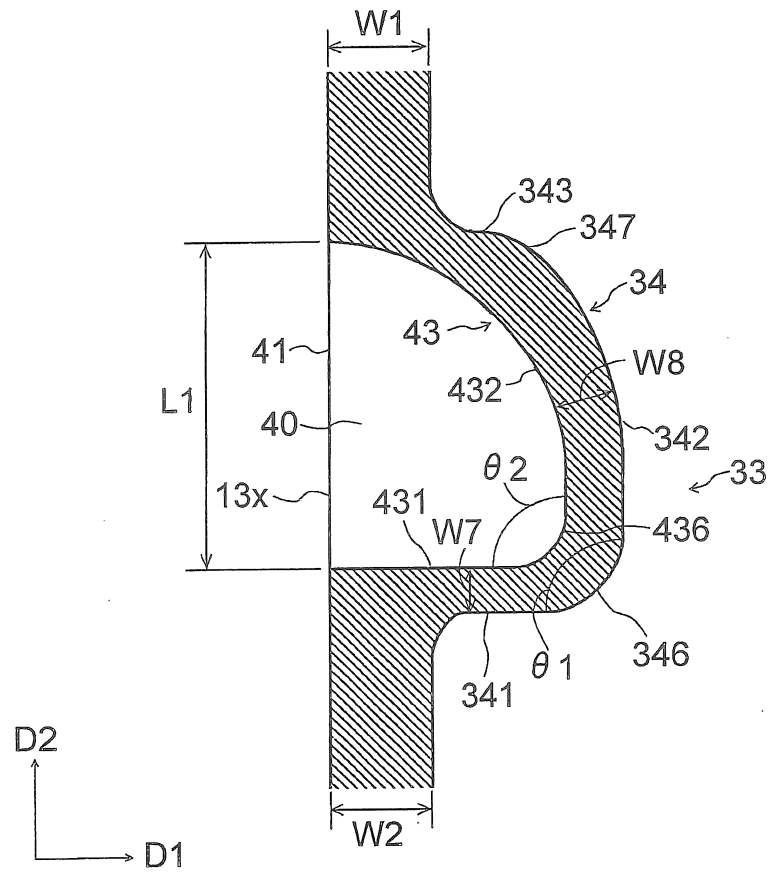


FIG. 63

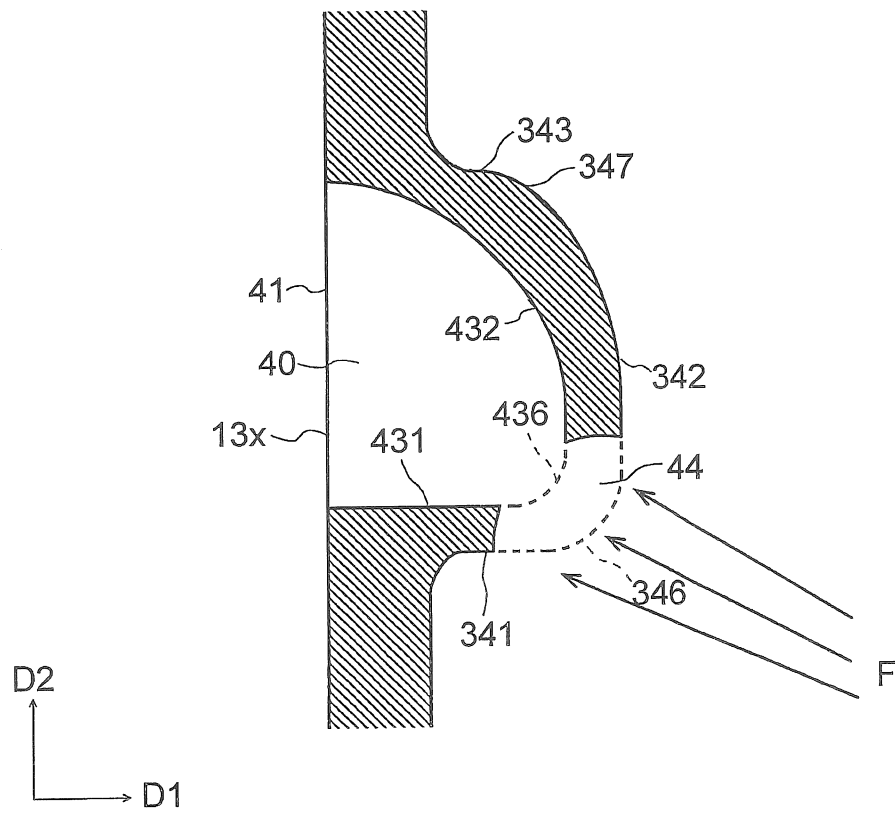


FIG. 65

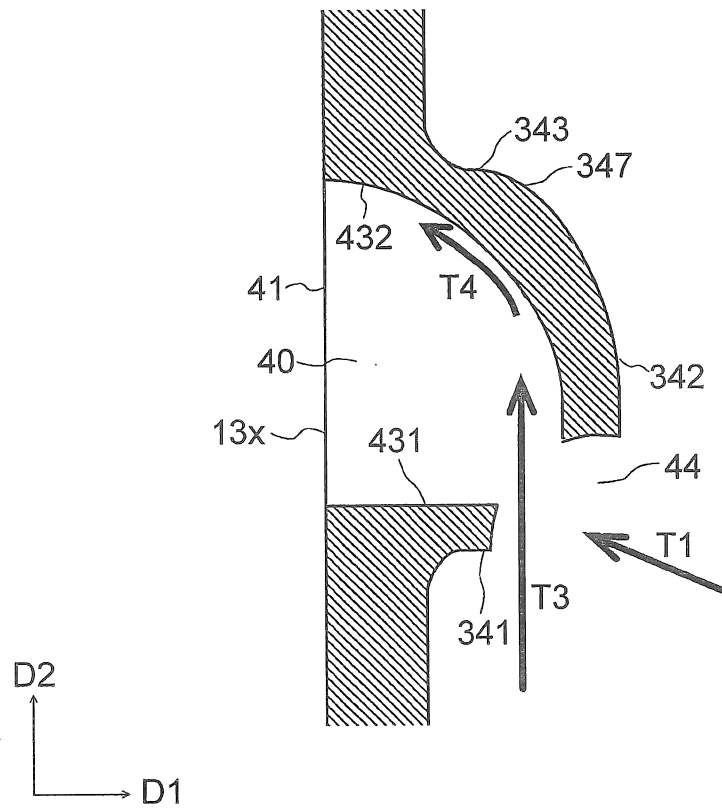


FIG. 66

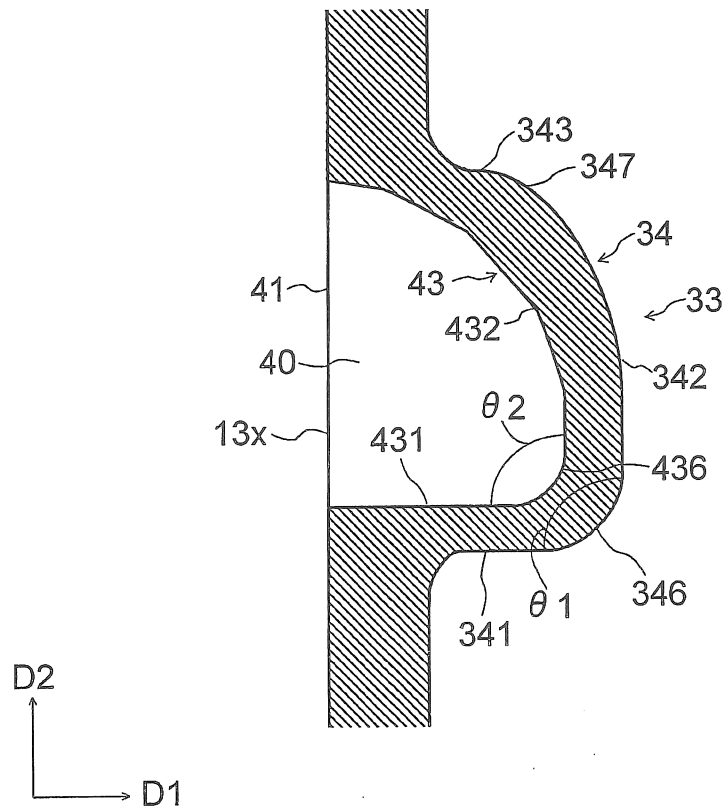


FIG. 67

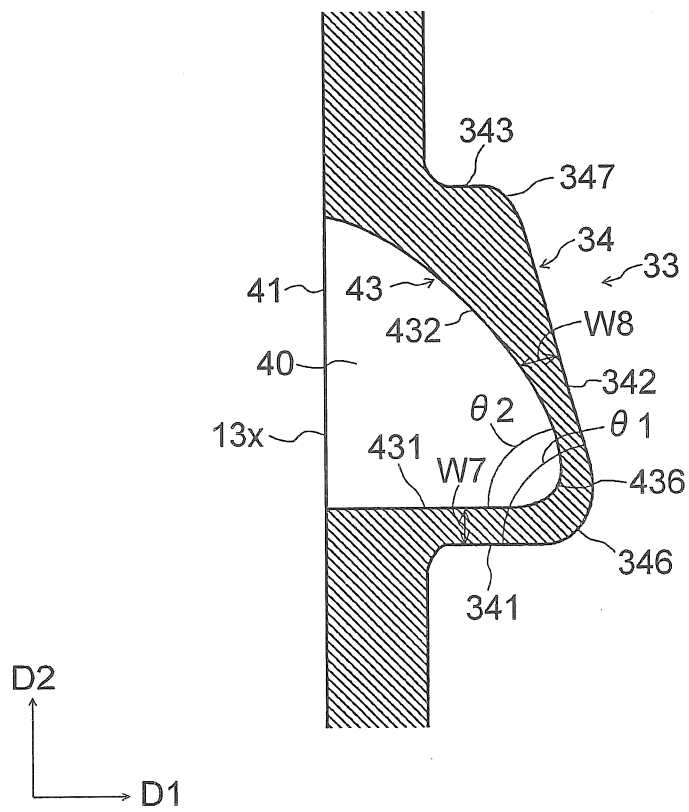


FIG. 68

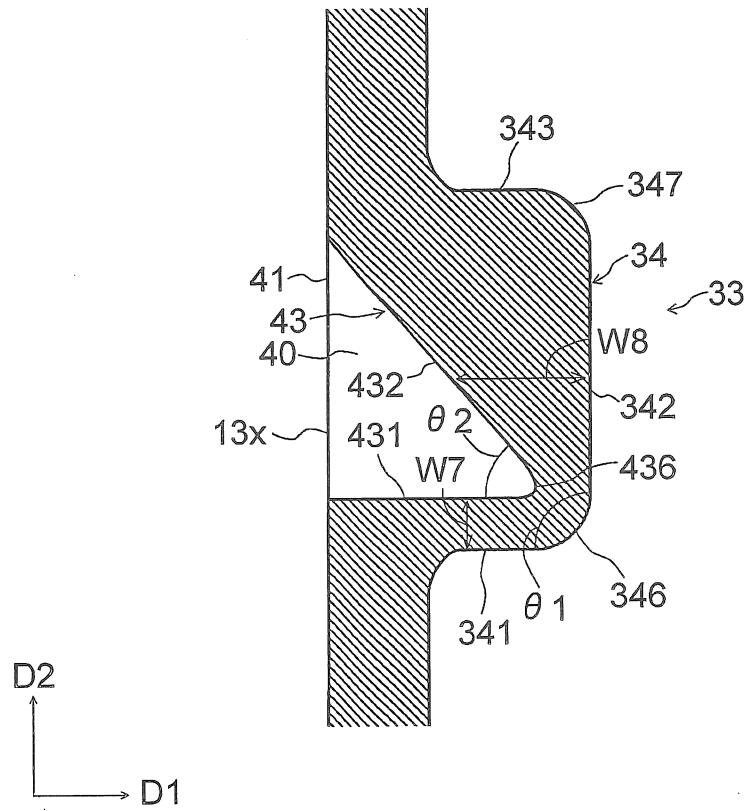


FIG. 69

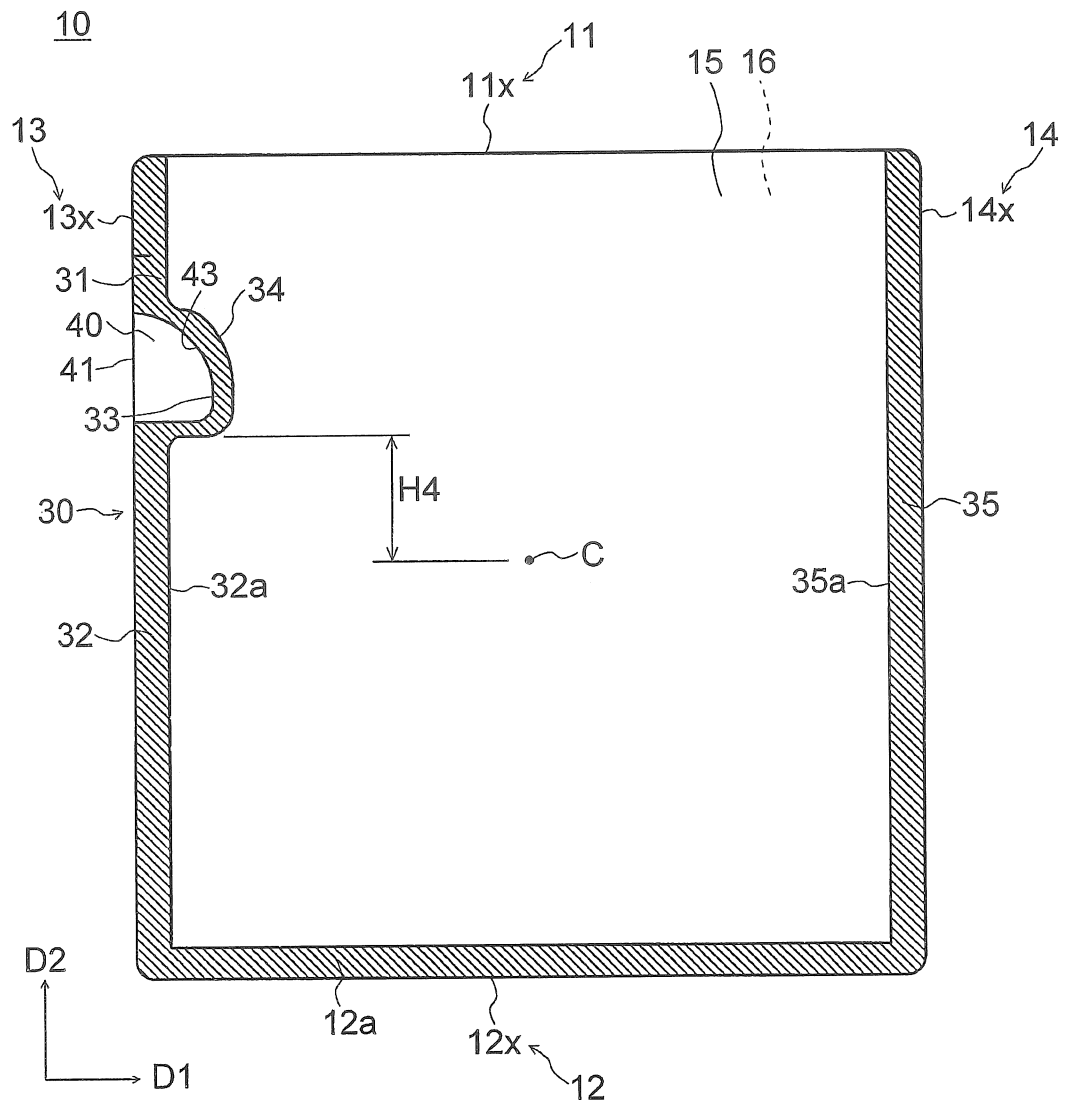


FIG. 70

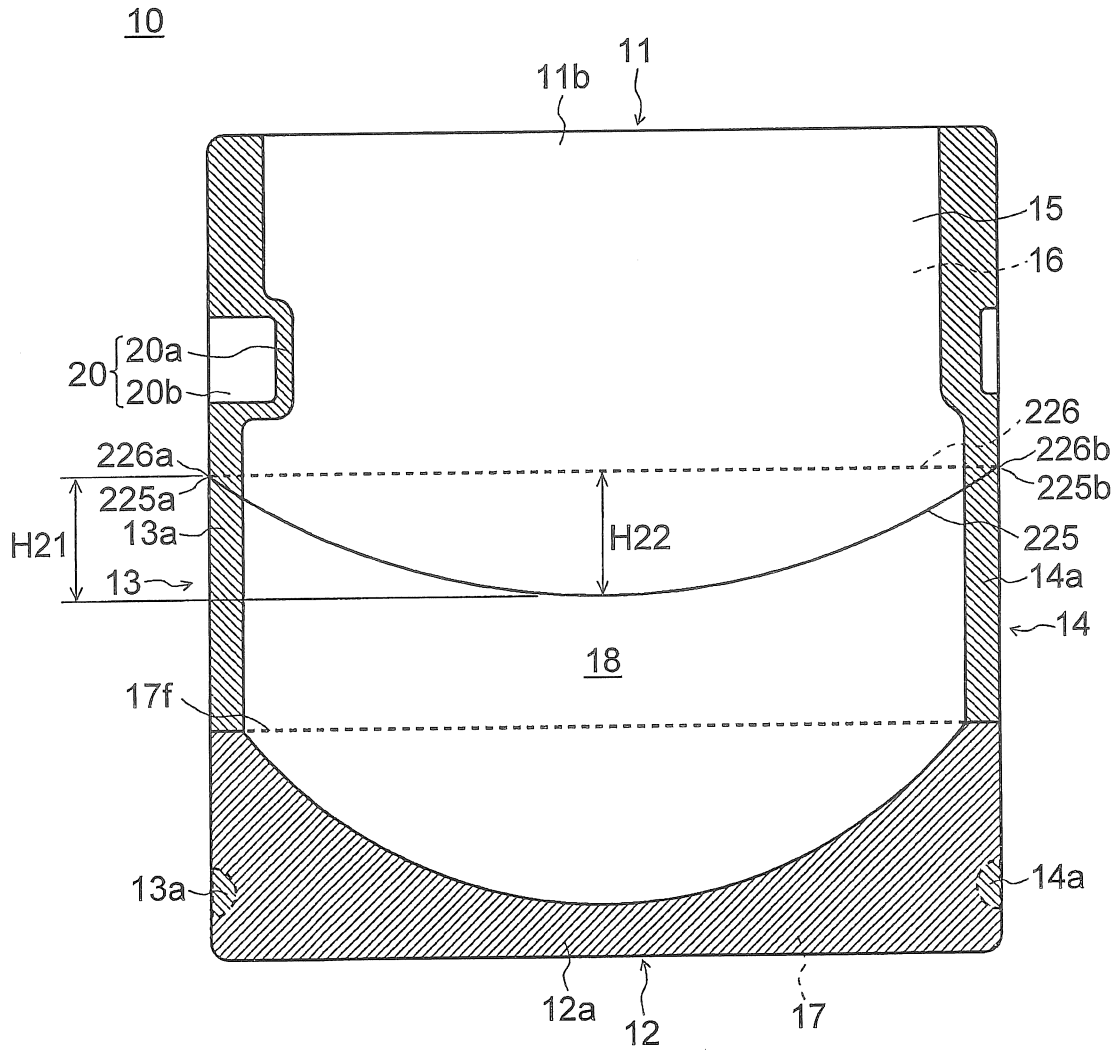


FIG. 71

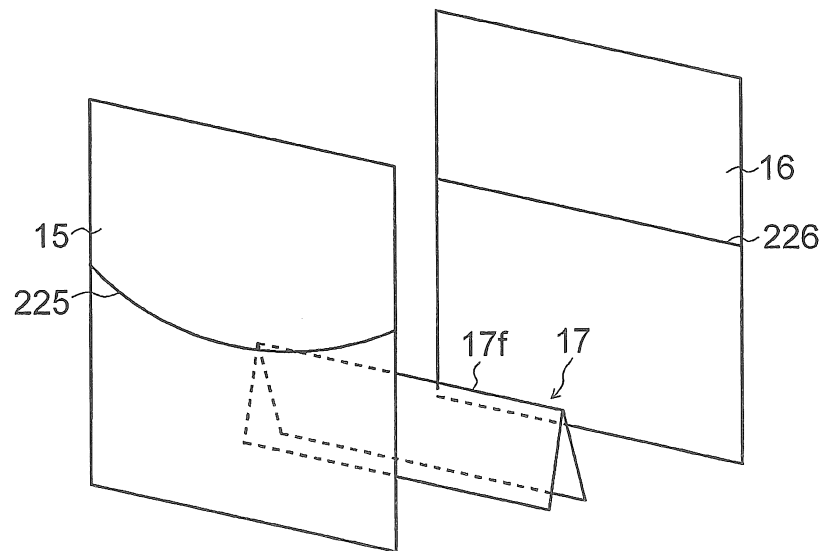


FIG. 72

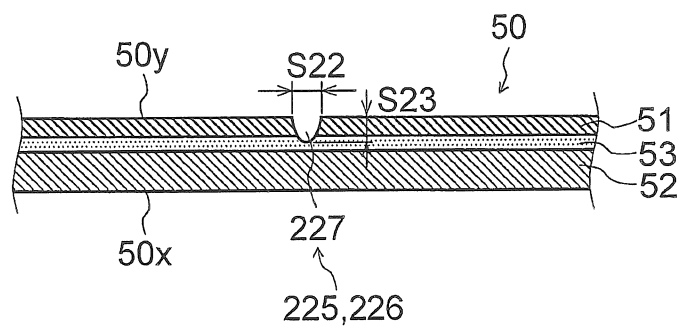


FIG. 73

10

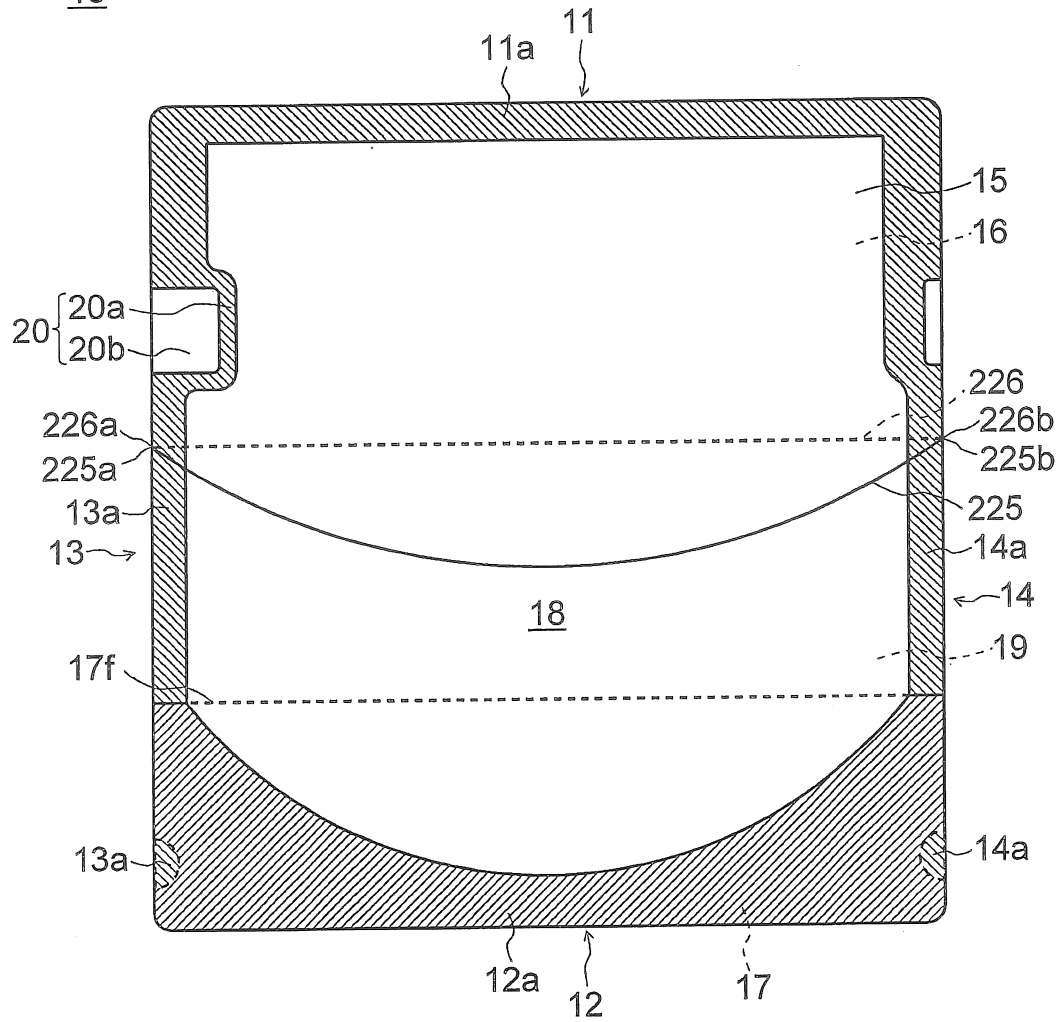


FIG. 74

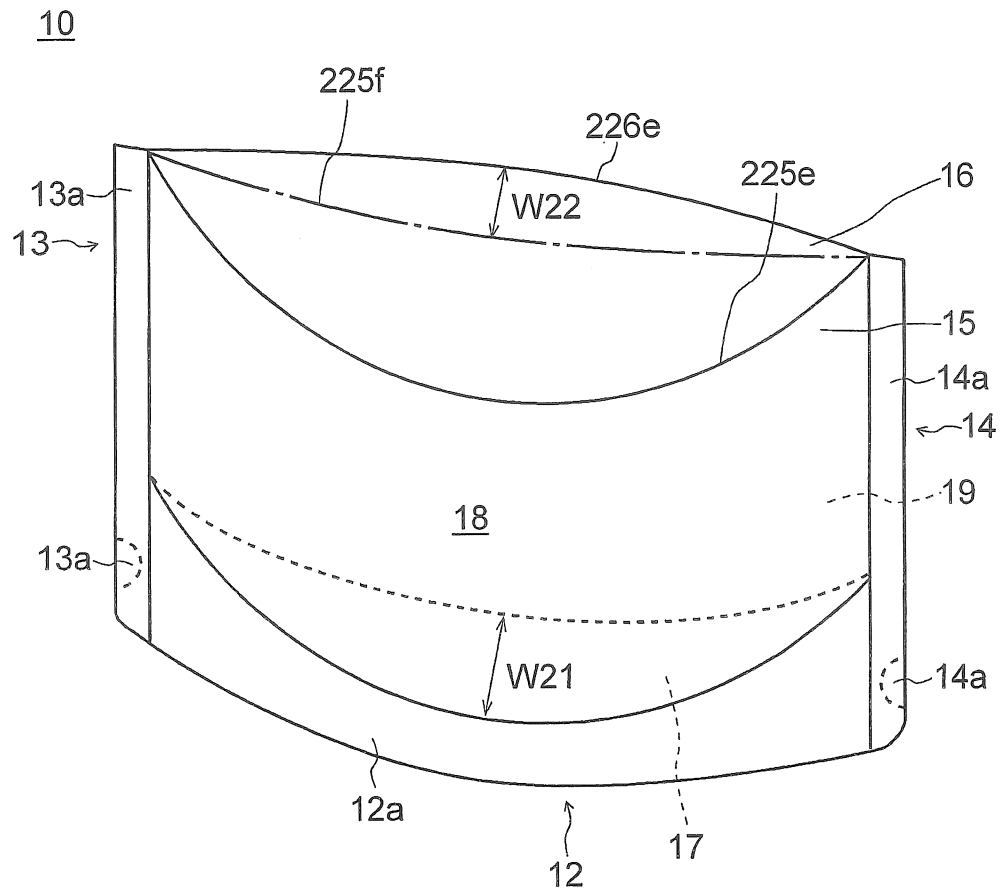


FIG. 75

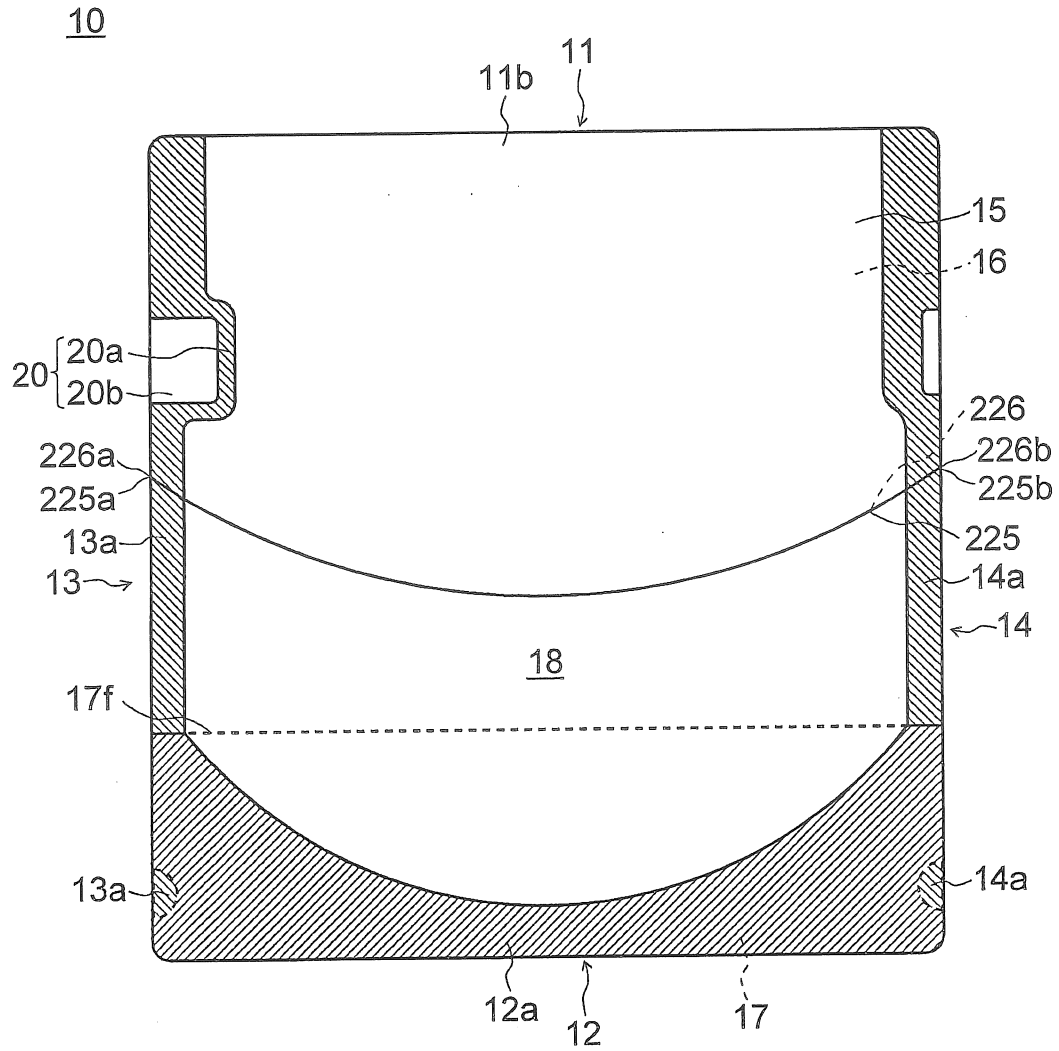


FIG.76

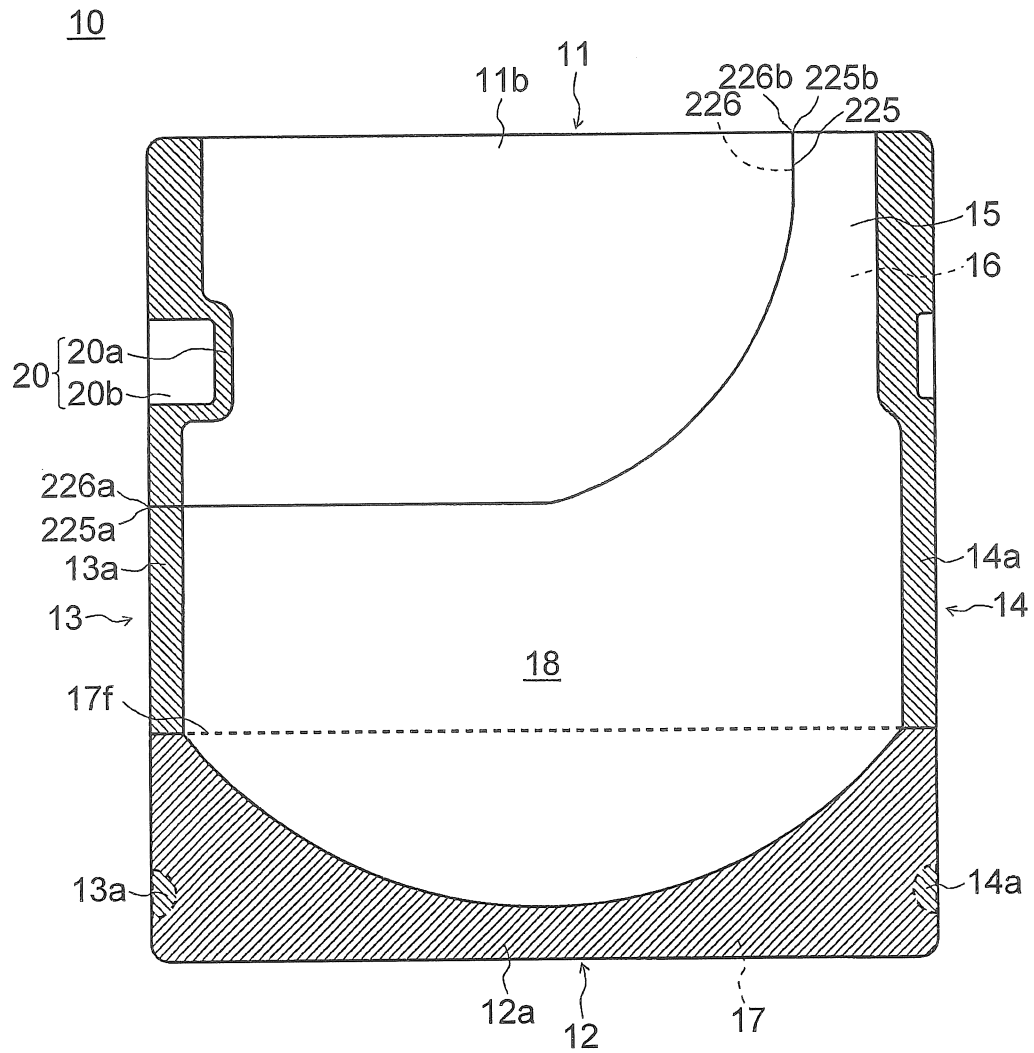


FIG.77

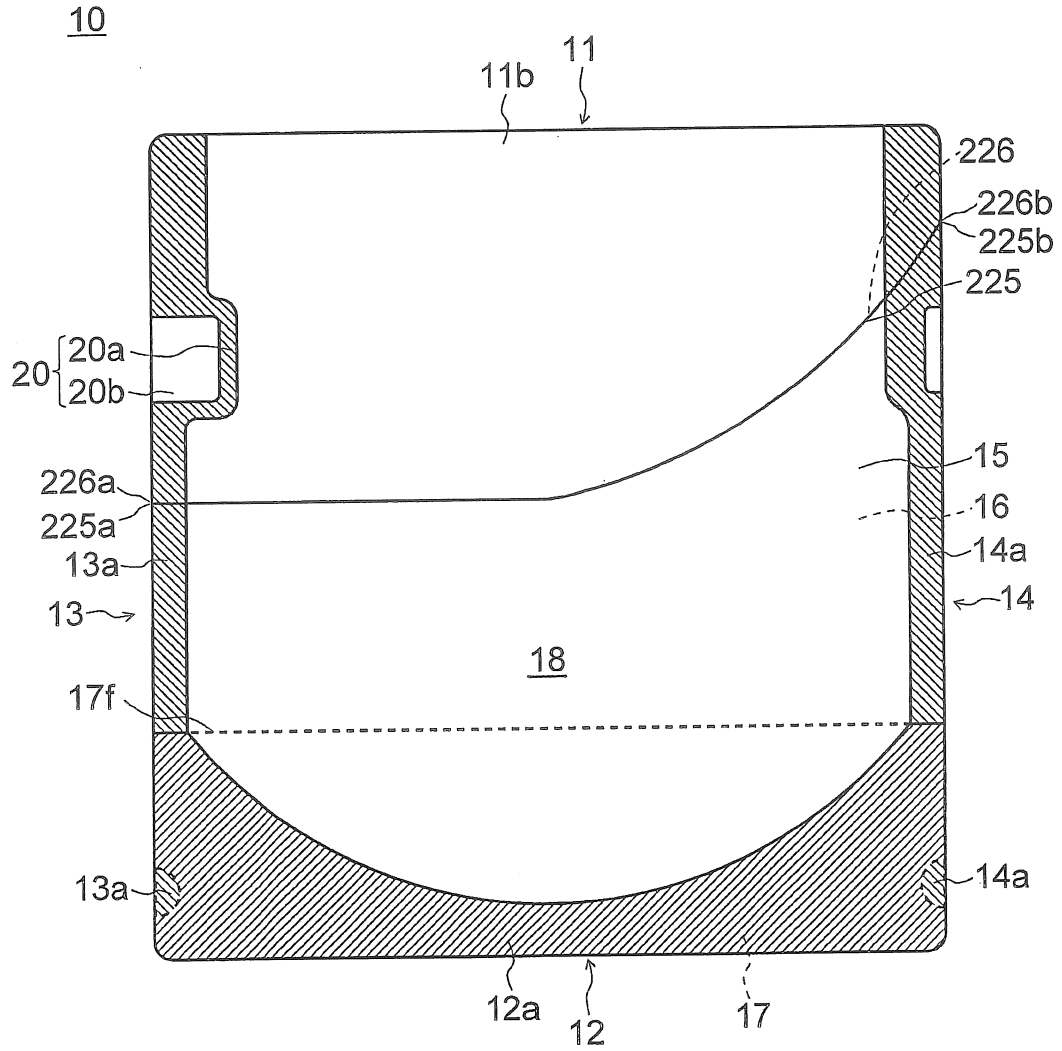


FIG. 78

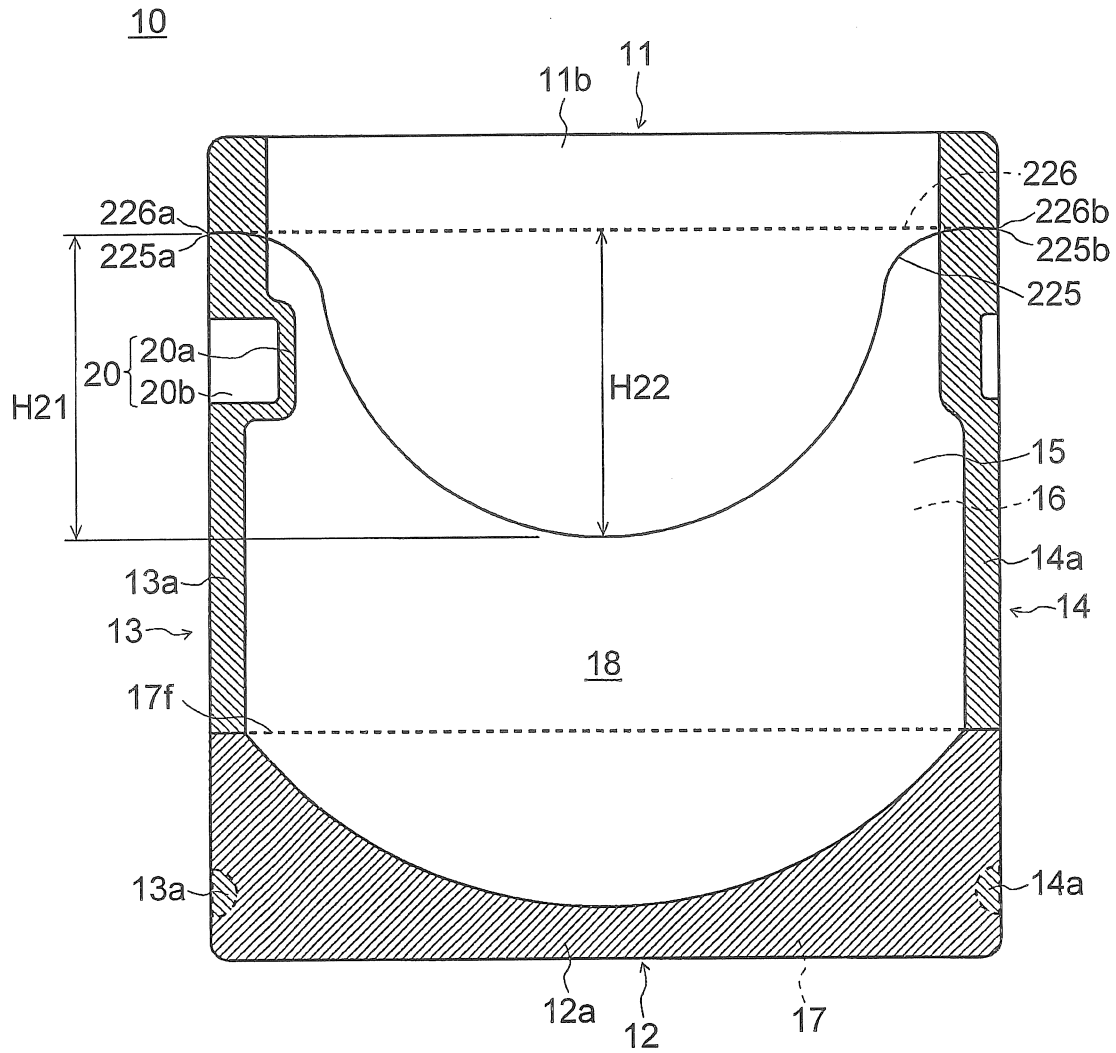


FIG. 79

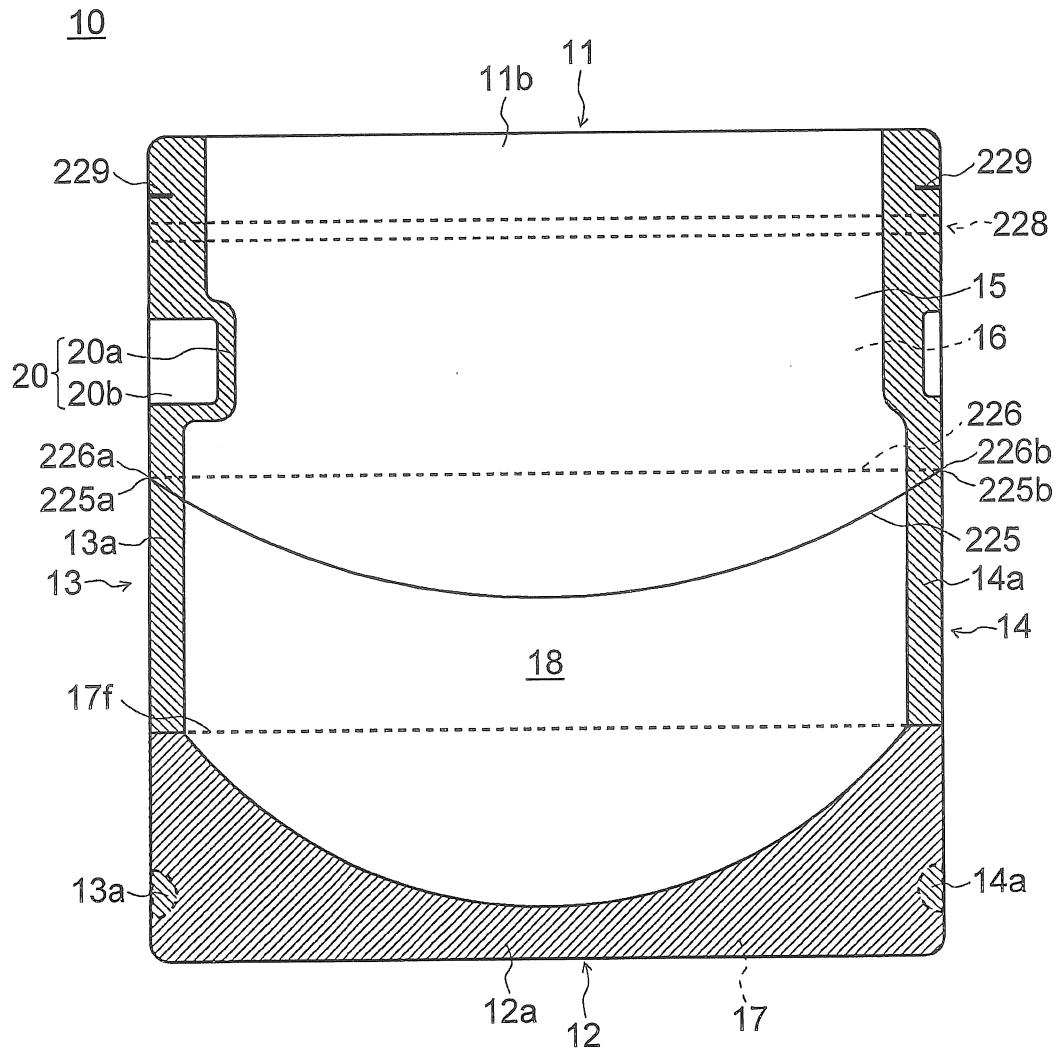


FIG. 80

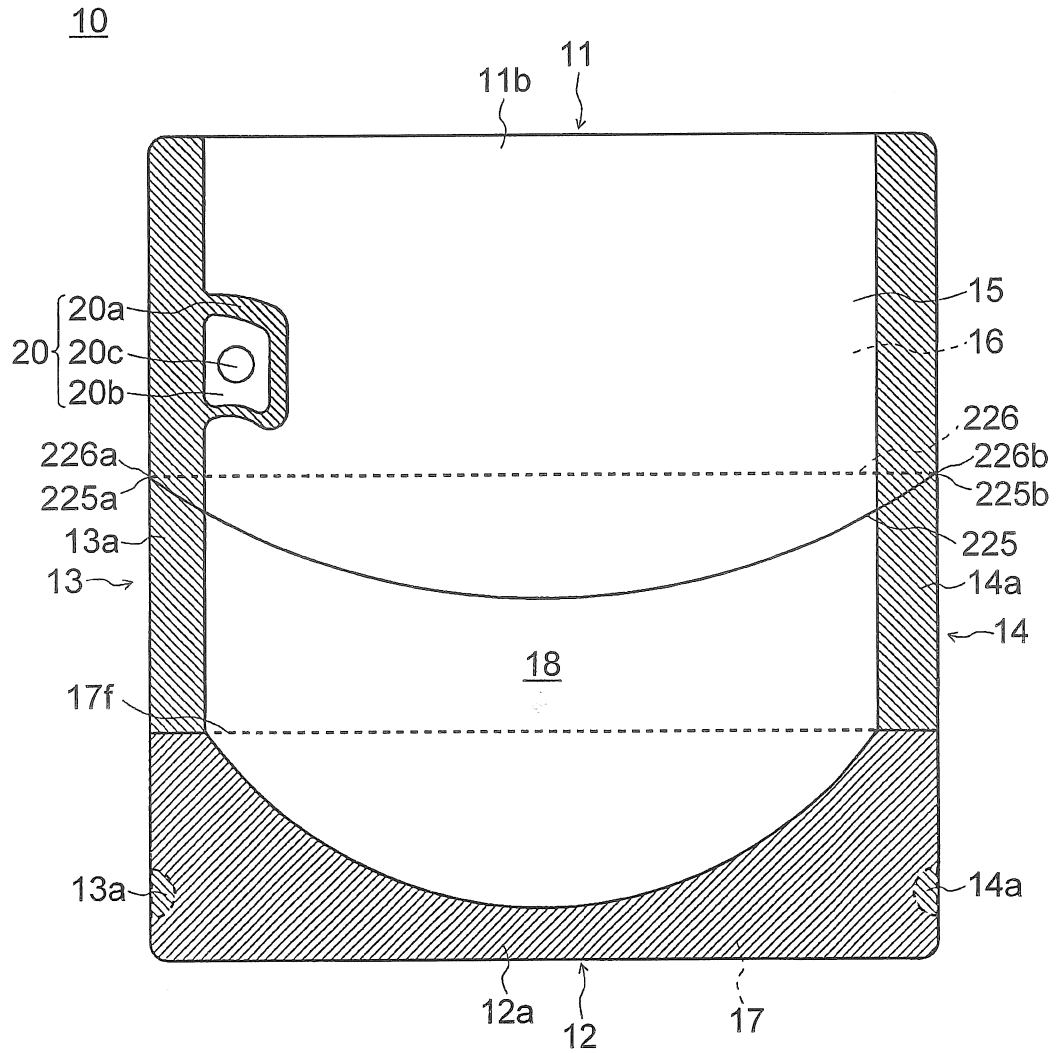


FIG.81

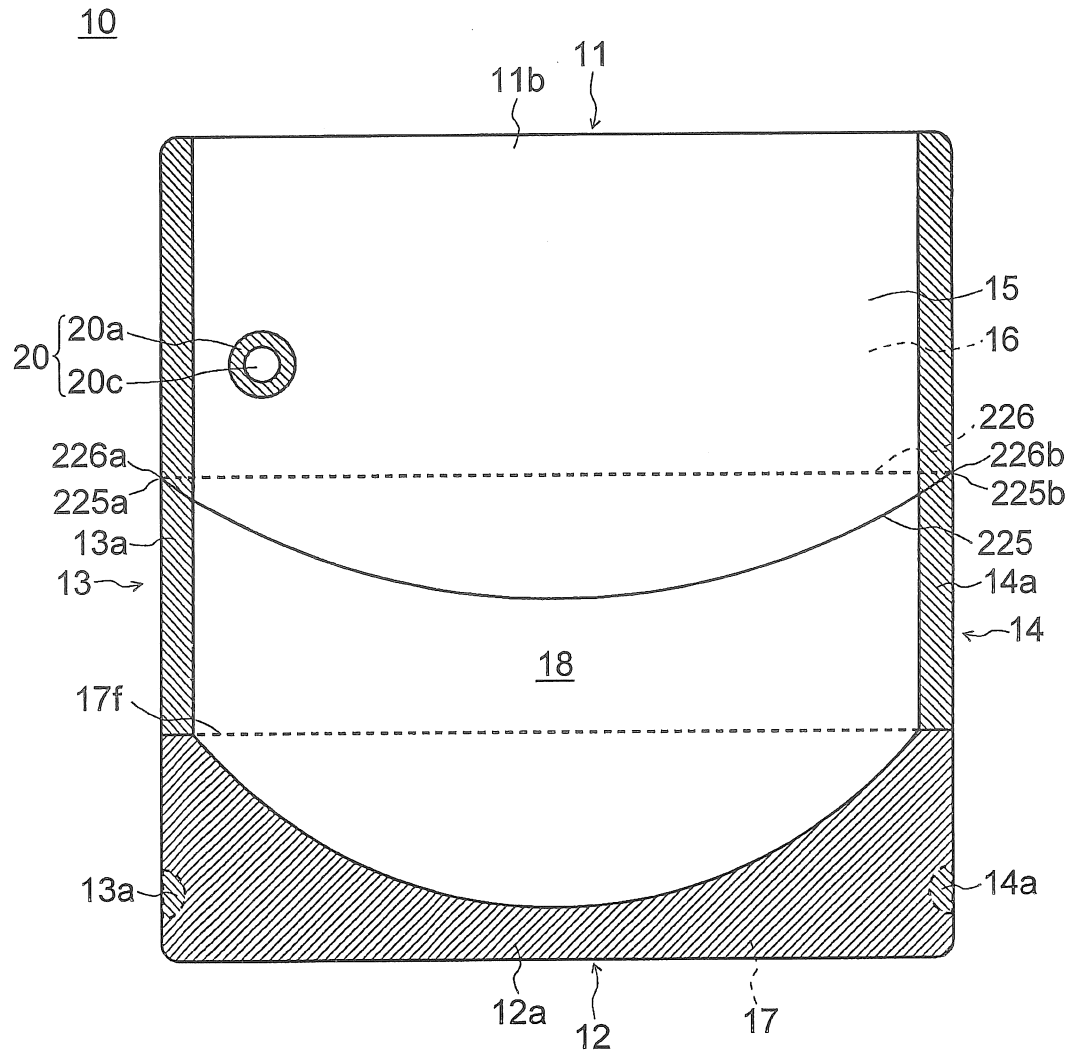


FIG.82

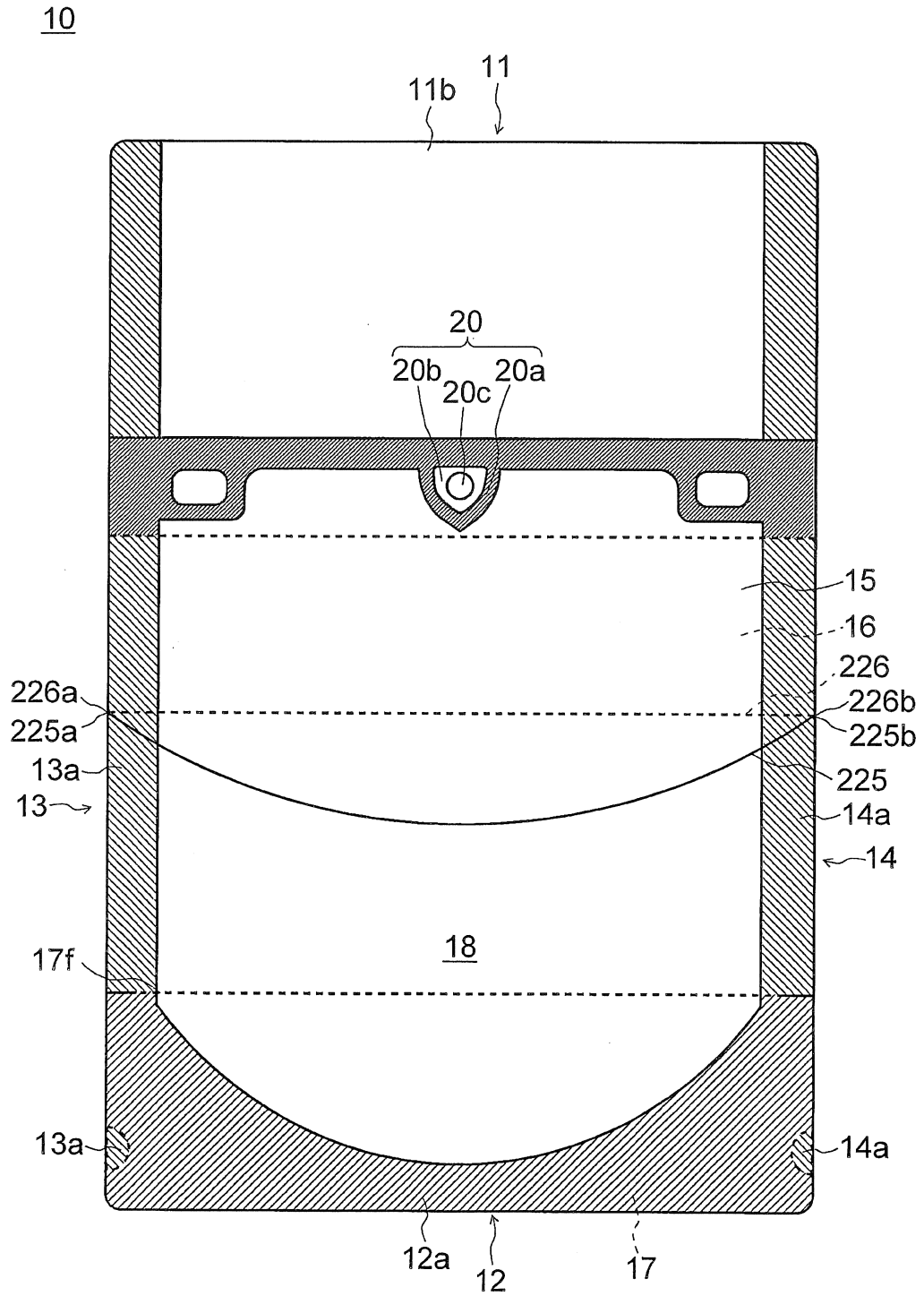


FIG.83