



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

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

(11)



1-0030736

(51)⁷ B65D 47/32; B65D 43/02

(13) B

(21) 1-2017-01494

(22) 21/04/2017

(30) 10-2016-0100465 08/08/2016 KR

(45) 25/01/2022 406

(43) 26/02/2018 359A

(73) Lock & Lock Co., Ltd. (KR)

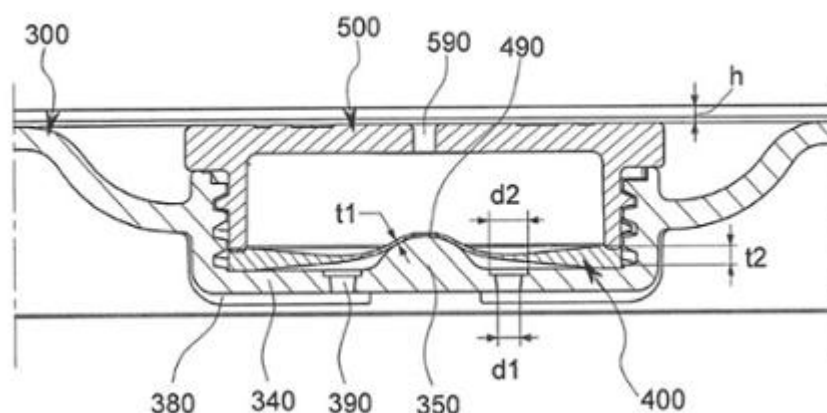
104, Sapgyocheon-ro, Seonjang-myeon, Asan-si, Chungcheongnam-do, 31541
Republic of Korea

(72) KIM, Sun Wook (KR).

(74) Công ty TNHH Tầm nhìn và Liên danh (VISION & ASSOCIATES CO.LTD.)

(54) HỘP CHỨA THỰC PHẨM

(57) Sáng chế đề xuất hộp chứa thực phẩm bao gồm thân chính của hộp có phần miệng; thân chính của nắp để đậy phần miệng của thân chính của hộp; phần chứa van được tạo thành trên một vùng của thân chính của nắp được khoét chìm theo hướng về phía thân chính của hộp; gờ van nhô từ mặt đáy của phần chứa van theo hướng ngược với hướng về phía thân chính của hộp; lỗ xuyên của phần chứa van được tạo thành trên mặt đáy của phần chứa van để nối thông với phần bên trong thân chính của hộp; van lá có khả năng biến dạng đàn hồi và được bố trí trong phần chứa van và có lỗ van được tạo thành ở vị trí đối diện với gờ van; và nắp van để ép vào mép van lá sao cho mép van lá được bịt kín, đậy phần chứa van để một khoảng trống định trước, trong đó van lá được nở ra trong phần chứa van, được bố trí giữa nắp van và phần chứa van và có lỗ xuyên trên nắp để nối thông với khoảng trống định trước.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến hộp chứa thực phẩm và cụ thể hơn, là đến hộp chứa thực phẩm có khả năng tự động xả khí được sinh ra trong hộp chứa ra bên ngoài khi cần.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Ngày nay, hộp chứa thực phẩm đang được phát triển với nhiều dạng khác nhau có chức năng bổ sung là có khả năng lưu trữ an toàn thực phẩm trong một khoảng thời gian dài bên cạnh chức năng đơn giản là chứa thực phẩm.

Do thực phẩm có mùi và hơi ẩm đặc trưng, nên thực phẩm được để trong hộp chứa thực phẩm kín và sau đó được lưu trữ trong tủ lạnh hoặc thiết bị tương tự. Hộp chứa thực phẩm theo tình trạng kỹ thuật bao gồm thân chính của hộp mà được mở mặt trên của hộp và nắp để mở và đậy thân chính của hộp.

Tuy nhiên, trong trường hợp mà thực phẩm, trong số các thực phẩm được đựng trong hộp chứa thực phẩm, sinh ra khí trong khi lưu trữ thực phẩm trong hộp chứa thực phẩm, ví dụ, thực phẩm lên men như kim chi, tương đậu lên men, tương ớt-hạt tiêu, cá muối và rượu hoa quả được đựng trong hộp chứa thực phẩm trong một khoảng thời gian dài, thì áp suất bên trong của hộp chứa thực phẩm sẽ tăng lên và kết quả là, sẽ có nguy cơ thực phẩm rò rỉ giữa thân hộp và nắp hoặc hộp chứa thực phẩm này sẽ bị hư hỏng như bị biến dạng hoặc nổ, điều này gây ra vấn đề làm hỏng thực phẩm được đựng trong hộp chứa thực phẩm.

Áp suất trong hộp chứa thực phẩm thay đổi do thực phẩm được đựng trong hộp chứa thực phẩm và do đó áp suất trong hộp chứa thực phẩm sẽ khác áp suất khí quyển, điều này gây ra vấn đề phụ trong đó nắp sẽ khó mở do chênh lệch áp suất. Hơn nữa trong trường hợp này, nếu nắp bị mở một cách cưỡng bức, thì thực phẩm được đựng trong hộp chứa thực phẩm sẽ bắn tung ra bên ngoài do chênh lệch áp suất, điều này gây ra bất tiện cho người sử dụng.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Sáng chế được thực hiện với mục đích đề xuất hộp chứa thực phẩm giúp ngăn

thực phẩm bị hư hỏng hoặc bị biến dạng do áp suất bên trong bằng cách xả một cách thích hợp khí sinh ra khi chứa thực phẩm.

Một phương án ví dụ của sáng chế đề xuất hộp chứa thực phẩm bao gồm: thân chính của hộp có phần miệng; thân chính của nắp để đậy phần miệng của thân chính của hộp; phần chứa van được tạo thành trên một vùng của thân chính của nắp được khoét chìm theo hướng về phía thân chính của hộp; gờ van nhô từ mặt đáy của phần chứa van theo hướng ngược với hướng về phía thân chính của hộp; lỗ xuyên của phần chứa van mà được tạo thành trên mặt đáy của phần chứa van để nối thông với phần bên trong thân chính của hộp; van lá có khả năng biến dạng đàn hồi và được bố trí trong phần chứa van và có lỗ van được tạo thành ở vị trí đối diện với gờ van; và nắp van để ép vào mép van lá sao cho mép van lá được bịt kín, đậy phần chứa van để một khoảng trống định trước, trong đó van lá nở ra trong phần chứa van, được bố trí giữa nắp van và phần chứa van, và có lỗ xuyên trên nắp để nối thông với khoảng trống định trước này.

Khi áp suất bên trong thân chính của hộp tăng lên, thì van lá có thể nở ra để lỗ van có thể mở ra trong khi dịch chuyển khỏi gờ van và khi áp suất bên trong thân chính của hộp giảm đi, thì van lá có thể co lại để lỗ van có thể được đóng kín khi tiếp xúc với gờ van.

Độ dày của van lá có thể tăng lên theo chiều đi ra xa từ lỗ van và phần tiếp xúc với phần chứa van và nắp van có thể được tạo thành ở mép van lá mà có độ dày lớn nhất.

Phần xung quanh lỗ van của van lá là nơi có độ dày nhỏ nhất có thể nằm trong khoảng từ 0,3 mm đến 0,5 mm.

Đường kính lỗ van có thể nằm trong khoảng từ 1 mm đến 3 mm.

Van lá này có thể bao gồm gờ gia cường hình khuyên bao quanh lỗ van. Ngoài ra, chiều dày của van lá có thể tăng theo hướng ra xa khỏi lỗ van và gờ gia cường hình khuyên.

Gờ van có thể có một trong số dạng hình bán cầu, hình nón cụt, hình kim tự tháp cụt, hình trụ và hình lăng trụ.

Các lỗ xuyên của phần chứa van có thể được bố trí theo chiều hướng tâm xung quanh tâm của gờ van.

Đường kính của lỗ xuyên của phần chứa van có thể tăng theo chiều đi từ thân chính của hộp đến nắp van.

Mặt đáy của phần chứa van có thể có độ nghiêng để cho mặt đáy của phần chứa van được hạ thấp theo chiều hướng tới lỗ xuyên của phần chứa van.

Mặt trên của nắp van có thể được tạo thành thấp hơn mặt trên của thân chính của nắp.

Nắp van có thể được gắn với phần chứa van theo cách gắn bằng ren.

Hộp chứa thực phẩm này có thể còn bao gồm gân chống tắc nhô từ một mặt của phần chứa van đối diện với thân chính của hộp và ngăn lỗ xuyên của phần chứa van bị tắc bởi thực phẩm đựng trong thân chính của hộp.

Lỗ xuyên của phần chứa van có thể được tạo thành để xuyên qua cả mặt đáy của phần chứa van lẫn gờ van. Trong trường hợp này, khi van lá tiếp xúc với gờ van, thì lỗ van có thể được đóng kín bởi gờ van và lỗ xuyên của phần chứa van có thể được đóng kín bởi van lá.

Hộp chứa thực phẩm có thể còn bao gồm nắp phụ mà được gắn với nắp van, và mở và đóng kín lỗ xuyên trên nắp được tạo thành trên nắp van.

Theo phương án ví dụ của sáng chế, hộp chứa thực phẩm này có thể ngăn thực phẩm bị hư hỏng hoặc có thể bị biến dạng do áp suất bên trong, bằng cách xả thích hợp khí được tạo ra khi chứa thực phẩm.

Phần bản chất kỹ thuật sáng chế nêu trên chỉ có tính chất minh họa và không nhằm giới hạn sáng chế theo cách bất kỳ. Ngoài các khía cạnh, các phương án và các dấu hiệu có tính chất minh họa được mô tả ở trên, thì các khía cạnh, các phương án và các dấu hiệu khác được hiểu rõ khi liên hệ với các hình vẽ và phần mô tả chi tiết dưới đây.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình chiếu phối cảnh của hộp chứa thực phẩm theo phương án ví dụ thứ

nhất của sáng chế.

Fig.2 là hình chiếu phối cảnh chi tiết rời của hộp chứa thực phẩm trên Fig.1.

Fig.3 là hình chiếu mặt cắt một phần của hộp chứa thực phẩm trên Fig.1.

Fig.4 là hình chiếu mặt cắt minh họa ví dụ cải biến của gờ van trên Fig.3.

Fig.5 là hình chiếu mặt cắt minh họa một ví dụ cải biến khác của gờ van trên Fig.3.

Fig.6 là hình chiếu mặt cắt minh họa van lá trên Fig.3.

Fig.7 là hình chiếu bằng nhìn từ phía trên minh họa van lá trên Fig.3.

Fig.8 là hình chiếu mặt cắt minh họa trạng thái mà van lá trên Fig.3 vận hành.

Fig.9 là hình chiếu bằng nhìn từ phía dưới minh họa gân chống tắc trên Fig.3.

Fig.10 là hình chiếu mặt cắt một phần của hộp chứa thực phẩm theo phương án ví dụ thứ hai của sáng chế.

Fig.11 là hình chiếu mặt cắt một phần của hộp chứa thực phẩm theo phương án ví dụ thứ ba của sáng chế.

Fig.12 là hình chiếu phối cảnh minh họa nắp van trên Fig.7.

Fig.13 là hình chiếu mặt cắt một phần của hộp chứa thực phẩm theo phương án ví dụ thứ tư của sáng chế.

Fig.14 là hình chiếu mặt cắt minh họa van lá được sử dụng theo phương án ví dụ thứ năm của sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Trong phần mô tả chi tiết dưới đây, việc tham chiếu được thực hiện dựa vào các hình vẽ đi kèm tạo thành một phần của sáng chế. Các phương án có tính chất minh họa được mô tả trong phần mô tả chi tiết, các hình vẽ và các điểm yêu cầu bảo hộ không có nghĩa là nhằm giới hạn sáng chế. Các phương án khác có thể được sử dụng và các thay đổi khác có thể được thực hiện mà không nằm ngoài nguyên lý và phạm vi đối tượng được trình bày trong bản mô tả này.

Sau đây, phương án ví dụ của sáng chế sẽ được mô tả chi tiết dựa vào các hình

vẽ đi kèm để người có hiểu biết trung bình về lĩnh vực kỹ thuật liên quan có thể dễ dàng thực hiện phương án ví dụ này. Sáng chế có thể được thực hiện theo các cách khác nhau và không bị giới hạn ở các phương án ví dụ được mô tả trong bản mô tả này.

Theo một số phương án ví dụ, các phần tử cấu thành có cấu hình giống nhau sẽ được mô tả đại diện bằng cách sử dụng các số chỉ dẫn giống nhau trong phương án ví dụ thứ nhất và chỉ các cấu hình khác các cấu hình trong phương án ví dụ thứ nhất mới được mô tả trong các phương án ví dụ khác.

Lưu ý là, các hình vẽ đều ở dạng sơ đồ và không được minh họa dựa vào tỷ lệ thực tế. Kích thước và tỷ lệ tương đối của các bộ phận được minh họa trên các hình vẽ được phóng to hoặc thu nhỏ về kích thước là để cho rõ ràng và thuận tiện trên các hình vẽ, và kích thước bất kỳ chỉ có tính chất minh họa mà không có tính hạn chế. Ngoài ra, các số chỉ dẫn giống nhau là để chỉ các cấu trúc, phần tử hoặc bộ phận giống nhau được minh họa trên hai hoặc nhiều hình vẽ để thể hiện đặc tính tương tự.

Các phương án ví dụ của sáng chế minh họa các phương án ví dụ lý tưởng của sáng chế một cách chi tiết. Kết quả là, có thể có các cải biến khác nhau trên các hình vẽ. Do đó, các phương án ví dụ không bị giới hạn ở hình thức cụ thể ở các khu vực được minh họa trên các hình vẽ, và ví dụ bao gồm các cải biến về hình thức bởi nhà sản xuất.

Sau đây, hộp chứa thực phẩm 101 theo phương án ví dụ thứ nhất của sáng chế sẽ được mô tả dựa vào các hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.5.

Như được minh họa trên Fig.1 và Fig.2, hộp chứa thực phẩm 101 theo phương án ví dụ thứ nhất của sáng chế bao gồm thân chính của hộp 200, thân chính của nắp 300, phần chứa van 340, gờ van 350, lỗ xuyên của phần chứa van 390, van lá 400 và nắp van 500.

Hộp chứa thực phẩm 101 theo phương án ví dụ thứ nhất của sáng chế có thể còn bao gồm gân chống tắc 380.

Thân chính của hộp 200 có phần miệng mở lên trên và được tạo kết cấu để có thể chứa thực phẩm trong đó. Như một ví dụ, thân chính của hộp 200 có thể được tạo

thành có dạng hình hộp chữ nhật sao cho khoảng trống lưu trữ được tạo thành trong đó. Ngoài ra, bộ phận gắn 250 được gắn với thân chính của nắp sẽ được mô tả dưới đây có thể được bố trí tại mặt trên của thành ngoài của thân chính của hộp 200. Trong trường hợp này, bộ phận gắn 250 có thể có nhiều hình dạng khác nhau đã được biết đến rộng rãi.

Thân chính của nắp 300 đây phần miệng của thân chính của hộp 200. Cụ thể là, thân chính của nắp 300 được tạo thành có dạng tấm, và có thể được gắn với thân chính của hộp 200 nhờ các bộ phận gắn 250 trong khi đây phần miệng của thân chính của hộp 200.

Phần chứa van 340 được tạo thành trên một vùng của thân chính của nắp 300 được khoét chìm theo hướng về phía thân chính của hộp 200.

Như một ví dụ, phần chứa van 340 có thể được tạo thành có dạng hình trụ rỗng. Ngoài ra, gờ van 350 và lỗ xuyên của phần chứa van 390 sẽ được mô tả dưới đây được tạo thành trên mặt đáy của phần chứa van 340. Mặt trên của phần chứa van 340 hở và nắp van 500 sẽ được mô tả dưới đây đây mặt trên hở của phần chứa van 340.

Ren vít, mà được gắn với nắp van 500, có thể được tạo thành trên mặt thành trong của phần chứa van 340.

Như được minh họa trên Fig.3, gờ van 350 nhô từ mặt đáy của phần chứa van 340 theo hướng ngược với hướng vào thân chính của hộp 200. Như một ví dụ, gờ van 350 có thể được tạo thành ở tâm của mặt đáy của phần chứa van 340. Tuy nhiên, theo phương án ví dụ thứ nhất của sáng chế, thì vị trí và hình dạng của gờ van 350 không bị giới hạn ở vị trí và hình dạng nêu trên. Nghĩa là, vị trí của gờ van 350 có thể lệch một chút so với tâm của mặt đáy của phần chứa van 340.

Gờ van 350 có thể được tạo thành có hình bán cầu. Tuy nhiên, theo phương án ví dụ thứ nhất của sáng chế, thì vị trí và hình dạng của gờ van 350 không bị giới hạn ở vị trí và hình dạng nêu trên. Gờ van 350 có thể được tạo thành có hình nón cụt hoặc hình kim tự tháp cụt như được minh họa trên Fig.4 hoặc có thể được tạo thành có dạng hình trụ hoặc hình lăng trụ như được minh họa trên Fig.5. Ngoài các hình dạng này, gờ van 350 còn có thể được tạo thành có các hình dạng khác nhau miễn là gờ

van 350 có cấu trúc có khả năng mở và đóng kín lỗ van 490 của van lá 400.

Lỗ xuyên của phần chứa van 390 được tạo thành trên mặt đáy của phần chứa van 340 để nối thông với phần bên trong thân chính của hộp 200. Nghĩa là, lỗ xuyên của phần chứa van 390 xuyên qua mặt đáy của phần chứa van 340, nhờ đó cho phép phần bên trong thân chính của hộp 200 và phần bên trong của phần chứa van 340 nối thông với nhau.

Theo phương án ví dụ thứ nhất của sáng chế, các lỗ xuyên của phần chứa van 390 có thể được bố trí theo chiều hướng tâm xung quanh tâm của gờ van 350.

Theo phương án ví dụ thứ nhất của sáng chế, đường kính của lỗ xuyên của phần chứa van 390 có thể tăng lên theo hướng từ thân chính của hộp 200 đến nắp van 500. Nghĩa là, đường kính d_1 của miệng lỗ của lỗ xuyên của phần chứa van 390 đối diện với thân chính của hộp 200 có thể nhỏ hơn đường kính d_2 của miệng lỗ đối diện với van lá 400. Do đó, khí được tạo ra trong thân chính của hộp 200 có thể làm áp suất đi qua lỗ xuyên của phần chứa van 390 vào van lá 400 mà được bố trí trong phần chứa van 340 một cách hiệu quả hơn sẽ được mô tả dưới đây.

Van lá 400 được bố trí trong phần chứa van 340 và có lỗ van 490 được tạo thành ở vị trí đối diện với gờ van 350. Ngoài ra, van lá 400 còn được làm từ vật liệu có tính biến dạng đàn hồi để cho van lá 400 có thể nở ra và co lại. Ví dụ, van lá 400 có thể được làm từ vật liệu polyme đàn hồi.

Cụ thể là, như được minh họa trên Fig.6, van lá 400 có thể được tạo thành dưới dạng hình đĩa tròn có lỗ van 490 được tạo thành ở tâm của nó. Kết cấu này được thực hiện khi xem xét trường hợp trong đó phần chứa van 340 được tạo thành có dạng hình trụ rỗng và hình dạng của van lá 400 có thể thay đổi theo hình dạng của phần chứa van 340.

Theo phương án ví dụ thứ nhất của sáng chế, van lá 400 có hình dạng sao cho chiều dày của van lá 400 tăng theo hướng ra xa khỏi lỗ van 490. Nghĩa là, phần tâm của van lá 400 trong đó lỗ van 490 được tạo sẽ có chiều dày nhỏ nhất t_1 và mép van lá 400 sẽ có chiều dày lớn nhất t_2 .

Như một ví dụ, chiều dày t_1 của phần mỏng nhất của van lá 400 có thể nằm

trong khoảng từ 0,3 mm đến 0,5 mm. Ở đây, trong trường hợp mà chiều dày t_1 của phần mỏng nhất của van lá 400 nhỏ hơn 0,3 mm, thì van lá 400 dễ bị rách hoặc hỏng và trong trường hợp mà chiều dày của phần mỏng nhất của van lá 400 lớn hơn 0,5 mm, thì van lá 400 khó nở ra được do chức năng của van có thể bị hỏng hóc.

Như một ví dụ, lỗ van 490 được tạo thành trên van lá 400 có thể có đường kính d nằm trong khoảng từ 1 mm đến 3 mm. Ở đây, trong trường hợp mà đường kính lỗ van 490 nhỏ hơn 1 mm, thì rất khó để xả khí trong thân chính của hộp 200. Ngược lại, trong trường hợp mà đường kính lỗ van 490 lớn hơn 3 mm, thì lỗ van 490 có thể không được bịt kín hoàn toàn và khí có thể rò rỉ ở trạng thái mà trong đó van lá 400 vẫn tiếp xúc với gờ van 350 và lỗ van 490 được đóng kín.

Mép van lá 400 bị ép bằng nắp van 500 sẽ được mô tả dưới đây để cho van lá 400 được bịt kín. Cụ thể là, trong trường hợp mà nắp van 500 được gắn bằng ren với phần chứa van 340, ứng suất cắt có thể tác dụng lên mặt của van lá 400 trong quá trình mà nắp van 500 được gắn với phần chứa van 340. Do đó, mép van lá 400 được tạo thành để có chiều dày lớn hơn tương đối để ngăn mép van lá 400 không dễ bị hư hỏng, bằng cách này nâng cao độ bền. Ngược lại, phần tâm của van lá 400, trong đó lỗ van 490 được tạo thành, được tạo thành để có chiều dày nhỏ hơn tương đối để cho phần tâm của van lá 400 có thể dễ bị biến dạng chẳng hạn như nở ra và co lại.

Như được minh họa trên Fig.7, mép van lá 400 có thể có chiều dày lớn hơn tương đối. Sau đây, trong bản mô tả này, mép van lá 400 được gọi là phần t_1 450.

Nắp van 500 sẽ đặt mặt trên hở của phần chứa van 340. Trong trường hợp này, nắp van 500 được gắn với phần chứa van 340 để một khoảng trống định trước, trong đó van lá 400 có thể nở ra trong phần chứa van 340, được bố trí giữa nắp van 500 và phần chứa van 340. Ngoài ra, lỗ xuyên trên nắp 590 còn được tạo thành ở mặt trên của nắp van 500. Lỗ xuyên trên nắp 590 này cho phép khoảng trống định trước giữa nắp van 500 và phần chứa van 340 nối thông với bên ngoài.

Khi nắp van 500 được gắn với phần chứa van 340, thì nắp van 500 sẽ ép vào phần t_1 450 của van lá 400 để cho phần t_1 450 của van lá 400 được bịt kín. Do đó, phần t_1 450 của van lá 400 được bịt kín cố định ở trạng thái mà phần t_1 450 của van lá 400 được gài khớp giữa nắp van 500 và phần chứa van 340 và phần tâm của van lá

400, trong đó lỗ van 490 được tạo thành, về cơ bản được bố trí ở trạng thái tiếp xúc với gờ van 350. Trong trường hợp này, lỗ van 490 của van lá 400 được đóng kín bởi gờ van 350.

Như được minh họa trên Fig.8, khi khí được tạo ra từ thực phẩm được đựng trong thân chính của hộp 200 và áp suất bên trong thân chính của hộp 200 tăng lên, thì van lá 400 nở ra để cho van lá 400 dịch chuyển xa khỏi gờ van 350. Nghĩa là, lỗ van 490 được mở trong khi dịch chuyển ra khỏi gờ van 350.

Do đó, khí trong thân chính của hộp 200 được xả ra bên ngoài trong khi lần lượt đi qua qua lỗ xuyên của phần chứa van 390, lỗ van 490 và lỗ xuyên trên nắp 590. Các mũi tên trên Fig.8 chỉ báo các hướng mà khí đi qua.

Khi khí trong thân chính của hộp 200 được xả ra bên ngoài, áp suất bên trong thân chính của hộp 200 giảm đi và van lá 400 co lại. Khi van lá 400 co lại, thì van lá 400 sẽ lại tiếp xúc với gờ van 350 và lỗ van 490 sẽ bị chặn và đóng kín bởi gờ van 350 như được minh họa trên Fig.3.

Như được mô tả ở phần trên, theo phương án ví dụ thứ nhất của sáng chế, có thể ngăn áp suất tăng quá mức bên trong thân chính của hộp 200 bằng cách xả khí trong thân chính của hộp 200 ra bên ngoài. Lỗ van 490 của van lá 400 tự động được mở khi áp suất bên trong thân chính của hộp 200 tăng lên và tự động được đóng kín khi áp suất bên trong thân chính của hộp 200 giảm đi. Do đó, theo phương án ví dụ thứ nhất của sáng chế, khí trong thân chính của hộp 200 được xả có hiệu quả ra bên ngoài, nhưng không khí bên ngoài lại rất khó đi vào thân chính của hộp 200 qua lỗ van 490 của van lá 400. Do đó, có thể giảm đến mức thấp nhất khả năng hư hỏng của thực phẩm được đựng trong thân chính của hộp 200 trong khi vẫn điều chỉnh được áp suất bên trong thân chính của hộp 200.

Nắp van 500 có thể được gắn với phần chứa van 340 theo cách gắn bằng ren. Tuy nhiên, phương án ví dụ thứ nhất của sáng chế không bị giới hạn ở đó, nắp van 500 và phần chứa van 340 có thể được gắn với nhau bằng các phương pháp khác đã được biết đến rộng rãi.

Khi nắp van 500 được gắn với phần chứa van 340, thì mặt trên của nắp van 500

có thể nằm ở vị trí thấp hơn mặt trên của thân chính của nắp 300 chiều cao định trước h. Do đó, trong trường hợp mà nhiều hộp chứa thực phẩm 101 được xếp chồng lên nhau, có thể ngăn được sự mắc kẹt gây ra bởi các nắp van 500.

Như được minh họa trên Fig.3 và Fig.9, gân chống tắc 380 nhô từ một mặt của phần chứa van 340 đối diện với thân chính của hộp 200 và ngăn thực phẩm đọng trong thân chính của hộp 200 làm tắc lỗ xuyên của phần chứa van 390 được tạo thành trong phần chứa van 340.

Với kết cấu nêu trên, hộp chứa thực phẩm 101 theo phương án ví dụ thứ nhất của sáng chế có thể ngăn thực phẩm bị hư hỏng hoặc có thể bị biến dạng do áp suất bên trong bằng cách xả thích hợp khí được tạo ra trong quá trình lưu trữ thực phẩm.

Sau đây, phương án ví dụ thứ hai của sáng chế sẽ được mô tả liên quan đến Fig.10.

Như được minh họa trên Fig.10, trong hộp chứa thực phẩm 102 theo phương án ví dụ thứ hai của sáng chế, mặt đáy của phần chứa van 340 có độ nghiêng θ để cho mặt đáy của phần chứa van 340 được hạ thấp theo hướng về phía lỗ xuyên của phần chứa van 390. Nghĩa là, mặt đáy của phần chứa van 340 bao gồm mặt nghiêng 345.

Do đó, kết cấu nêu trên ngăn hơi ẩm được xả ra khỏi thực phẩm không tích tụ trong khoảng trống giữa van lá 400 và mặt đáy của phần chứa van 340, nhờ đó ngăn được các tác động có hại về mặt vệ sinh.

Nghĩa là, theo phương án ví dụ thứ hai của sáng chế, do mặt đáy của phần chứa van 340 có độ nghiêng θ , nên hơi ẩm không thể tích tụ trong khoảng trống giữa van lá 400 và mặt đáy của phần chứa van 340 và hơi ẩm sẽ được xả qua lỗ xuyên của phần chứa van 390 một cách tự nhiên.

Với kết cấu nêu trên, hộp chứa thực phẩm 102 theo phương án ví dụ thứ hai của sáng chế có thể ngăn thực phẩm bị hư hỏng hoặc có thể bị biến dạng do áp suất bên trong bằng cách xả thích hợp khí được tạo ra trong quá trình lưu trữ thực phẩm. Ngoài ra, có thể duy trì độ sạch đối với phần bên trong của phần chứa van 340 một cách hiệu quả.

Sau đây, phương án ví dụ thứ ba của sáng chế sẽ được mô tả dựa vào Fig.11 và

Fig.12.

Như được minh họa trên Fig.11 và Fig.12, theo phương án ví dụ thứ ba của sáng chế, hộp chứa thực phẩm 103 còn bao gồm nắp phụ 600 mà được gắn theo cách tháo ra được với nắp van 500 và nắp phụ này mở và đóng kín lỗ xuyên trên nắp 590 được tạo thành trên nắp van 500.

Nắp phụ 600 này có thể được sử dụng một cách có lựa chọn khi phần bên trong của hộp chứa thực phẩm 103 được dự định sẽ được bịt kín hoàn toàn khi cần.

Như một ví dụ, nắp phụ 600 này có thể được gắn với nắp van 500 theo cách gắn bằng ren. Tuy nhiên, phương án ví dụ thứ ba của sáng chế không bị giới hạn ở đó và nắp van 500 và nắp phụ 600 có thể được gắn theo cách tháo ra được với nhau bằng nhiều phương pháp khác đã được biết đến rộng rãi.

Theo phương án ví dụ thứ ba của sáng chế, khi nắp phụ 600 được gắn với nắp van 500 và nắp van 500 được gắn với phần chứa van 340, thì các mặt trên cùng của nắp van 500 và nắp phụ 600 có thể nằm ở vị trí thấp hơn mặt trên của thân chính của nắp 300.

Như được minh họa trên Fig.12, rãnh vận được tạo thành để dễ dàng quay nắp phụ 600, có thể được tạo thành trên mặt trên của nắp phụ 600.

Với kết cấu nêu trên, hộp chứa thực phẩm 103 theo phương án ví dụ thứ ba của sáng chế có thể ngăn thực phẩm bị hư hỏng hoặc có thể bị biến dạng do áp suất bên trong bằng cách xả thích hợp khí được tạo ra trong quá trình lưu trữ thực phẩm. Ngoài ra, có thể bịt kín theo cách có lựa chọn và hoàn toàn phần bên trong của hộp chứa thực phẩm 103 khi cần.

Sau đây, phương án ví dụ thứ tư của sáng chế sẽ được mô tả liên quan đến Fig.13.

Như được minh họa trên Fig.13, trong hộp chứa thực phẩm 104 theo phương án ví dụ thứ tư của sáng chế, lỗ xuyên của phần chứa van 390 được tạo thành để xuyên qua cả mặt đáy của phần chứa van 340 lẫn gờ van 350.

Nghĩa là, ở trạng thái mà van lá 400 tiếp xúc với gờ van 350, thì lỗ van 490 của van lá 400 bị chặn và đóng kín bởi gờ van 350, và đồng thời lỗ xuyên của phần chứa

van 390 cũng được đóng kín bởi van lá 400.

Do đó, hơi ẩm xả ra khỏi thực phẩm đựng trong thân chính của hộp 200 được ngăn không đi vào khoảng trống giữa van lá 400 và mặt đáy của phần chứa van 340 và kết quả là, có thể ngăn hơi ẩm tích tụ trong khoảng trống giữa van lá 400 và mặt đáy của phần chứa van 340, nhờ đó ngăn được các tác động có hại về mặt vệ sinh.

Với kết cấu nêu trên, hộp chứa thực phẩm 104 theo phương án ví dụ thứ tư của sáng chế có thể ngăn thực phẩm bị hư hỏng hoặc có thể bị biến dạng do áp suất bên trong bằng cách xả thích hợp khí được tạo ra trong quá trình lưu trữ thực phẩm. Ngoài ra, có thể duy trì độ sạch đối với phần bên trong của phần chứa van 340 một cách hiệu quả.

Sau đây, phương án ví dụ thứ năm của sáng chế sẽ được mô tả liên quan đến Fig.14.

Như được minh họa trên Fig.14, van lá 401 được sử dụng theo phương án ví dụ thứ năm của sáng chế còn bao gồm gờ gia cường hình khuyên 410 mà bao quanh lỗ van 490.

Do lỗ van 490 được tạo thành trên một phần của van lá 401 có chiều dày nhỏ hơn tương đối, nên ứng suất được tập trung trong lỗ van 490. Do đó, khi van lá 401 nở ra và co lại theo cách lặp đi lặp lại, thì xung quanh lỗ van 490 của van lá 401 sẽ dễ bị hư hỏng.

Tuy nhiên, theo phương án ví dụ thứ năm của sáng chế, gờ gia cường hình khuyên 410, mà bao quanh lỗ van 490, được tạo thành trên van lá 401 và kết quả là, van lá 401 có thể chịu được ứng suất tập trung tại lỗ van 490 một cách hiệu quả. Nghĩa là, có thể nâng cao độ bền và tuổi thọ của van lá 401.

Với kết cấu nêu trên, theo phương án ví dụ thứ năm của sáng chế, có thể không chỉ ngăn thực phẩm bị hư hỏng hoặc hộp chứa thực phẩm bị biến dạng do áp suất bên trong gây ra, mà còn nâng cao độ bền và tuổi thọ, bằng cách xả thích hợp khí được tạo ra trong quá trình lưu trữ chứa thực phẩm.

Từ phần mô tả nêu trên, rõ ràng là trong bản mô tả này, các phương án khác nhau của sáng chế đã được mô tả với mục đích minh họa và các cải biến khác nhau

có thể được thực hiện mà không nằm ngoài phạm vi và nguyên lý của sáng chế. Do đó, các phương án khác nhau được bộc lộ trong bản mô tả này không dự định giới hạn sáng chế, với phạm vi và nguyên lý thực được quy định bởi yêu cầu bảo hộ dưới đây.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Hộp chứa thực phẩm, hộp chứa thực phẩm này đặc trưng ở chỗ nó bao gồm:

thân hộp có phần miệng;

thân nắp đậy kín phần miệng của thân hộp;

phần chứa van được tạo thành bằng cách ép một phần của thân nắp vào thân hộp;

gờ van được tạo thành bằng cách nhô mặt đáy của phần chứa van theo hướng ngược chiều với thân hộp;

các lỗ xuyên của phần chứa van được tạo thành trên mặt đáy của phần chứa van và thông với bên trong của thân hộp;

van màng dạng đĩa, có lỗ van được tạo thành ở vị trí ngược chiều với gờ van, được bố trí trong phần chứa van và nhận ra biến dạng đàn hồi; trong đó, van màng dạng đĩa dày hơn khi khoảng cách của nó từ lỗ van tăng lên; độ dày mỏng nhất của van màng dạng đĩa xung quanh lỗ van nằm trong phạm vi từ 0,3 mm đến 0,5 mm;

có nhiều lỗ xuyên của phần chứa van được bố trí xuyên tâm từ gờ van, với đường kính tăng dần từ thân hộp đến nắp van;

nắp van giữ mép của van màng dạng đĩa được tăng áp theo cách đóng kín, che phần chứa van qua khoảng trống đã biết nở ra được của van màng dạng đĩa trong phần chứa van, và tạo thành lỗ xuyên trên nắp tới khoảng trống đã biết.

2. Hộp chứa thực phẩm theo điểm 1, hộp chứa này đặc trưng ở chỗ:

van màng dạng đĩa nở ra để giữ lỗ van mở bằng cách tách ra khỏi gờ van khi áp suất bên trong của thân hộp tăng lên;

van màng dạng đĩa co lại để giữ cho lỗ van được đóng lại bằng cách tiếp xúc với gờ van khi áp suất bên trong thân hộp giảm đi.

3. Hộp chứa thực phẩm theo điểm 1, hộp chứa này đặc trưng ở chỗ phần đặt tiếp xúc với phần chứa van và nắp van được tạo thành ở mép tương đối dày nhất của van màng dạng đĩa.

4. Hộp chứa thực phẩm theo điểm 1, hộp chứa đặc trưng ở chỗ đường kính của lỗ van

nằm trong phạm vi từ 1 mm đến 3 mm.

5. Hộp chứa thực phẩm theo điểm 1, hộp chứa này đặc trưng ở chỗ van màng dạng đĩa còn bao gồm gờ gia cường hình khuyên bao quanh lỗ van.

6. Hộp chứa thực phẩm theo điểm 1, hộp chứa này đặc trưng ở chỗ gờ van có dạng bán cầu, hình nón cụt, hình chóp cụt, hình trụ hoặc hình lăng trụ.

7. Hộp chứa thực phẩm theo điểm 1, hộp chứa này đặc trưng ở chỗ mặt đáy của phần chứa van nghiêng dần xuống phía các lỗ xuyên của phần chứa van.

8. Hộp chứa thực phẩm theo điểm 1, hộp chứa này đặc trưng ở chỗ mặt trên của nắp van thấp hơn mặt trên của thân nắp.

9. Hộp chứa thực phẩm theo điểm 1, hộp chứa này đặc trưng ở chỗ nắp van được gắn bằng ren với phần chứa van.

10. Hộp chứa thực phẩm theo điểm 1, đặc trưng ở chỗ hộp chứa này còn bao gồm gân chống tắc được nhô ra từ mặt bên của phần chứa van ngược chiều với thân hộp và ngăn các lỗ xuyên của phần chứa van bị tắc do thực phẩm trong thân hộp.

11. Hộp chứa thực phẩm theo điểm 1, hộp chứa này đặc trưng ở chỗ:

các lỗ xuyên của phần chứa van được tạo thành bằng cách xuyên qua mặt đáy của phần chứa van và gờ van;

lỗ van được đóng lại bởi gờ van khi van màng dạng đĩa tiếp xúc với gờ van, và các lỗ xuyên của phần chứa van được đóng bởi van màng dạng đĩa.

12. Hộp chứa thực phẩm theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 11, hộp chứa đặc trưng ở chỗ nó còn bao gồm nắp phụ được kết hợp với nắp van để mở và đóng lỗ xuyên trên nắp mà được tạo thành trên nắp van.

Fig. 1

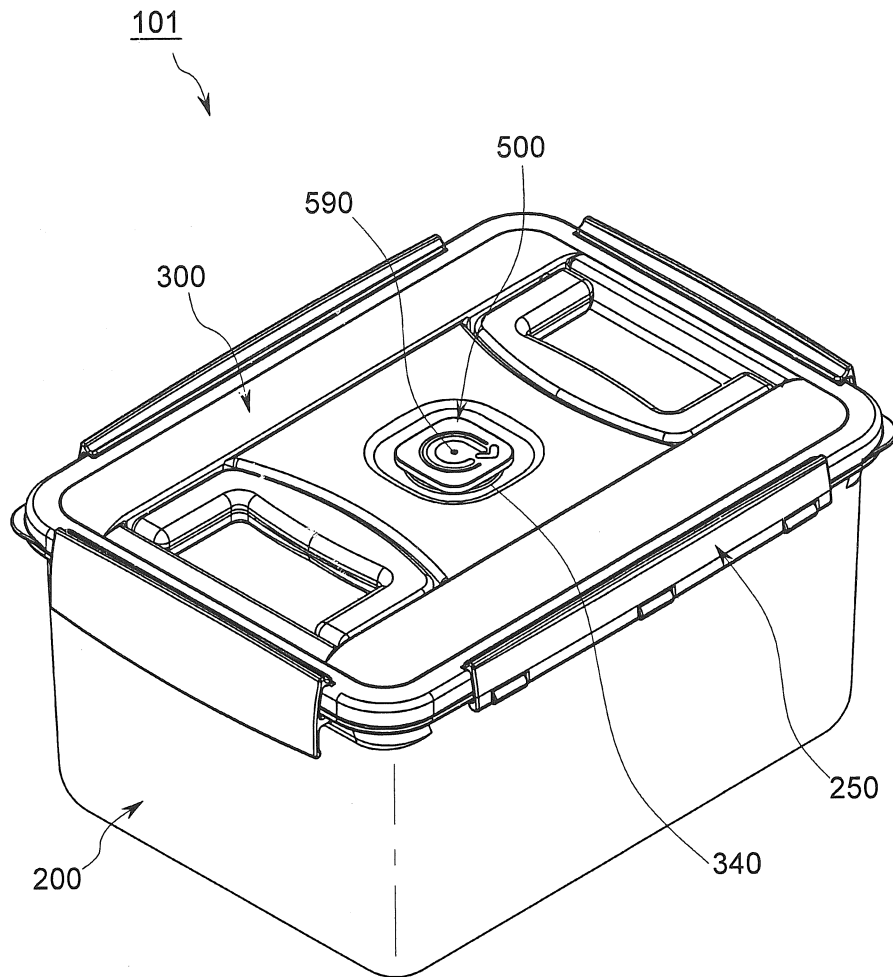


Fig. 2

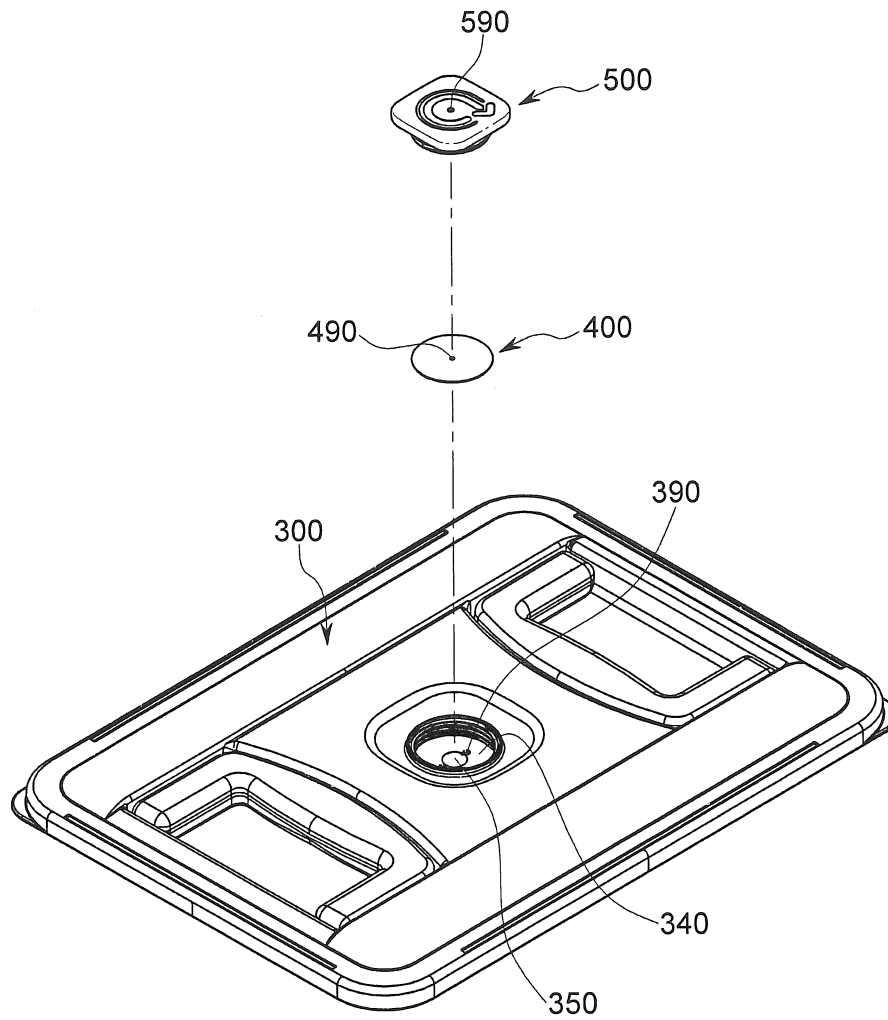


Fig. 3

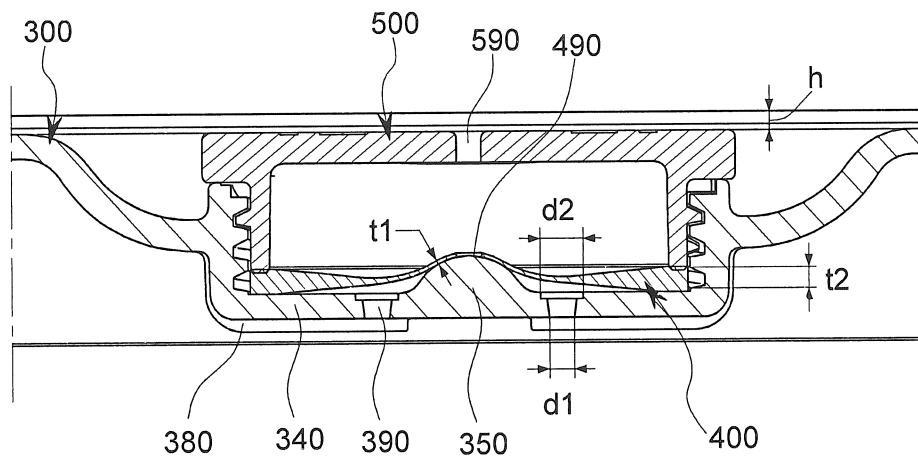


Fig. 4

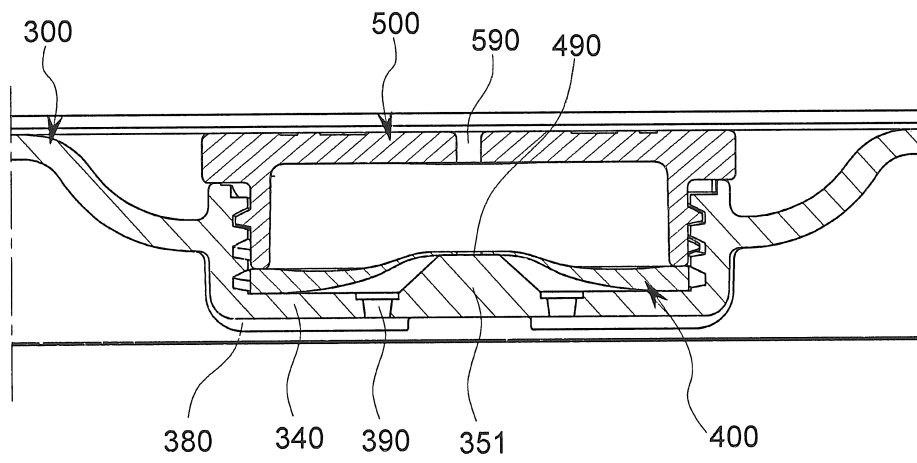


Fig. 5

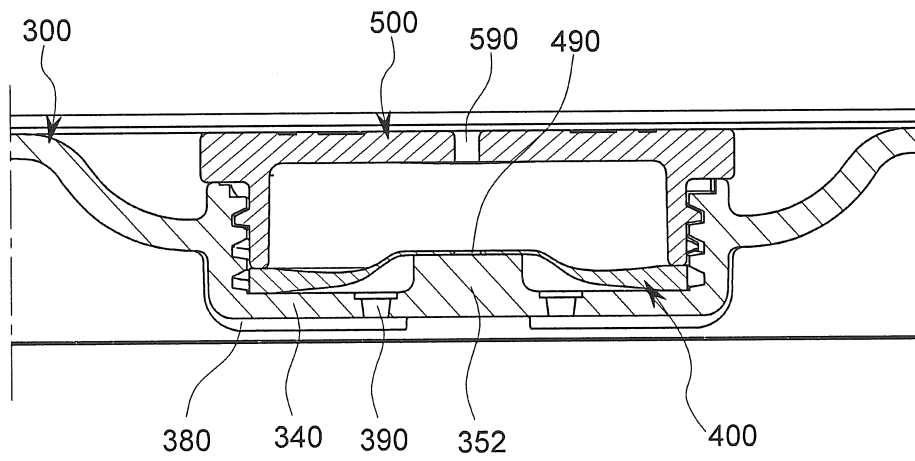


Fig. 6

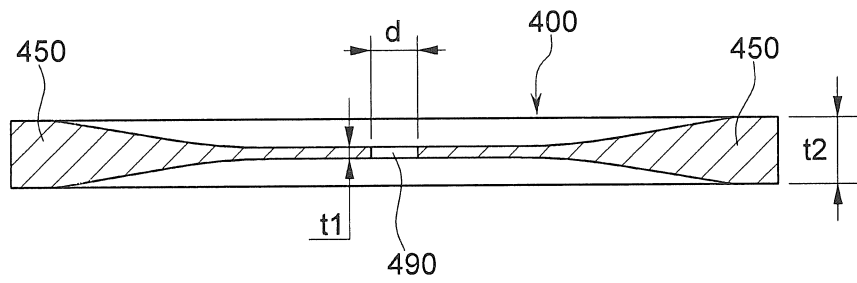


Fig. 7

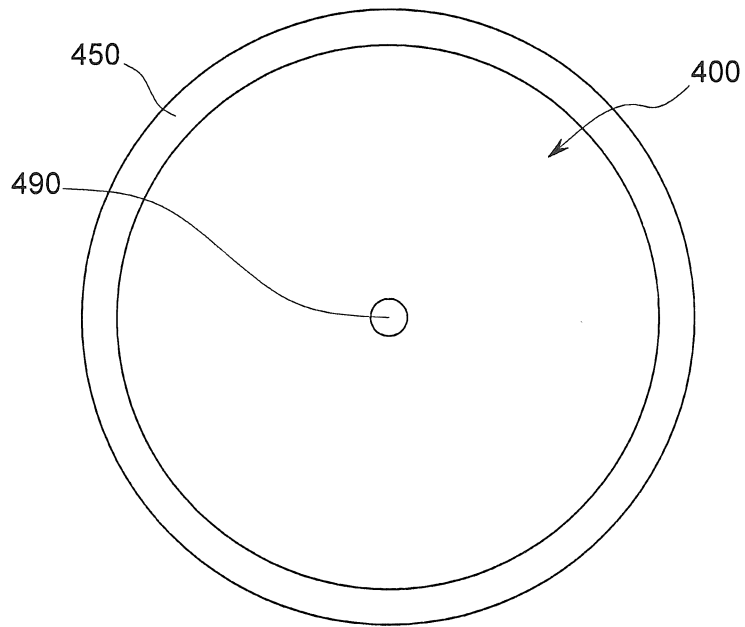


Fig. 8

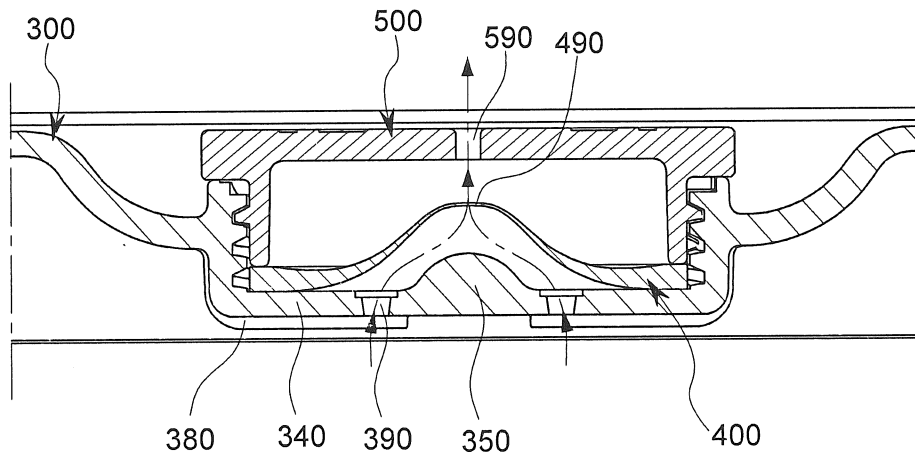


Fig. 9

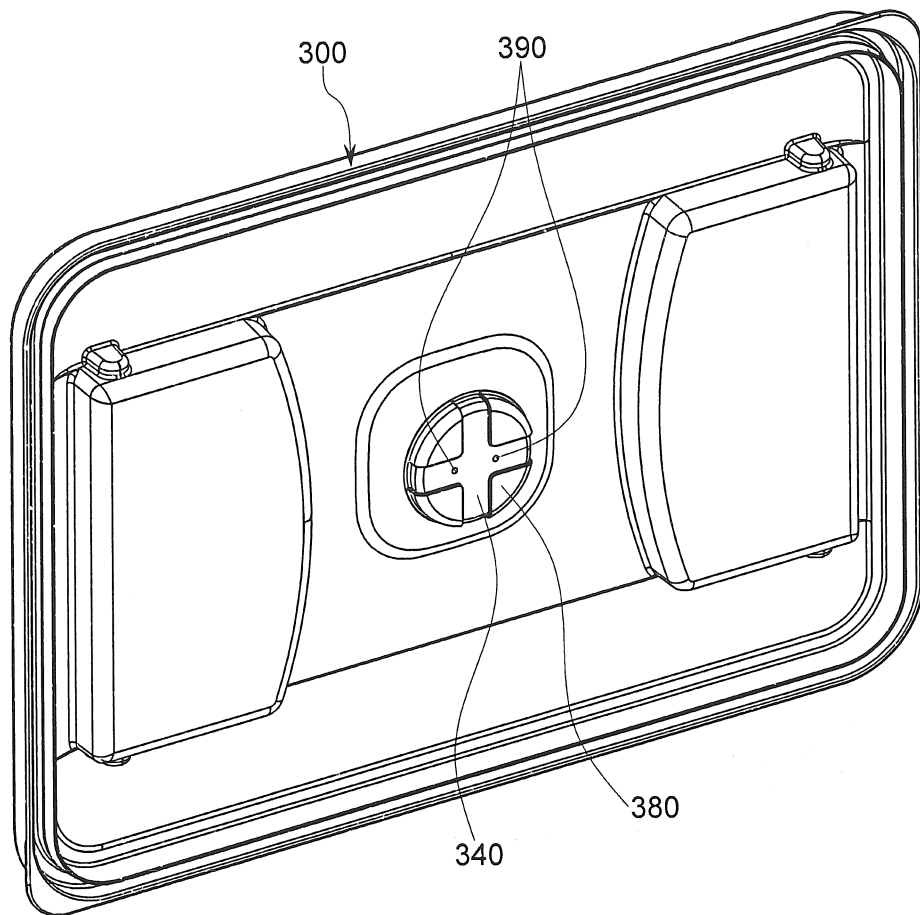


Fig. 10

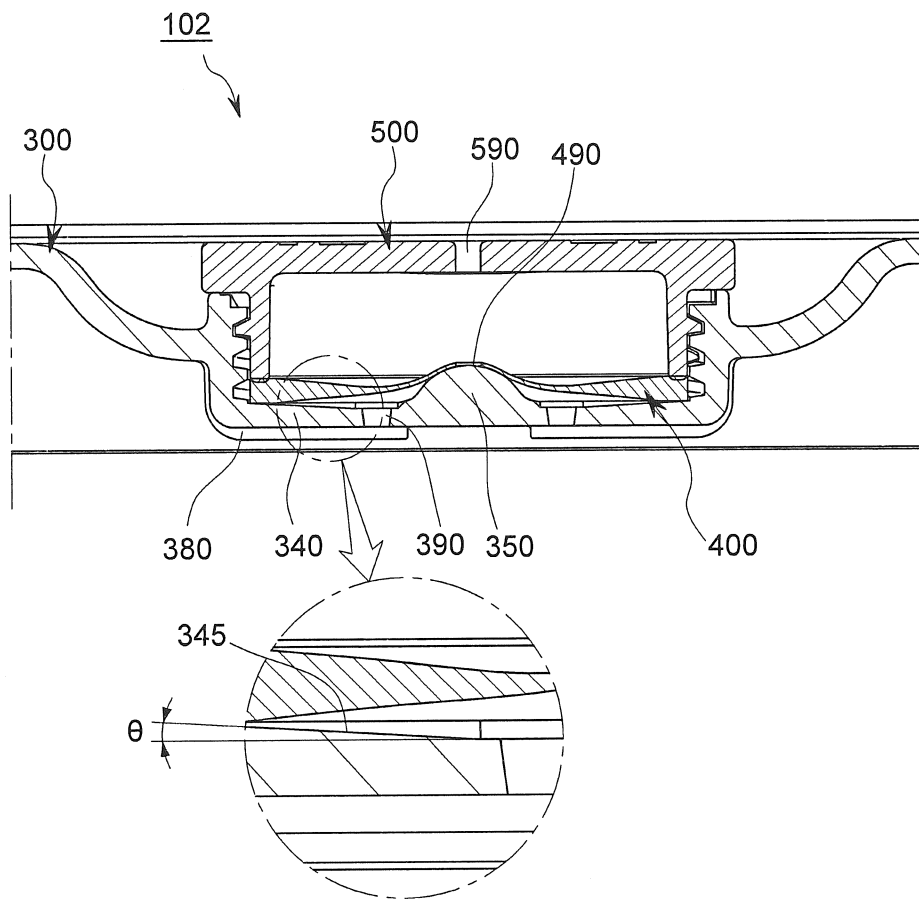


Fig. 11

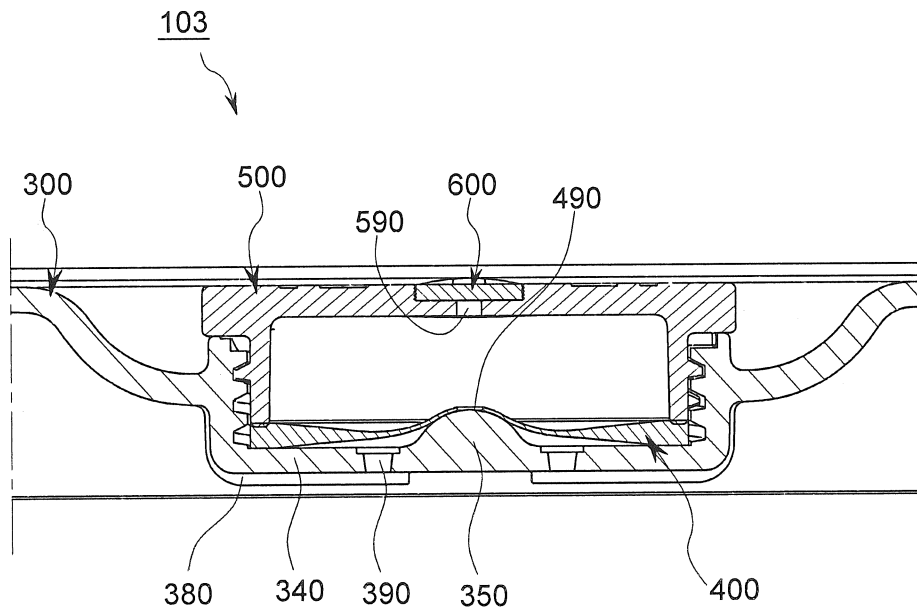


Fig. 12

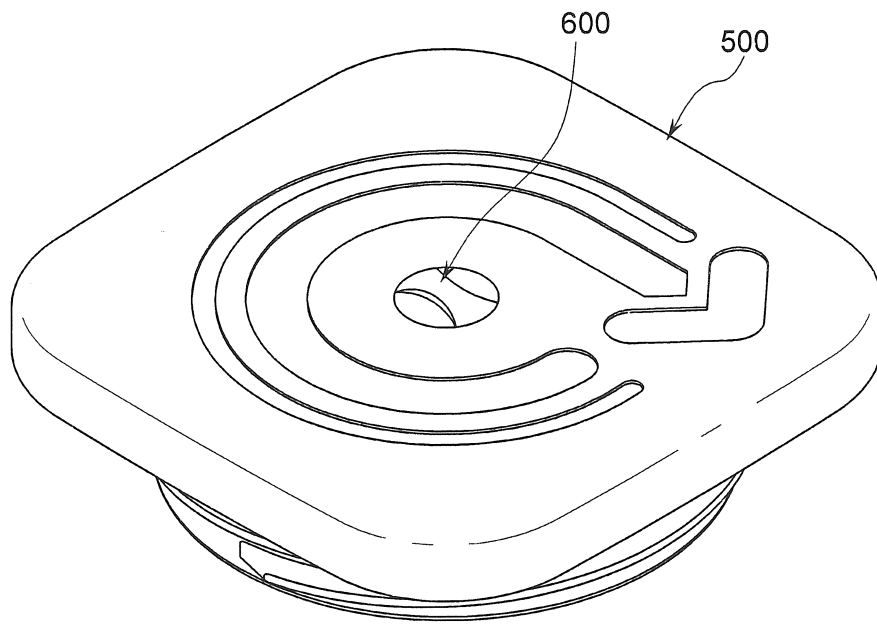


Fig. 13

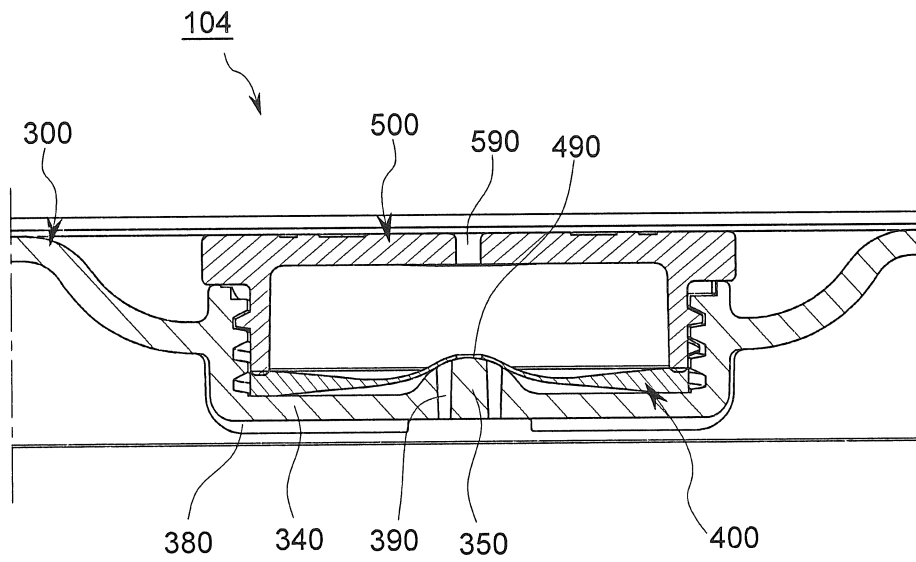


Fig. 14

