



(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)



1-0037272

(51)^{2020.01} B65D 81/38; B65D 1/24; B65D 81/18

(13) B

(21) 1-2020-02217

(22) 14/09/2018

(86) PCT/KR2018/010813 14/09/2018

(87) WO 2019/059585 28/03/2019

(30) 20-2017-0004989 21/09/2017 KR

(45) 25/10/2023 427

(43) 27/07/2020 388ASC

(73) CJ CHEILJEDANG CORPORATION (KR)

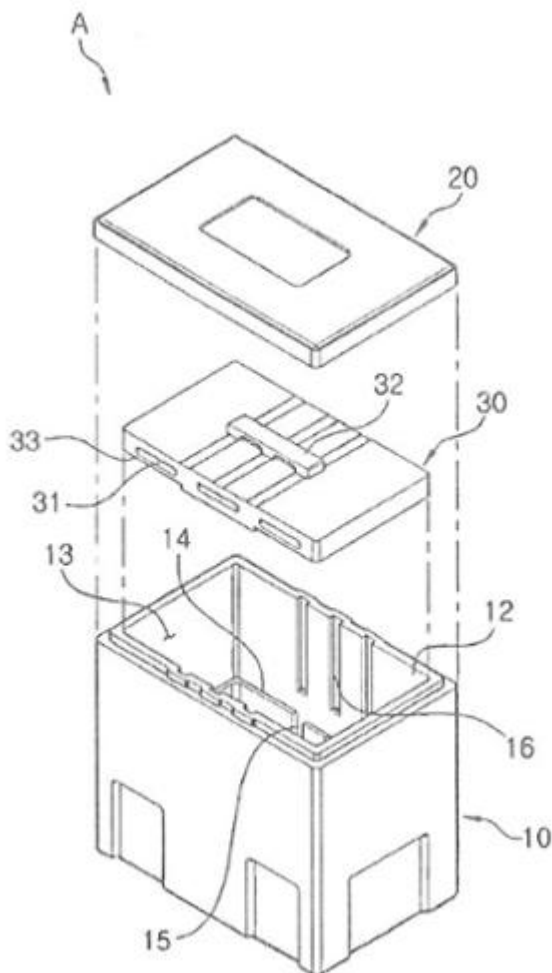
(Ssangnim-dong) 330, Dongho-ro, Jung-gu, Seoul 04560, Republic of Korea

(72) MOON, Sang Gwon (KR); PARK, Eun Jin (KR); KIM, Ah Ran (KR); PARK, Ji San (KR); CHOI, Hyemin (KR).

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

(54) HỘP CÁCH NHIỆT ĐỂ VẬN CHUYỂN HÀNG HÓA

(57) Sáng chế đề cập đến hộp cách nhiệt để vận chuyển hàng hóa, trong đó không gian chứa được chia ngăn và do đó nhiều hàng hóa có thể được chứa riêng rẽ trong các không gian chứa được chia ngăn này đối với mỗi nhiệt độ bảo quản.



Lĩnh vực kỹ thuật của sáng chế

Sáng chế đề cập đến hộp cách nhiệt để vận chuyển hàng hóa, và cụ thể hơn là hộp cách nhiệt để vận chuyển hàng hóa trong đó không gian chứa được chia ngăn và do đó nhiều hàng hóa có thể được chứa riêng rẽ trong các không gian chứa được chia ngăn này đối với mỗi nhiệt độ bảo quản.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Vì nhu cầu đối với hàng hóa được làm lạnh hoặc làm đông tăng ở các trung tâm thương mại điện tử mà yêu cầu vận chuyển hàng hóa, nên việc vận chuyển hàng hóa trong các hộp bao gói cách nhiệt đã tăng đáng kể.

Trong trường hợp này, để hệ thống hậu cần có khả năng thu gom hộp bao gói cách nhiệt, bằng cách sử dụng hộp bao gói cách nhiệt được làm từ vật liệu tính năng cao, tức là, vật liệu có tính năng cách nhiệt vượt trội, có khả năng thỏa mãn nhu cầu của người tiêu dùng đối với việc vận chuyển sản phẩm được làm lạnh hoặc được đông lạnh.

Tuy nhiên, vì tập hợp các hộp bao gói cách nhiệt là không khả thi trong hệ thống hậu cần chuyển phát nhanh, mà chiếm phần lớn các hàng hóa mua sắm trực tuyến, do các vấn đề về chi phí, trước đây không khả thi khi sử dụng hộp bao gói cách nhiệt được làm từ vật liệu có tính năng cách nhiệt vượt trội. Do đó, "hộp đá dùng một lần" trong Đơn đăng ký giải pháp hữu ích Hàn Quốc số 20-0407206 (Ngày công bố 25/01/2006.) thường được sử dụng.

Vì thân chính và nắp phủ của hộp đá dùng một lần được làm bằng vật liệu cách nhiệt, nên do các đặc tính của vật liệu này, nhiệt độ bên trong có thể được duy trì tương đối ổn định trong quá trình vận chuyển so với hộp bao gói giấy thông thường để giảm bớt sự suy giảm độ tươi của các hàng hóa được làm lạnh hoặc được đông lạnh.

Hơn nữa, nhiều loại chất làm lạnh khác nhau được đưa vào trong hộp đá dùng một lần chứa hàng hóa, nhiệt độ bên trong có thể được giữ ở nhiệt độ thấp trong thời gian dài bởi chất làm lạnh này, và do đó giảm bớt sự suy giảm độ tươi của hàng hóa được làm lạnh hoặc được làm đông.

Tuy nhiên, hộp đá dùng một lần hiện có không có khả năng chứa riêng rẽ các hàng hóa, nên có thể khó vận chuyển các hàng hóa hỗn hợp có nhiệt độ bảo quản khác nhau.

Ví dụ, khi hàng hóa bảo quản ở nhiệt độ phòng và hàng hóa được đông lạnh được vận chuyển cùng nhau bằng cách được đặt trong hộp đá dùng một lần hiện có, hàng hóa bảo quản ở nhiệt độ phòng tiếp xúc với chất làm lạnh có thể bị hỏng do thời tiết lạnh.

Do đó, ở các trung tâm thương mại điện tử, hàng hóa được người tiêu dùng mua được phân loại bởi nhiệt độ bảo quản và được vận chuyển dưới dạng hàng hóa được bảo quản ở nhiệt độ phòng, hàng hóa được bảo quản lạnh, và hàng hóa được bảo quản đông lạnh.

Tuy nhiên, khi hàng hóa được phân loại và được vận chuyển theo nhiệt độ bảo quản, việc sử dụng hộp đá dùng một lần tăng và do đó, chi phí hậu cần cũng tăng.

Vì các lý do nêu trên, trong các lĩnh vực tương ứng, hộp cách nhiệt đã được phát triển để vận chuyển hàng hóa trong đó không gian chứa được chia ngăn và nhiều hàng hóa được chứa riêng rẽ trong mỗi nhiệt độ bảo quản bởi các không gian chứa được chia ngăn, nhưng không thu được kết quả thỏa đáng nào cho đến nay.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Vấn đề kỹ thuật

Sáng chế đề xuất hộp cách nhiệt để vận chuyển hàng hóa mà có thể ngăn ngừa xuất hiện hư hại, như hư hại do thời tiết lạnh do sự chứa riêng rẽ các hàng hóa có các nhiệt độ bảo quản khác nhau là không khả thi khi sử dụng hộp đá dùng một lần hiện có.

Giải pháp cho vấn đề

Theo khía cạnh của sáng chế, hộp cách nhiệt để vận chuyển hàng hóa bao gồm thân chính có thành kéo dài hướng lên trên từ cạnh đáy, trong đó không gian chứa được tạo thành bên trong thành này, nắp phủ được gắn với đầu trên của thân chính và ngăn việc mở không gian chứa, và nắp trong được chèn vào trong phía trong của thân chính để chia ngăn theo hướng thẳng đứng không gian chứa, nắp trong này có lỗ chèn kéo dài hướng vào trong và được tạo thành trong ít nhất một bề mặt của các bề mặt ngoài tiếp xúc với bề mặt trong của thành này.

Thân chính này có thể bao gồm phần nhô ra nhô ra từ bề mặt bên trong của phần bên dưới của thành này.

Thân chính này có thể bao gồm đường rãnh bên dưới được tạo thành thẳng đứng trong mỗi bề mặt của hai bề mặt trong đối diện của phần nhô ra, và đường rãnh bên trên được tạo thành thẳng đứng trong mỗi bề mặt trong số hai bề mặt bên trong đối diện của phần bên trên của thành này.

Vách ngăn bên dưới có thể được chèn vào giữa các đường rãnh bên dưới đối diện với nhau, và vách ngăn bên trên có thể được chèn vào giữa các đường rãnh bên trên đối diện với nhau.

Mỗi đường rãnh trong số đường rãnh bên dưới và đường rãnh bên trên có thể bao gồm nhiều đường rãnh được bố trí theo hướng nằm ngang cách quãng.

Mỗi vách ngăn trong số vách ngăn bên dưới và vách ngăn bên trên có thể bao gồm lỗ thông xuyên qua cả hai bề mặt của mỗi vách ngăn trong số vách ngăn bên dưới và vách ngăn bên trên này.

Lỗ chèn có thể bao gồm nhiều lỗ chèn được tạo thành theo hướng nằm ngang cách quãng.

Nắp trong có thể bao gồm tay cầm nhô ra hướng lên trên từ bề mặt bên trên của nắp trong.

Nắp trong này có thể còn bao gồm gờ được tạo thành dọc cạnh của bề mặt bên dưới của nắp trong.

Thân chính, nắp phủ, nắp trong, và các vách ngăn bên trên và bên dưới có thể bao gồm bọt tạo bọt.

Bọt tạo bọt này có thể bao gồm ít nhất một trong số polystyren, polypropylen, hoặc axit polylactic.

Hiệu quả có lợi của sáng chế

Hộp cách nhiệt để vận chuyển hàng hóa theo sáng chế bao gồm nắp trong có thân chính và nắp phủ, và khi nắp trong được chèn vào trong thân chính, không gian chứa của bên trong thân chính được chia ngăn thành các không gian bên trên và bên

dưới để việc chứa riêng rẽ các hàng hóa có các nhiệt độ bảo quản khác nhau có thể khả thi bởi không gian chứa bên trên và không gian chứa bên dưới và do đó các hàng hóa tương ứng có thể được bảo quản ở nhiệt độ tối ưu trong suốt quá trình vận chuyển.

Hơn nữa, hộp cách nhiệt để vận chuyển hàng hóa theo sáng chế có thể còn bao gồm các vách ngăn bên trên và bên dưới, mà không gian chứa bên trên được chia ngăn bởi nắp trong có thể được chia ngăn bởi vách ngăn bên trên thành bên trái và bên phải, và không gian chứa bên dưới được chia ngăn bởi nắp trong có thể được chia ngăn thành bên trái và bên phải bởi vách ngăn bên dưới. Do đó, thậm chí khi nhiều hàng hóa có các nhiệt độ bảo quản khác nhau tồn tại, sự chứa riêng rẽ có thể khả thi sao cho các hàng hóa tương ứng có thể được bảo quản ở nhiệt độ tối ưu trong quá trình vận chuyển.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ kèm theo

Hình 1 là hình chiếu phối cảnh khai triển của kết cấu của hộp cách nhiệt để vận chuyển hàng hóa theo sáng chế.

Hình 2 là hình chiếu cắt ngang của kết cấu của hộp cách nhiệt để vận chuyển hàng hóa theo sáng chế.

Hình 3 là hình chiếu phối cảnh đáy để mô tả kết cấu của nắp trong của hộp cách nhiệt để vận chuyển hàng hóa theo sáng chế.

Hình 4 là sơ đồ trạng thái sử dụng của hộp cách nhiệt để vận chuyển hàng hóa theo sáng chế.

Hình 5 là hình chiếu phối cảnh khai triển của hộp cách nhiệt để vận chuyển hàng hóa theo sáng chế mà còn bao gồm các vách ngăn bên trên và bên dưới.

Hình 6 là hình chiếu mặt cắt ngang của hộp cách nhiệt để vận chuyển hàng hóa theo sáng chế mà còn bao gồm các vách ngăn bên trên và bên dưới.

Hình 7 là hình chiếu phối cảnh của hộp cách nhiệt để vận chuyển hàng hóa theo sáng chế, trong đó vách ngăn bên dưới bao gồm các lỗ thông.

Hình 8 là sơ đồ trạng thái sử dụng của hộp cách nhiệt để vận chuyển hàng hóa theo sáng chế mà còn bao gồm các vách ngăn bên trên và bên dưới.

Hình 9 là hình chiếu làm ví dụ về hộp cách nhiệt để vận chuyển hàng hóa theo

sáng chế, trong đó nhiều vách ngăn bên trên và bên dưới được cung cấp trong mỗi không gian chứa mà được tách riêng theo chiều thẳng đứng.

Mô tả chi tiết các phương án thực hiện sáng chế

Sau đây, sáng chế được mô tả chi tiết với sự tham chiếu đến các hình vẽ kèm theo.

Như được minh họa trên các Hình 1 và 2, hộp cách nhiệt A để vận chuyển hàng hóa theo sáng chế có thể bao gồm thân chính 10, nắp phủ 20, và nắp trong 30.

Thân chính 10 bao gồm thành 12 kéo dài hướng lên trên từ cạnh của đáy 11, trong đó không gian chứa 13 được tạo thành bên trong thành này.

Thân chính 10 bao gồm phần nhô ra 14 nhô ra từ bề mặt bên trong của phần bên dưới của thành 12.

Do đó, nắp trong 30 được chèn vào bên trong của thân chính 10 được đặt trên phần nhô ra 14 để được đỡ ổn định ở trạng thái nằm ngang.

Hơn nữa, thân chính 10 có thể bao gồm đường rãnh bên dưới 15 được tạo thành theo chiều thẳng đứng ở mỗi bề mặt của hai bề mặt trong đối diện của phần nhô ra 14 và đường rãnh bên trên 16 được tạo thành theo chiều thẳng đứng ở phần bên trên của hai bề mặt bên trong đối diện của thành 12.

Do đó, bằng cách chèn vách ngăn bên dưới 50 ở giữa các đường rãnh bên dưới 15 đối diện với nhau và vách ngăn bên trên 40 ở giữa các đường rãnh bên trên 16 đối diện với nhau, không gian chứa 13 mà được chia ngăn thẳng đứng bởi nắp trong 30 có thể được chia ngăn theo chiều ngang.

Ở trạng thái này, mỗi đường rãnh trong số đường rãnh bên dưới 15 và đường rãnh bên trên 16 có thể bao gồm nhiều đường rãnh mà được bố trí nằm ngang cách quãng.

Do đó, khi vách ngăn bên dưới 50 và vách ngăn bên trên 40 được chèn vào giữa các đường rãnh bên dưới 15 và đường rãnh bên trên 16, lần lượt đối diện với nhau, không gian chứa 13 mà được chia ngăn theo chiều thẳng đứng bởi nắp trong 30 có thể được chia ngăn theo chiều nằm ngang thành hai hoặc nhiều phần.

Vách ngăn bên dưới 50 và vách ngăn bên trên 40 có thể bao gồm lần lượt các lỗ thông 51 và 41, mà xuyên qua cả hai mặt của chúng như được minh họa trên Hình 7, 9.

Do đó, khi chất làm lạnh 200 được đặt vào một phần bất kỳ của không gian chứa 13 được chia ngăn theo chiều ngang bởi vách ngăn bên dưới 50 và vách ngăn bên trên 40, không khí lạnh từ chất làm lạnh 200 được truyền dễ dàng đến hàng hóa được bảo quản lạnh 100 hoặc hàng hóa được bảo quản đông lạnh 100 được chứa ở phần khác của không gian chứa 13, mà kề cận nhau theo hướng nằm ngang, thông qua các lỗ thông 51 và 41 của vách ngăn bên dưới 50 và vách ngăn bên trên 40.

Hơn nữa, đường rãnh bên dưới 15 có thể bao gồm phần nhô ra 15a được tạo thành ở đầu bên dưới của chúng để nhô ra hướng lên từ đáy 11.

Do đó, khi phần nhô ra 15a được gắn với phần lõm 52 được tạo thành ở cả hai đầu mặt của phần bên dưới của vách ngăn bên dưới 50, mà được mô tả dưới đây, việc ghép nối đường rãnh bên dưới 15 và vách ngăn bên dưới 50 trở nên ổn định.

Hơn nữa, vách ngăn bên dưới 50 có thể bao gồm phần lõm 52 ở cả hai đầu mặt của phần bên dưới của chúng.

Do đó, khi phần lõm 52 được gắn với phần nhô ra 15a được tạo thành ở đường rãnh bên dưới 15, sự ghép nối đường rãnh bên dưới 15 và vách ngăn bên dưới 50 trở nên ổn định.

Hơn nữa, vách ngăn bên trên 40 có thể bao gồm phần lõm 42 tại đầu bên dưới của chúng.

Do đó, khi vách ngăn bên trên 40 được chèn vào giữa các đường rãnh bên trên 16, tay cầm 32 được tạo thành trên bề mặt bên trên của nắp trong 30, mà được mô tả sau đây, được chèn vào phần lõm 42, và do đó vách ngăn bên trên 40 và nắp trong 30 tiếp xúc gần với nhau mà không có khoảng trống.

Thân chính 10 có thể bao gồm phần lõm (không được thể hiện) trong đáy 11.

Do đó, khi đầu bên dưới của vách ngăn bên dưới 50 được chèn vào trong phần lõm của đáy 11, thân chính 10 và vách ngăn bên dưới 50 là ở trạng thái tiếp xúc gần với nhau.

Nắp phủ 20 được ghép nối với đầu bên trên của thân chính 10 để ngăn không mở không gian chứa 13.

Vì nắp phủ 20 chỉ đơn thuần ngăn việc mở không gian chứa 13 mà không có chức năng chuyên dụng nào, mô tả chi tiết về nắp phủ 20 được bỏ qua.

Nắp trong 30 mà được chèn vào bên trong thân chính 10 để ngăn chia theo hướng thẳng đứng không gian chứa 13.

Nắp trong 30 có thể bao gồm lỗ chèn 31 kéo dài hướng vào trong và được tạo thành ở ít nhất một trong số các mặt ngoài của chúng, mà tiếp xúc với mặt bên trong của thành 12.

Do đó, khi nắp trong 30 được chèn vào bên trong của thân chính 10 hoặc được rút từ bên trong của thân chính 10, không khí giữa thân chính 10 và nắp trong 30 chảy qua lỗ chèn 31, và do đó ngăn chặn sự tăng áp suất do sự ứ đọng dòng chảy của không khí này giữa thân chính 10 và nắp trong 30, nhờ đó thúc đẩy sự chèn và rút nắp trong 30.

Trong trạng thái này, lỗ chèn 31 có thể bao gồm nhiều lỗ chèn được bố trí nằm ngang cách quãng.

Do đó, khi không khí giữa thân chính 10 và nắp trong 30 chảy qua mỗi lỗ chèn 31, sự chèn và rút nắp trong 30 được thúc đẩy thêm.

Hơn nữa, nắp trong 30 có thể bao gồm tay cầm 32 nhô ra hướng lên trên từ bề mặt bên trên của nắp trong 30.

Do đó, trong quá trình chèn và rút nắp trong 30, sự chèn và rút nắp trong 30 được thúc đẩy bằng cách giữ tay cầm 32.

Hơn nữa, nắp trong 30 có thể còn bao gồm gờ 33 được tạo thành dọc cạnh của bề mặt bên dưới của chúng, như được minh họa trên Hình 3.

Do đó, khi nắp trong 30 được chèn vào bên trong của thân chính 10, đầu bên trên của phần nhô ra 14 được gắn với gờ 33, và do đó trạng thái ghép nối của nắp trong 30 và thân chính 10 có thể được giữ ổn định.

Hơn nữa, nắp trong 30 có thể còn bao gồm phần lõm (không được thể hiện) trong bề mặt bên trên của chúng.

Do đó, khi đầu bên dưới của vách ngăn bên trên 40 được chèn vào trong phần

lỗm của bề mặt bên trên của nắp trong 30, nắp trong 30 và vách ngăn bên trên 40 tiếp xúc gần với nhau.

Trong khi đó, thân chính 10, nắp phù 20, nắp trong 30, và vách ngăn bên trên và vách ngăn bên dưới 40 và 50 được tạo thành từ bọt tạo bọt để có đặc tính cách nhiệt.

Trong trạng thái này, bọt tạo bọt có thể bao gồm ít nhất một trong số polystyren, polypropylen, hoặc axit polylactic.

Việc sử dụng hộp cách nhiệt A để vận chuyển hàng hóa theo sáng chế được mô tả dưới đây.

Sáng chế bao gồm nắp trong 30, và khi nắp trong 30 được chèn vào bên trong của thân chính 10, không gian chứa 13 bên trong của thân chính 10 được chia ngăn theo chiều thẳng đứng.

Do đó, khi, ví dụ, hàng hóa bảo quản ở nhiệt độ phòng 100 được đặt vào phần bên trên của không gian chứa 13, và, ví dụ, hàng hóa bảo quản đông lạnh 100 được đặt vào phần bên dưới của không gian chứa 13, như được minh họa trên Hình 4, hàng hóa 100 có các nhiệt độ bảo quản khác nhau có thể được chứa riêng rẽ.

Như vậy, khi hàng hóa 100 có các nhiệt độ bảo quản khác nhau được chứa riêng rẽ bởi không gian chứa 13 được chia ngăn theo chiều thẳng đứng bởi nắp trong 30, mỗi hàng hóa 100 có thể được giữ ở nhiệt độ bảo quản tối ưu ở quy trình vận chuyển, và do đó thậm chí khi một thân chính đơn được sử dụng, sự suy giảm chất lượng sản phẩm do sự suy giảm độ tươi có thể được ngăn chặn.

Tuy nhiên, thậm chí khi nắp trong 30 được chèn vào trong thân chính 10 và do đó không gian chứa 13 được chia ngăn thẳng đứng, và khi hàng hóa 100 có nhiệt độ bảo quản khác nhau vượt quá hai loại, sự chứa riêng rẽ các hàng hóa 100 có thể khó đạt được.

Ví dụ, khi hàng hóa 100 bảo quản ở nhiệt độ phòng, hàng hóa 100 bảo quản lạnh, và hàng hóa 100 bảo quản đông lạnh được bao gói với nhau, thậm chí khi không gian chứa 13 được chia ngăn theo hướng thẳng đứng bởi nắp trong 30, hàng hóa bất kỳ trong số các hàng hóa 100 cơ bản được chứa với hàng hóa 100 khác có nhiệt độ bảo quản khác nhau.

Tuy nhiên, hộp cách nhiệt A để vận chuyển hàng hóa theo sáng chế có thể còn

bao gồm vách ngăn bên trên và vách ngăn bên dưới 40 và 50. Khi phần bên trên của không gian chứa 13 và phần bên dưới của không gian chứa 13, mà được chia ngăn theo chiều thẳng đứng bởi nắp trong 30, có thể còn được chia ngăn theo chiều ngang bởi vách ngăn bên trên và vách ngăn bên dưới 40 và 50, như được minh họa trên các Hình 5 và 6, ví dụ, hàng hóa 100 bảo quản ở nhiệt độ phòng 100 được đặt vào một phần bất kỳ trong số các phần chia ngăn theo chiều ngang của không gian chứa 13 của một lớp, ví dụ, hàng hóa 100 bảo quản lạnh 100 được đặt vào phần khác của các phần được chia ngăn theo hướng nằm ngang của không gian chứa 13 trên cùng lớp, và ví dụ, hàng hóa 100 bảo quản đông lạnh được đặt vào một phần bất kỳ trong số các phần được chia ngăn theo chiều ngang của không gian chứa 13 trên lớp khác, như được minh họa trên Hình 8, hàng hóa 100 tương ứng có các nhiệt độ bảo quản khác nhau có thể được chứa riêng rẽ, và do đó mỗi hàng hóa 100 có thể được duy trì ở nhiệt độ bảo quản tối ưu trong quá trình vận chuyển. Do đó, thậm chí khi một thân chính đơn được sử dụng làm thân chính 10, sự suy giảm chất lượng sản phẩm do sự suy giảm độ tươi có thể được ngăn chặn.

Ngoài ra, vách ngăn bên trên và vách ngăn bên dưới 40 và 50 theo sáng chế có thể lần lượt bao gồm nhiều vách ngăn, như được minh họa trên Hình 9, và mỗi phần của không gian chứa 13 được chia ngăn theo chiều thẳng đứng bởi nắp trong 30 có thể còn được chia nhỏ hơn theo chiều nằm ngang.

Do đó, thậm chí khi số lượng hàng hóa 100 có nhiệt độ bảo quản khác nhau tăng, sự chứa riêng rẽ là khả thi để mỗi hàng hóa 100 có thể được chứa ở nhiệt độ bảo quản tối ưu trong quá trình vận chuyển. Do đó, thậm chí khi một thân chính đơn được sử dụng làm thân chính 10, sự suy giảm chất lượng sản phẩm do sự suy giảm độ tươi có thể được ngăn chặn.

Trong khi đó, trong quá trình vận chuyển hàng hóa 100 bảo quản lạnh và hàng hóa 100 bảo quản đông lạnh, các loại chất làm lạnh 200 khác nhau, ví dụ, túi gel đá hoặc đá khô, được đặt vào để duy trì nhiệt độ bên trong ở nhiệt độ thấp. Khi chất làm lạnh 200 tiếp xúc trực tiếp, cụ thể là, với hàng hóa 100 bảo quản lạnh, hàng hóa 100 bảo quản lạnh có thể bị hư hại do thời tiết lạnh.

Tuy nhiên, theo sáng chế, vách ngăn bên trên và vách ngăn bên dưới 40 và 50 có thể bao gồm lần lượt các lỗ thông 41 và 51, và khi chất làm lạnh 200 được đặt vào phần

bất kỳ trong số các phần của không gian chứa 13 mà được chia ngăn theo hướng nằm ngang và hàng hóa 100 bảo quản lạnh được đặt vào phần khác, không khí lạnh từ chất làm lạnh 200 được truyền đến hàng hóa 100 bảo quản lạnh lần lượt qua các lỗ thông 41 và 51 được tạo thành trong vách ngăn bên trên và vách ngăn bên dưới 40 và 50. Do đó, khi sự tiếp xúc trực tiếp giữa chất làm lạnh 200 và hàng hóa 100 bảo quản lạnh được ngăn chặn, sự hư hại do thời tiết lạnh của hàng hóa 100 bảo quản lạnh có thể được ngăn chặn.

Trong phần mô tả trên đây, mặc dù rõ ràng là chỉ một hàng hóa 100 được đặt vào phần bất kỳ trong số các phần của không gian chứa 13 được chia ngăn bởi nắp trong 30 và vách ngăn bên trên và vách ngăn bên dưới 40 và 50, đây là ví dụ, và nhiều hàng hóa 100 có cùng nhiệt độ bảo quản có thể được đặt vào phần bất kỳ trong số các phần của không gian chứa 13 được chia ngăn bởi nắp trong 30 và vách ngăn bên trên và vách ngăn bên dưới 40 và 50.

Như được mô tả trên đây, hộp cách nhiệt A để vận chuyển hàng hóa theo sáng chế có thể bao gồm thân chính 10 và nắp phủ 20 và ngoài ra còn bao gồm nắp trong 30. Khi nắp trong 30 được chèn vào bên trong của thân chính 10, không gian chứa 13 trong thân chính 10 được chia ngăn theo chiều thẳng đứng. Sự chứa riêng rẽ các hàng hóa 100 có nhiệt độ bảo quản khác nhau có thể khả thi bởi phần bên trên của không gian chứa 13 và phần bên dưới của không gian chứa 13. Do đó, hàng hóa 100 có thể được bảo quản tương ứng ở các nhiệt độ tối ưu trong quá trình vận chuyển. Khi vách ngăn bên trên và vách ngăn bên dưới 40 và 50 có thể còn được bao gồm, phần bên trên của không gian chứa 13 được chia ngăn bởi nắp trong 30 có thể được chia ngăn theo hướng nằm ngang bởi vách ngăn bên trên 40, và phần bên dưới của không gian chứa 13 được chia ngăn bởi nắp trong 30 có thể được chia ngăn theo hướng nằm ngang bởi vách ngăn bên dưới 50. Do đó, thậm chí khi hàng hóa 100 có các nhiệt độ bảo quản khác nhau bao gồm nhiều hàng hóa, sự chứa riêng rẽ này có thể khả thi, và do đó mỗi hàng hóa 100 có thể được bảo quản ở nhiệt độ tối ưu trong quá trình vận chuyển.

Mặc dù sáng chế được chỉ ra cụ thể và được mô tả với sự tham chiếu đến các phương án ưu tiên bằng cách sử dụng các thuật ngữ chuyên môn, các phương án và các thuật ngữ này nên được xem xét chỉ theo nghĩa mô tả và không có mục đích giới hạn.

Do đó, người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực sẽ hiểu rằng các thay đổi khác nhau về dạng và chi tiết có thể được tạo ra ở đó mà không nằm ngoài phạm vi của sáng chế như được xác định trong các yêu cầu bảo hộ dưới đây.

Danh mục các số chỉ dẫn

- 10: thân chính 11: đáy
- 12: thành 13: không gian chứa
- 14: phần nhô ra 15: đường rãnh bên dưới
- 15a: phần nhô ra 16: đường rãnh bên trên
- 20: nắp phủ 30: nắp trong
- 31: lỗ chèn 32: tay cầm
- 33: gờ 40: vách ngăn bên trên
- 41: lỗ thông 42: phần lõm
- 50: vách ngăn bên dưới 51: lỗ thông
- 52: phần lõm 100: hàng hóa
- 200: chất làm lạnh A: hộp cách nhiệt

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Hộp cách nhiệt để vận chuyển hàng hóa, hộp cách nhiệt này bao gồm:

thân chính có thành kéo dài hướng lên trên từ cạnh đáy, trong đó không gian chứa được tạo thành bên trong thành này;

nắp phủ được ghép nối với đầu bên trên của thân chính và ngăn không mở không gian chứa; và

nắp trong được chèn vào bên trong của thân chính để chia ngăn theo chiều thẳng đứng không gian chứa,

trong đó thân chính bao gồm:

phần nhô ra được tạo thành trên phần bên dưới của thành và nhô ra từ bề mặt bên trong của thành; và

đường rãnh bên trên được tạo thành trong mỗi bề mặt của hai bề mặt bên trong đối diện của thành, nằm trên phần nhô, và kéo dài theo hướng thẳng đứng,

trong đó nắp trong, khi được chèn vào bên trong của thân chính, có bề mặt ngoài tiếp xúc gần với bề mặt trong của thành và đầu dưới được đặt trên phần nhô, và

trong đó nắp trong bao gồm lỗ chèn được tạo thành trong bề mặt ngoài tiếp xúc với bề mặt trong của thành, lỗ chèn này có bề rộng thẳng đứng nhỏ hơn so với bề rộng thẳng đứng của nắp trong và kéo dài hướng vào trong nắp trong,

2. Hộp cách nhiệt để vận chuyển hàng hóa theo điểm 1, trong đó thân chính bao gồm đường rãnh bên dưới được tạo thành theo hướng thẳng đứng trong mỗi bề mặt của hai bề mặt bên trong đối diện của phần nhô ra.

3. Hộp cách nhiệt để vận chuyển hàng hóa theo điểm 2, trong đó vách ngăn bên dưới được chèn vào giữa các đường rãnh bên dưới đối diện nhau, và vách ngăn bên trên được chèn vào giữa các đường rãnh bên trên đối diện nhau.

4. Hộp cách nhiệt để vận chuyển hàng hóa theo điểm 2, trong đó mỗi đường rãnh trong số đường rãnh bên dưới và đường rãnh bên trên bao gồm nhiều đường rãnh được bố trí nằm ngang cách quãng.

5. Hộp cách nhiệt để vận chuyển hàng hóa theo điểm 3, trong đó mỗi vách ngăn trong

số vách ngăn bên dưới và vách ngăn bên trên bao gồm lỗ thông xuyên qua cả hai bề mặt của mỗi vách ngăn trong số vách ngăn bên dưới và vách ngăn bên trên.

6. Hộp cách nhiệt để vận chuyển hàng hóa theo điểm 1, trong đó lỗ chèn bao gồm nhiều lỗ chèn được tạo thành nằm ngang cách quãng.

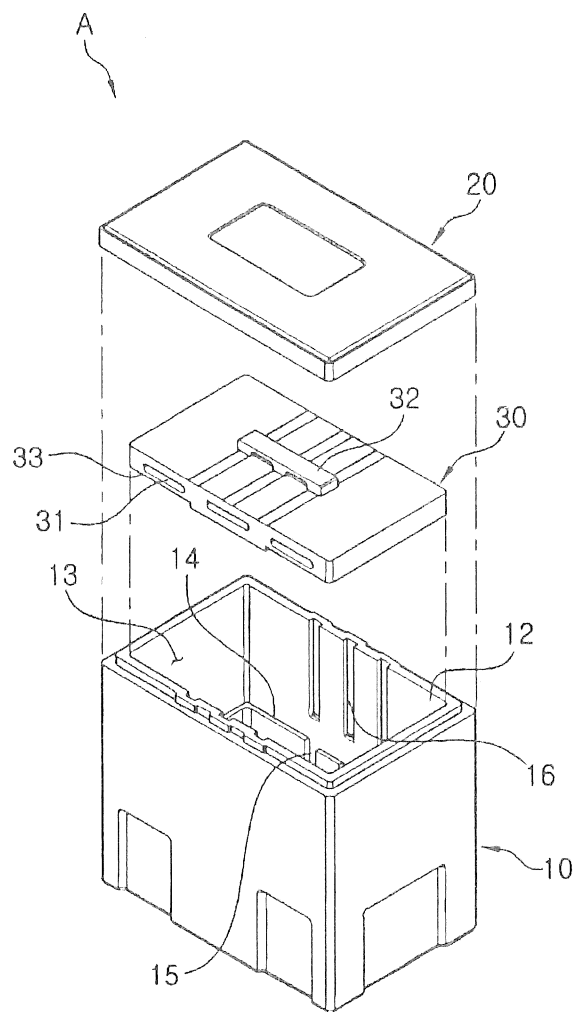
7. Hộp cách nhiệt để vận chuyển hàng hóa theo điểm 1, trong đó nắp trong bao gồm tay cầm nhô ra hướng lên trên từ bề mặt bên trên của nắp trong.

8. Hộp cách nhiệt để vận chuyển hàng hóa theo điểm 7, trong đó nắp trong còn bao gồm gờ được tạo thành dọc theo cạnh của bề mặt bên dưới của nắp trong.

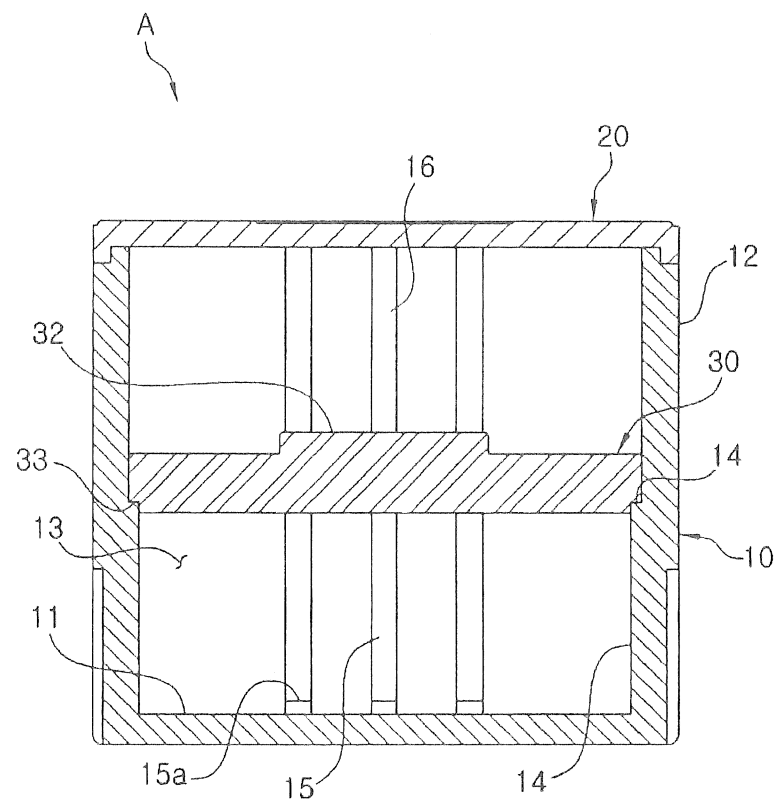
9. Hộp cách nhiệt để vận chuyển hàng hóa theo điểm 3, trong đó thân chính, nắp phủ, nắp trong, và vách ngăn bên trên và vách ngăn bên dưới bao gồm polystyren giãn nở.

10. Hộp cách nhiệt để vận chuyển hàng hóa theo điểm 9, trong đó polystyren giãn nở bao gồm ít nhất một trong số polystyren, polypropylen, hoặc axit polylactic.

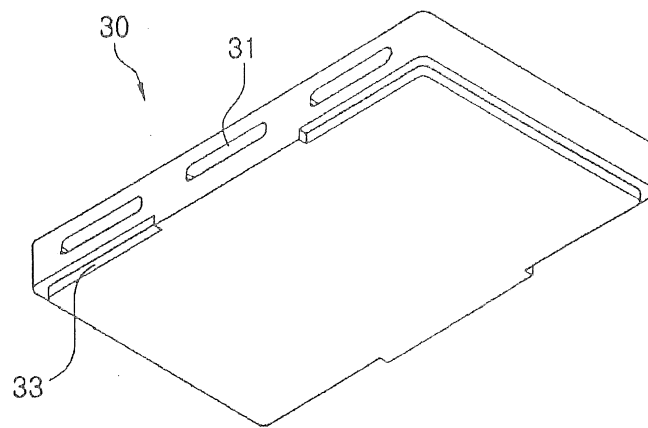
Hình 1



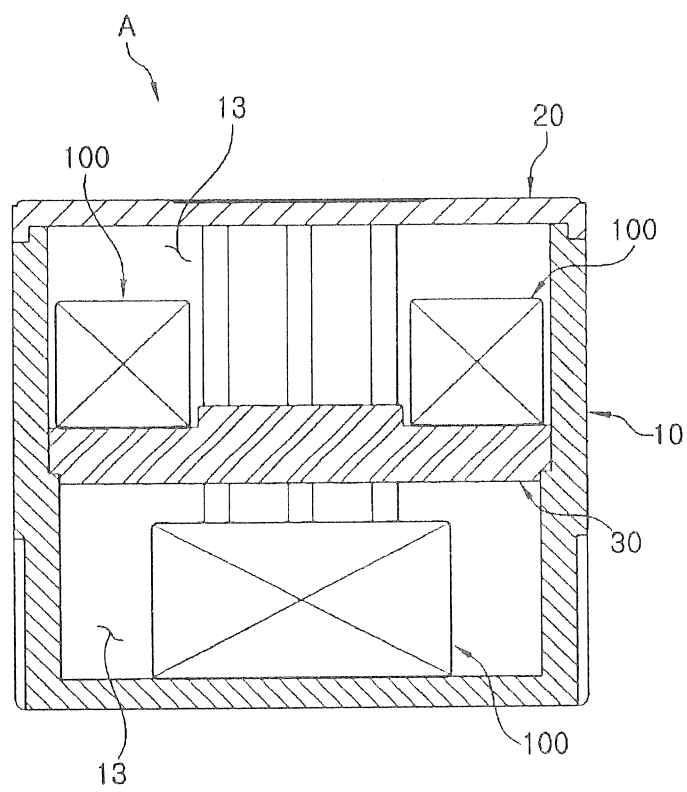
Hình 2



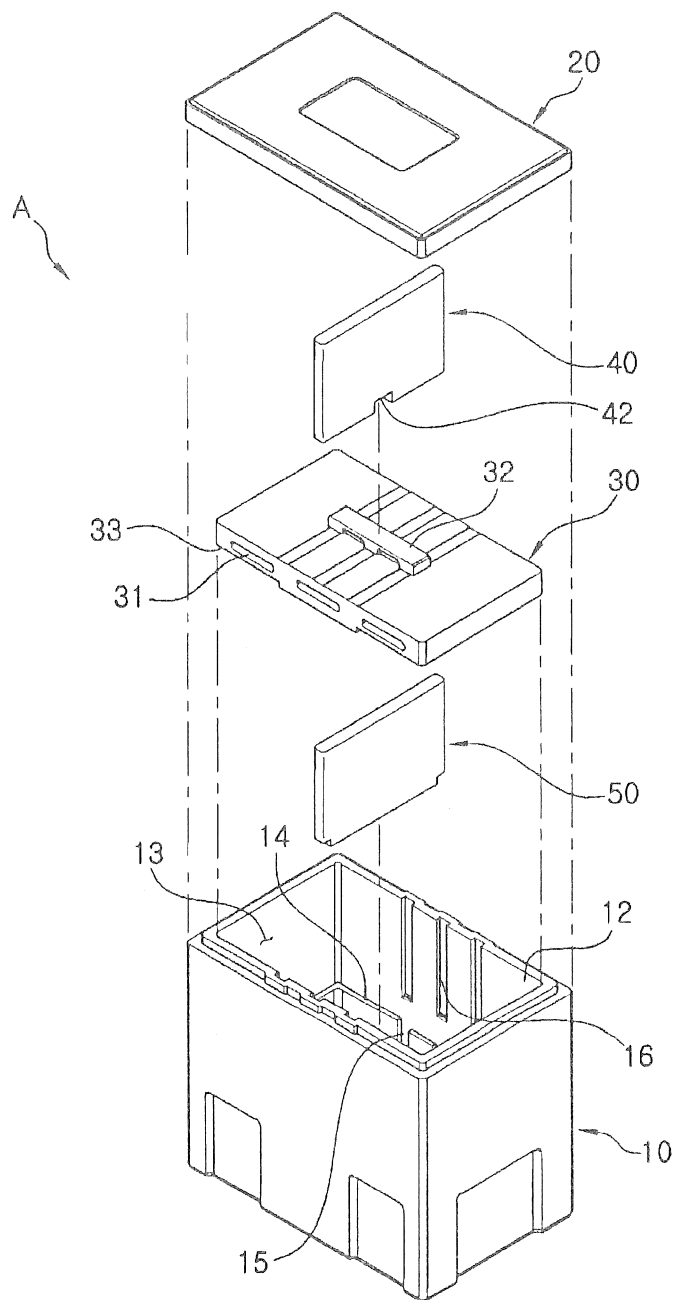
Hình 3



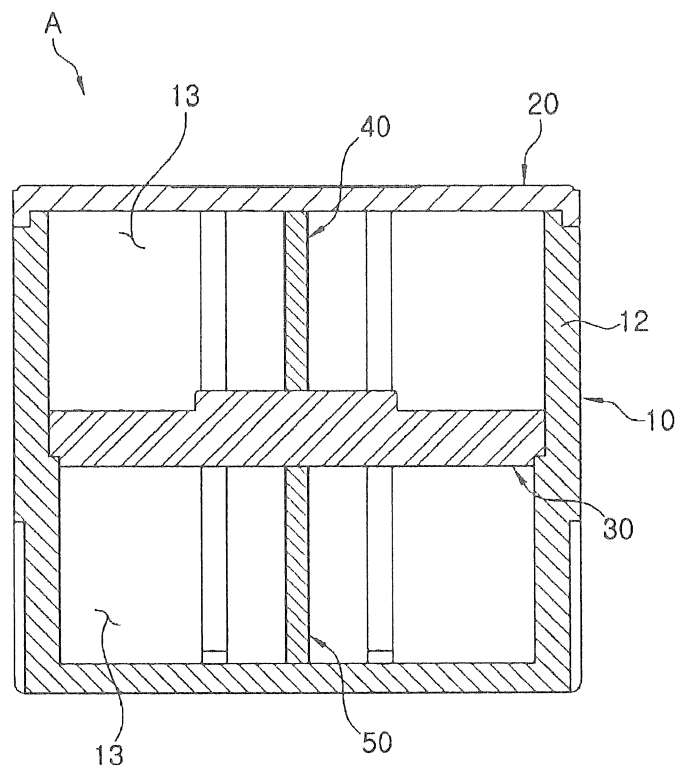
Hình 4



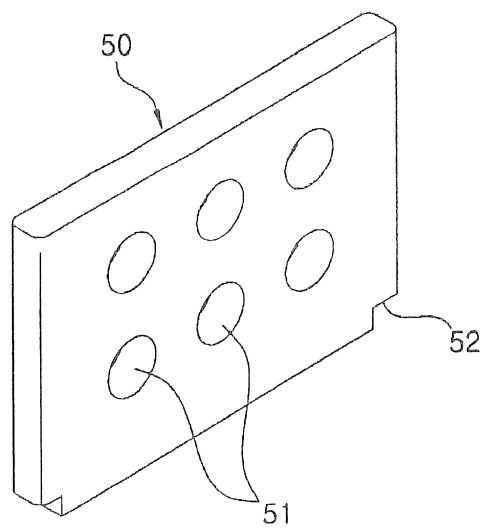
Hình 5



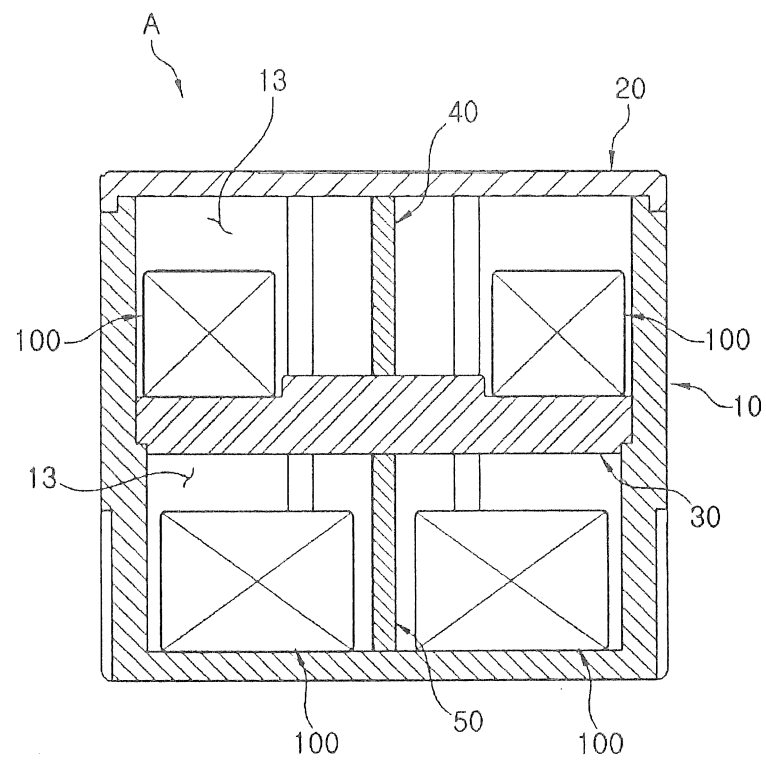
Hình 6



Hình 7



Hình 8



Hình 9

