



(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)



1-0051501

(51)^{2020.01} B65D 5/24; B65D 81/38; B65D 5/49;
B65D 25/04

(13) B

(21) 1-2020-07479

(22) 03/09/2020

(86) PCT/KR2020/011869 03/09/2020

(87) WO 2022/039314 24/02/2022

(30) 10-2020-0104947 20/08/2020 KR

(45) 25/09/2025 450

(43) 25/05/2023 422A

(73) Coupang Corp. (KR)

(05510) 18F, 570, Songpa-daero, Songpa-gu, Seoul, Republic of Korea

(72) KIM, Yoo Suk (KR); LEE, Yoon Hyung (KR); SON, Yoo Lee (KR); WON, Jun Young (KR); KIM, Ui Gon (KR); SHIN, Jeong Sub (KR); YOU, Se Young (KR); KIM, Tae Yeun (KR).

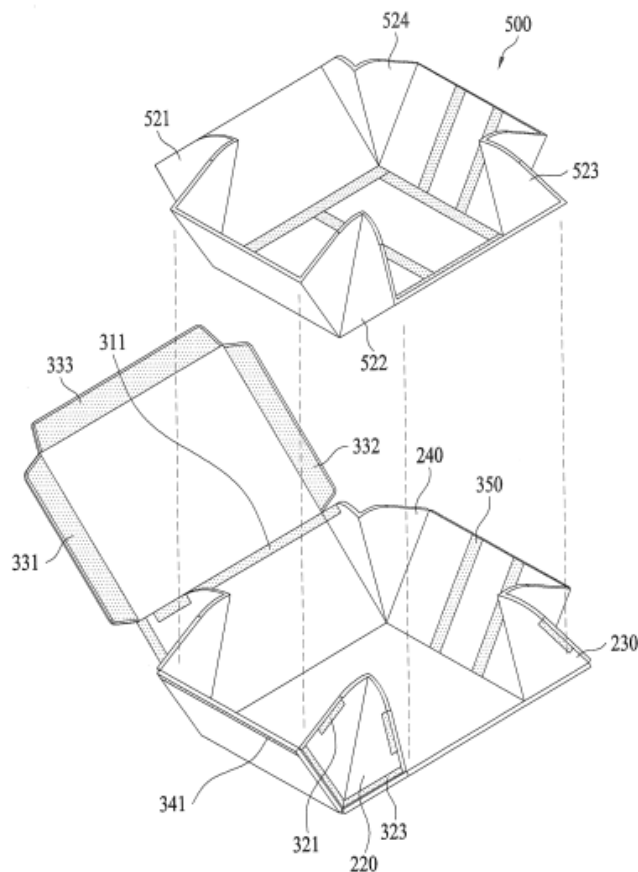
(74) Công ty TNHH Tầm nhìn và Liên danh (VISION & ASSOCIATES CO.LTD.)

(54) HỘP ĐÓNG HÀNG LÀM LẠNH

(21) 1-2020-07479

(57) Sáng chế đề cập đến hộp đóng hàng làm lạnh dạng gấp có thể chuyển từ chế độ hộp sang chế độ mở hoặc ngược lại, hộp đóng hàng làm lạnh này bao gồm: phần hộp có phần đáy, các phần thành bên và các phần khớp nối được tạo kết cấu để nối với nhau và để tạo thành một mặt phẳng ở chế độ mở; và phần gia cố làm lạnh được tạo kết cấu để được chèn vào bên trong của hộp và để tạo ra khối sáu mặt cùng với phần hộp khi phần hộp này được chuyển sang chế độ hộp, trong đó phần gia cố làm lạnh bao gồm phần đáy gia cố được tạo kết cấu để tạo ra bề mặt bên dưới và để hướng vào phần đáy của phần hộp khi chuyển sang chế độ hộp; các phần thành bên gia cố được tạo kết cấu để nối với phần đáy gia cố và để hướng vào các phần thành bên của phần hộp; và các phần khớp nối gia cố được tạo kết cấu để nối các phần thành bên gia cố này, được gấp để hướng vào chính nó và để tiếp xúc gần với các phần thành bên gia cố, khi chuyển sang chế độ hộp, và trong đó phần đáy gia cố, các phần thành bên gia cố và các phần khớp nối gia cố đã nêu tạo thành một mặt phẳng ở chế độ mở.

FIG. 10



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến hộp đóng hàng làm lạnh.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Gần đây, kinh doanh trực tuyến đang phát triển, do đó mang lại sự gia tăng mạnh mẽ trong việc chuyển phát thực phẩm. Đối với việc chuyển phát thực phẩm, hộp đóng hàng được sử dụng tương tự như việc chuyển phát thông thường khác bất kỳ. Khi thực phẩm để chuyển phát dần đa dạng, nhu cầu chuyển phát tăng lên đối với những thực phẩm cần giữ lạnh trong thời gian dài. Trong các trường hợp, để chuyển phát thực phẩm ướp lạnh này, hộp đóng hàng cần có thành phần cách nhiệt được gắn trong đó, và do đó làm tăng theo cấp số nhân sự lãng phí tài nguyên cho việc đóng hàng. Hơn nữa, ngay cả khi hộp đóng hàng có gắn thành phần cách nhiệt, tình trạng của thực phẩm khi nhận được thường bị xấu đi do chức năng làm lạnh không hoàn chỉnh. Do đó, ngày càng có nhiều nhu cầu đối với hộp đóng hàng mà có thể thay thế hộp đóng hàng dùng một lần và có chức năng làm lạnh nâng cao.

Trong trường hợp này, các tác giả của sáng chế đã đề xuất patent Hàn Quốc số 2,136,639 (sau đây gọi là, ‘tài liệu tham khảo tình trạng kỹ thuật’). Không kể với tài liệu tham khảo tình trạng kỹ thuật này, khi khoảng cách hoặc thời gian chuyển phát tăng lên và nhu cầu đối với thực phẩm ướp lạnh tăng lên, thì chức năng làm lạnh nâng cao hơn nữa cũng được yêu cầu tăng lên. Do đó, các tác giả của sáng chế đã nghiên cứu phương pháp mà có thể có cấu trúc làm lạnh kép trong khi sử dụng hộp làm lạnh theo tài liệu tham khảo tình trạng kỹ thuật này.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế**Mục đích kỹ thuật**

Sáng chế đề xuất hộp đóng hàng làm lạnh có cấu trúc làm lạnh kép. Sáng chế

cũng đề xuất hộp đóng hàng làm lạnh mà có thể cung cấp cấu trúc làm lạnh được gia cố đối với các phần nhạy cảm ở chế độ hộp, bao gồm việc làm sạch tự động tất cả các bộ phận ở chế độ mở, và có các bộ phận được kết hợp với nhau ở chế độ di động để dễ dàng di động. Các vấn đề kỹ thuật được giải quyết nhờ các phương án của sáng chế không bị giới hạn ở các vấn đề được đề cập ở trên, và các thách thức về mặt kỹ thuật khác có thể được suy ra từ các phương án sau.

Giải pháp kỹ thuật

Theo một khía cạnh để giải quyết các thách thức về mặt kỹ thuật ở trên, sáng chế đề xuất hộp đóng hàng làm lạnh dạng gấp có thể chuyển từ chế độ hộp sang chế độ mở hoặc ngược lại, bao gồm: phần hộp có phần đáy, các phần thành bên và các phần khớp nối được tạo kết cấu để nối với nhau và để tạo thành một mặt phẳng ở chế độ mở; và phần gia cố làm lạnh được tạo kết cấu để được chèn vào bên trong của hộp và để tạo ra khối sáu mặt cùng với phần hộp khi phần hộp này được chuyển sang chế độ hộp, trong đó phần gia cố làm lạnh bao gồm phần đáy gia cố được tạo kết cấu để tạo ra bề mặt bên dưới và để hướng vào phần đáy của phần hộp khi chuyển sang chế độ hộp; các phần thành bên gia cố được tạo kết cấu để nối với phần đáy gia cố và để hướng vào các phần thành bên của phần hộp; và các phần khớp nối gia cố được tạo kết cấu để nối các phần thành bên gia cố, được gấp để hướng vào chính nó và để tiếp xúc gần với các phần thành bên gia cố, khi chuyển sang chế độ hộp, và trong đó phần đáy gia cố, các phần thành bên gia cố và các phần khớp nối gia cố đã nêu tạo thành một mặt phẳng ở chế độ mở.

Theo khía cạnh khác, phần đáy gia cố, các phần thành bên gia cố và các phần khớp nối gia cố đã nêu tạo thành một hình hộp chữ nhật.

Theo khía cạnh khác, mỗi phần khớp nối gia cố đã nêu có góc được bo tròn.

Theo khía cạnh khác, mỗi phần khớp nối gia cố đã nêu hướng vào bên trong của mỗi phần khớp nối của phần hộp, và trong khi mỗi phần khớp nối gia cố này được gấp

để hướng vào chính nó, mỗi phần khớp nối được gấp của phần hộp có thể được chèn vào bên trong của mỗi phần khớp nối gia cố.

Theo khía cạnh khác, hộp đóng hàng làm lạnh còn bao gồm ngăn để tạo ra không gian được làm lạnh khi được bố trí ở bên trong của phần gia cố làm lạnh đã nêu ở chế độ hộp, và phần gia cố làm lạnh này bao gồm các phần để kết dính sao cho ngăn này có thể được gắn vào đó, khi ngăn được cuộn xuống.

Theo khía cạnh khác, ngăn đã nêu có phần để kết dính ở một đầu, và bao gồm phần lưới có thể giữ chất làm lạnh.

Theo khía cạnh khác, trong khi ngăn được cuộn xuống, và do đó không gian được làm lạnh được tạo ra bên trong, phần lưới được bố trí ở một bề mặt của ngăn này hướng vào không gian được làm lạnh để giữ không gian được làm lạnh ở nhiệt độ thấp.

Chi tiết về các phương án khác được bao gồm trong phần mô tả chi tiết và các hình vẽ.

Hiệu quả đạt được của sáng chế

Hộp đóng hàng làm lạnh của sáng chế có thể tạo ra cấu trúc làm lạnh kép bằng cách bao gồm phần gia cố làm lạnh ở bên trong của phần hộp, và do đó tối đa hóa hiệu suất làm lạnh trong không gian bên trong của hộp đóng hàng làm lạnh.

Ngoài ra, khi chuyển sang chế độ hộp, các phần khớp nối có thể được gấp trong hai lớp để hướng vào nhau, và do đó giảm thiểu tổn thất nhiệt trong các phần nhạy cảm.

Ngoài ra, do phần hộp và phần gia cố làm lạnh tạo thành một mặt phẳng ở chế độ mở, việc đưa chúng vào thiết bị làm sạch rất dễ dàng, và do đó cho phép làm sạch hoàn toàn tự động.

Ngoài ra, do phần gia cố làm lạnh có thể được chuyển sang chế độ di động trong khi được kết hợp với phần hộp, người dùng có thể dễ dàng cầm nắm hoặc mang theo

hộp với thể tích được giảm thiểu.

Những hiệu quả của sáng chế không bị giới hạn ở những hiệu quả được mô tả ở trên, và những hiệu quả khác không được đề cập ở đây có thể được hiểu rõ bởi người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật từ các mô tả trong các điểm yêu cầu bảo hộ.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình vẽ phối cảnh của một phương án của phần hộp tạo thành hộp đóng hàng làm lạnh theo sáng chế;

Fig.2 là hình vẽ bên trong của mẫu cho phần hộp của Fig.1;

Fig.3 là hình vẽ bên ngoài của mẫu cho phần hộp của Fig.1;

Fig.4 là hình vẽ phối cảnh minh họa quy trình lắp ráp phần hộp tạo thành hộp đóng hàng làm lạnh của sáng chế từ chế độ mở sang chế độ hộp;

Fig.5 là hình vẽ mặt cắt của một phương án của phần nếp gấp được bao gồm trong hộp đóng hàng làm lạnh của sáng chế, ở chế độ mở;

Fig.6 là hình vẽ mặt cắt của một phương án của phần nếp gấp được bao gồm trong hộp đóng hàng làm lạnh của sáng chế, ở chế độ gấp;

Fig.7 là hình vẽ mặt cắt của một phương án của phần thành bên được bao gồm trong hộp đóng hàng làm lạnh của sáng chế;

Fig.8 là hình vẽ bên trong của mẫu theo một phương án của phần gia cố làm lạnh tạo thành hộp đóng hàng làm lạnh của sáng chế;

Fig.9 là hình vẽ bên ngoài của mẫu cho phần gia cố làm lạnh của Fig.8;

Fig.10 là hình vẽ phối cảnh minh họa quy trình mà phần gia cố làm lạnh tạo thành hộp đóng hàng làm lạnh của sáng chế được chèn vào và được lắp ráp với phần hộp, ở chế độ mở;

Fig.11 là hình vẽ phối cảnh minh họa phương án của phần gia cố làm lạnh đã được chèn hoàn toàn vào phần hộp khi hộp đóng hàng làm lạnh của sáng chế được lắp ráp thành hộp;

Fig.12 là hình vẽ phối cảnh minh họa việc chèn của ngăn khi hộp đóng hàng làm lạnh của sáng chế được lắp ráp thành hộp;

Fig.13 là hình vẽ phối cảnh minh họa phương án của ngăn đã được chèn hoàn toàn khi hộp đóng hàng làm lạnh của sáng chế được lắp ráp thành hộp;

Fig.14 là mẫu thứ nhất minh họa phương án của ngăn tạo thành hộp đóng hàng làm lạnh của sáng chế;

Fig.15 là mẫu thứ hai minh họa phương án của ngăn tạo thành hộp đóng hàng làm lạnh của sáng chế;

Fig.16 là hình vẽ mặt cắt minh họa phương án của ngăn đã được chèn hoàn toàn trong hộp đóng hàng làm lạnh của sáng chế;

Fig.17 là hình vẽ mặt cắt minh họa phương án khác của ngăn đã được chèn hoàn toàn trong hộp đóng hàng làm lạnh của sáng chế;

Fig.18 minh họa việc làm sạch của phần hộp và phần gia cố làm lạnh tạo thành hộp đóng hàng làm lạnh của sáng chế, ở chế độ mở;

Fig.19 là hình vẽ phối cảnh minh họa bước thứ nhất của việc lắp ráp hộp đóng hàng làm lạnh của sáng chế từ chế độ mở sang chế độ di động;

Fig.20 là hình vẽ phối cảnh minh họa bước thứ hai của việc lắp ráp hộp đóng hàng làm lạnh của sáng chế từ chế độ mở sang chế độ di động; và

Fig.21 là hình vẽ phối cảnh minh họa hộp đóng hàng làm lạnh của sáng chế mà đã được lắp ráp hoàn chỉnh thành chế độ di động.

Mô tả chi tiết sáng chế

Các thuật ngữ được sử dụng trong các phương án được chọn nhiều nhất có thể từ các thuật ngữ chung được sử dụng rộng rãi hiện nay trong khi xem xét các chức năng thu được theo sáng chế, nhưng các thuật ngữ này có thể được thay bởi các thuật ngữ khác dựa vào dự định của người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật, tùy chỉnh, sự xuất hiện của các công nghệ mới, hoặc dạng tương tự. Ngoài ra, trong trường hợp cụ thể, các thuật ngữ được chọn tùy ý bởi chủ đơn của sáng chế có thể được sử dụng. Trong trường hợp này, nghĩa của các thuật ngữ này có thể được mô tả trong phần mô tả tương ứng của sáng chế. Do đó, cần lưu ý rằng các thuật ngữ được sử dụng ở đây nên được hiểu dựa vào nghĩa cụ thể của chúng và toàn bộ nội dung của bản mô tả này, hơn là chỉ được hiểu đơn giản dựa vào tên của các thuật ngữ.

Như được sử dụng ở đây, các thuật ngữ “mô đun” và “phần” để tạo thành các phần tử của sáng chế được sử dụng hoặc được sử dụng thay thế cho nhau chỉ để dễ sửa soạn cho bản mô tả, và không có các nghĩa khác nhau và mỗi trong số chúng không có chức năng bởi chính nó. Ngoài ra, liên quan đến việc mô tả các phương án ví dụ của sáng chế, phần mô tả chi tiết liên quan đến các công nghệ đã biết có thể được bỏ qua khi phần mô tả này được xác định là có thể gây nhầm lẫn về bản chất của các phương án ví dụ được bao gồm trong sáng chế. Ngoài ra, các hình vẽ kèm theo chỉ để giúp dễ hiểu các phương án được bao gồm trong sáng chế và ý tưởng kỹ thuật của sáng chế không bị giới hạn ở đó, và nên được hiểu là bao gồm tất cả các cải biến, tương đương và thay thế bao gồm ý tưởng và phạm vi kỹ thuật của sáng chế.

Các thuật ngữ bao gồm các số thứ tự chẳng hạn như ‘thứ nhất’ và ‘thứ hai’ có thể được sử dụng để mô tả các phần tử cấu thành khác, mà không bị giới hạn ở đó. Các thuật ngữ này được sử dụng để phân biệt một phần tử này với một phần tử khác.

Trong toàn bộ bản mô tả, khi phần tử được gọi là “được nối khớp với” hoặc “được

nối với” phần tử khác, hai phần tử khác nhau có thể được nối khớp hoặc được nối trực tiếp với nhau nhưng cũng có phần tử khác giữa chúng. Mặt khác, khi phần tử được gọi là "được khớp trực tiếp với" hoặc “được nối trực tiếp với” phần tử khác, chúng nên được hiểu là không có phần tử khác bất kỳ giữa chúng.

Như được sử dụng ở đây, các dạng số ít cũng nhằm bao gồm các dạng số nhiều, trừ khi ngữ cảnh có chỉ báo rõ ràng khác.

Như được sử dụng ở đây, thuật ngữ “bao gồm” hoặc “có” nhằm biểu thị rằng có thể có các dấu hiệu, số lượng, bước, hoạt động, bộ phận, phần hoặc sự kết hợp của chúng, được mô tả trong sáng chế, nhưng không nên được hiểu là loại trừ trường hợp mà có một hoặc nhiều dấu hiệu, số, bước, hoạt động, bộ phận, phần hoặc sự kết hợp hoặc khả năng bổ sung của chúng.

Sự diễn đạt “ít nhất một trong số A, B, và C” có thể bao gồm các nghĩa sau: Chỉ A; chỉ B; chỉ C; cả A và B; cả A và C; cả B và C; và tất cả ba trong số A, B, và C.

Phần mô tả sau đây, các phương án của sáng chế sẽ được mô tả chi tiết với tham chiếu đến các hình vẽ kèm theo để người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật có thể dễ dàng thực hiện sáng chế. Sáng chế có thể được thực hiện ở các dạng khác nhau mà không giới hạn ở các phương án đã được mô tả ở đây.

Sau đây, các phương án ví dụ của sáng chế sẽ được mô tả với tham chiếu đến các hình vẽ kèm theo.

Fig.1 là hình vẽ phối cảnh của một phương án của phần hộp tạo thành hộp đóng hàng làm lạnh theo sáng chế; Fig.2 là hình vẽ bên trong của mẫu cho phần hộp; Fig.3 là hình vẽ bên ngoài của mẫu cho phần hộp.

Hộp đóng hàng làm lạnh 10 của sáng chế bao gồm phần hộp 100 và phần gia cố làm lạnh 500.

Đầu tiên, phần hộp 100 đã nêu sẽ được giải thích, dựa vào Fig.1 đến Fig.3. Phần

hộp 100 có phần thành bên thứ nhất 110, phần thành bên thứ hai 120, phần thành bên thứ ba 130, và phần thành bên thứ tư 140, phần đáy 150 được tạo ra để nối với các phần thành bên 110, 120, 130, 140 và tạo ra bề mặt bên dưới của hộp đóng hàng làm lạnh 10 khi lắp ráp thành chế độ hộp, và phần nắp 160 được tạo ra để nối với phần thành bên thứ tư 140 và tạo ra bề mặt bên trên của hộp đóng hàng làm lạnh 10 khi lắp ráp thành chế độ hộp. Phần nắp 160 hướng vào phần đáy 150 khi lắp ráp thành chế độ hộp.

Phần thành bên thứ nhất 110 được bố trí để hướng vào phần thành bên thứ ba 130 khi lắp ráp thành chế độ hộp, và phần thành bên thứ hai 120 được bố trí để hướng vào phần thành bên thứ tư 140 mà được nối với phần nắp 160 khi lắp ráp thành chế độ hộp. Ngoài ra, phần thành bên thứ hai 120 được bố trí liền kề với phần thành bên thứ nhất 110 và phần thành bên thứ ba 130 khi lắp ráp thành chế độ hộp. Phần thành bên thứ tư 140 được bố trí liền kề với phần thành bên thứ nhất 110 và phần thành bên thứ ba 130 khi lắp ráp thành chế độ hộp.

Khi các phần thành bên 110, 120, 130, 140, phần đáy 150, và phần nắp 160 được tạo kết cấu để được nối theo cách này, rất dễ để chuyển hộp đóng hàng làm lạnh từ chế độ mở với hộp không được gấp sang chế độ hộp. Ở chế độ hộp, không gian để chứa thực phẩm có thể được tạo ra trong đó.

Phần nắp 160 có thể còn có các vành 161, 162, 163. Các vành 161, 162, 163 có thể được tạo ra để tiếp tục dọc theo các cạnh còn lại của phần nắp 160 ngoại trừ cạnh nối với phần thành bên thứ tư 140. Phần đế kết dính 300 có thể được bố trí trên ít nhất một trong số các vành 161, 162, 163. Sự sắp xếp và hình dạng của phần đế kết dính 300 sẽ được mô tả chi tiết dưới đây.

Các phần khớp nối 200 được bố trí giữa các phần thành bên 110, 120, 130, 140. Các phần khớp nối 200 được bố trí giữa hai phần thành bên liền kề bất kỳ trong số các phần thành bên ở trên. Các phần khớp nối 200 này có thể được tạo kết cấu để nối với

hai phần thành bên liền kề bất kỳ trong số các phần thành bên ở trên ở chế độ mở. Các phần khớp nối 200 có thể được tạo kết cấu để nối liền với các cạnh liền kề tạo thành hai phần thành bên liền kề của các phần thành bên ở trên ở chế độ mở.

Một cách cụ thể, phần khớp nối thứ nhất 210 có thể được tạo kết cấu để nối liền với các cạnh liền kề được bao gồm trong mỗi phần thành bên thứ nhất 110 và trong phần thành bên thứ tư 140. Phần khớp nối thứ hai 220 có thể được tạo kết cấu để nối liền với các cạnh liền kề được bao gồm trong mỗi phần thành bên thứ nhất 110 và trong phần thành bên thứ hai 120. Phần khớp nối thứ ba 230 có thể được tạo kết cấu để nối liền với các cạnh liền kề được bao gồm trong mỗi phần thành bên thứ ba 130 và trong phần thành bên thứ hai 120. Và phần khớp nối thứ tư 240 có thể được tạo ra để nối liền với các cạnh liền kề đều tạo thành phần thành bên thứ ba 130 và phần thành bên thứ tư 140.

Kết cấu cụ thể và chức năng của các phần khớp nối 200 sẽ được mô tả chi tiết dưới đây.

Dựa vào Fig.2, phần nếp gấp 400 có thể được tạo ra ở các vị trí mà tại đó phần đáy 150 giao với các phần thành bên 110, 120, 130, 140 của phần hộp 100 tạo thành hộp đóng hàng làm lạnh 10 của sáng chế. Phần nếp gấp 400, như sẽ được giải thích sau, có thể cũng được tạo ra trong phần gia cố làm lạnh 500 tạo thành hộp đóng hàng làm lạnh 10 của sáng chế.

Phần nếp gấp thứ nhất 410 có thể được tạo ra ở vị trí mà tại đó phần đáy 150 giao với phần thành bên thứ nhất 110 hoặc phần thành bên thứ ba 130. Phần nếp gấp thứ hai 420 có thể được tạo ra ở vị trí mà tại đó phần đáy 150 giao với phần thành bên thứ hai 120 hoặc phần thành bên thứ tư 140. Phần nếp gấp thứ nhất 410 và phần nếp gấp thứ hai 420 có thể được tạo ra để nối với nhau, bao quanh mép của phần đáy 150.

Phần nếp gấp thứ ba 430 có thể được tạo ra ở vị trí mà tại đó phần nắp 160 và phần thành bên thứ tư 140 giao nhau. Phần nếp gấp thứ hai 420 và phần nếp gấp thứ ba

430 có thể được tạo ra song song ở các vị trí mà tại đó phần đáy 150 và phần nắp 160 giao với phần thành bên thứ tư 140.

Kết cấu cụ thể và chức năng của phần nếp gấp 400 sẽ được mô tả chi tiết dưới đây.

Dựa vào Fig.2 và Fig.3, phần hộp 100 tạo thành hộp đóng hàng làm lạnh 10 của sáng chế bao gồm phần đế kết dính 300. Phần đế kết dính 300, như sẽ được giải thích sau, có thể cũng được tạo ra trong phần gia cố làm lạnh 500 tạo thành hộp đóng hàng làm lạnh 10 của sáng chế.

Ở đây, phần đế kết dính 300 đề cập đến chi tiết có khả năng được gắn và được tách lặp lại nhiều lần cho mục đích liên kết. Phần đế kết dính sử dụng phương pháp liên kết do đó bề mặt giao với bề mặt khác để được gắn với hoặc được tách khỏi nhau. Theo một phương án, phần đế kết dính có thể bao gồm băng gai dính Velcro.

Một cách cụ thể, khi lắp ráp thành chế độ hộp, các phần đế kết dính 310 có thể gắn các phần khớp nối được gấp 200 với các phần thành bên. Phần đế kết dính 310 này được tạo ra trên phần khớp nối thứ nhất 210 hoặc phần khớp nối thứ tư 240 có chức năng được gắn với và được tách khỏi phần đế kết dính 310 được tạo ra trên phần thành bên thứ tư 140. Ngoài ra, phần đế kết dính 310 được tạo ra trên phần khớp nối thứ hai 220 hoặc phần khớp nối thứ ba 230 có chức năng được gắn với và được tách khỏi phần đế kết dính 310 được tạo ra trên phần thành bên thứ hai 120.

Ngoài ra, các phần đế kết dính 320 có thể liên kết các mặt đối diện khi các phần khớp nối 200 được gấp, trong khi lắp ráp thành chế độ hộp. Các phần đế kết dính 320 được tạo ra trên phần khớp nối thứ nhất 210 đến phần khớp nối thứ tư 240 có chức năng gắn và tách các mặt mà trở nên đối diện với nhau khi mỗi phần khớp nối được gấp.

Ngoài ra, trong khi lắp ráp thành chế độ hộp, các phần đế kết dính 330, 340 có thể liên kết phần nắp 160 với các phần thành bên. Các phần đế kết dính 330 có thể được

tạo ra trên các vành 161, 162, 163 mà được nối liền với phần nắp 160. Đồng thời, các phần dễ kết dính 340 có thể được tạo ra trên phần bên trên của các phần thành bên. Các phần dễ kết dính 340 có thể được tạo ra trên phần bên trên của phần thành bên thứ nhất 110, phần thành bên thứ hai 120, và phần thành bên thứ ba 130, mỗi phần này tương ứng với các phần dễ kết dính 330 được tạo ra trên các vành 161, 162, 163.

Ngoài ra, các phần dễ kết dính 350, 360 được bố trí bên trong một trong số các phần thành bên bất kỳ để liên kết ngăn 170. Phần dễ kết dính 350 có thể được bố trí theo chiều thẳng đứng trên phần thành bên thứ nhất 110 hay trên phần thành bên thứ ba 130, và đồng thời, phần dễ kết dính 360 có thể được tạo ra trên cả hai đầu của ngăn 170.

Ngăn 170, như sẽ được giải thích sau, có thể cũng được liên kết với bên trong của phần gia cố làm lạnh 500 tạo thành hộp đóng hàng làm lạnh 10 của sáng chế. Nói cách khác, ngăn 170 có thể được bố trí bên trong một trong số các phần thành bên bất kỳ của phần gia cố làm lạnh 500 đã nêu trong khi phần gia cố làm lạnh 500 được chèn vào phần hộp 100 đã nêu.

Quy trình biến đổi cụ thể và chức năng của ngăn 170 sẽ được mô tả chi tiết dưới đây.

Dựa vào Fig.3, tay cầm 164, nhãn 165, và phần dính kèm hóa đơn 166 có thể được bố trí bên ngoài phần nắp 160.

Tay cầm 164 nằm ở trung tâm của phần nắp 160 sao cho, khi người dùng kéo hộp đóng hàng 10 lên ở chế độ hộp, sức chứa áp dụng đồng đều và ngăn tải trọng trượt sang một phía.

Nhãn 165 có thể bao gồm nhãn mã vạch có thông tin chuyển phát. Như vậy, do nhãn 165 được bố trí bên ngoài phần nắp 160, có thể dễ dàng kiểm tra thông tin qua máy quét mã vạch, v.v., trong quá trình chuyển phát ở chế độ hộp.

Ngoài ra, phần dính kèm hóa đơn 166 có thể được bố trí sao cho hóa đơn có thể

được đưa vào trong đó. Phần đính kèm hóa đơn 166 này được làm từ túi nhựa để tạo điều kiện thuận lợi cho việc chèn, xác minh, và loại bỏ hóa đơn, sao cho phần còn lại (được chỉ báo bởi đường chấm trên Fig.3) khác với phần chèn có thể được bố trí để đính với phần nắp 160.

Theo một phương án của Fig.3, nhãn 165 có thể được bố trí tách rời trong các phần khác nhau từ phần đính kèm hóa đơn 166. Ngược lại, nhãn 165 có thể được bố trí để được bao gồm trong phần đính kèm hóa đơn 166.

Fig.4 là hình vẽ phối cảnh minh họa quy trình lắp ráp phần hộp tạo thành hộp đóng hàng làm lạnh của sáng chế từ chế độ mở sang chế độ hộp.

Dựa vào Fig.4, hộp đóng hàng làm lạnh 10 hoặc phần hộp 100 tạo thành nó có thể được chuyển từ chế độ mở với hộp không được gập (xem Fig.2) sang chế độ hộp trong đó không gian để chứa thực phẩm được tạo ra (xem Fig.1) hoặc ngược lại.

Các phần thành bên 110, 120, 130, 140, phần đáy 150 và phần nắp 160, tạo thành khối sáu mặt ở chế độ hộp, được tạo kết cấu để không được gập thành một mặt phẳng ở chế độ mở. Các cạnh liền kề của các phần thành bên nằm giao nhau, ở chế độ hộp, trở thành một phần với nhau được đặt ở chế độ mở. Các phần khớp nối 200 được tạo ra trong các không gian này, và do đó các phần thành bên 110, 120, 130, 140 được khớp với nhau từ phần đáy 150 làm trung tâm có thể tạo ra một hình hộp chữ nhật hoàn chỉnh.

Một cách cụ thể, mỗi phần thành bên thứ nhất 110 và phần thành bên thứ tư 140 đã nêu có cạnh liền kề: các cạnh liền kề của chúng giao nhau ở chế độ hộp, và trở thành một phần khi hộp đóng hàng làm lạnh được chuyển sang chế độ mở. Do đó, để khớp các cạnh liền kề được đặt với nhau, phần khớp nối thứ nhất 210 được tạo ra. Phần khớp nối thứ nhất 210 này tạo thành một mặt phẳng với phần thành bên thứ nhất 110 và phần thành bên thứ tư 140 ở chế độ mở. Theo cách này, phần khớp nối thứ hai 220, mỗi phần khớp nối thứ ba 230 và phần khớp nối thứ tư 240 có thể tạo thành một mặt phẳng với

các phần thành bên liền kề tương ứng.

Kết quả là, có thể cung cấp hình dạng này, khi phần hộp 100 được chuyển sang chế độ mở và sau đó được đưa vào thiết bị làm sạch, cho phép hoàn tất việc làm sạch và giảm thiểu các trở ngại khi thực hiện làm sạch tự động. Các ưu điểm đưa đến từ thiết bị làm sạch của sáng chế sẽ được giải thích thêm dưới đây.

Mặt khác, mỗi phần khớp nối 200 có thể có góc được bo tròn. Ví dụ, phần khớp nối thứ nhất 210 được tạo kết cấu để được khớp với phần thành bên thứ nhất 110 và phần thành bên thứ tư 140, và phần còn lại của mép của chúng có thể được bo tròn. Theo cách này, phần khớp nối thứ hai 220, phần khớp nối thứ ba 230 và phần khớp nối thứ tư 240 đều được tạo kết cấu để được khớp với các phần thành bên liền kề tương ứng, và phần còn lại của mép của chúng có thể được bo tròn. Do đó, các phần thành bên 110, 120, 130, 140 được khớp với nhau từ phần đáy 150 là trung tâm có thể tạo ra một hình hộp chữ nhật được bo tròn liền khối với các phần khớp nối 200. Do đó, người dùng có thể dễ dàng tay cầm phần hộp 100 ở chế độ mở, và việc làm sạch tự động có thể được thực hiện trơn tru.

Dựa vào Fig.4, các phần khớp nối 200 có thể được tạo kết cấu để được gập khi chuyển từ chế độ mở sang chế độ hộp. Nói cách khác, các phần khớp nối 200 có thể duy trì kết nối vật lý với các phần thành bên liền kề ngay cả khi chuyển sang chế độ hộp. Ở chế độ hộp, vị trí mà tại đó các cạnh liền kề của các phần thành bên giao nhau dễ bị tổn thất do sự tỏa nhiệt hoặc luồng nhiệt vào (sau đây được gọi chung là 'tổn thất nhiệt'). Tổn thất nhiệt có thể được ngăn hiệu quả nhờ các phần khớp nối 200 được tạo kết cấu để được khớp với các phần thành bên.

Như vậy, các phần khớp nối 200 được bố trí trong phần hộp 100 của sáng chế có chức năng để việc làm sạch có thể được thực hiện trơn tru thông qua thiết bị làm sạch ở chế độ mở, và chúng cũng có chức năng, ở chế độ hộp, sao cho tổn thất nhiệt trong phần

nhạy cảm có thể được ngăn để tăng cường chức năng làm lạnh tổng thể.

Dựa vào Fig.4, khi lắp ráp thành chế độ hộp, phần thành bên thứ nhất 110 và phần thành bên thứ hai 120, mà không được gấp, dựng thẳng lên sao cho các cạnh liền kề của mỗi phần thành bên trở nên gần nhau hơn. Ở thời điểm này, phần khớp nối thứ hai 220 được khớp với các cạnh liền kề sẽ có nếp gấp chéo được tạo ra trong đó, dọc theo đó phần khớp nối thứ hai 220 được chồng lên chính nó. Phần khớp nối thứ hai 220 khi được gấp để hướng vào chính nó dựng thẳng hoàn toàn để tiếp xúc gần với bên trong của phần thành bên thứ nhất 110 hoặc phần thành bên thứ hai 120. Sự biến đổi này cũng có thể được thực hiện trong phần khớp nối thứ nhất 210, phần khớp nối thứ ba 230 và phần khớp nối thứ tư 240 theo cùng cách. Ngoài ra, sự biến đổi này cũng có thể được thực hiện với phần khớp nối thứ nhất 210, phần khớp nối thứ ba 230 và phần khớp nối thứ tư 240 một cách đồng thời.

Ngoài ra, khi hộp đóng hàng làm lạnh được chuyển từ chế độ mở sang chế độ hộp, các phần dễ kết dính 300 có thể được bố trí sao cho các phần khớp nối 200 có thể được duy trì trong vị trí được gấp, và các phần khớp nối được gấp 200 vẫn có thể gần với các phần thành bên. Nói cách khác, hai mặt đối diện với các phần khớp nối 200 được gấp có thể được dính với nhau bởi các phần dễ kết dính 300 khi được bố trí, và các phần khớp nối được gấp 200 trở nên tiếp xúc gần với các phần thành bên và có thể được dính.

Cụ thể, dựa vào Fig.4, hai mặt đối diện khi phần khớp nối thứ hai 220 được gấp có thể được dính với nhau bởi các phần dễ kết dính 320 được bố trí bên ngoài phần khớp nối thứ hai 220.

Theo một phương án, các phần dễ kết dính 323 để liên kết phần khớp nối thứ hai được gấp 220 có thể được tạo ra trong phần khớp nối thứ hai 220 dọc theo các cạnh của chúng liền kề với các phần thành bên để đối xứng với nhau. Như vậy, khi các phần dễ kết dính 323 được tạo ra dọc theo các cạnh liền kề với các phần thành bên tương ứng

với phần nhạy cảm được đề cập ở trên, có thể tăng cường hiệu suất nhiệt và duy trì ổn định chế độ hộp.

Trong phương án khác nữa, các phần dễ kết dính 321 có thể được tạo ra dọc theo mép của phần khớp nối thứ hai 220 để đối xứng với nhau. Do các phần dễ kết dính 323 đã nêu là phần bổ sung, phần khớp nối thứ hai 220 có thể trở nên tiếp xúc gần với phần thành bên để giữ cho phần dính kèm đó ổn định hơn.

Mặt khác, dựa vào Fig.4, được gập phần khớp nối thứ tư 240 có phần dễ kết dính 310 được gắn với phần thành bên thứ tư 140. Phần thành bên thứ tư 140 có phần dễ kết dính 311 trên đỉnh, và bên trong của phần khớp nối thứ tư 240 có phần dễ kết dính 312 tương ứng ở đó. Nói cách khác, phần dễ kết dính 312 được tạo ra trên phần mép bên trong của phần khớp nối thứ tư 240, với phần thành bên thứ tư 140 ở gần, khi chuyển sang chế độ hộp. Do phần khớp nối được gập được dính với phần thành bên bởi phần dễ kết dính 310 đã nêu ở chế độ hộp, không gian để chứa thực phẩm có thể được cố định trong hộp đóng hàng làm lạnh, mà không có trở ngại bất kỳ.

Các phần dễ kết dính 310, 320 có kết cấu hoặc hình dạng này có thể được tạo ra trên bốn phần khớp nối 210, 220, 230, 240 theo cùng cách. Ngoài ra, quy trình để gắn trong khi hộp đóng hàng làm lạnh được chuyển sang chế độ hộp có thể được thực hiện trong bốn phần khớp nối 210, 220, 230, 240 theo cùng cách. Như vậy, bốn phần khớp nối 200 nằm giữa các phần thành bên có các phần dễ kết dính 310, 320 sao cho chúng có thể được gập trên chính chúng trong khi hộp đóng hàng làm lạnh được chuyển sang chế độ hộp và hình dạng còn lại, và các phần khớp nối được gập 200 có thể được dính vào bên trong của các phần thành bên, và do đó tổn thất nhiệt do khe hở giữa các phần thành bên có thể được giảm xuống và hình dạng của hộp có thể được duy trì cố định.

Như vậy, phần hộp 100 tạo thành hộp đóng hàng làm lạnh của sáng chế có thể dễ dàng được chuyển từ chế độ mở sang chế độ hộp hoặc ngược lại, và giảm thiểu tổn thất

nhiệt trong các phần nhạy cảm về cơ bản đi kèm với việc chuyển đổi. Ngoài ra, việc làm sạch hoàn toàn tự động có thể được thực hiện ở chế độ mở, do đó tăng cường đáng kể khả năng sử dụng lại của hộp đóng hàng. Kết quả là, hộp đóng hàng làm lạnh có thể thay thế hộp đóng hàng dùng một lần, do đó làm giảm sự lãng phí liên quan đến các nhu cầu chuyển phát tăng theo cấp số nhân. Cụ thể, việc sử dụng lại của hộp đóng hàng để chuyển phát cũng có thể đạt được để chuyển phát những thực phẩm mà yêu cầu chức năng làm lạnh.

Fig.5 là hình vẽ mặt cắt của một phương án của phần nếp gấp được bao gồm trong hộp đóng hàng làm lạnh của sáng chế, ở chế độ mở; Fig.6 là hình vẽ mặt cắt của một phương án của phần nếp gấp được bao gồm trong hộp đóng hàng làm lạnh của sáng chế, ở chế độ gấp; Fig.7 là hình vẽ mặt cắt của một phương án của phần thành bên được bao gồm trong hộp đóng hàng làm lạnh của sáng chế.

Kết cấu mặt cắt của các phần nếp gấp 400 và các phần thành bên như được mô tả dưới đây, có thể được áp dụng với phần hộp 100 hoặc phần gia cố làm lạnh 500 tạo thành hộp đóng hàng làm lạnh 10 của sáng chế.

Các phần nếp gấp 400 được bố trí trong phần hộp 100 sẽ được giải thích, dựa vào Fig.5 đến Fig.7. Các phần thành bên 110, 120, 130, 140, phần đáy 150 và phần nắp 160, tạo thành khối sáu mặt ở chế độ hộp, có panen bọt xốp 11 trong đó. Panen bọt xốp 11 này có thể duy trì dạng tấm và được làm từ các vật liệu cách nhiệt dùng để làm lạnh, ví dụ polypropylen giãn nở (EPP).

Vành trong 12 và vành ngoài 13 có thể được bố trí để chứa panen bọt xốp 11. Vành trong 12 này có thể được làm từ bạc hoặc lá để cách nhiệt hoặc làm lạnh. Vành ngoài 13 đã nêu có thể bảo vệ panen bọt xốp 11 nằm bên trong, ngăn bị rách do tác động bên ngoài, và được làm từ vải bạt không thấm nước.

Fig.7 minh họa hình vẽ mặt cắt của phần bên trên của phần thành bên thứ hai 120

có chứa các phần dễ kết dính 311, 321. Dựa vào Fig.7, các phần dễ kết dính 311, 321 có thể được gắn liền lượt với các mặt đối diện với panen bọt xốp 11 trên vành trong 12 và trên vành ngoài 13.

Phần nếp gấp 400 có thể được bố trí giữa các phần thành bên 110, 120, 130, 140 và phần đáy 150, và giữa phần thành bên thứ tư 140 và phần nắp 160 (Fig.2). Dựa vào Fig.5 và Fig.6, phần nếp gấp 400 có thể bao gồm các rãnh được đặt ở khoảng định trước (D1). Phần nếp gấp 400 có các rãnh được tạo ra trong đó chỉ có vành trong 12 và vành ngoài 13 mà không có panen bọt xốp 11. Phần nếp gấp 400 có các rãnh được tạo ra trong đó có thể được tạo kết cấu để có chiều dày hẹp hơn chiều dày (D2) của phần trong đó có chứa panen bọt xốp 11.

Các phần thành bên 110, 120, 130, 140 có thể dễ dàng dựng thẳng lên từ phần đáy 150, và phần nắp 160 cũng có thể dễ dàng được gập từ phần thành bên thứ tư 140 trong quá trình chuyển sang chế độ hộp, do các panen bọt xốp 11 cách xa nhau trên phần nếp gấp 400.

Ngoài ra, phần nếp gấp 400 đã nêu có các rãnh được tạo ra trong đó, và do đó các chất bẩn trong phần nếp gấp 400 có thể được loại bỏ hoàn toàn khi làm sạch sau khi chuyển sang chế độ mở. Chất bẩn của phần đáy 150 gây ra bởi phần thực phẩm được chứa ở chế độ hộp mà bị rò rỉ từ đó. Cụ thể, các chất bẩn có thể bị cứng lại trong các phần nếp gấp 410, 420 nằm dọc theo mép của phần đáy 150, và không dễ dàng được loại bỏ ngay cả trong thiết bị làm sạch. Do phần nếp gấp 400 có các rãnh được tạo ra trong đó được đặt ở khoảng định trước, ngay cả khi các phần thành bên 110, 120, 130, 140 dựng thẳng lên từ phần đáy 150 bằng cách chuyển đổi sang chế độ hộp, khe hở nhỏ có thể được cố định, và do đó các chất bẩn bị đưa vào có thể dễ dàng được loại bỏ thông qua thiết bị làm sạch mà không cứng lại.

Fig.8 là hình vẽ bên trong của mẫu theo một phương án của phần gia cố làm lạnh

tạo thành hộp đóng hàng làm lạnh của sáng chế; Fig.9 là hình vẽ bên ngoài của mẫu cho phần gia cố làm lạnh; Fig.10 là hình vẽ phối cảnh minh họa quy trình mà phần gia cố làm lạnh được chèn vào và được lắp ráp với phần hộp, ở chế độ mở; Fig.11 là hình vẽ phối cảnh minh họa phương án của phần gia cố làm lạnh đã được chèn hoàn toàn vào phần hộp.

Hộp đóng hàng làm lạnh 10 của sáng chế bao gồm phần gia cố làm lạnh 500 được chèn vào bên trong của phần hộp 100, để đạt được cấu trúc làm lạnh kép.

Phần gia cố làm lạnh 500 có phần thành bên gia cố thứ nhất 511, phần thành bên gia cố thứ hai 512, phần thành bên gia cố thứ ba 513, và phần thành bên gia cố thứ tư 514, và phần đáy gia cố 515 được tạo ra để nối với các phần thành bên gia cố 511, 512, 513, 514 và tạo ra bề mặt bên dưới khi phần gia cố làm lạnh 500 được chèn vào bên trong của phần hộp 100 trong khi được chuyển sang chế độ hộp.

Ngoài ra, khi phần gia cố làm lạnh 500 được chèn vào bên trong của phần hộp 100 trong khi được chuyển sang chế độ hộp, phần đáy gia cố 515 đã nêu đi vào mối quan hệ hướng về phần đáy 150 của phần hộp, và bốn phần thành bên gia cố 511, 512, 513, 514 lần lượt đi vào mối quan hệ hướng về bốn phần thành bên 110, 120, 130, 140 của phần hộp.

Phần khớp nối gia cố 520 được bố trí giữa các phần thành bên gia cố 511, 512, 513, 514. Phần khớp nối gia cố 520 được bố trí giữa hai phần thành bên gia cố liền kề bất kỳ trong số các phần thành bên gia cố. Phần khớp nối gia cố 520 có thể được tạo kết cấu để nối với hai phần thành bên gia cố liền kề bất kỳ trong số các phần thành bên gia cố ở chế độ mở. Phần khớp nối gia cố 520 này có thể được tạo kết cấu để nối liền với các cạnh liền kề tạo thành hai phần thành bên liền kề trong số các phần thành bên gia cố ở chế độ mở.

Một cách cụ thể, phần khớp nối gia cố thứ nhất 521 có thể được tạo kết cấu để

nối liền với mỗi cạnh liền kề được bao gồm trong phần thành bên gia cố thứ nhất 511 và phần thành bên gia cố thứ tư 514. Phần khớp nối gia cố thứ hai 522 có thể được tạo kết cấu để nối liền với các cạnh liền kề được bao gồm trong phần mỗi thành bên gia cố thứ nhất 511 và phần thành bên gia cố thứ hai 512. Phần khớp nối gia cố thứ ba 523 có thể được tạo kết cấu để nối liền với các cạnh liền kề được bao gồm trong mỗi phần thành bên gia cố thứ ba 513 và phần thành bên gia cố thứ hai 512. Và phần khớp nối gia cố thứ tư 524 có thể được tạo ra để nối liền với các cạnh liền kề tạo thành mỗi phần thành bên gia cố thứ ba 513 và phần thành bên gia cố thứ tư 514.

Phần đáy gia cố 515, các phần thành bên gia cố 511, 512, 513, 514 và các phần khớp nối gia cố 521, 522, 523, 524 tạo thành một mặt phẳng ở chế độ mở. Kết quả là, việc đưa của chúng vào thiết bị làm sạch trở nên dễ hơn, và do đó đạt được lợi thế làm sạch tự động của phần gia cố làm lạnh 500 đã nêu thông qua thiết bị tương tự để làm sạch phần hộp 100.

Các phần khớp nối gia cố 520 được tạo ra, và do đó các phần thành bên gia cố 511, 512, 513, 514 được khớp với nhau từ phần đáy gia cố 515 là trung tâm có thể tạo ra một hình hộp chữ nhật. Có thể cung cấp hình dạng này, khi hộp đóng hàng làm lạnh 10 được chuyển sang chế độ mở và sau đó được đưa vào thiết bị làm sạch, cho phép hoàn tất việc làm sạch và giảm thiểu các trở ngại khi thực hiện việc làm sạch tự động.

Các phần khớp nối gia cố 520 đã nêu có thể có góc được bo tròn. Với các phần khớp nối gia cố 520 có các góc được bo tròn, các phần thành bên gia cố 511, 512, 513, 514 được khớp với nhau từ phần đáy gia cố 515 là trung tâm có thể tạo ra một hình hộp chữ nhật được bo tròn. Do đó, người dùng có thể dễ dàng cầm phần gia cố làm lạnh 500 ở chế độ mở, và việc làm sạch tự động có thể được thực hiện trơn tru. Việc làm sạch tự động sẽ được mô tả thêm dưới đây.

Trong khi phần gia cố làm lạnh 500 đã nêu được chuyển từ chế độ mở sang chế

độ hộp, phần khớp nối gia cố 200 đã nêu có thể được gấp để hướng vào chính nó. Đồng thời, phần khớp nối gia cố 520 được tạo kết cấu để tiếp xúc với phần thành bên gia cố liền kề. Nếu phần gia cố làm lạnh 500 được chèn vào bên trong của phần hộp 100 và được chuyển sang chế độ hộp, khi phần khớp nối gia cố 520 đi vào hướng về bên trong của phần khớp nối 200 của phần hộp, và phần khớp nối gia cố 520 được gấp để hướng vào chính nó, phần khớp nối được gấp 200 của phần hộp có thể được chèn vào trong đó. Do đó, tổn thất nhiệt trong các phần nhạy cảm có thể được giảm thiểu nhờ các phần khớp nối được gấp trong hai lớp.

Như vậy, phần gia cố làm lạnh 500 có thể được chuyển từ chế độ mở sang chế độ hộp cùng với phần hộp 100 như đã giải thích trước đó. Nói cách khác, phần gia cố làm lạnh 500 đã nêu có thể được chèn vào bên trong của phần hộp ở chế độ mở để làm sạch, v.v., và có thể được chuyển sang chế độ hộp để tạo ra cấu trúc làm lạnh kép, hoặc ngược lại.

Phần gia cố làm lạnh 500 có thể bao gồm phần dễ kết dính. Dựa vào Fig.8 và Fig.9, phần dễ kết dính có thể được tạo ra trên bên trong hoặc bên ngoài của phần gia cố làm lạnh 500.

Một cách cụ thể, phần thành bên gia cố thứ nhất 511 hoặc phần thành bên gia cố thứ ba 513 tạo thành bên trong của phần gia cố làm lạnh 500 có thể bao gồm phần dễ kết dính 531 được bố trí theo phương thẳng đứng ở chế độ hộp. Ngoài ra, phần đáy gia cố 515 cũng có thể bao gồm phần dễ kết dính 532. Nhiều phần dễ kết dính 532 có thể được tạo ra ở khoảng định trước, và do đó vị trí để cố định một đầu của ngăn 170 có thể được quyết định tự do. Các phương án phụ thuộc vào vị trí để cố định ngăn 170 sẽ được mô tả chi tiết dưới đây.

Ngoài ra, phần dễ kết dính 533 có thể được bố trí ở cả hai đầu của phần gia cố làm lạnh 500. Phần dễ kết dính 533 này có thể được gắn với phần dễ kết dính của phần

hộp 100 để chuyển sang chế độ di động. Quy trình về cách gắn phần gia cố làm lạnh 500 ở chế độ di động sẽ được mô tả chi tiết dưới đây.

Như vậy, phần gia cố làm lạnh 500 có thể được chèn vào bên trong của phần hộp 100, và sau đó bao gồm cấu trúc làm lạnh kép dễ dàng và hiệu quả. Bằng cách chèn phần gia cố làm lạnh 500, hiệu suất làm lạnh của không gian bên trong của hộp đóng hàng làm lạnh có thể được tối đa so với hộp đóng hàng làm lạnh một lớp. Cấu trúc làm lạnh kép có thể cũng đạt được hiệu quả bằng cách sử dụng tài liệu tham khảo tình trạng kỹ thuật được đề xuất bởi các tác giả của sáng chế.

Fig.12 là hình vẽ phối cảnh minh họa việc chèn ngăn khi hộp đóng hàng làm lạnh của sáng chế được lắp ráp thành hộp; Fig.13 là hình vẽ phối cảnh minh họa phương án của ngăn đã được chèn hoàn toàn; Fig.14 là mẫu thứ nhất minh họa phương án của ngăn tạo thành hộp đóng hàng làm lạnh của sáng chế; Fig.15 là mẫu thứ hai minh họa phương án của ngăn; Fig.16 là hình vẽ mặt cắt minh họa phương án của ngăn đã được chèn hoàn toàn trong hộp đóng hàng làm lạnh của sáng chế; và Fig.17 là hình vẽ mặt cắt minh họa phương án khác của ngăn đã được chèn hoàn toàn.

Dựa vào các hình vẽ ở trên, hộp đóng hàng làm lạnh 10 có thể bao gồm ngăn 170 để ngăn cách không gian bên trong ở chế độ hộp thành không gian được làm lạnh S1 và không gian nhiệt độ phòng S2.

Dựa vào Fig.14 và Fig.15, ngăn 170 có thể chứa một mặt phẳng ở tình trạng không được gập. Ngăn 170 này có thể có hình hộp chữ nhật, nhưng có thể được tạo ra có các góc được bo tròn để dễ cầm bởi người dùng.

Ngăn 170 này có thể bao gồm phần lưới 180. Phần lưới 180 tạo ra phần giữ chất làm lạnh S3 mà có thể giữ chất làm lạnh. Ví dụ, chất làm lạnh có thể được đổ đầy trong túi đá. Bằng cách bố trí phần lưới này, v.v., ngăn 170 có thể giữ chất làm lạnh ở vị trí cố định, và chất làm lạnh có thể được cố định trên một bề mặt của ngăn 170 hướng vào

không gian được làm lạnh S1. Một cách cụ thể, phần lưới 180 này có thể được tạo ra trên một bề mặt của ngăn hướng vào không gian được làm lạnh S1 sao cho không gian được làm lạnh S1 này có thể được duy trì ở điều kiện nhiệt độ thấp, trong trường hợp mà ngăn 170 tạo ra không gian được làm lạnh S1 bên trong khi nó được cuộn xuống (Fig.16 và Fig.17).

Ngăn 170 có thể có các phần dễ kết dính 361, 362 ở cả hai đầu. Ngăn 170 này có thể được cuộn dọc theo chiều dọc (hướng nằm ngang của Fig.14). Ngăn 170 có thể được tạo kết cấu sao cho các phần dễ kết dính 361, 362 được bố trí ở cả hai đầu của chúng có thể tiếp xúc với một bề mặt khi nó được cuộn xuống. Kết quả là, không gian ngăn cách được tạo ra bên trong ngăn được cuộn 170, và công suất làm lạnh được tăng cường bởi thành cách nhiệt kép trong không gian. Do đó, môi trường được cung cấp trong không gian này có thể có chức năng là không gian được làm lạnh S1. Nói cách khác, không gian được làm lạnh S1 này có thành cách nhiệt kép nhờ ngăn 170 và khối sáu mặt của hộp đóng hàng 10, do đó ngăn tổn thất nhiệt sao cho thực phẩm ướp lạnh có thể được trữ trong thời gian dài. Đồng thời, bằng cách bố trí phần lưới 180, chất làm lạnh có thể được cố định trên vị trí hướng vào không gian được làm lạnh S1, và do đó duy trì điều kiện nhiệt độ thấp một cách ổn định.

Mặt khác, không gian bên ngoài ngăn 170 nhưng bên trong khối sáu mặt của hộp đóng hàng 10 có thể đóng vai trò làm không gian nhiệt độ phòng S2 thích hợp để lưu trữ lâu dài thực phẩm ở nhiệt độ phòng. Bởi ngăn 170 được bố trí trong đó, hộp đóng hàng 10 có thể có không gian bên trong để lưu trữ thực phẩm ướp lạnh và không gian để lưu trữ thực phẩm ở nhiệt độ phòng trong thời gian dài ở các điều kiện tối ưu, một cách đồng thời.

Theo một phương án của phần đính kèm của ngăn 170, dựa vào Fig.16, ngăn 170 có thể được cuộn xuống sao cho phần dễ kết dính 361 được bố trí ở một đầu của ngăn này và phần dễ kết dính 362 được bố trí ở đầu còn lại có thể được gắn với phần dễ kết

dính 531 được bố trí ở bên trong của phần gia cố làm lạnh 500 một cách đồng thời. Theo một phương án, phần dễ kết dính có thể được bố trí ở một đầu phía trước của ngăn 170 (mẫu thứ nhất của Fig.15) và, đồng thời, ở đầu còn lại phía sau (mẫu thứ hai của Fig.16). Cả hai phần dễ kết dính có thể được gắn với mỗi đầu trên hoặc đầu dưới của phần dễ kết dính 531 được bao gồm trong phần thành bên gia cố của phần gia cố làm lạnh 500.

Trong phương án khác nữa, dựa vào Fig.17, cả hai phần dễ kết dính của ngăn 170 đều có thể được gắn với phần dễ kết dính 532 được bao gồm trong phần đáy gia cố của phần gia cố làm lạnh 500 hoặc phần dễ kết dính 531 được bao gồm trong phần thành bên gia cố.

Như vậy, phần đáy gia cố cũng bao gồm phần dễ kết dính 532 trên toàn bộ chiều rộng, và do đó vị trí để cố định một đầu của ngăn 170 có thể được quyết định tự do, và do đó đảm bảo không gian được làm lạnh S1 có kích thước hoặc hình dạng như người dùng mong muốn. Nói cách khác, không gian được làm lạnh S1 có thể được ngăn một cách tự do khi xem xét hình dạng và kích thước của thực phẩm ướp lạnh được chứa.

Cụ thể, dựa vào Fig.12 và Fig.13, khi người dùng ngăn cách thực phẩm thành thực phẩm ướp lạnh và thực phẩm ở nhiệt độ phòng và lưu trữ chúng trong hộp đóng hàng 10, người dùng có thể đặt thực phẩm ướp lạnh thứ nhất trong khi gắn một đầu của ngăn 170 với đầu dưới của phần dễ kết dính 350, và sau đó gắn đầu còn lại của ngăn 170 với đầu trên của phần dễ kết dính 350. Một khi ngăn 170 được gắn hoàn toàn, người dùng có thể đặt thực phẩm ở nhiệt độ phòng trong không gian còn lại được ngăn cách bởi ngăn 170 để hoàn thành việc lưu trữ các thành phần, và ngay lập tức đặt phần nắp 160 lên, do đó chuẩn bị điều kiện sẵn sàng để chuyển phát. Như vậy, các phần dễ kết dính 360 được bố trí ở cả hai đầu của ngăn 170 có thể ngăn cách không gian thông qua quy trình nhanh chóng, dễ dàng và chứa thực phẩm thích hợp với mỗi không gian tương ứng ở các điều kiện tối ưu.

Fig.18 minh họa việc làm sạch của phần hộp và phần gia cố làm lạnh tạo thành hộp đóng hàng làm lạnh của sáng chế, ở chế độ mở.

Dựa vào Fig.18, phần hộp 100 và phần gia cố làm lạnh 500 được tạo kết cấu sao cho chúng có thể không được gập thành một mặt phẳng ở chế độ mở, và phần hộp không được gập 100 và phần gia cố làm lạnh 500 có thể được đưa vào thiết bị làm sạch M để thực hiện việc làm sạch tự động.

Thiết bị làm sạch M được tạo kết cấu sao cho bề mặt bên trong và bên ngoài của phần không được gập có thể được làm sạch tự động khi phần hộp 100 và phần gia cố làm lạnh 500 ở chế độ mở đi qua thiết bị làm sạch M ở hướng cụ thể (hướng mũi tên trên Fig.18). Ở thời điểm này, quy trình làm sạch có thể trở nên dễ dàng và hoàn chỉnh khi phần hộp 100 và phần gia cố làm lạnh 500 là một mặt phẳng và hình dạng đơn giản chẳng hạn như hình chữ nhật. Trong trường hợp một mặt phẳng có hình dạng phức tạp chẳng hạn như hình chữ thập hoặc hình có các phần nhô, các trở ngại tăng lên khi thực hiện việc làm sạch tự động, chẳng hạn như việc mắc kẹt trong quy trình làm sạch.

Nói cách khác, nếu các phần khớp nối 200 và các phần khớp nối gia cố 520 không được bố trí, và do đó các cạnh liền kề của các phần thành bên được tạo ra cách xa nhau ở chế độ mở của phần hộp 100 và phần gia cố làm lạnh 500, phần thành bên thứ nhất 110 và phần thành bên gia cố 510 sẽ đóng vai trò là các phần nhô khi chúng được đưa vào thiết bị làm sạch M, và làm hỏng quy trình làm sạch.

Như vậy, phần hộp 100 và phần gia cố làm lạnh 500 theo sáng chế có các phần khớp nối và các phần khớp nối gia cố lần lượt khớp các phần thành bên liền kề và các phần thành bên gia cố, để đơn giản hóa hình dạng ở chế độ mở thành hình chữ nhật, do đó đạt được sự làm sạch hoàn hảo được tối ưu với thiết bị làm sạch M.

Fig.19 là hình vẽ phối cảnh minh họa bước thứ nhất của việc lắp ráp hộp đóng hàng làm lạnh của sáng chế từ chế độ mở sang chế độ di động; Fig.20 thể hiện bước thứ

hai; và Fig.21 là hình vẽ phối cảnh minh họa hộp đóng hàng làm lạnh đã được lắp ráp hoàn chỉnh sang chế độ di động.

Hộp đóng hàng làm lạnh 10 theo sáng chế có thể được chuyển sang chế độ di động. Hộp đóng hàng làm lạnh 10 trong chế độ di động này có thể được sử dụng, ví dụ, khi hoàn thành việc chuyển phát, thành phần trong đó được loại bỏ khỏi hộp đóng hàng, và sau đó thể tích và kích thước của chúng cần được giảm thiểu để được chuyển phát trở lại công ty giao hàng.

Sau đây, quy trình chuyển từ chế độ mở sang chế độ di động đối với phần hộp 100 và phần gia cố làm lạnh 500 tạo thành hộp đóng hàng làm lạnh 10 sẽ được giải thích.

Trong bước thứ nhất, dựa vào Fig.19, phần gia cố làm lạnh 500 có thể được kết hợp với phần hộp 100. Nói cách khác, dựa vào bên ngoài của phần gia cố làm lạnh 500 đã nêu (Fig.9), các phần đế kết dính 533 được tạo ra trên đầu trên và đầu dưới có thể được gắn với một trong số các phần đế kết dính 311b được tạo ra trên các phần đầu trên của phần thành bên thứ hai 120 với phần thành bên thứ tư 140 của phần hộp 100.

Phần đế kết dính 311b này có thể được bố trí trên toàn bộ chiều rộng của phần thành bên thứ hai 120 hoặc phần thành bên thứ tư 140 từ bên này sang bên kia. Nghĩa là, phần đế kết dính 311 được tạo ra trên phần thành bên thứ hai 120 hoặc phần thành bên thứ tư 140 có thể được tạo kết cấu để được kéo dài đến phần giữa của phần thành bên thứ hai 120 hoặc phần thành bên thứ tư 140 qua phần tương ứng với phần khớp nối có thể được gắn với hoặc được ngăn cách với chính nó, hoặc được tạo kết cấu để được nối ở phần giữa.

Theo kết cấu phần dính kèm của ngăn 170 như sẽ được giải thích sau, ngăn 170 có thể được gắn với phần đế kết dính 311b của phần thành bên thứ hai 120, và tốt hơn là, phần gia cố làm lạnh 500 đã nêu có thể được gắn với phần đế kết dính 311b của phần thành bên thứ tư 140.

Theo phương án ở trên, phần đế kết dính 533 được bố trí ở một đầu của phần gia cố làm lạnh 500 khi chuyển sang chế độ di động có thể được gắn với phần đế kết dính 311b của phần thành bên thứ tư 140. Mặc dù các phần khớp nối được gập vào trong, một phần của phần đế kết dính 311b có thể được lộ ra trong phần giữa kéo dài, và phần gia cố làm lạnh 500 có thể được cố định để lộ ra một phần của phần đế kết dính 311, và có thể được chứa cố định mà không rơi ra ở chế độ di động.

Trong bước thứ hai, dựa vào Fig.20, gập phần thành bên thứ nhất 110 và phần thành bên thứ ba 130 dọc theo có phần khớp nối thứ nhất liền kề 210 với phần khớp nối thứ tư 240 vào trong, trong khi phần gia cố làm lạnh 500 được gắn với phần hộp 100. Tiếp theo, đặt ngăn được tách 170 ở vị trí mà phần thành bên thứ nhất 110, phần thành bên thứ ba 130, v.v. được gập vào trong. Ở thời điểm này, một đầu của ngăn 170 có thể được gắn với phần thành bên thứ hai 120. Sau đó, gập phần thành bên thứ hai 120 vào trong. Sau đó, gập phần nắp 160 vào trong, gắn phần đế kết dính 333 được tạo ra trên vành 163 để phần kết dính 343 được bố trí bên ngoài phần thành bên thứ hai 120.

Dựa vào Fig.21, phần bên trên của hộp đóng hàng 10 hoàn toàn được chuyển sang chế độ di động vẫn có tay cầm 164 nằm trên và được lộ ra từ trung tâm của phần nắp 160, và do đó người dùng có thể dễ dàng cầm tay cầm 164 để di chuyển hộp đóng hàng 10.

Mặt khác, chức năng cố định của ngăn 170 ở chế độ di động sẽ được giải thích chi tiết như sau: phần đế kết dính 311b có thể được tạo ra trên phần thành bên thứ tư 140 trên toàn bộ chiều rộng của chúng từ bên này sang bên kia. Nghĩa là, phần đế kết dính 311 được tạo ra trên phần thành bên thứ hai 120 có thể được tạo kết cấu để được kéo dài đến phần giữa của phần thành bên thứ tư 140 qua phần tương ứng với các phần đế kết dính 312 được tạo ra trên phần khớp nối mà có thể được gắn với hoặc được ngăn cách với chính nó, hoặc được tạo kết cấu để được nối ở phần giữa.

Kết quả là, có thể được gắn với phần dễ kết dính 361 được bố trí ở một đầu của ngăn 170 khi chế độ được chuyển sang chế độ di động. Mặc dù các phần khớp nối được gập vào trong, một phần của phần dễ kết dính 311 có thể được lộ ra trên phần giữa kéo dài, và ngăn 170 có thể được cố định để lộ ra một phần của phần dễ kết dính 311, và có thể được chứa cố định mà không rơi ra ở chế độ di động.

Ngăn 170 đã nêu có thể được gắn với phần dễ kết dính 331b được tạo ra trên đầu trên của phần thành bên thứ hai 120, và phần gia cố làm lạnh 500 đã nêu được gắn với phần dễ kết dính 331b được tạo ra trên đầu trên của phần thành bên thứ tư 140, và do đó ngăn 170 và phần gia cố làm lạnh 500 có thể được chuyển sang chế độ di động trong khi chúng được kết hợp một cách ổn định với phần hộp 100. Kết quả là, người dùng có thể dễ dàng cầm hoặc mang theo hộp đóng hàng làm lạnh 10 bao gồm của phần gia cố làm lạnh 500, phần hộp 100, v.v. với thể tích được giảm thiểu.

Các phương án được mô tả trên đây chỉ là các ví dụ, và các phương án khác có thể được thực hiện nằm trong phạm vi của bộ yêu cầu bảo hộ sau.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Hộp đóng hàng làm lạnh dạng gấp có thể chuyển từ chế độ hộp sang chế độ mở hoặc ngược lại, hộp đóng hàng làm lạnh này bao gồm:

phần hộp có phần đáy, các phần thành bên và các phần khớp nối được tạo kết cấu để nối với nhau và để tạo ra một mặt phẳng ở chế độ mở; và

phần gia cố làm lạnh được tạo kết cấu để được chèn vào bên trong của hộp và để tạo ra khối sáu mặt cùng với phần hộp khi phần hộp chuyển sang chế độ hộp,

trong đó phần gia cố làm lạnh bao gồm:

phần đáy gia cố được tạo kết cấu để tạo ra bề mặt bên dưới và để hướng vào phần đáy của phần hộp khi chuyển sang chế độ hộp;

các phần thành bên gia cố được tạo kết cấu để nối với phần đáy gia cố và để hướng vào các phần thành bên của phần hộp; và

các phần khớp nối gia cố được tạo kết cấu để nối các phần thành bên gia cố, được gấp để hướng vào chính nó và để tiếp xúc gần với các phần thành bên gia cố, khi chuyển sang chế độ hộp,

trong đó phần đáy gia cố, các phần thành bên gia cố và các phần khớp nối gia cố tạo ra một mặt phẳng ở chế độ mở, và

phần nếp gấp được bố trí giữa các phần thành bên của phần hộp và phần đáy của phần hộp, phần nếp gấp bao gồm các rãnh,

trong đó các phần khớp nối của phần hộp được tạo kết cấu để được gấp để hướng vào chính nó khi phần hộp chuyển sang chế độ hộp, và

trong đó phần khớp nối được gấp của phần hộp được tạo kết cấu để được chèn vào khoảng trống ở giữa được tạo ra bằng cách gấp phần khớp nối gia cố khi phần gia cố làm lạnh được chèn vào bên trong của phần hộp.

2. Hộp đóng hàng làm lạnh theo điểm 1, trong đó

phần đáy gia cố, các phần thành bên gia cố và các phần khớp nối gia cố tạo ra một hình hộp chữ nhật.

3. Hộp đóng hàng làm lạnh theo điểm 2, trong đó

mỗi phần khớp nối gia cố có góc được bo tròn.

4. Hộp đóng hàng làm lạnh theo điểm 1, trong đó

mỗi phần khớp nối gia cố hướng vào bên trong của mỗi phần khớp nối của phần hộp, và

trong khi mỗi phần khớp nối gia cố được gấp để hướng vào chính nó, mỗi phần khớp nối được gấp của phần hộp có thể được chèn vào bên trong của mỗi phần khớp nối gia cố.

5. Hộp đóng hàng làm lạnh theo điểm 1, trong đó

hộp đóng hàng làm lạnh còn bao gồm ngăn mà tạo ra không gian được làm lạnh khi được bố trí ở bên trong của phần gia cố làm lạnh ở chế độ hộp, và phần gia cố làm lạnh này bao gồm các phần dễ kết dính sao cho ngăn có thể được gắn vào đó, khi ngăn này được cuộn xuống.

6. Hộp đóng hàng làm lạnh theo điểm 5, trong đó

ngăn đã nêu có phần dễ kết dính ở một đầu, và bao gồm phần lưới có thể giữ chặt làm lạnh.

7. Hộp đóng hàng làm lạnh theo điểm 6, trong đó

trong khi ngăn được cuộn xuống, và do đó không gian được làm lạnh được tạo ra bên trong, phần lưới này được bố trí ở một bề mặt của ngăn này hướng vào không gian được làm lạnh để giữ không gian được làm lạnh ở nhiệt độ thấp.

FIG.1

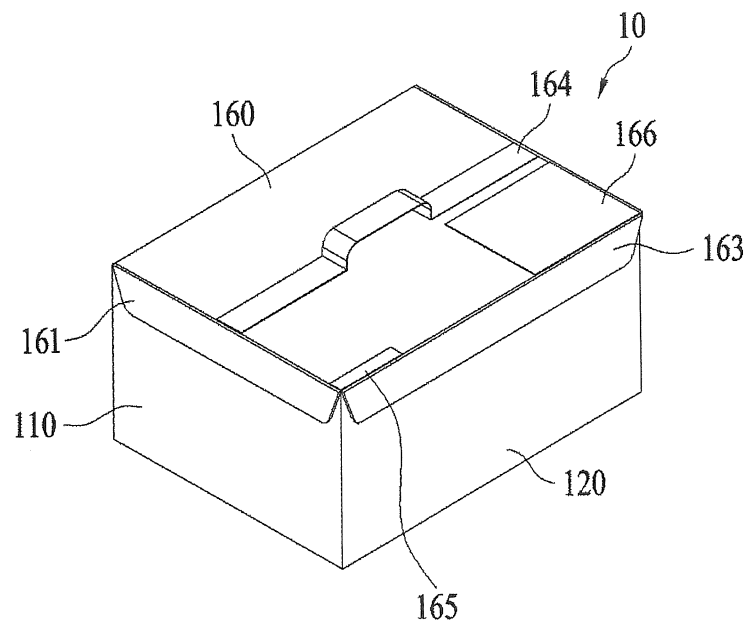


FIG.2

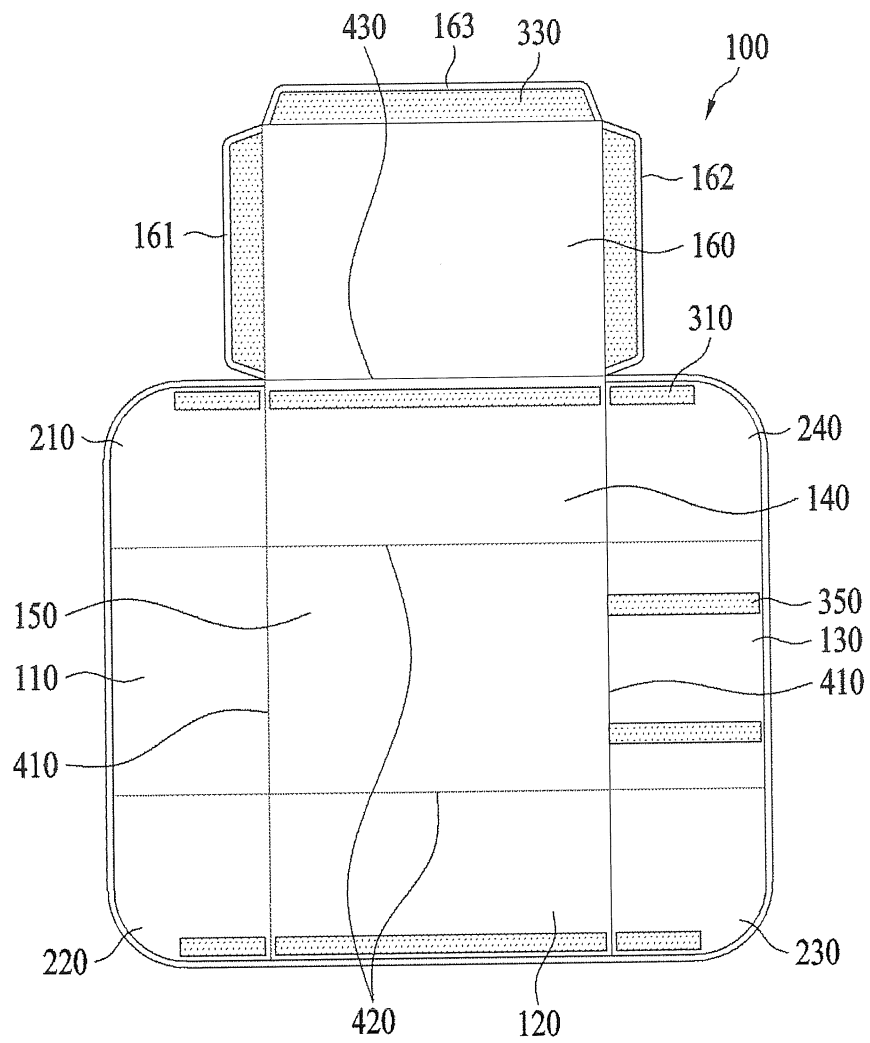


FIG.3

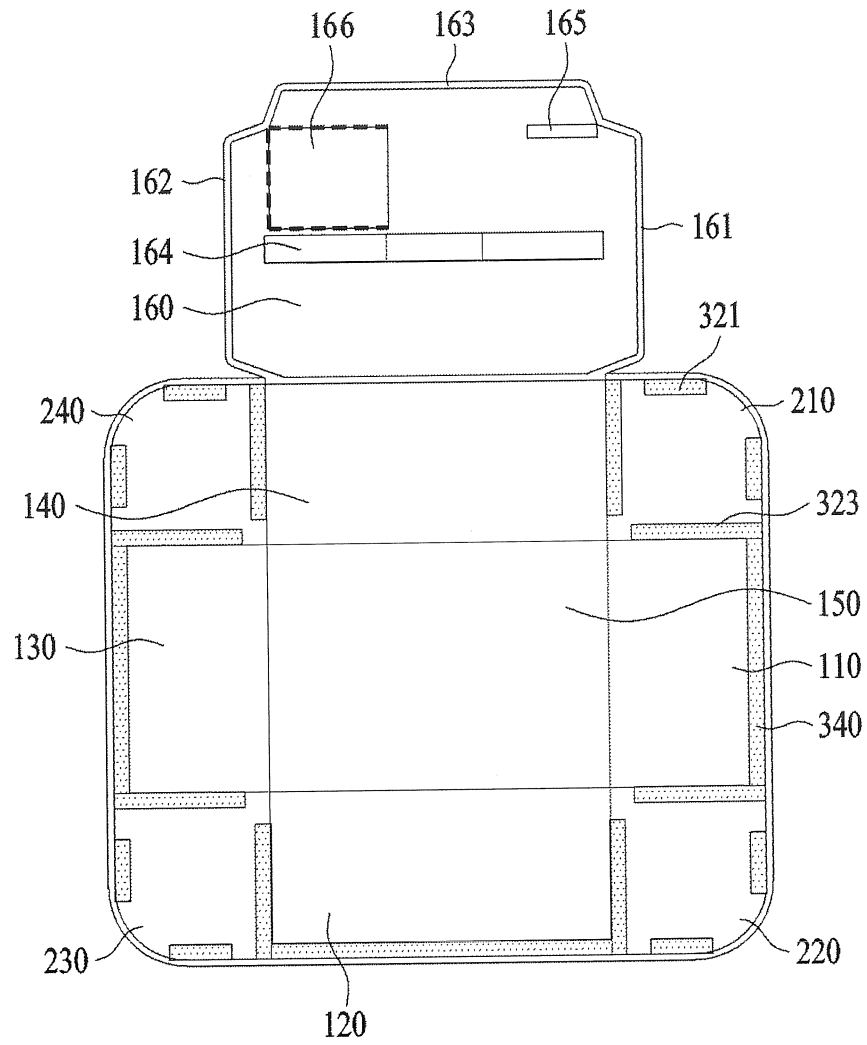


FIG. 4

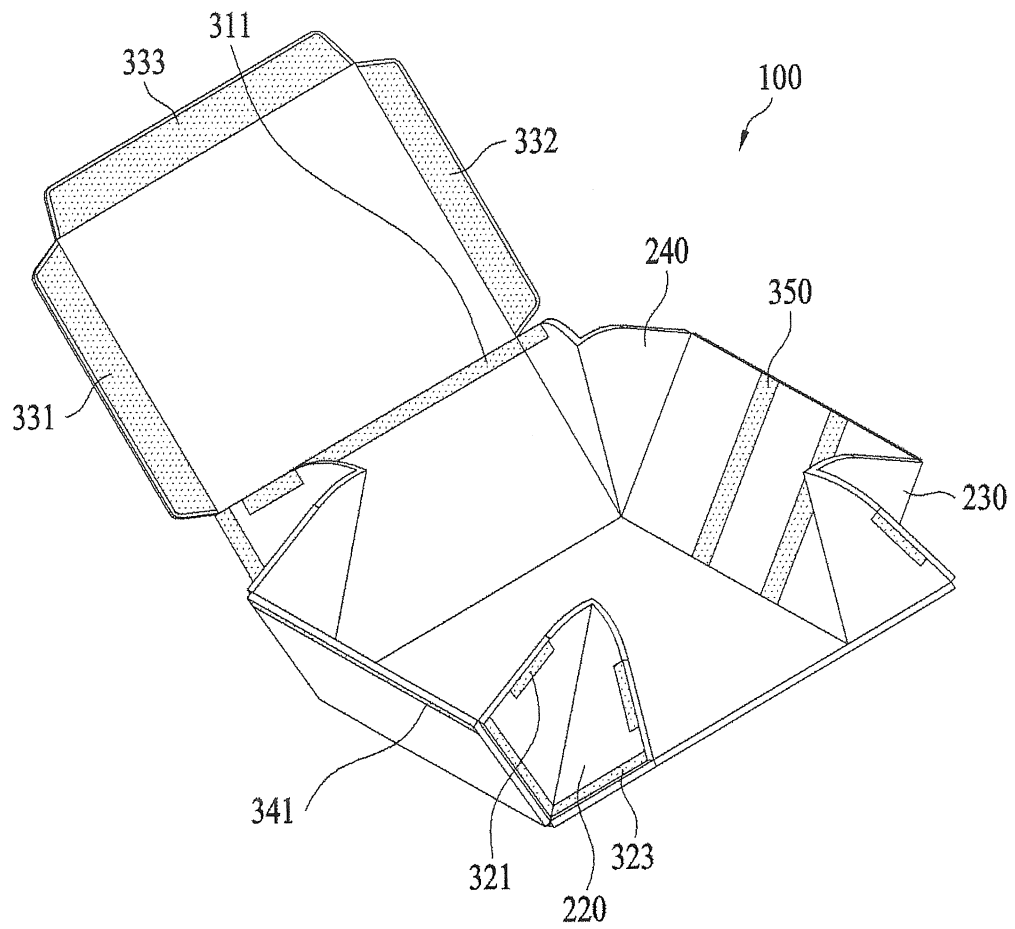


FIG. 5

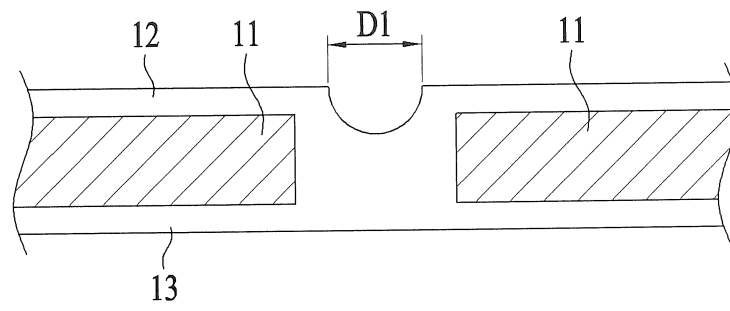


FIG.6

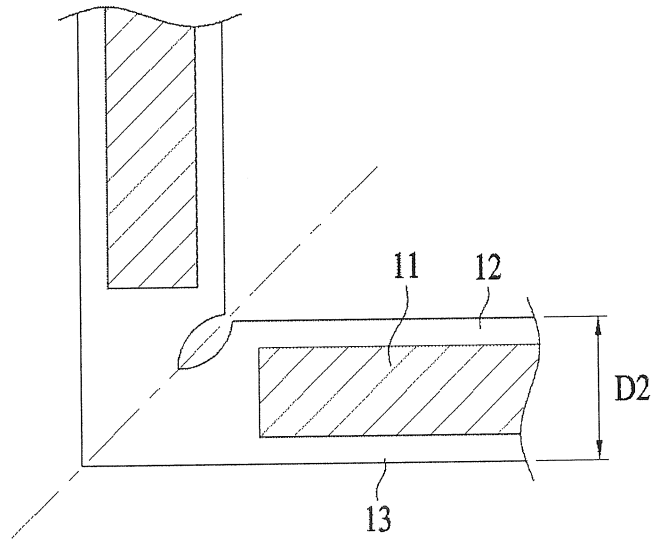


FIG. 7

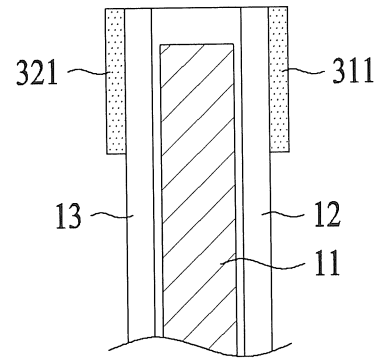


FIG. 8

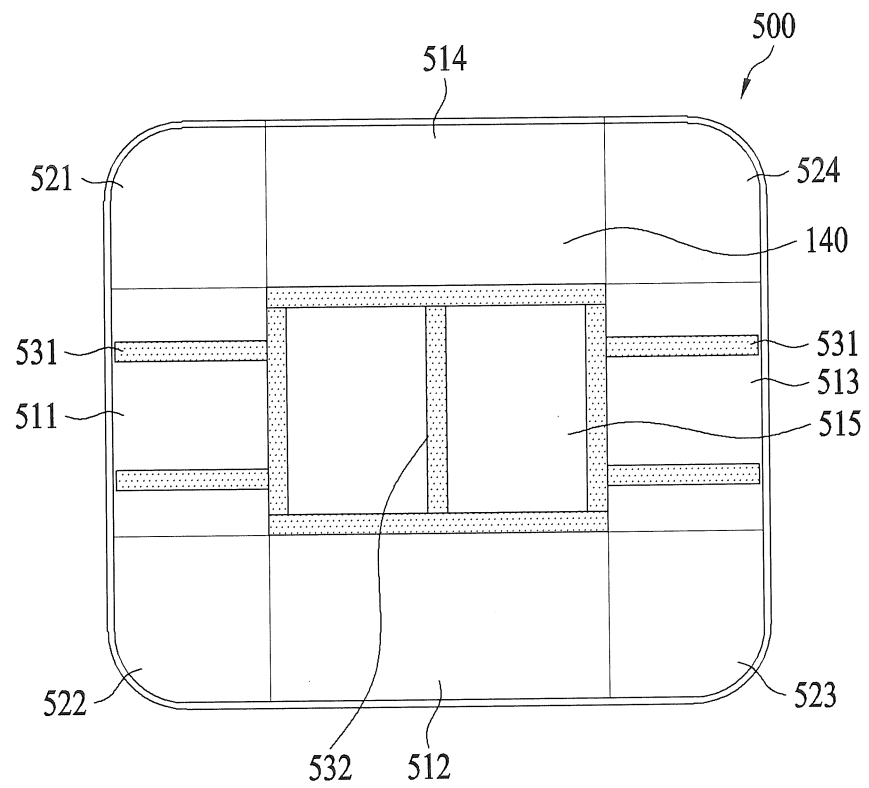


FIG. 9

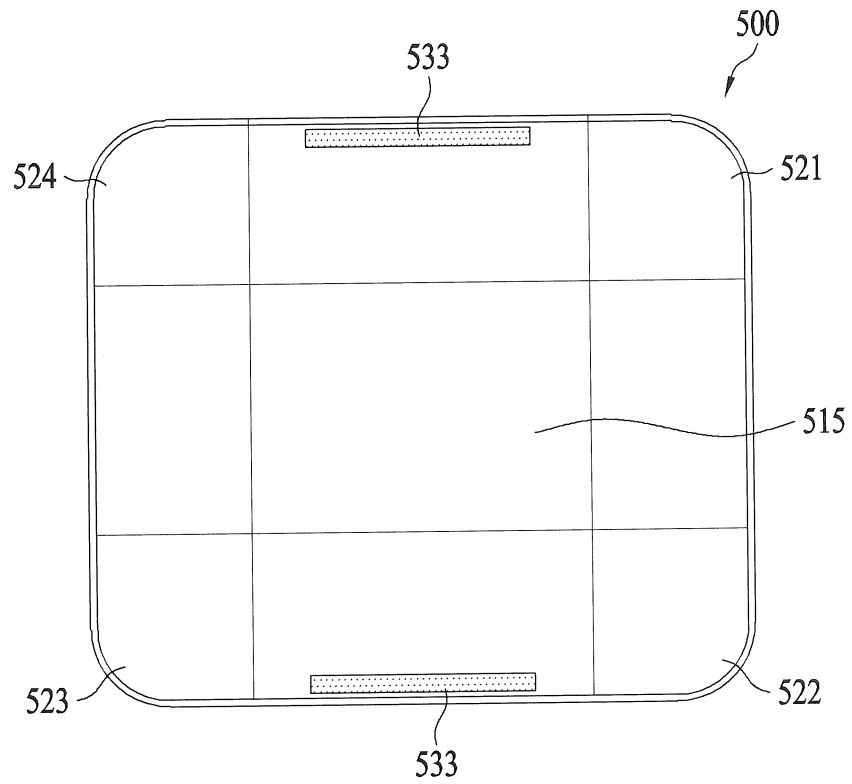


FIG. 10

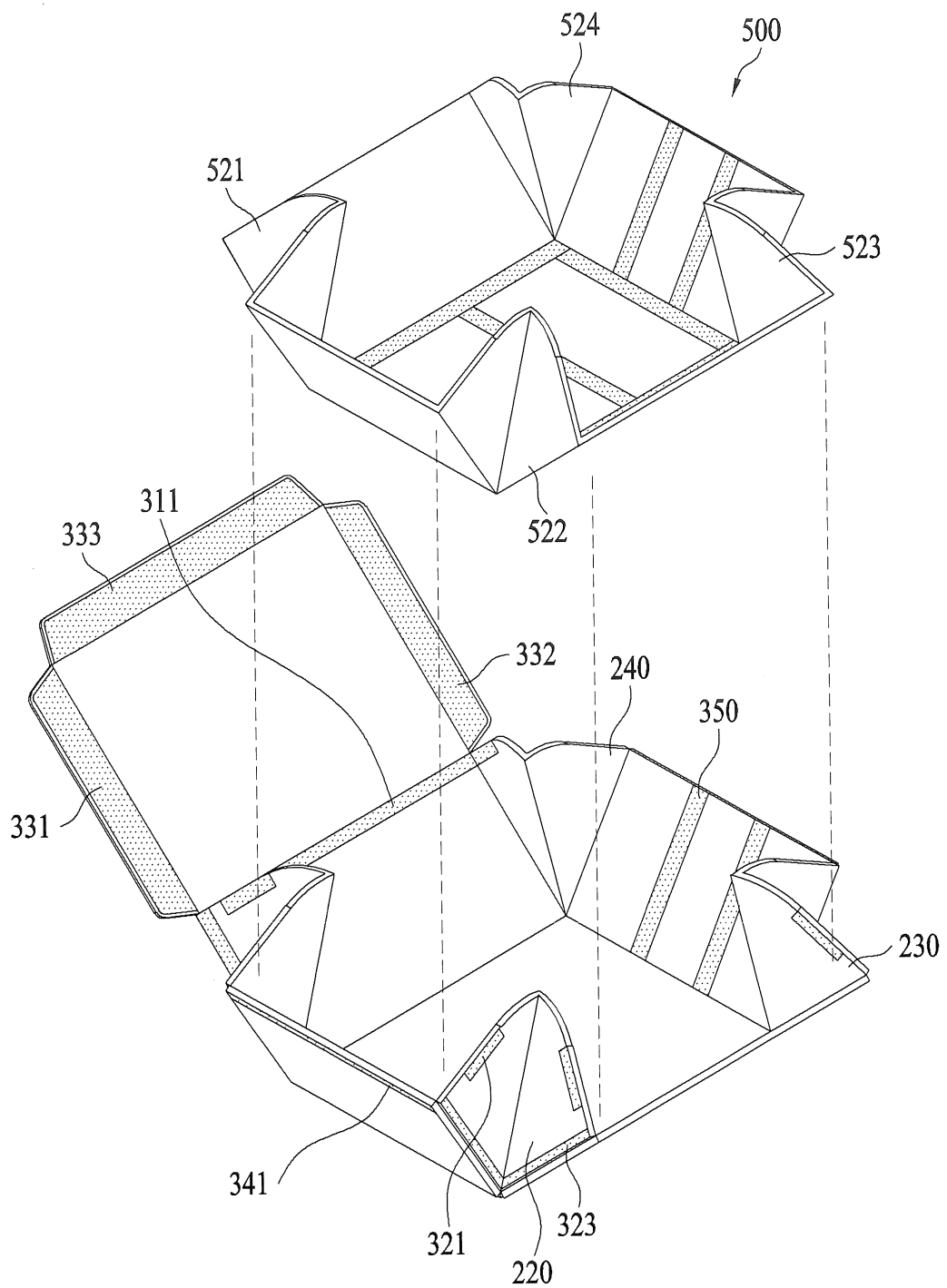


FIG. 11

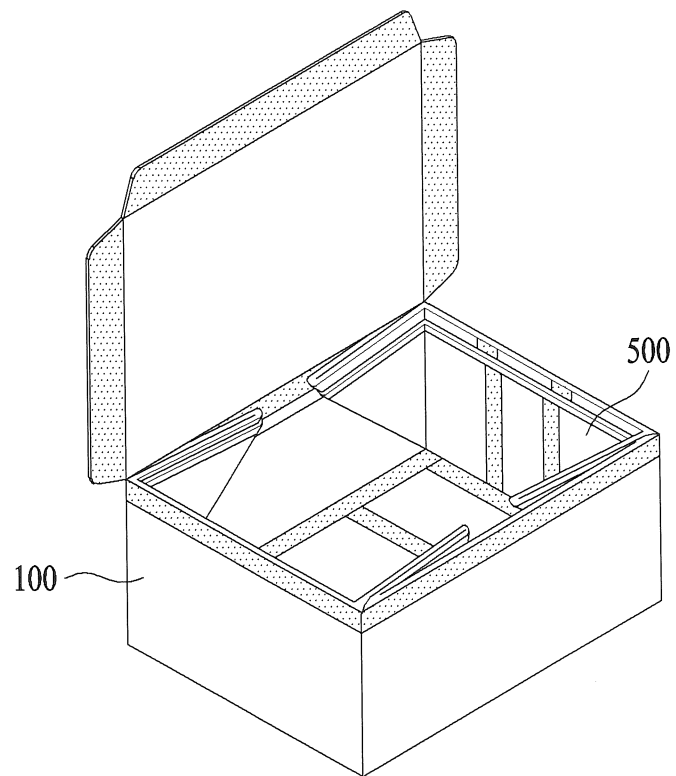


FIG. 12

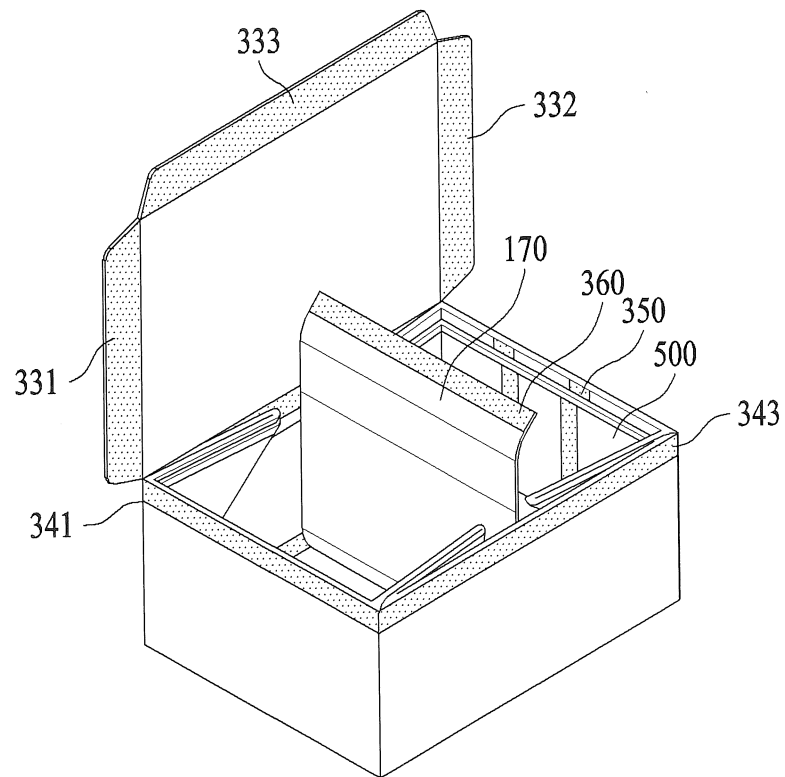


FIG. 13

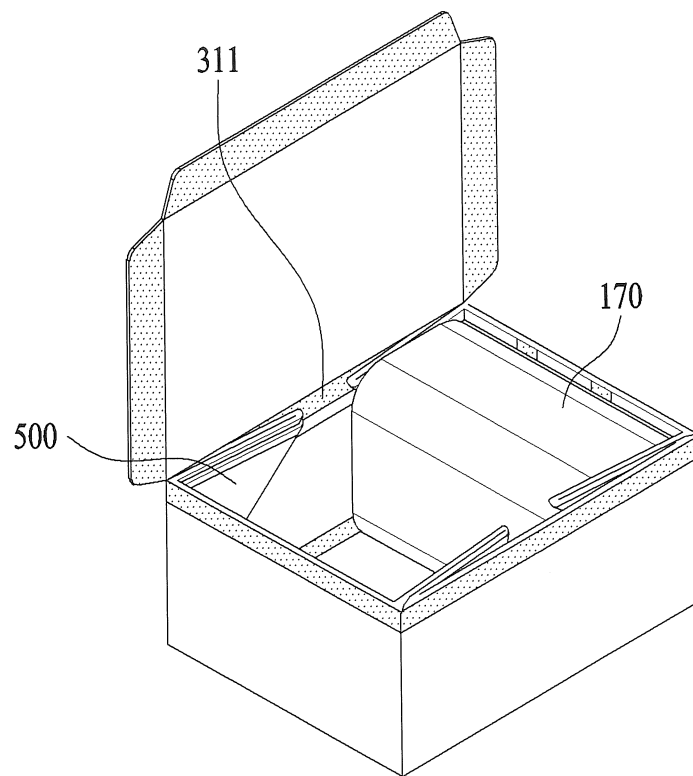


FIG. 14

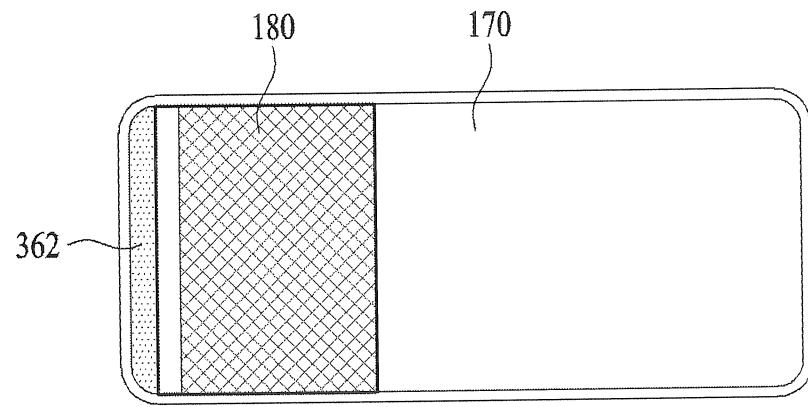


FIG. 15

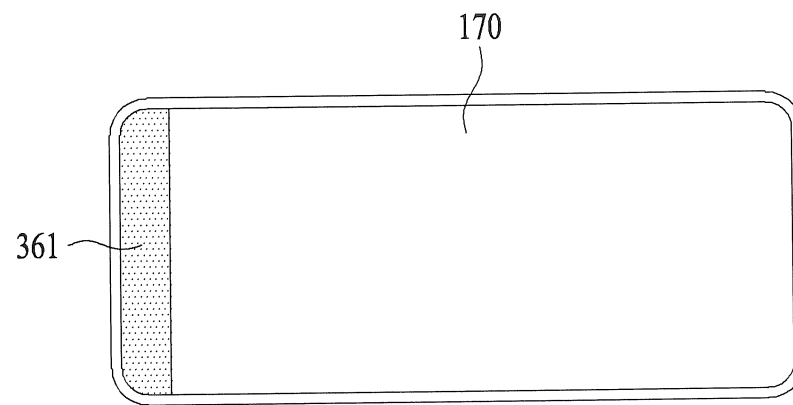


FIG. 16

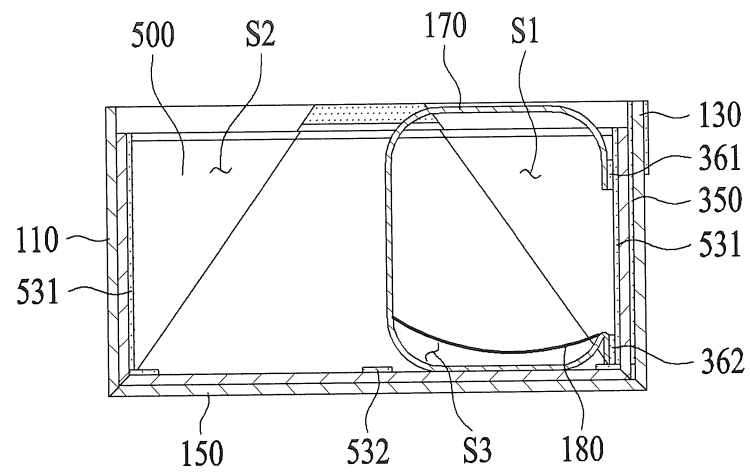


FIG. 17

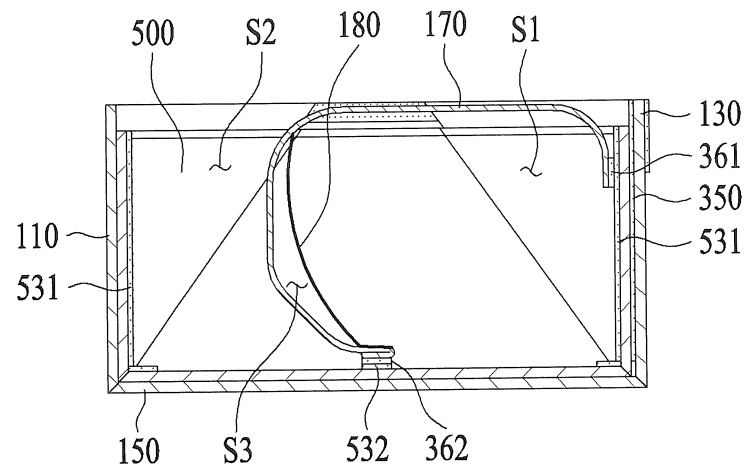


FIG. 18

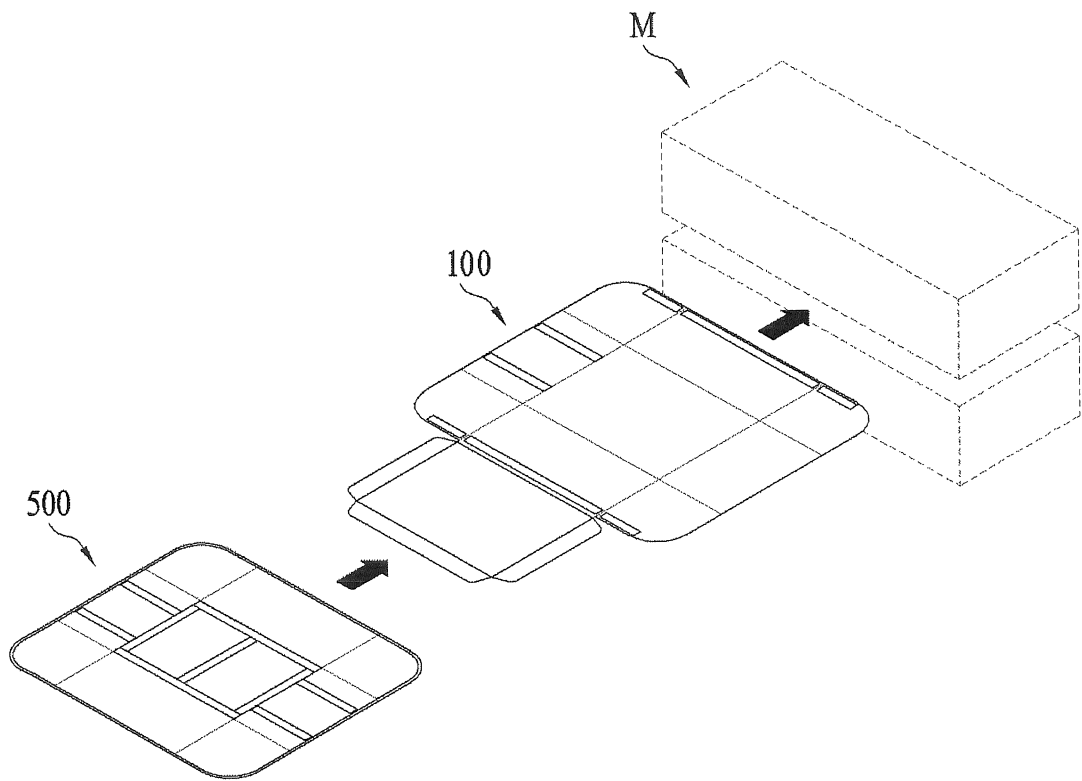


FIG. 19

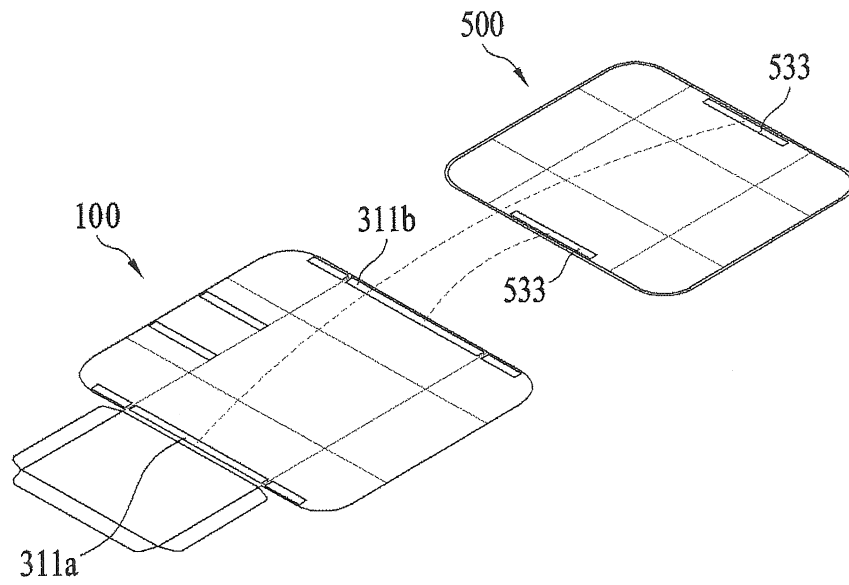


FIG. 20

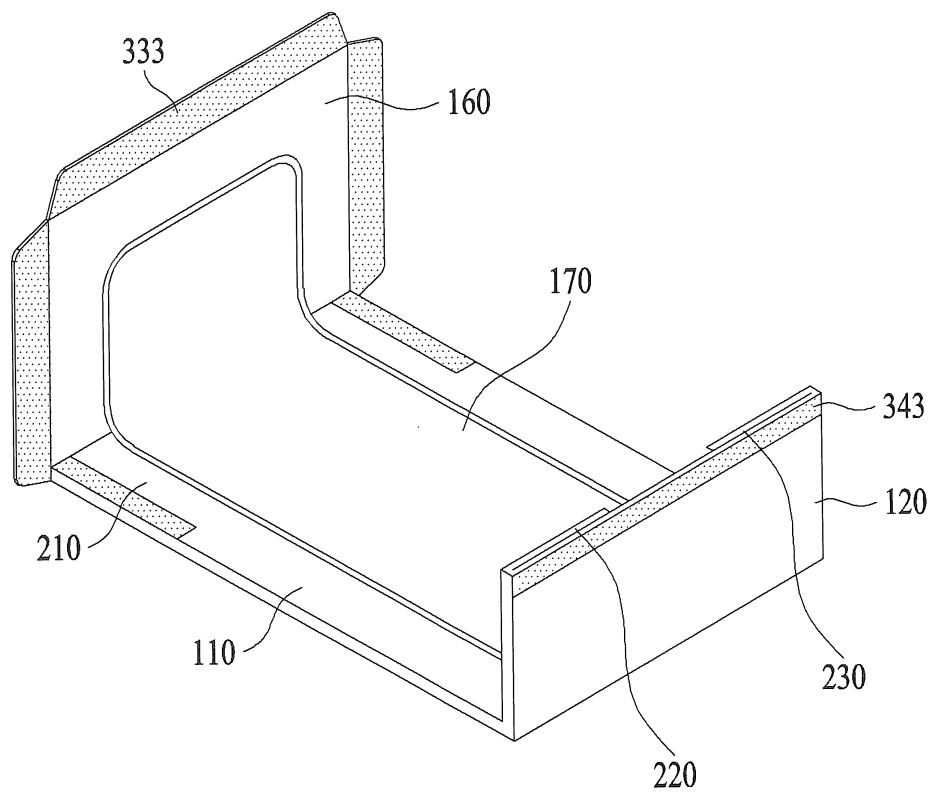


FIG. 21

