



(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)



1-0028613

(51)^{2020.01} B65B 11/02; B65D 71/06

(13) B

(21) 1-2020-05583

(22) 21/02/2019

(86) PCT/JP2019/006505 21/02/2019

(87) WO 2019/239637 19/12/2019

(30) 2018-113348 14/06/2018 JP

(45) 25/06/2021 399

(43) 25/11/2020 392A

(73) CORELEX SHIN-EI CO., LTD. (JP)

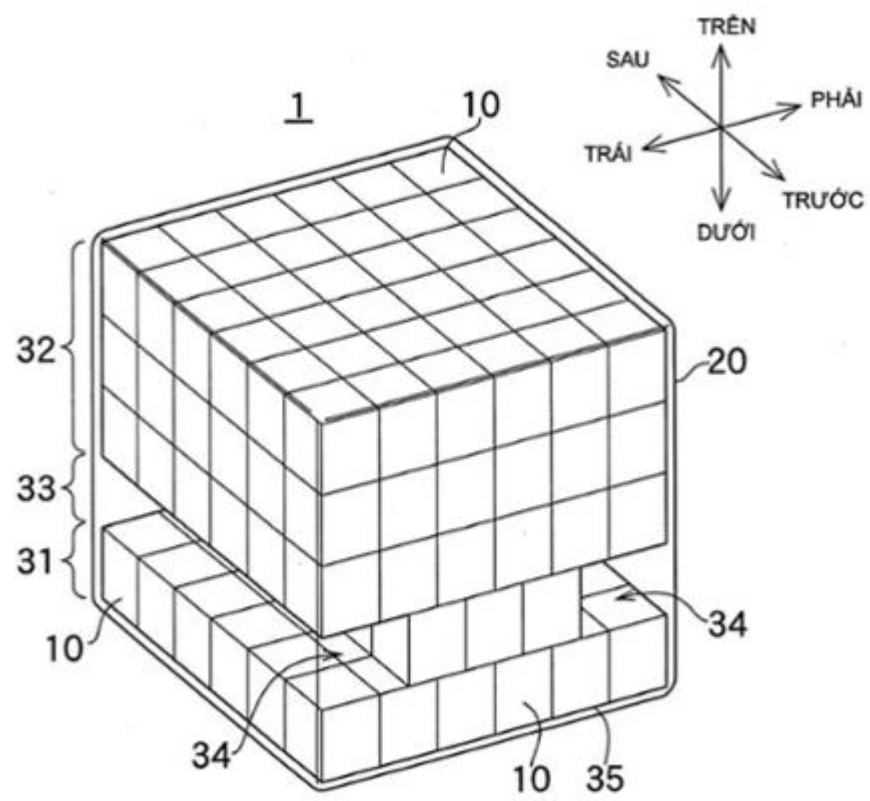
575-1, Nakanogo, Fuji-shi, Shizuoka 421-3306, Japan

(72) KUROSAKI Satoshi (JP).

(74) Công ty Luật TNHH T&G (TGVN)

(54) PHƯƠNG PHÁP TẠO RA VẬT THỂ ĐƯỢC ĐÓNG GÓI

(57) Sáng chế đề cập đến phương pháp tạo ra vật thể được đóng gói mà không rơi xuống và sụp đổ trong quá trình vận chuyển và không gây ra hư hỏng cục bộ cho các hộp các tông và vật liệu giấy, và xung quanh vật thể này màng đóng gói có thể cuốn được một cách dễ dàng. Phương pháp tạo ra vật thể được đóng gói bao gồm bước thứ nhất trong đó vật thể nhiều lớp được tạo thành bằng cách xếp chồng các hộp các tông chứa các cuộn giấy vệ sinh và trong đó phần chèn mà càn nâng của xe nâng hàng được chèn vào trong đó được tạo thành ở vị trí đã định trong vật thể nhiều lớp, bước thứ hai trong đó màng đóng gói thứ nhất được cuốn xoắn xung quanh ít nhất các bề mặt bên của vật thể nhiều lớp, và bước thứ ba trong đó màng đóng gói thứ hai được cuốn xung quanh vật thể nhiều lớp để bịt kín khe hở của phần chèn.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến phương pháp tạo ra vật thể được đóng gói mà được tạo thành bằng cách đóng gói vật thể nhiều lớp.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Cuộn giấy vệ sinh hoặc gói giấy lụa (dưới đây được đề cập là "cuộn giấy vệ sinh và dạng tương tự") là nhẹ cân. Do đó, nhiều mảnh thường được gói với nhau để vận chuyển.

Ví dụ, nhiều cuộn giấy vệ sinh và dạng tương tự được đặt trong hộp các tông được làm từ màng. Các hộp các tông được làm từ màng này được xếp chồng thành các lớp để tạo thành vật thể nhiều lớp. Vật thể nhiều lớp được tạo ra này được tạo thành vật thể được đóng gói bằng cách cuốn dây hoặc dải xung quanh nó. Vật thể được đóng gói được đặt lên tấm nâng hàng và được vận chuyển bằng xe nâng hàng.

Ở đây, kỹ thuật mà giúp vận chuyển vật thể được đóng gói mà không sử dụng tấm nâng hàng đã được bộc lộ (ví dụ, xem PTL 1). Theo kỹ thuật này, phần chèn giống như hốc được tạo ra trong vật thể được đóng gói, và càng nâng của xe nâng hàng được chèn vào trong phần chèn để vận chuyển.

Theo kỹ thuật được bộc lộ trong PTL 1, vật thể nhiều lớp được tạo thành bằng cách xếp chồng nhiều hộp bìa cứng có chứa các cuộn giấy vệ sinh và dạng tương tự. Sau đó, các hốc được tạo thành trên các bề mặt bên tương ứng của vật thể nhiều lớp, và nhiều dải được cuốn xung quanh mặt ngoài của vật thể nhiều lớp, nhờ đó ngăn ngừa không cho các các hộp bìa cứng xếp chồng thành nhiều lớp bị sụp đổ.

Danh sách tài liệu trích dẫn

Tài liệu sáng chế

PTL 1: Patent Nhật Bản số 2596855

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Vấn đề kỹ thuật

Kỹ thuật được bộc lộ trong PTL 1 giúp vận chuyển vật thể được đóng gói mà không cần sử dụng tấm nâng hàng. Để ngăn ngừa không cho vật thể được đóng gói bị sụp đổ trong quá trình vận chuyển vật thể được đóng gói bằng cách sử dụng xe nâng hàng, cần phải cuốn dải xung quanh vật thể nhiều lớp.

Tuy nhiên, kỹ thuật này có đặc điểm là vật thể được đóng gói được đóng gói một cách đơn giản bằng cách sử dụng nhiều dải. Do đó, khi càng nâng được chèn vào các hốc trượt sang ngang trong quá trình vận chuyển, ví dụ, càng nâng có thể va chạm với dải vài lần. Việc này có thể làm đứt dải và khiến cho các hộp bìa cứng rơi khỏi càng nâng và sụp đổ. Vật thể được đóng gói là không bền.

Mặt khác, nếu vật thể được đóng gói được đóng gói bằng cách cuốn dải xung quanh chặt hơn để ngăn ngừa vật thể được đóng gói khỏi bị sụp đổ thì các hộp bìa cứng hoặc các cuộn giấy vệ sinh và dạng tương tự được chứa trong đó có thể bị biến dạng. Tức là, các hộp bìa cứng hoặc các cuộn giấy vệ sinh và dạng tương tự mà tiếp xúc với dải có thể bị hư hỏng cục bộ.

Do đó, mục đích của sáng chế là đề xuất phương pháp tạo ra vật thể được đóng gói mà không rơi xuống và sụp đổ trong quá trình vận chuyển, mà không gây ra hư hỏng cục bộ cho các hộp các tông hoặc các cuộn giấy vệ sinh và dạng tương tự, và xung quanh vật thể này màng đóng gói có thể cuốn được một cách dễ dàng.

Giải pháp kỹ thuật cho vấn đề

Phương pháp tạo ra vật thể được đóng gói theo sáng chế để tạo ra vật thể được đóng gói bằng cách đóng gói vật thể nhiều lớp gồm các hộp các tông chứa vật liệu giấy được đặc trưng ở chỗ phương pháp này bao gồm bước thứ nhất trong đó vật thể nhiều lớp được tạo thành bằng cách xếp chồng các hộp các tông chứa vật liệu giấy và trong đó phần chèn mà càng nâng của xe nâng hàng được chèn vào trong đó được tạo thành ở vị trí đã định trong vật thể nhiều lớp, bước thứ hai trong đó màng đóng gói thứ nhất được cuốn xoắn xung quanh ít nhất các bề mặt bên của vật thể nhiều lớp, và bước thứ ba trong đó màng đóng gói thứ hai được cuốn xung quanh vật thể nhiều lớp để bịt kín khe hở của phần chèn. Trong bước thứ nhất, các hộp các tông được xếp chồng theo cách sao cho

phần chèn được tạo thành ở vị trí sao cho có thể giúp vật thể nhiều lớp được nâng lên bằng cách sử dụng càng nâng của xe nâng hàng. Ngoài ra, trong bước thứ hai, màng đóng gói thứ nhất được cuốn xung quanh vật thể nhiều lớp để giữ toàn bộ vật thể nhiều lớp. Hơn nữa, trong bước thứ ba, vật thể nhiều lớp được đặt nằm ngang và sau đó màng đóng gói thứ hai được cuốn xung quanh vật thể nhiều lớp để tạo ra lực bền cố định đến mức mà vật thể nhiều lớp không bị sụp đổ khi vật thể nhiều lớp được nâng lên bằng cách sử dụng càng nâng của xe nâng hàng.

Phương pháp tạo ra vật thể được đóng gói theo sáng chế còn được đặc trưng ở chỗ trong bước thứ nhất, vật thể nhiều lớp bao gồm lớp dưới, lớp trung gian được bố trí trên lớp dưới, và lớp trên được bố trí trên lớp trung gian. Ngoài ra, trong bước thứ nhất, các phần chèn được tạo thành dưới dạng các hốc ở các bề mặt bên đối nhau của vật thể nhiều lớp bằng cách bố trí lớp trung gian có chiều rộng nhỏ hơn chiều rộng của lớp dưới và chiều rộng của lớp trên. Hơn nữa, trong bước thứ ba, màng đóng gói thứ hai được cuốn xung quanh vật thể nhiều lớp theo cách sao cho bề mặt trên cùng của lớp trên, các phần chèn, và bề mặt dưới cùng của lớp dưới được bao bọc bằng màng đóng gói thứ hai.

Ngoài ra, phương pháp tạo ra vật thể được đóng gói theo sáng chế còn được đặc trưng ở chỗ trong bước thứ ba, vật thể nhiều lớp được đặt trên màng đóng gói thứ hai ở vị trí gần một đầu theo chiều dọc của nó, và màng đóng gói thứ hai được cuốn xung quanh vật thể nhiều lớp bằng cách đưa đầu theo chiều dọc còn lại của màng đóng gói thứ hai lên bề mặt trên cùng của lớp trên.

Hơn nữa, phương pháp tạo ra vật thể được đóng gói theo sáng chế còn được đặc trưng ở chỗ trong bước thứ ba, vật thể nhiều lớp được đặt trên màng đóng gói thứ hai ở vị trí trung tâm theo chiều dọc của nó, và màng đóng gói thứ hai được cuốn xung quanh vật thể nhiều lớp bằng cách đưa hai đầu theo chiều dọc của màng đóng gói thứ hai lên bề mặt trên cùng của lớp trên.

Hiệu quả của sáng chế

Theo phương pháp tạo ra vật thể được đóng gói theo sáng chế, vật thể được đóng gói mà trong toàn bộ các khe hở của phần chèn được bao phủ bằng màng đóng gói được tạo ra. Hiệu quả có lợi là ở chỗ thậm chí nếu càng nâng được chèn vào phần chèn có

trượt đi trong quá trình vận chuyển và do đó càng nâng sẽ tiếp xúc với màng đóng gói được cuốn xung quanh các khe hở của phần chèn, thì màng đóng gói vẫn có tác dụng như là các thành bảo vệ và nhờ đó ngăn ngừa vật thể được đóng gói khỏi bị rơi xuống và sụp đổ.

Ngoài ra, theo phương pháp tạo ra vật thể được đóng gói theo sáng chế, toàn bộ vật thể nhiều lớp được bọc xung quanh bằng màng đóng gói. Điều này làm giảm sự hư hỏng cục bộ đối với các hộp các tông chứa các cuộn giấy vệ sinh và dạng tương tự hoặc đối với bản thân các cuộn giấy vệ sinh và dạng tương tự. Ngoài ra, việc cuốn màng đóng gói không yêu cầu việc điều chỉnh tinh vi, điều này có thể khiến việc cuốn màng đóng gói xung quanh vật thể nhiều lớp trở nên dễ dàng hơn.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

FIG.1 là hình vẽ phối cảnh minh họa hộp các tông theo phương án thứ nhất của sáng chế.

FIG.2 là hình vẽ phối cảnh minh họa vật thể được đóng gói theo phương án thứ nhất của sáng chế.

Các FIG.3(a), 3(b), 3(c) là các hình vẽ giải thích phương pháp tạo ra vật thể được đóng gói theo phương án thứ nhất của sáng chế. FIG.3(a) là hình vẽ phối cảnh minh họa trạng thái trong đó màng đóng gói thứ nhất được cuốn xoắn xung quanh vật thể nhiều lớp. FIG.3(b) là hình vẽ giải thích quy trình trong đó màng đóng gói thứ hai được cuốn xung quanh vật thể nhiều lớp trong khi vật thể nhiều lớp được đặt nằm ngang. FIG.3(c) là hình vẽ giải thích quy trình trong đó màng đóng gói thứ hai được cuốn xung quanh vật thể nhiều lớp trong khi vật thể nhiều lớp được đặt thẳng đứng.

Các FIG.4(a), 4(b) là các hình vẽ giải thích phương pháp tạo ra vật thể được đóng gói theo phương án thứ hai của sáng chế. FIG.4(a) là hình vẽ minh họa trạng thái trong đó vật thể nhiều lớp được đặt trên màng đóng gói thứ hai. FIG.4(b) là hình vẽ giải thích quy trình trong đó màng đóng gói thứ hai được cuốn xung quanh vật thể nhiều lớp.

Các FIG.5(a), 5(b) là các hình vẽ giải thích phương pháp tạo ra vật thể được đóng gói theo phương án thứ ba của sáng chế. FIG.5(a) là hình vẽ minh họa trạng thái trong

đó vật thể nhiều lớp được đặt trên màng đóng gói thứ hai. FIG.5(b) là hình vẽ giải thích quy trình trong đó màng đóng gói thứ hai được cuộn xung quanh vật thể nhiều lớp.

Các FIG.6(a), 6(b) là các hình vẽ giải thích phương pháp tạo ra vật thể được đóng gói theo phương án thứ tư của sáng chế. FIG.6(a) là hình vẽ phối cảnh minh họa trạng thái trong đó màng đóng gói thứ nhất được cuộn xoắn xung quanh vật thể nhiều lớp. FIG.6(b) là hình vẽ giải thích quy trình trong đó màng đóng gói thứ hai được cuộn xung quanh vật thể nhiều lớp trong khi vật thể nhiều lớp được đặt thẳng đứng.

Mô tả chi tiết sáng chế

Phương án thứ nhất

Ví dụ về phương pháp tạo ra vật thể được đóng gói theo sáng chế sẽ được mô tả với sự tham khảo các hình vẽ. FIG.1 là hình vẽ phối cảnh minh họa trạng thái trong đó cuộn giấy vệ sinh được đặt trong hộp các tông. FIG.2 là hình vẽ phối cảnh minh họa vật thể được đóng gói được tạo thành bằng cách xếp chồng nhiều hộp các tông.

Lưu ý rằng sáng chế không chỉ giới hạn ở các phương án được mô tả ở đây mà có thể có các kết cấu được cải biến thích hợp khác nằm trong phạm vi của bộ yêu cầu bảo hộ. Trừ khi được nêu rõ theo cách khác, phần trên cùng và phần dưới cùng của vật thể được đóng gói được định vị theo hướng thẳng đứng của vật thể được đóng gói như được minh họa trên FIG.2. Tương tự, mặt trước và mặt sau của vật thể được đóng gói được định vị theo hướng độ dày của nó, và mặt phải và mặt trái của vật thể được đóng gói được định vị theo hướng ngang của nó.

Cái gọi là cuộn giấy vệ sinh siêu dài được tạo ra để thích hợp để dự trữ khẩn cấp. Mỗi cuộn có đường kính cuộn được quy định theo tiêu chuẩn công nghiệp Nhật Bản (Japan Industrial Standards - JIS) và được sản xuất bằng cách cuộn dải dầy dài và mỏng có chiều dài 100 mét hoặc hơn thế. Cuộn giấy vệ sinh siêu dài, mà được tạo thành một cách cứng cáp bằng cách cuộn chặt dải giấy mỏng, có độ cứng đến mức mà cuộn này không bị biến dạng dễ dàng dưới áp lực bên ngoài.

Vì cuộn giấy vệ sinh siêu dài không dễ bị đè bẹp nên không cần sử dụng hộp bìa cứng, rắn khi lượng lớn cuộn giấy này được đóng gói.

Theo phương án của sáng chế, như được minh họa trên FIG.1, nhiều cuộn giấy vệ sinh siêu dài 11 được đặt trong hộp các tông nhẹ cân 10 được làm từ màng nhựa. Sau đó nhiều hộp các tông 10 được xếp chồng lên nhau để tạo thành vật thể nhiều lớp như được minh họa trên FIG.2. Toàn bộ vật thể nhiều lớp này được bọc bằng màng đóng gói 20, nhờ đó tạo thành vật thể được đóng gói 1. Dưới đây, phương pháp tạo ra vật thể được đóng gói theo sáng chế sẽ được mô tả cụ thể hơn.

Vật thể được đóng gói 1

Vật thể được đóng gói 1 là vật thể nhiều lớp được bọc toàn bộ bằng màng đóng gói 20, màng này là màng kéo giãn. Vật thể nhiều lớp được tạo thành bằng cách xếp chồng một số lượng đã định các hộp các tông 10. Vật thể được đóng gói 1 được tạo ra bằng cách lần lượt tạo thành lớp dưới 31, lớp giữa 33, và lớp trên 32, và mỗi lớp được tạo thành bằng cách sắp xếp một số lượng đã định các hộp các tông 10 mà không có khoảng trống giữa chúng.

Hai phần chèn (các khoảng không chìm) 34 được tạo thành lần lượt ở bên phải và bên trái của lớp giữa 33. Càng nâng của xe nâng hàng (không được minh họa) được chèn vào và nằm trong các phần chèn 34. Vật thể được đóng gói 1 được vận chuyển bằng xe nâng hàng trong khi càng nâng nằm trong các phần chèn 34.

Lớp dưới 31

Lớp dưới 31 là lớp dưới cùng của vật thể nhiều lớp. Lớp dưới 31 được tạo thành bằng cách sắp xếp một số lượng đã định các hộp các tông 10 theo cách sao cho chiều rộng của lớp dưới 31 (theo hướng từ phải sang trái) lớn hơn chiều rộng của lớp giữa 33 được mô tả dưới đây và tương đương với chiều rộng của lớp trên được mô tả dưới đây khi vật thể nhiều lớp được nhìn từ đằng trước.

Lớp dưới 31 được tạo thành bằng cách xếp chồng số lượng đã định của các hộp các tông 10 theo cách sao cho các phần chèn 34 được tạo thành ở độ cao tại đó càng nâng của xe nâng hàng có thể được đưa vào các phần chèn 34. Lưu ý rằng như được minh họa trên FIG.2, lớp dưới 31 có thể được tạo thành bằng cách sắp xếp các hộp các tông 10 thành một lớp đơn theo hướng từ phải sang trái thay vì xếp chồng các hộp các tông 10 thành nhiều lớp.

Lớp giữa 33

Lớp giữa 33 là lớp nằm giữa được tạo thành trên lớp dưới 31. Lớp giữa 33 là lớp trong đó các phần chèn 34 được tạo thành theo các kích cỡ tương tự và được bố trí theo hướng từ phải sang trái của lớp giữa 33 khi vật thể nhiều lớp được nhìn từ phía trước. Nói cách khác, lớp giữa 33 được tạo thành ở vùng trung tâm của lớp dưới 31 theo cách sao cho các phần chèn 34 được tạo thành đối xứng hai bên khi vật thể nhiều lớp được nhìn từ phía trước.

Lớp trên 32

Lớp trên 32 là lớp ở bên trên được tạo thành trên lớp giữa 33. Lớp trên 32 được tạo thành theo cách trong đó số lượng các hộp các tông 10, mà bằng số lượng hộp các tông của lớp dưới 31, được sắp xếp theo hướng từ phải sang trái và từ trước đến sau và các hộp các tông 10 được sắp xếp này được xếp chồng lên nhau.

Lưu ý rằng số lượng các hộp các tông 10 được sắp xếp theo hướng từ trước đến sau của vật thể nhiều lớp là giống như số lượng các hộp các tông của lớp dưới 31, lớp giữa 33, hoặc lớp trên 32.

Hộp các tông 10

Hộp các tông 10 được làm từ màng nhựa. Tuy nhiên, vật liệu không chỉ giới hạn ở màng nhựa miễn là nó nhẹ và bền. Ví dụ, hai cuộn giấy vệ sinh 11 được sắp xếp thành một hàng trong số hai hàng, và hai bộ gồm hai hàng này được xếp chồng thành hai lớp trong hộp các tông 10. Nói cách khác, tổng số tám cuộn giấy vệ sinh được đặt trong hộp các tông 10. Các cuộn giấy vệ sinh được đề cập theo cách khác là "vật liệu giấy". Trong phần mô tả dưới đây, hộp các tông 10 chứa các cuộn giấy vệ sinh có thể còn được đề cập là "hộp các tông 10".

Hộp các tông 10 được làm từ màng nhựa mỏng và nhẹ, điều này có thể loại bỏ việc sử dụng hộp bìa cứng dày có khối lượng đáng kể. Điều này có thể làm giảm kích thước bên ngoài của vật thể được đóng gói 1 và còn có thể giúp vật thể được đóng gói 1 được tạo thành các hình dạng khác nhau.

Cuộn giấy vệ sinh 11

Cuộn giấy vệ sinh 11 là, ví dụ, cuộn giấy không lõi được sản xuất bằng cách cuộn

dải giấy thành cuộn mà không sử dụng lõi bìa cứng. Cụ thể là, cuộn giấy vệ sinh 11 là cuộn giấy vệ sinh siêu dài được sản xuất bằng cách cuốn dải giấy mỏng, mà dài hơn dải giấy vệ sinh thông thường, thành cuộn có đường kính theo tiêu chuẩn JIS trong khi áp dụng sức căng lớn cho dải giấy trong quá trình sản xuất.

Phương pháp tạo ra vật thể được đóng gói

Các FIG.3 (a), 3(b), 3(c) là các hình vẽ minh họa quy trình xếp chồng nhiều hộp các tông 10 để tạo thành vật thể nhiều lớp và tiếp theo là quy trình cuốn màng đóng gói 20 xung quanh vật thể nhiều lớp.

Trong quy trình tạo ra vật thể được đóng gói 1, lớp dưới 31 được tạo thành đầu tiên đến chiều cao đã định bằng cách sắp xếp nhiều hộp các tông 10 thành hình dạng giống như hình hộp. Sau đó, màng đóng gói 20 được cuốn xoắn xung quanh lớp dưới 31 từ bề mặt bên trái 37b sau đó đến bề mặt trước 38, bề mặt bên phải 37a, và bề mặt sau 39 theo trình tự này (bốn bề mặt này dưới đây được đề cập là "các bề mặt bên").

Sau khi lớp dưới 31 được bọc xoắn bằng màng đóng gói 20, lớp giữa 33 được tạo thành trên bề mặt trên cùng của lớp dưới 31 bằng cách xếp chồng một số lượng đã định các hộp các tông 10 lên đó và sắp xếp chúng thành hình dạng giống như hình hộp. Sau đó, màng đóng gói 20 mà đã được cuốn xung quanh lớp dưới 31 được tiếp tục cuốn xung quanh lớp giữa 33 theo đường xoắn và đồng đều, nhờ đó cố định lớp dưới 31 và lớp giữa 33 với nhau. Do đó, lớp dưới 31 và lớp giữa 33 được cố định một cách an toàn với nhau bằng màng đóng gói 20.

Sau khi lớp dưới 31 và lớp giữa 33 được cố định với nhau bằng màng đóng gói 20, lớp trên 32 được tạo thành trên bề mặt trên cùng của lớp giữa 33 bằng cách xếp chồng một số lượng đã định các hộp các tông 10 lên đó và sắp xếp chúng thành hình dạng giống như hình hộp. Các phần chèn giống như hốc 34 đã được tạo ra tương ứng ở phía bên phải và bên trái của lớp giữa 33 trong quá trình xếp chồng lớp giữa 33 lên lớp dưới 31. Do đó, trong quá trình tạo thành lớp trên, các hộp các tông 10 được xếp chồng lên lớp giữa 33 trong điều kiện không ổn định. Do đó, màng đóng gói 20 được cuốn xoắn xung quanh các hộp các tông 10 ở phần dưới cùng của lớp trên 32 trong thời điểm thích hợp trong quy trình xếp chồng các hộp các tông 10 lên lớp giữa 33. Lớp trên 32

được tạo thành theo cách tương tự trong khi các hộp các tông 10 được ngăn ngừa khỏi bị sụp đổ.

Lớp trên 32 được tạo thành bằng cách xếp chồng các hộp các tông 10 với số lượng đã định theo cách thức trong đó màng đóng gói 20 được cuốn liên tục xung quanh lớp trên 32. Nhờ đó, như được minh họa trên FIG.3(a), màng đóng gói 20 được cuốn xoắn xung quanh các bề mặt bên của vật thể nhiều lớp.

Khi màng đóng gói 20 được cuốn xoắn, màng đóng gói 20 được để tiếp xúc gần với các bề mặt bên của vật thể được đóng gói 1 và áp suất thích hợp được áp dụng lên các hộp các tông 10 được xếp chồng để ngăn ngừa các hộp các tông 10 khỏi bị sụp đổ.

Nói cách khác, màng đóng gói 20 được cuốn xoắn xung quanh toàn bộ các bề mặt bên của lớp dưới 31, lớp giữa 33, và lớp trên 32. Trong quá trình cuốn, màng đóng gói 20 được cuốn bao phủ xung quanh các bề mặt bên của vật thể được đóng gói 1 với sức căng thích hợp, nhờ đó siết chặt và cố định các hộp các tông 10.

Trong phần mô tả trên đây, màng đóng gói 20 được cuốn xung quanh các hộp các tông 10 một cách lần lượt để khớp với tiến trình xếp chồng các hộp các tông 10. Tuy nhiên, trong trường hợp trong đó các hộp các tông 10 có thể được xếp chồng mà không sụp đổ, thì tất cả các hộp các tông 10 của vật thể được đóng gói 1 có thể được sắp xếp và xếp chồng cùng nhau. Sau khi toàn bộ vật thể được đóng gói 1 được tạo thành hình dạng bằng cách xếp chồng tất cả các hộp các tông 10, màng đóng gói 20 có thể được cuốn xoắn xung quanh vật thể được đóng gói 1 trong một thao tác.

Tiếp theo, như được minh họa trong FIG.3(b), vật thể được đóng gói 1 được bọc xoắn bằng màng đóng gói 20 được đặt nằm ngang, và màng đóng gói 20 được cuốn tiếp xung quanh vật thể được đóng gói 1 theo hướng như được thể hiện bằng mũi tên. Cụ thể là, màng đóng gói 20 được cuốn xung quanh vật thể được đóng gói 1 từ bề mặt trước 38 sau đó đến bề mặt trên cùng 36, bề mặt sau 39, và bề mặt dưới cùng 35 theo trình tự này để bao phủ toàn bộ các bề mặt này. Trong bước này, các mặt phía trước và các mặt phía sau của các phần chèn 34 được bao phủ hoàn toàn bằng màng đóng gói 20.

Tiếp theo, như được minh họa trên FIG.3(c), vật thể được đóng gói 1 được nâng lên thẳng đứng từ trạng thái trong đó vật thể được đóng gói 1 nằm ngang, và màng đóng

gói 20 được cuộn theo hướng như được thể hiện bằng mũi tên. Cụ thể là, màng đóng gói 20 được cuộn xung quanh vật thể được đóng gói 1 từ bề mặt dưới cùng 35 sau đó đến bề mặt bên trái 37b, bề mặt trên cùng 36, và bề mặt bên phải 37a theo trình tự này để bao phủ toàn bộ các bề mặt này. Trong bước này, mặt bên phải và mặt bên trái của các phần chèn 34 tương ứng được bao phủ hoàn toàn bằng màng đóng gói 20.

Khi xe nâng hàng nâng vật thể được đóng gói 1, càng nâng của xe nâng hàng xé rách màng đóng gói 20 mà bao phủ các mặt phía trước của các phần chèn 34 và đi vào các phần chèn 34 trước khi nâng vật thể được đóng gói 1.

Do đó, khi vật thể được đóng gói 1 được nâng hoặc được vận chuyển bằng cách sử dụng càng nâng, màng đóng gói 20 được cuộn xung quanh bề mặt bên phải 37a và bề mặt bên trái 37b có tác dụng như là thành bảo vệ cho các phần chèn 34. Do đó, thậm chí nếu càng nâng bị trượt sang ngang trong quá trình vận chuyển thì màng đóng gói 20 có tác dụng như là bức thành và ngăn chặn vật thể được đóng gói 1 khỏi bị rơi ra ngoài càng nâng, nhờ đó ngăn chặn sự sụp đổ tải trọng.

Màng đóng gói 20 được cuộn theo hướng mũi tên trong FIG.3(b) giao với màng đóng gói 20 được cuộn theo hướng mũi tên trong FIG.3(c) ở bề mặt trên cùng 36 và ở bề mặt dưới cùng 35 của vật thể được đóng gói 1. Màng đóng gói 20 được cuộn đồng đều xung quanh vật thể được đóng gói 1 theo cách này. Việc này làm giảm khả năng các hộp các tông 10 hoặc các cuộn giấy vệ sinh 11 bị hư hỏng cục bộ.

Ngoài ra, màng đóng gói 20 được cuộn sao cho bao phủ được một cách hoàn toàn các khe hở của các phần chèn 34 trong một thao tác. Điều này làm loại bỏ các thủ tục cuộn phức tạp và giúp thao tác cuộn dễ dàng hơn, mà nhờ đó làm giảm thời gian cần thiết của thao tác cuộn.

Lưu ý rằng tốt hơn là cuộn màng đóng gói 20 nhiều lần đặc biệt xung quanh bề mặt bên phải 37a và bề mặt bên trái 37b của vật thể được đóng gói 1 để gia tăng lực bền cố định. Điều này giúp thành bảo vệ mạnh hơn. Thậm chí khi càng nâng bị trượt mạnh trong quá trình vận chuyển vật thể được đóng gói 1, thì vật thể được đóng gói 1 vẫn không dễ dàng bị đổ ra khỏi càng nâng. Cũng tốt hơn là cuộn màng đóng gói nhiều lần với sức căng được áp dụng cho màng đóng gói sao cho làm gia tăng lực bền cố định.

Điều này cũng áp dụng cho các phương án khác được mô tả dưới đây.

Phương án thứ hai

Phương án thứ hai của sáng chế sẽ được mô tả có tham khảo các FIG.4 (a), (b). Các FIG.4 (a), (b) là các hình vẽ để giải thích phương pháp tạo ra vật thể được đóng gói theo phương án này.

Trong phương pháp theo phương án này, lớp dưới 31, lớp giữa 33, và lớp trên 32 được xếp chồng như được minh họa trên FIG.3(a) ở vị trí thứ nhất. Trong quy trình này, màng đóng gói 21 có chiều rộng vài trăm milimét được cuộn xoắn xung quanh để cố định các lớp được xếp chồng với nhau để ngăn ngừa sự sụp đổ.

Lưu ý rằng màng đóng gói 21 là màng mỏng được làm từ vật liệu được mô tả trong phương án thứ nhất. Chiều rộng của màng đóng gói 21 là tương tự hoặc lớn hơn một chút so với chiều sâu của vật thể được đóng gói 1, và độ dài của màng đóng gói 21 là ở mức sao cho màng đóng gói 21 có thể bao phủ ít nhất là các bề mặt bên của vật thể được đóng gói 1.

Như được minh họa trên FIG.4(a), vật thể được đóng gói 1 mà màng đóng gói 21 được cuộn xoắn xung quanh nó được đặt trên màng đóng gói 21 ở vị trí gần đầu theo chiều dọc của nó. Sau đó, như được minh họa trên FIG.4(b), đầu theo chiều dọc còn lại của màng đóng gói 21 được đưa lên bề mặt trên cùng 36 của vật thể được đóng gói 1 theo hướng được thể hiện bằng mũi tên.

Tiếp theo màng đóng gói 21 được đem bao phủ bề mặt bên trái 37b và đi đến bề mặt dưới cùng 35. Nhờ đó màng đóng gói 21 được cuộn xung quanh vật thể được đóng gói 1. Khi màng đóng gói 21 được cuộn xung quanh, khe hở bên phải và khe hở bên trái của các phần chèn 34 được bao phủ bằng màng đóng gói 21.

Lưu ý rằng, tốt hơn là tùy thuộc vào độ bền của màng đóng gói 21 và khối lượng của vật thể được đóng gói 1, màng đóng gói 21 được cuộn nhiều lần xung quanh vật thể được đóng gói 1 để tạo ra lực bền cố định đủ để ngăn ngừa sự biến dạng hoặc sụp đổ của vật thể được đóng gói 1 khi được nâng bằng xe nâng hàng.

Phương án thứ ba

Phương án thứ ba của sáng chế sẽ được mô tả có tham khảo các FIG.5 (a), (b). Các FIG.5 (a), (b) là các hình vẽ để giải thích phương pháp tạo ra vật thể được đóng gói theo phương án này.

Trong phương pháp theo phương án này, lớp dưới 31, lớp giữa 33, và lớp trên 32 được xếp chồng như được minh họa trên FIG.3(a) ở vị trí thứ nhất. Trong quy trình này, màng đóng gói 20 có chiều rộng vài trăm milimét được cuộn xoắn xung quanh để cố định các lớp được xếp chồng với nhau để ngăn ngừa sự sụp đổ. Lưu ý rằng vật liệu, chiều rộng, và chiều dài của màng đóng gói 22 là giống như vật liệu, chiều rộng, và chiều dài của màng đóng gói được mô tả trong phương án thứ hai.

Như được minh họa trên FIG.5(a), vật thể được đóng gói 1 mà màng đóng gói 22 được cuộn xoắn quanh nó được đặt trên màng đóng gói 22 ở vùng trung tâm của nó. Sau đó, như được minh họa trên FIG.5(b), cả hai đầu theo chiều dọc của màng đóng gói 22 được đưa lên bề mặt trên cùng 36 của vật thể được đóng gói 1 theo các hướng được thể hiện bằng các mũi tên.

Màng đóng gói 22 được đem bao phủ bề mặt bên phải 37a và bề mặt bên trái 37b và đi đến bề mặt trên cùng 36. Nhờ đó màng đóng gói 22 được cuộn xung quanh các bề mặt bên của vật thể được đóng gói 1. Khi màng đóng gói 22 được cuộn xung quanh, khe hở bên phải và khe hở bên trái của các phần chèn 34 được bao phủ bằng màng đóng gói 22.

Lưu ý rằng, tốt hơn là tùy thuộc vào độ bền của màng đóng gói 22 và khối lượng của vật thể được đóng gói 1, màng đóng gói 22 được cuộn nhiều lần xung quanh vật thể được đóng gói 1 để tạo ra lực bền cố định đủ để ngăn ngừa sự biến dạng hoặc sụp đổ của vật thể được đóng gói 1 khi được nâng bằng xe nâng hàng.

Phương án thứ tư

Tiếp theo, phương án thứ tư của sáng chế sẽ được mô tả có tham khảo các FIG.6(a), (b). FIG.6(a) là hình vẽ minh họa trạng thái trong đó vật thể nhiều lớp theo sáng chế được bọc xoắn. FIG.6(b) là hình vẽ minh họa trạng thái trong đó vật thể nhiều lớp theo

phương án này được bọc theo hướng từ trên xuống dưới.

Tương tự với lớp trên 32 của vật thể được đóng gói 1 được mô tả trong phương án thứ nhất, lớp trên 42 được tạo thành bằng cách sắp xếp một số lượng đã định của các hộp các tông 10 theo hướng nằm ngang và bằng cách xếp chồng các hộp các tông 10. Lớp trên 42 được tạo thành hình dạng giống như hình hộp. Mặt khác, lớp dưới 41 bao gồm nhiều phần chân 43a đến 43c, mỗi phần này được tạo thành bằng cách sắp xếp một số lượng đã định các hộp các tông 10. Nói cách khác các phần chèn 44, các hốc của vật thể được đóng gói 1a được tạo thành giữa các phần chân kề nhau.

Các phần chèn 44 được tạo ra ở ít nhất là lớp dưới 41 ở hai vị trí cách đều nhau và được tạo thành hình dạng và kích cỡ sao cho càng nâng của xe nâng hàng có thể được chèn vào và có thể nằm ở đó. Các phần chèn 44 là các hốc mà trông hướng xuống phía dưới ở lớp dưới 41 và kéo dài xuống phía dưới dọc theo bề mặt bên phải 47a và bề mặt bên trái 47b. Các phần chèn 44 cũng trông ở bề mặt trước 48 và bề mặt sau 49 của vật thể được đóng gói 1a.

Cụ thể là, các phần chân 43a đến 43c là các phần lồi mà nhô xuống phía dưới so với lớp trên 42. Ở vùng dưới của vật thể được đóng gói 1a, các phần chân 43a đến 43c kéo dài giữa bề mặt trước 48 và bề mặt sau 49, nói cách khác là theo hướng từ trước đến sau của vật thể được đóng gói 1a.

Trong vật thể được đóng gói 1a theo phương án này, phần chân 43a được tạo thành sao cho ngang bằng với bề mặt bên trái 47b, và phần chân 43c được tạo thành sao cho ngang bằng với bề mặt bên phải 47a. Nói cách khác, các phần chân 43a đến 43c được tạo thành cách đều nhau theo cách sao cho phần chân 43a được bố trí ở một đầu bên cạnh của lớp trên 42, phần chân 43c được bố trí ở đầu bên cạnh còn lại của lớp trên 42, và phần chân 43b được bố trí ở giữa phần chân 43a và phần chân 43c.

Do đó, vật thể được đóng gói 1a được tạo hình dạng sao cho lớp trên giống như hình hộp 42 được đỡ từ dưới bằng ba phần chân 43a đến 43c. Hình dạng của vật thể được đóng gói 1a được duy trì, ví dụ, bằng cách cuộn màng đóng gói 23, mà có chiều rộng được mô tả trong phương án thứ nhất, xung quanh các hộp các tông 10 như được mô tả dưới đây và nhờ đó cố định các hộp các tông 10 và nhờ đó các phần chân 43a đến

43c được bố trí cách đều nhau.

Trong quá trình tạo ra vật thể được đóng gói 1a, lớp dưới 41 và lớp trên 42 được tạo thành bằng cách sắp xếp và xếp chồng một số lượng đã định các hộp các tông 10, và sau đó màng đóng gói 23 được cuộn xung quanh nó như được minh họa trên FIG.6(a). Nói cách khác, màng đóng gói 23 được cuộn xoắn xung quanh vật thể được đóng gói 1a từ phần dưới lên phần trên của vật thể mà không để lại các chỗ trống giữa các phần này, nhờ đó bao bọc các bề mặt bên của vật thể được đóng gói 1a.

Có thể khó xếp chồng các hộp các tông 10 để tạo thành lớp trên 42 trên bề mặt trên cùng của các hộp các tông 10 mà tạo ra các phần chân 43a đến 43c của lớp dưới 41. Trong trường hợp như vậy, lớp trên 42 có thể được tạo thành đầu tiên bằng cách xếp chồng và sắp xếp một số lượng đã định các hộp các tông 10, và lớp trên 42 có thể được bọc xoắn bằng màng đóng gói 23. Lớp trên 42 đã được bọc bằng màng đóng gói 23 sau đó có thể được đặt lên bề mặt trên cùng của các phần chân 43a đến 43c, nhờ đó tạo thành vật thể được đóng gói 1a.

Tiếp theo, như được minh họa trên FIG.6(b), màng đóng gói 23 được cuộn theo hướng được thể hiện bằng mũi tên xung quanh lớp trên 42 và các phần chân 43a đến 43c được bố trí trên bề mặt dưới cùng của lớp trên 42, nhờ đó cố định lớp trên 42 vào các phần chân 43a đến 43c.

Cụ thể hơn là, màng đóng gói 23 được cuộn xung quanh vật thể được đóng gói 1a theo hướng mũi tên từ bề mặt dưới cùng 45 sau đó đến bề mặt sau 49, bề mặt trên cùng 46, và bề mặt trước 48 theo trình tự này để bao phủ toàn bộ các bề mặt này và để bao phủ toàn bộ các khe hở của các phần chèn 44.

Trong quy trình này, màng đóng gói 23 được cuộn xung quanh bề mặt trước 48, bề mặt sau 49, bề mặt trên cùng 46, và bề mặt dưới cùng 45 của lớp trên 42 và lớp dưới 41, nhờ đó cố định các phần chân 43a đến 43c vào bề mặt dưới cùng của lớp trên 42. Nếu màng đóng gói 23 được cuộn theo cách này, tốt hơn là tùy thuộc vào độ bền của màng đóng gói 23 và khối lượng của vật thể được đóng gói 1a và dạng tương tự, màng đóng gói 23 được cuộn nhiều lần xung quanh vật thể được đóng gói 1a để tạo ra lực bền cố định đủ để ngăn ngừa sự biến dạng hoặc sụp đổ của vật thể được đóng gói 1a khi

được nâng bằng xe nâng hàng.

Khi xe nâng hàng nâng vật thể được đóng gói 1a, càng nâng của xe nâng hàng xé rách màng đóng gói 23 mà bao phủ các mặt phía trước của các phần chèn 44 và đi vào các phần chèn 44 trước khi nâng vật thể được đóng gói 1a.

Danh sách các số chỉ dẫn

- 1, 1a vật thể được đóng gói
- 10 hộp các tông
- 11 cuộn giấy vệ sinh (vật liệu giấy)
- 20 đến 23 màng đóng gói
- 31, 41 lớp dưới
- 32, 42 lớp trên
- 33 lớp giữa
- 34, 44 phần chèn
- 35, 45 bề mặt dưới cùng
- 36, 46 bề mặt trên cùng
- 37a, 47a bề mặt bên phải
- 37b, 47b bề mặt bên trái
- 38, 48 bề mặt trước
- 39, 49 bề mặt sau
- 43a, 43b, 43c phần chân.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Phương pháp tạo ra vật thể được đóng gói để tạo ra vật thể được đóng gói bằng cách đóng gói vật thể nhiều lớp gồm các hộp các tông chứa vật liệu giấy, phương pháp tạo ra vật thể được đóng gói này bao gồm các bước:

bước thứ nhất trong đó vật thể nhiều lớp được tạo thành bằng cách cuộn màng đóng gói xoắn xung quanh các hộp các tông chứa vật liệu giấy để khớp với tiến trình xếp chồng các hộp các tông và các phần chèn mà càn nâng của xe nâng hàng được chèn vào trong đó được tạo thành ở vị trí đã định trong vật thể nhiều lớp;

bước thứ hai trong đó sau khi vật thể nhiều lớp được đặt nằm ngang, màng đóng gói được cuộn xung quanh bề mặt trước, bề mặt sau, bề mặt trên cùng, và bề mặt dưới cùng của vật thể nhiều lớp để giữ toàn bộ vật thể nhiều lớp và bịt kín khe hở phía trước và khe hở phía sau của phần chèn; và

bước thứ ba trong đó sau khi bước thứ hai được thực hiện, vật thể nhiều lớp được đưa trở lại trạng thái ban đầu của nó trước khi vật thể nhiều lớp được đặt nằm ngang, và khe hở bên của mỗi phần chèn được bịt kín bằng cách cuộn màng đóng gói xung quanh bề mặt trên cùng, bề mặt dưới cùng, bề mặt bên phải, và bề mặt bên trái của vật thể nhiều lớp, trong đó:

trong bước thứ nhất, các hộp các tông được xếp chồng theo cách sao cho các phần chèn được tạo thành ở vị trí sao cho có thể giúp vật thể nhiều lớp được nâng lên bằng cách sử dụng càn nâng của xe nâng hàng, và

trong bước thứ ba, màng đóng gói được cuộn xung quanh vật thể nhiều lớp để tạo ra lực bền cố định đến mức mà vật thể nhiều lớp không bị sụp đổ khi vật thể nhiều lớp được nâng lên bằng cách sử dụng càn nâng của xe nâng hàng.

2. Phương pháp tạo ra vật thể được đóng gói theo điểm 1, trong đó:

trong bước thứ nhất, vật thể nhiều lớp bao gồm lớp dưới, lớp trung gian được bố trí trên lớp dưới, và lớp trên được bố trí trên lớp trung gian, và các phần chèn được tạo thành dưới dạng các hốc ở các bề mặt bên đối nhau của vật thể nhiều lớp bằng cách bố trí lớp trung gian có chiều rộng nhỏ hơn chiều rộng của lớp dưới và chiều rộng của lớp trên.

FIG.1

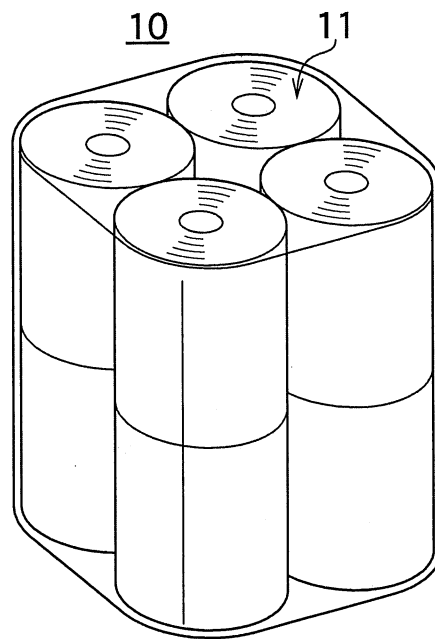


FIG.2

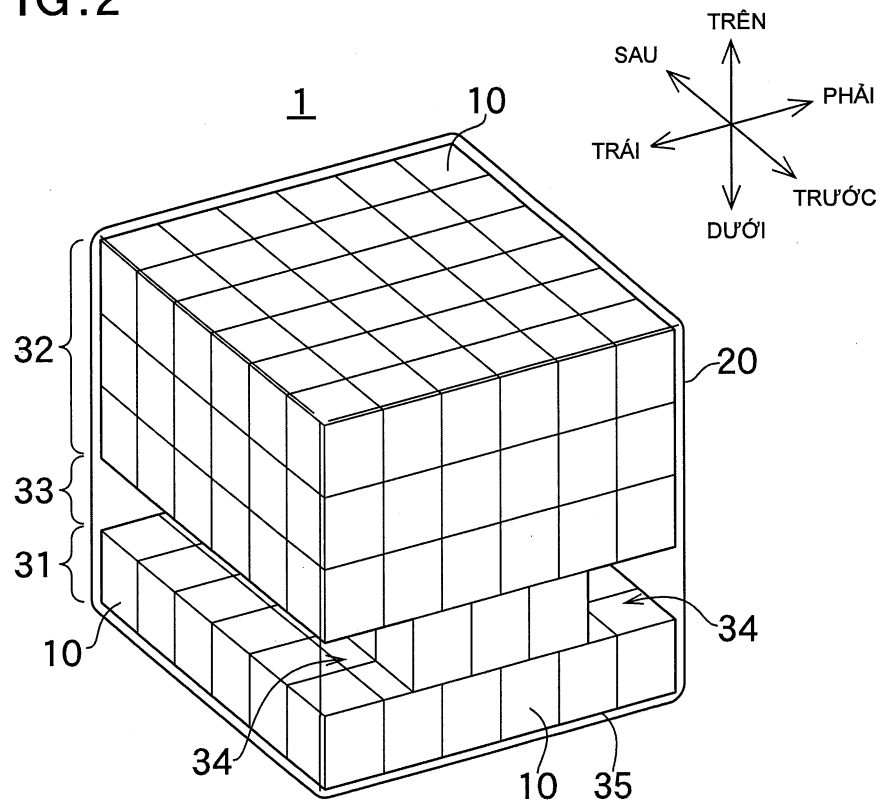


FIG.3(a)

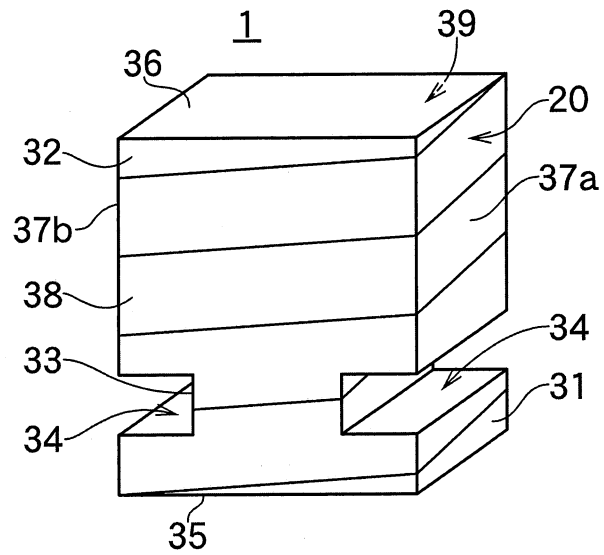


FIG.3(b)

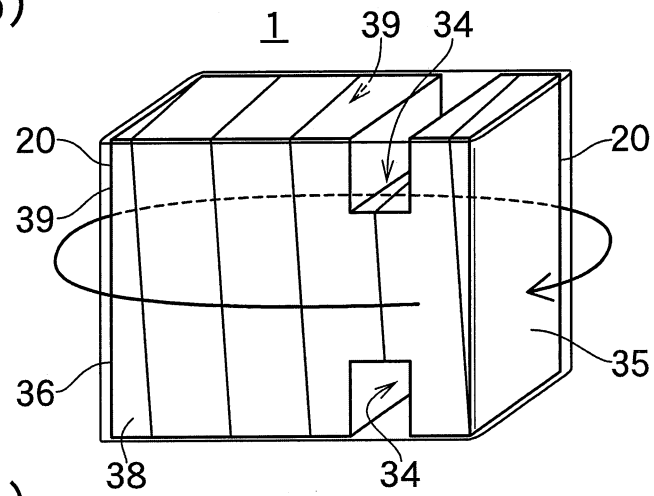


FIG.3(c)

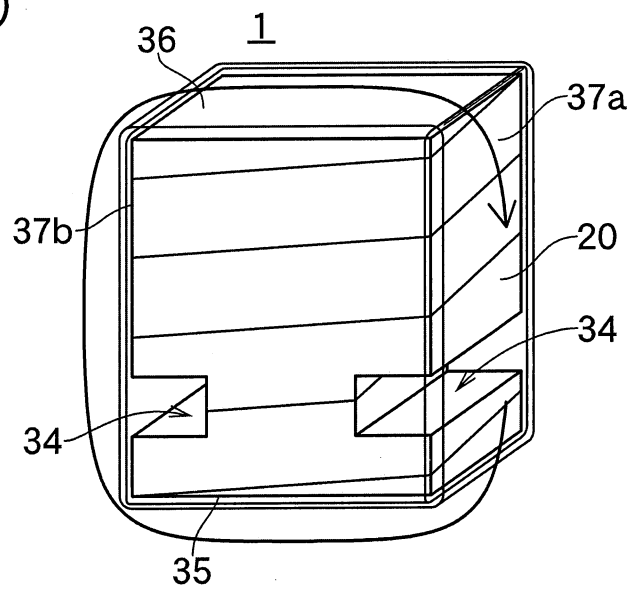


FIG.4(a)

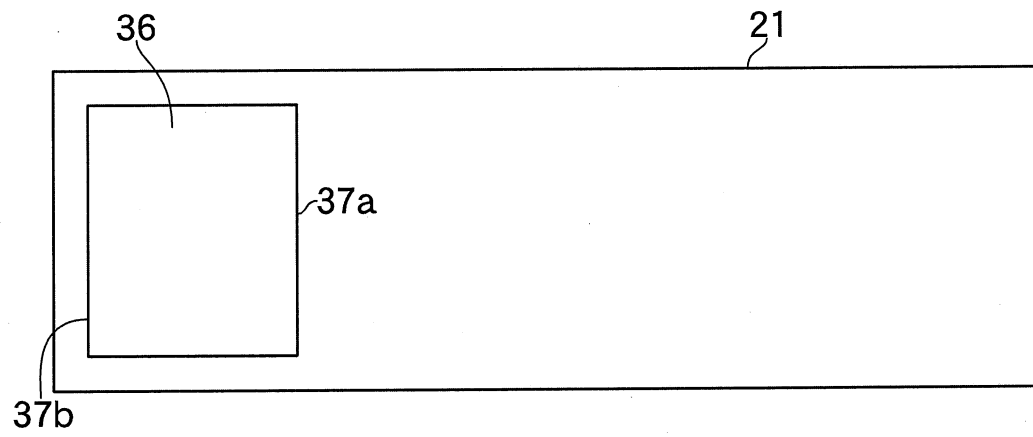


FIG.4(b)

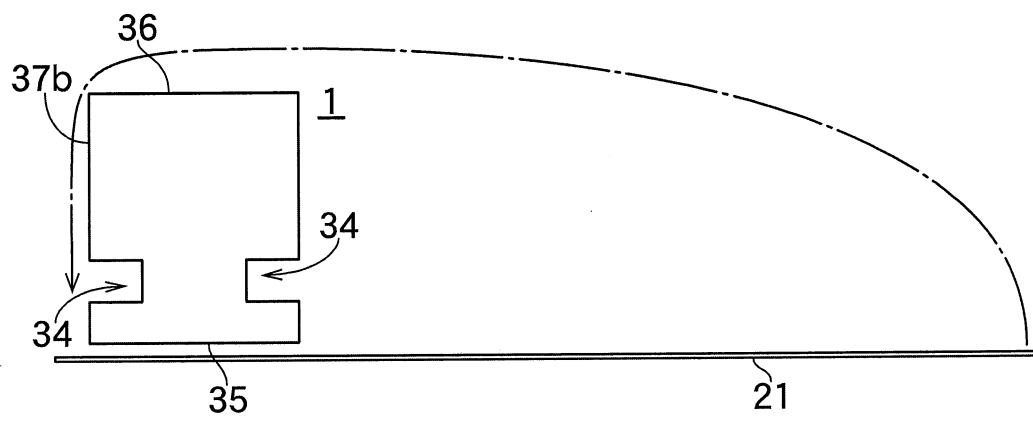


FIG.5(a)

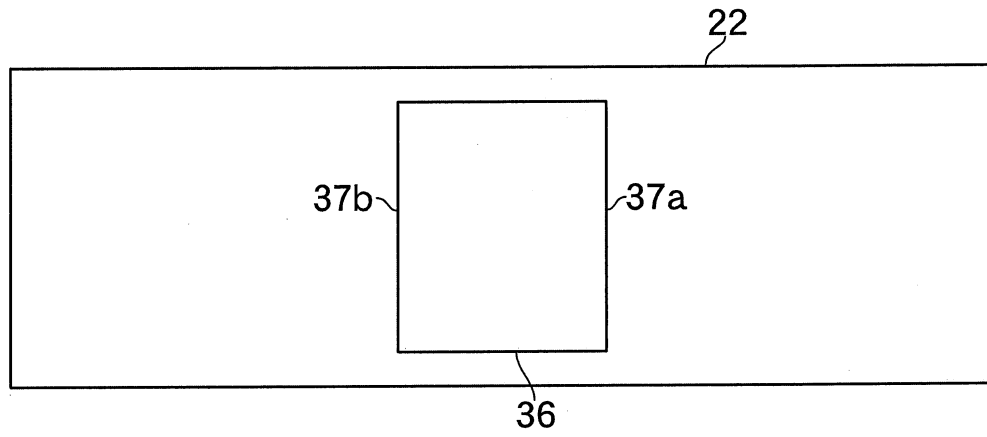


FIG.5(b)

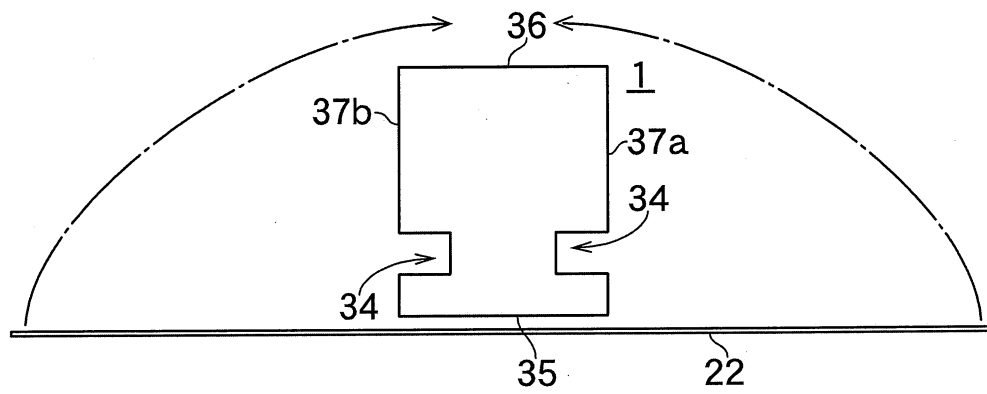


FIG.6(a)

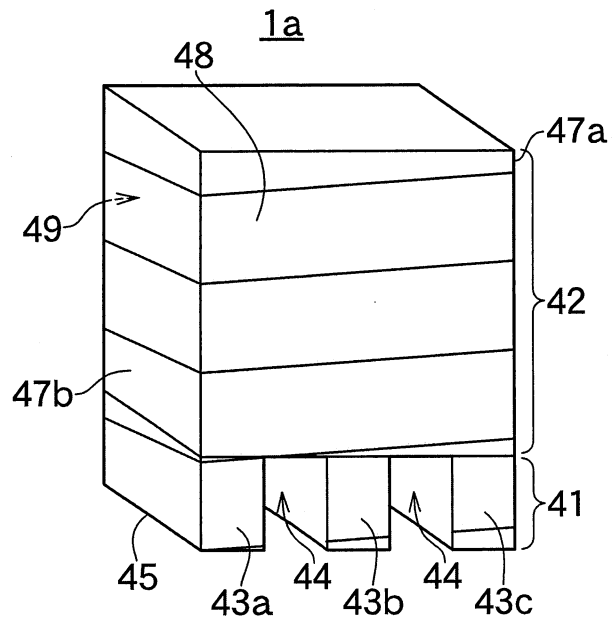


FIG.6(b)

