



(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)



1-0025950

(51)⁷ B65B 17/02; B65D 71/06

(13) B

(21) 1-2019-03914

(22) 19/05/2017

(86) PCT/JP2017/018918 19/05/2017

(87) WO2018/211710 22/11/2018

(45) 26/10/2020 391

(43) 25/02/2020 383A

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

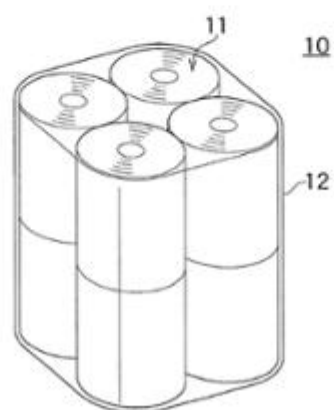
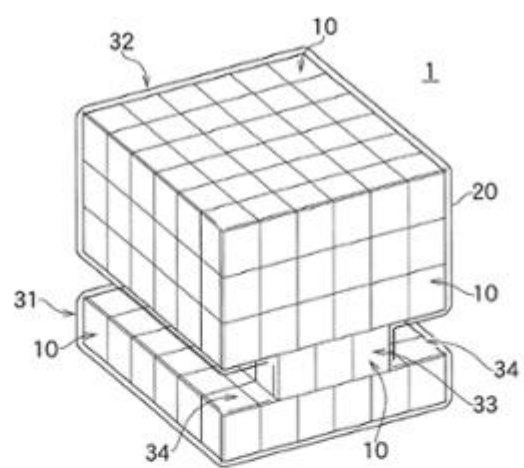
575-1, Nakanogo, Fuji-shi, Shizuoka 421-3306, Japan

(72) KUROSAKI Satoshi (JP).

(74) Công ty Luật TNHH T&G (TGVN)

(54) PHƯƠNG PHÁP TẠO THÂN BAO GÓI

(57) Sáng chế đề cập đến phương pháp tạo thân bao gói để giảm thiểu các thân bao gói bị hỏng và cho phép tạo ra các thân bao gói theo các hình dạng khác nhau. Phương pháp bao gồm bước thứ nhất trong đó các kiện hàng (10) được xếp chồng sao cho các hốc được tạo ra ở các vị trí mà các thanh nâng của xe nâng có thể được đưa vào đó để nâng các kiện hàng, và các hốc được tạo ra ở các vị trí định trước; bước thứ hai trong đó màng bọc (20) được quấn xoắn lên các bên của dạng xếp chồng kiện hàng để không cản trở các thanh nâng của xe nâng đến tiếp xúc với các hốc; và bước thứ ba trong đó màng bọc (20) được quấn để che phủ chu vi của dạng xếp chồng kiện hàng và tạo ra độ bền cố định nhằm tránh làm đổ dạng bao gói khi được nâng bởi xe nâng.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến phương pháp tạo thân bao gói mà nhờ đó các hộp giấy ăn, các cuộn giấy vệ sinh, và sản phẩm tương tự, mà được làm bằng vật liệu khăn giấy, được bao gói với nhau, sao cho các sản phẩm này ở dạng bao gói mà có thể được di chuyển một cách hiệu quả trong kho hàng hoặc có thể được chuyên chở và vận chuyển.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Do các cuộn giấy vệ sinh và các hộp giấy ăn riêng lẻ có trọng lượng nhẹ, nên các sản phẩm này thường được vận chuyển, mua bán, hoặc tương tự dưới dạng các bao gói chứa nhiều sản phẩm.

Cụ thể là, khi các sản phẩm này được chuyên chở từ nhà máy hoặc được lưu giữ trong kho hàng, số lượng sản phẩm định trước được đóng gói trong hộp bìa cứng, và sau đó, các hộp bìa cứng này được bao gói với nhau, từ đó tạo ra thân bao gói, để tránh sự biến dạng của các cuộn giấy vệ sinh và các hộp giấy ăn và làm tăng hiệu quả trong hoạt động xếp/dỡ, vận chuyển và hoạt động tương tự.

Như được mô tả trên đây, các hộp bìa cứng chứa các cuộn giấy vệ sinh và các hộp giấy ăn tạo ra các thân bao gói, mà có thể được xếp chồng thành nhiều lớp và có thể được xếp tải trên giá nâng hàng để được di chuyển bởi xe nâng hoặc phương tiện tương tự.

Đã có đề xuất thân bao gói có nhiều lớp và có lớp hẹp mà, ví dụ, các thanh nâng hoặc bộ phận tương tự của xe nâng có thể được đưa vào/rút ra khỏi đó, sao cho thân bao gói có thể được di chuyển bởi xe nâng mà không cần sử dụng giá nâng hàng hoặc phương tiện tương tự (ví dụ, xem tài liệu sáng chế 1). Ở thân bao gói này, các đai được quấn ở các chu vi ngoài của các hộp bìa cứng đã xếp chồng để bao gói chúng với nhau, do vậy đảm bảo các hộp bìa cứng được xếp chồng theo nhiều lớp với nhau để không đổ.

Tài liệu sáng chế 1: patent Nhật Bản số 2596855

Ở các thân bao gói trong lĩnh vực kỹ thuật, do dạng xếp chồng được giữ chặt bằng cách sử dụng các đai hoặc phương tiện tương tự, khi các cuộn giấy vệ sinh hoặc các hộp giấy ăn được đóng gói, cần có các hộp bìa cứng hoặc phương tiện tương tự mà đủ độ cứng để chứa các cuộn giấy vệ sinh và các hộp giấy ăn để ngăn sự biến dạng hoặc hiện tượng tương tự của các cuộn giấy vệ sinh và các hộp giấy ăn. Cụ thể hơn là, khi dạng thân bao gói được giữ chặt bằng cách sử dụng các đai hoặc tương tự để ngăn sự biến dạng của nó, các phần tiếp xúc với các đai có thể bị hỏng một phần. Do đó, cần có các hộp bìa cứng hoặc phương tiện tương tự có trọng lượng nhất định để tạo ra các thân bao gói, dẫn đến tăng chi phí phân phối và chi phí tương tự.

Ngoài ra, để di chuyển các thân bao gói bằng cách sử dụng xe nâng hoặc phương tiện tương tự, các thân bao gói cần có các phần mà nhờ đó các thanh nâng hoặc bộ phận tương tự của xe nâng đến tiếp xúc và được đỡ ổn định bởi các thanh nâng hoặc bộ phận tương tự của xe nâng. Do đó, thông thường, các thân bao gói được đặt trên giá nâng hàng vốn được tạo kết cấu để được đỡ bởi xe nâng hoặc tương tự, và các thân bao gói được di chuyển bởi xe nâng hoặc tương tự, cùng với giá nâng hàng. Để bỏ được nhu cầu thiết yếu về giá nâng hàng, các thân bao gói cần có các phần để được đỡ bởi xe nâng hoặc tương tự, và khó đảm bảo được hình dạng của các thân bao gói có các phần này.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Sáng chế được thực hiện có xem xét các trường hợp đã mô tả trên đây, và mục đích của sáng chế là đề xuất phương pháp tạo thân bao gói để làm giảm đến mức tối thiểu các thân bao gói bị hỏng do sự thất chặt hoặc tác động tương tự và cho phép tạo ra các thân bao gói theo các hình dạng khác nhau.

Phương pháp tạo thân bao gói của sáng chế bao gồm: bước thứ nhất trong đó các kiện hàng chứa các cuộn giấy vệ sinh hoặc các hộp giấy ăn được xếp chồng, và dạng xếp chồng bao gói có các hốc ở các vị trí định trước được tạo ra theo dạng đã xếp chồng; bước thứ hai trong đó màng bọc thứ nhất được quấn xoắn lên các bên của dạng xếp chồng kiện hàng; và bước thứ ba trong đó màng bọc thứ hai được quấn để

che phủ chu vi, bao gồm phần đầu trên và phần đầu dưới, có dạng xếp chồng kiện hàng. Ở bước thứ nhất, các kiện hàng được xếp chồng sao cho các hốc được tạo ra ở các vị trí mà nhờ đó các thanh nâng của xe nâng có thể được đưa đến tiếp xúc để nâng các kiện hàng. Ở bước thứ hai, màng bọc thứ nhất được giữ chặt để không cản trở các thanh nâng của xe nâng đến tiếp xúc với các hốc và để duy trì dạng xếp chồng bao gói. Ở bước thứ ba, màng bọc thứ hai được quấn bằng cách đặt dạng xếp chồng bao gói ở phía bên của nó để cho phép các hốc hở theo hướng định trước sao cho các thanh nâng của xe nâng có thể được đưa vào trong đó và để tạo ra độ bền cố định nhằm tránh làm đổ dạng xếp chồng kiện hàng khi được nâng bởi xe nâng.

Ngoài ra, ở bước thứ nhất, dạng xếp chồng kiện hàng có lớp trên được tạo dạng hình hộp chữ nhật, lớp hẹp nằm bên dưới lớp trên và có chiều rộng nhỏ hơn lớp trên, và lớp thứ nhất nằm bên dưới lớp hẹp và có chiều rộng lớn hơn lớp hẹp được tạo ra, và các hốc được tạo ra ở cả hai bên của lớp hẹp theo hướng chiều rộng. Ở bước thứ ba, màng bọc thứ hai được quấn ở chu vi, bao gồm phần đầu trên của lớp trên, cả hai bên của lớp hẹp theo hướng chiều rộng, và phần đầu dưới của lớp thứ nhất, có dạng xếp chồng kiện hàng.

Ngoài ra, ở bước thứ ba, màng bọc thứ hai có chiều rộng bằng hoặc hơi lớn hơn kích cỡ của dạng xếp chồng kiện hàng theo hướng chiều sâu, là hướng vuông góc với hướng chiều rộng, được bố trí sao cho một đầu của màng bọc thứ hai theo phương dọc nằm bên dưới lớp thứ nhất, và đầu còn lại của màng bọc thứ hai theo phương dọc được di chuyển về phía phần đầu trên của lớp trên và được quấn ở chu vi của dạng xếp chồng kiện hàng.

Ngoài ra, ở bước thứ ba, màng bọc thứ hai có chiều rộng bằng hoặc hơi lớn hơn kích cỡ của dạng xếp chồng kiện hàng theo hướng chiều sâu, là hướng vuông góc với hướng chiều rộng, được bố trí sao cho tâm của màng bọc thứ hai theo phương dọc nằm bên dưới lớp thứ nhất, và cả hai đầu của màng bọc thứ hai được di chuyển về phía phần đầu trên của lớp trên và được quấn ở chu vi của dạng xếp chồng kiện hàng.

Ngoài ra, ở bước thứ nhất, dạng xếp chồng kiện hàng có lớp trên được tạo dạng hình hộp chữ nhật, lớp hẹp nằm bên dưới lớp trên và có chiều rộng nhỏ hơn lớp trên, và lớp thứ nhất nằm bên dưới lớp hẹp và có chiều rộng lớn hơn lớp hẹp được tạo ra, và các hốc được tạo ra ở cả hai bên của lớp hẹp theo hướng chiều rộng. Ở bước thứ ba, màng bọc thứ hai có chiều rộng bằng chiều rộng của lớp hẹp được quấn ở chu vi, bao gồm phần đầu trên của lớp trên, các bên của lớp hẹp, các bên có chiều rộng nêu trên, và phần đầu dưới của lớp thứ nhất, có dạng xếp chồng kiện hàng.

Ngoài ra, ở bước thứ nhất, dạng xếp chồng kiện hàng bao gồm lớp trên được tạo dạng hình hộp chữ nhật và lớp dưới bao gồm các phần chân dưới nhô xuống dưới từ đầu dưới của lớp trên được tạo ra, và các hốc được tạo ra giữa các phần chân dưới. Ở bước thứ ba, màng bọc thứ hai được quấn ở chu vi, bao gồm phần đầu trên của lớp trên và đầu dưới các phần của các phần chân dưới, có dạng xếp chồng kiện hàng.

Sáng chế có thể tạo ra các thân bao gói theo các hình dạng khác nhau đồng thời tránh được sự biến dạng trong quá trình lưu giữ và vận chuyển.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 bao gồm các hình vẽ phối cảnh thể hiện đường phác bên ngoài của thân bao gói được tạo ra bằng cách sử dụng phương pháp tạo thân bao gói theo phương án thực hiện thứ nhất và phương án thực hiện tương tự của sáng chế;

Fig.2 bao gồm các hình vẽ thể hiện phương pháp tạo thân bao gói theo phương án thực hiện thứ nhất;

Fig.3 bao gồm các hình vẽ thể hiện phương pháp tạo thân bao gói theo phương án thực hiện thứ hai của sáng chế;

Fig.4 bao gồm các hình vẽ thể hiện phương pháp tạo thân bao gói theo phương án thực hiện thứ ba của sáng chế;

Fig.5 là hình vẽ thể hiện phương pháp tạo thân bao gói theo phương án thực hiện thứ tư của sáng chế;

Fig.6 bao gồm các hình vẽ thể hiện phương pháp tạo thân bao gói theo phương án thực hiện thứ năm của sáng chế; và

Fig.7 bao gồm các hình vẽ thể hiện phương pháp tạo thân bao gói theo phương án thực hiện thứ năm của sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Một phương án thực hiện của sáng chế sẽ được mô tả dưới đây.

Có thể sản xuất các cuộn giấy vệ sinh kéo dài, mà được tạo ra bằng cách quấn tám khăn giấy dài có chiều dài lớn hơn hoặc bằng 100 m trong khi có đường kính cuộn phù hợp với tiêu chuẩn Nhật Bản JIS. Các cuộn giấy vệ sinh kéo dài là thích hợp cho, ví dụ, dự trữ trong trường hợp thảm họa và hiện nay được sản xuất hàng loạt và có sẵn trên thị trường. Do các cuộn giấy vệ sinh kéo dài này được tạo bởi quấn chặt tám khăn giấy, các cuộn có dạng cuộn cứng và đặc và đủ độ cứng để không dễ bị biến dạng khi chịu áp lực từ bên ngoài.

Do các cuộn giấy vệ sinh kéo dài này không có khả năng biến dạng hoặc bị phẳng bẹt, nên làm giảm nhu cầu sử dụng các hộp bìa cứng khi số lượng lớn các sản phẩm mà được bao gói với nhau.

Do đó, các cuộn giấy vệ sinh kéo dài được chứa trong túi bao bì nhẹ hoặc tương tự mà được làm bằng màng nhựa hoặc vật liệu tương tự, tạo ra bao gói, và các bao gói được xếp chồng và được gắn cố định với nhau, để tạo ra thân bao gói.

Do thân bao gói này có thể làm giảm việc sử dụng các hộp carton hoặc tương tự, vốn có trọng lượng nhất định, có thể làm giảm các kích thước bên ngoài và tạo ra các sản phẩm trọng lượng nhẹ. Ngoài ra, do có thể tạo ra các thân bao gói theo các hình dạng khác nhau, có thể dễ dàng thực hiện di chuyển trong nhà máy hoặc kho hàng nhờ sử dụng xe nâng, xếp/dỡ nhờ sử dụng xe xếp dỡ, và các công việc khác.

(Phương án thực hiện thứ nhất) Fig.1 bao gồm các hình vẽ thể hiện đường phác bên ngoài của thân bao gói được tạo ra bằng cách sử dụng phương pháp tạo thân bao gói theo phương án thực hiện thứ nhất của sáng chế. Fig.1(a) là hình vẽ phối cảnh của thân bao gói 1 trong đó các cuộn giấy vệ sinh được đóng gói. Fig.1(b) là hình vẽ phối cảnh của kiện hàng 10 tạo thành thân bao gói 1.

Thân bao gói 1 là bao gói của các kiện hàng 10 hoặc các cuộn giấy vệ sinh 11

tạo ra bằng cách xếp chồng số lượng định trước của các kiện hàng 10 và che các kiện hàng 10 bằng màng bọc 20, vốn là màng co giãn, chẳng hạn.

Thân bao gói 1 đã được mô tả ở đây có lớp thứ nhất 31, lớp trên 32, và lớp hẹp 33, mỗi lớp bao gồm số lượng định trước của các kiện hàng 10 được bố trí mà không có khoảng trống giữa chúng. Các phần đỡ 34, mà các thanh nâng hoặc bộ phận tương tự của xe nâng (không được thể hiện trên các hình vẽ) được đưa vào đó và đến tiếp xúc với chúng, được tạo ra ở các bên của lớp hẹp 33 để có vai trò như các hốc trên thân bao gói 1 hoặc kiện hàng 10 dạng xếp chồng.

Mỗi kiện hàng 10 được tạo ra bằng cách chứa tổng số tám cuộn giấy vệ sinh 11, mà có thể được thiết lập trong các bộ phận giữ và bộ phận tương tự và được bố trí sao cho, ví dụ, hai hàng của hai cuộn được xếp chồng thành hai lớp trong túi đựng 12 được làm bằng màng mỏng hoặc tương tự. Lưu ý rằng kiện hàng 10 có thể là hộp bìa cứng hoặc phương tiện tương tự có độ cứng thích hợp, mà chứa các cuộn giấy vệ sinh 11, các sản phẩm bao gồm các cuộn giấy vệ sinh 11 chứa trong các túi đựng như được mô tả trên đây, và các hộp giấy ăn (không được thể hiện trên các hình vẽ).

Các cuộn giấy vệ sinh 11 là, ví dụ, các cuộn giấy không lõi tạo ra bằng cách quấn giấy mà không sử dụng các lõi bìa cứng và là các cuộn giấy vệ sinh kéo dài tạo ra bằng cách quấn, đồng thời tác động lực mạnh hoặc tương tự trong quá trình quấn, tám khăn giấy mà dài hơn các cuộn giấy vệ sinh thông thường sao cho nó có đường kính cuộn bằng đường kính của các cuộn giấy vệ sinh thông thường phù hợp với tiêu chuẩn Nhật Bản JIS hoặc tương tự.

Fig.2 bao gồm các hình vẽ thể hiện phương pháp tạo thân bao gói theo phương án thực hiện thứ nhất. Fig.2 bao gồm các hình chiếu đứng nhìn từ phía trước của phần phía trước 38 của thân bao gói 1, thể hiện quá trình quấn màng bọc 20 có chiều rộng bằng, ví dụ, vài trăm milimet quanh các kiện hàng 10 đã được xếp chồng lên nhau.

Ở lớp thứ nhất 31, vốn là lớp dưới trên thân bao gói 1, số lượng định trước của các kiện hàng 10 được bố trí theo hướng chiều rộng để có chiều rộng lớn hơn lớp hẹp 33 và để có chiều rộng bằng với lớp trên 32 khi thân bao gói 1 được nhìn từ phía trước.

Ngoài ra, lớp thứ nhất 31 được tạo ra bằng cách xếp chồng số lượng định trước của các kiện hàng 10 sao cho các phần đỡ 34 được tạo ra ở chiều cao cho phép các thanh nâng của xe nâng hoặc tương tự được đưa vào.

Lưu ý rằng lớp thứ nhất 31 có thể không được tạo ra bằng cách bố trí các kiện hàng 10 thành nhiều lớp, mà bằng cách bố trí các kiện hàng 10 chỉ ở một lớp theo hướng chiều rộng. Lưu ý rằng, ở thân bao gói 1, tức là, kiện hàng 10 dạng xếp chồng, phần đầu trên 36 của lớp trên 32 là bề mặt bên của dạng xếp chồng, và phần đầu dưới của lớp thứ nhất 31 là bề mặt dưới của dạng xếp chồng. Ngoài ra, các phần bên 37a và 37b, mà được tạo ra bởi lớp trên 32, lớp thứ nhất 31, và lớp tương tự; phần phía trước 38; phần phía sau 39; và phần tương tự có tác dụng như các bên của thân bao gói 1 (bao gói dạng xếp chồng).

Lớp hợp 33 được tạo ra bên trên lớp thứ nhất 31. Khi phần phía trước 38 được nhìn từ phía trước, các phần đỡ 34 có kích cỡ bằng nhau được tạo ra ở cả hai bên của lớp hợp 33. Cụ thể là, lớp hợp 33 được bố trí sao cho, theo hướng chiều rộng của phần phía trước 38, phần tâm của nó nằm ở vị trí trùng với phần tâm của lớp thứ nhất 31 (các phần tâm được căn thẳng theo hướng trên dưới), và khi phần phía trước 38 được nhìn từ phía trước, các phần đỡ 34 bên trái và bên phải là đối xứng.

Bên trên lớp hợp 33 được tạo ra lớp trên 32, trong đó các kiện hàng 10 tạo thành lớp trên 32 được bố trí. Ở lớp trên 32, ví dụ, như được mô tả trên đây, số lượng bằng nhau của các kiện hàng 10 như ở lớp thứ nhất 31 được bố trí theo phương nằm ngang, mà sau đó được xếp chồng thành nhiều lớp để tạo ra, ví dụ, dạng hình hộp chữ nhật.

Lưu ý rằng lớp thứ nhất 31, lớp hợp 33, và lớp trên 32 có số lượng các kiện hàng 10 được bố trí theo hướng chiều sâu (không được thể hiện trên các hình vẽ trên Fig.2). Cụ thể là, lớp thứ nhất 31, lớp hợp 33, và lớp trên 32 có các kích cỡ (kích thước) bằng nhau theo hướng chiều sâu của thân bao gói 1.

Khi thân bao gói 1 được tạo ra bằng cách tạo ra các lớp tương ứng trong đó số lượng đã mô tả trên đây của các kiện hàng 10 được bố trí, ví dụ, trước tiên, các kiện hàng 10 tạo thành lớp thứ nhất 31 được bố trí, và sau đó màng bọc 20 được quấn chéo

lên trên từ phần đầu dưới của lớp thứ nhất 31, tức là, để che theo kiểu xoắn chu vi bên (các bên) của lớp thứ nhất 31, như được thể hiện bởi mũi tên A trên Fig.2(a).

Sau khi các kiện hàng 10 mà được bố trí để tạo ra lớp thứ nhất 31 được giữ cố định, số lượng định trước của các kiện hàng 10 tạo thành lớp hộp 33 được bố trí và được xếp chồng lên bề mặt đầu trên của lớp thứ nhất 31, và màng bao gói 20 mà được quấn quanh lớp thứ nhất 31 được quấn tuần tự quanh lớp hộp 33, do vậy sẽ cố định lớp hộp 33 với lớp thứ nhất 31.

Sau khi lớp hộp 33 được cố định một cách tin cậy bởi màng bọc 20 bằng cách này, các kiện hàng 10 tạo thành lớp trên 32 được bố trí ở phần đầu trên của lớp hộp 33.

Khi lớp trên 32 được xếp chồng lên lớp hộp 33, do các phần đỡ dạng hốc lõm 34 được tạo ra ở cả hai bên của lớp hộp 33, các kiện hàng 10 được xếp chồng ở trạng thái không ổn định. Do đó, các kiện hàng nhất định 10 nằm ở lớp dưới cùng của lớp trên 32 được quấn một cách thích hợp bằng màng bọc 20 để được giữ cố định khi chúng được xếp chồng lên lớp hộp 33, và lớp trên 32 được tạo ra đồng thời tránh được hiện tượng méo hoặc tương tự. Các kiện hàng 10 được xếp chồng theo số lượng định trước của các lớp để tạo ra lớp trên 32 bằng cách này, và màng bọc 20 được quấn theo kiểu xoắn quanh lớp trên 32 để giữ cố định các kiện hàng 10.

Như được mô tả trên đây, khi màng bọc 20 được quấn theo kiểu xoắn, màng bọc 20 được đưa đến tiếp xúc chặt với các phần bên 37a và 37b, phần phía trước 38 của thân bao gói 1, và phần phía sau 39 của thân bao gói 1 (không được thể hiện trên các hình vẽ trên Fig.2) để tác động áp lực thích hợp vào các phần bên của các kiện hàng đã xếp chồng 10 để tránh hiện tượng méo.

Nói theo cách khác, màng bọc 20 được quấn theo kiểu xoắn để che toàn bộ các bên của lớp thứ nhất 31, toàn bộ các bên của lớp hộp 33, và toàn bộ các bên của lớp trên 31. Ở thời điểm này, bằng cách quấn màng bọc 20 trong khi tác động lực thích hợp, các kiện hàng 10 được giữ cố định chặt đồng thời che các phần bên của thân bao gói 1. Lưu ý rằng, do màng bọc 20 cũng tiếp xúc chặt với các bên của lớp hộp 33, màng bọc 20 che toàn bộ các bên của thân bao gói 1 đồng thời tạo ra các phần đỡ 34.

Theo phần mô tả nêu trên, màng bọc 20 được quấn tuần tự khi các kiện hàng 10 được xếp chồng lên nhau. Tuy nhiên, khi có thể xếp chồng các kiện hàng 10 sao cho chúng không dễ bị méo, thì có thể bố trí và xếp chồng tất cả các kiện hàng 10 tạo thành thân bao gói 1 để tạo ra hình dạng ngoài của thân bao gói 1 và sau đó quấn màng bọc 20 trong một bước theo chiều được biểu thị bởi mũi tên A trên Fig.2(a).

Tiếp theo, thân bao gói 1 mà màng bọc 20 được quấn theo kiểu xoắn quanh nó được đặt ở phía bên của nó như được thể hiện trên, ví dụ, Fig.2(b), và sau đó màng bọc 20 được quấn theo chiều của mũi tên B. Cụ thể hơn là, màng bọc 20 được quấn để bao quanh liên tục phần đầu trên 36 của thân bao gói 1 hoặc lớp trên 32, phần phía trước 38 của thân bao gói 1, phần đầu dưới 35 của thân bao gói 1 hoặc lớp thứ nhất 31, và phần phía sau 39 của thân bao gói 1 (không được thể hiện trên các hình vẽ).

Lưu ý rằng, khi màng bọc 20 được quấn theo chiều của mũi tên B, màng bọc 20 được quấn để không kéo dài quá các vị trí nơi mà các phần đỡ 34 được tạo ra ở phần phía trước 38 và phần phía sau 39 của thân bao gói 1. Cụ thể là, ở phần phía trước 38 và phần phía sau 39, màng bọc 20 được quấn để không che cả hai bên của lớp hợp 33 (các phần có tác dụng như các phần đỡ 34), sao cho các phần đỡ 34 hở.

Tiếp theo, màng bọc 20 được quấn theo chiều được biểu thị bởi mũi tên C trên Fig.2(c) để giữ cố định liên khối lớp trên 32, lớp hợp 33, và lớp thứ nhất 31 với nhau. Khi màng bọc 20 được quấn theo chiều của mũi tên C, màng bọc 20 có thể được quấn ở tất cả các phần giữa phần phía trước 38 và phần phía sau 39 của thân bao gói 1, hoặc màng bọc 20 có thể được quấn một phần đến mức sao cho đạt được độ bền cố định mà có thể duy trì hình dạng của thân bao gói 1. Lưu ý rằng, bằng cách quấn màng bọc 20 theo chiều của mũi tên C, các phần đỡ 34 ở các phần bên 37a và 37b của thân bao gói 1 được che bằng màng bọc 20.

Màng bọc 20 được quấn theo chiều của mũi tên C và màng bọc 20 được quấn theo chiều của mũi tên B trên Fig.2(b) cắt góc vuông với nhau ở phần đầu trên 36 và phần đầu dưới 35 của thân bao gói 1.

Lưu ý rằng màng bọc 20 được quấn theo các chiều của mũi tên B và mũi tên C,

tức là, màng bọc 20 được quấn ở chu vi ngoài của thân bao gói 1 (bao gói dạng xếp chồng) theo hướng trên dưới, được quấn nhiều lần để tạo ra độ bền cố định sao cho tránh được sự biến dạng của thân bao gói 1 hoặc sự méo của các kiện hàng 10 sẽ xảy ra khi các thanh nâng hoặc bộ phận tương tự của xe nâng được đưa đến tiếp xúc với các phần đỡ 34, và thân bao gói 1 được nâng.

Ngoài ra, cũng theo các phương án thực hiện tương ứng được mô tả dưới đây, màng bọc được quấn theo cùng chiều với các chiều của mũi tên B và mũi tên C nêu trên, tức là, màng bọc được quấn ở chu vi ngoài của dạng xếp chồng kiện hàng theo hướng trên dưới, được quấn số lần thích hợp đồng thời lực thích hợp hoặc tương tự được tác động vào đó để tạo ra độ bền cố định sao cho tránh được sự biến dạng hoặc méo của hình dạng của thân bao gói 1.

(Phương án thực hiện thứ hai) Fig.3 bao gồm các hình vẽ thể hiện phương pháp tạo thân bao gói theo phương án thực hiện thứ hai của sáng chế. Fig.3(a) là hình chiếu đứng nhìn từ phía trước của phần phía trước 38 của thân bao gói 1, và Fig.3(b) là hình chiếu đứng nhìn từ phía trước của phần đầu trên 36 của thân bao gói 1.

Theo phương pháp sản xuất theo phương án thực hiện thứ hai, trước tiên, như đã được mô tả có sử dụng, ví dụ, Fig.2(a), khi lớp thứ nhất 31, lớp hộp 33, và lớp trên 32 được xếp chồng lên nhau, thì màng bọc 20 có chiều rộng bằng vài trăm milimet được quấn theo kiểu xoắn quanh chúng để giữ cố định các lớp xếp chồng với nhau để không đổ (để không bị xô dịch khỏi các vị trí nơi mà chúng được xếp chồng).

Sau đó, như được thể hiện trên Fig.3(a), màng bọc 21 được bố trí bên dưới lớp thứ nhất 31 của phần đầu dưới 35. Màng bọc 21 là, ví dụ, màng mỏng mà được làm bằng vật liệu tương tự với vật liệu làm màng bọc 20. Màng bọc 21 có chiều rộng màng bằng hoặc hơi lớn hơn kích thước chiều sâu của thân bao gói 1 (kiện hàng 10 dạng xếp chồng) và chiều dài theo phương dọc có, ít nhất, chiều dài mà các chu vi ngoài của các bên của thân bao gói 1, tức là, phần bên 37a, phần đầu trên 36, phần bên 37b, và phần đầu dưới 35, có thể được che liên tục bằng màng bọc đó. Lưu ý rằng chiều dày và vật liệu làm màng bọc 21 không cần giống với vật liệu làm màng bọc 20.

Thân bao gói 1 (bao gói dạng xếp chồng) mà màng bọc 20 được quấn theo kiểu xoắn quanh nó như được thể hiện trên Fig.2(a) được bố trí hoặc đặt ở một đầu của màng bọc 21 theo phương dọc, như được thể hiện trên Fig.3(a) và Fig.3(b). Với thân bao gói 1 được bố trí như vậy, đầu kia của màng bọc 21 theo phương dọc được quấn quanh các chu vi bên (các chu vi ngoài theo hướng trên dưới) của thân bao gói 1 bằng cách di chuyển đầu kia để được dẫn về phía phần đầu trên 36 của thân bao gói 1, để che phần bên 37b, và chạm đến phần đầu dưới 35, như được thể hiện bởi mũi tên D trên Fig.3(a).

Khi màng bọc 21 được quấn theo cách này, các phần đỡ 34 được che bằng màng bọc 21 ở phần bên 37a và phần bên 37b, và các phần đỡ 34 hở ở phần phía trước 36 và phần phía sau 39. Lưu ý rằng, tùy thuộc vào sức bền của màng bọc 21, trọng lượng của thân bao gói 1, hoặc các yếu tố khác, màng bọc 21 có thể được quấn nhiều lần để tạo ra độ bền cố định sao cho tránh được, khi được nâng bởi xe nâng hoặc tương tự, sự biến dạng hoặc méo của hình dạng của thân bao gói 1, tức là, tránh được sự biến dạng hoặc méo hình dạng mà theo đó lớp thứ nhất 32, lớp kẹp 33, và lớp trên 32 được xếp chồng, và các phần đỡ 34 được tạo ra.

(Phương án thực hiện thứ ba) Fig.4 bao gồm các hình vẽ thể hiện phương pháp tạo thân bao gói theo phương án thực hiện thứ ba của sáng chế. Fig.4(a) là hình chiếu đứng nhìn từ phía trước của phần phía trước 38 của thân bao gói 1, và Fig.4(b) là hình chiếu đứng nhìn từ phía trước của phần đầu trên 36 của thân bao gói 1.

Theo phương pháp sản xuất theo phương án thực hiện thứ ba, trước tiên, như đã được mô tả có sử dụng, ví dụ, Fig.2(a), khi lớp thứ nhất 31, lớp kẹp 33, và lớp trên 32 được xếp chồng lên nhau, thì màng bọc 20 có chiều rộng bằng vài trăm milimet được quấn theo kiểu xoắn quanh chúng để giữ cố định các lớp xếp chồng với nhau để không đổ (để không bị xô dịch khỏi các vị trí nơi mà chúng được xếp chồng).

Sau đó, như được thể hiện trên Fig.4(a), màng bọc 22 được bố trí bên dưới lớp thứ nhất 31 của phần đầu dưới 35. Màng bọc 22 là, ví dụ, màng mỏng mà được làm bằng vật liệu tương tự với vật liệu làm màng bọc 20. Màng bọc 22 có chiều rộng bằng

hoặc hơi lớn hơn kích thước chiều sâu của thân bao gói 1 (bao gói dạng xếp chồng) và có chiều dài theo phương dọc có, ít nhất, chiều dài có khả năng che liên tục các chu vi ngoài của các bên của thân bao gói 1 hoặc tương tự, tức là, phần bên 37a, phần đầu trên 36, phần bên 37b, và phần đầu dưới 35. Lưu ý rằng chiều dày và vật liệu làm màng bọc 22 không cần giống với vật liệu làm màng bọc 20.

Thân bao gói 1 (bao gói dạng xếp chồng) mà màng bọc 20 được quấn theo kiểu xoắn quanh nó, như được thể hiện trên Fig.2(a), được bố trí hoặc đặt ở phần giữa của màng bọc 22 theo phương dọc, như được thể hiện trên Fig.4(a) và Fig.4(b). Với thân bao gói 1 được bố trí như vậy, một đầu và đầu kia của màng bọc 22 theo phương dọc được quấn sao cho một đầu được di chuyển về phía phần đầu trên 36 của thân bao gói 1 theo chiều được biểu thị bởi mũi tên E trên Fig.4(a) để che phần bên 37a và phần đầu trên và sao cho đầu kia được di chuyển về phía phần đầu trên 36 theo chiều được biểu thị bởi mũi tên F trên Fig.4(a) để che phần bên 37b và phần đầu trên 36.

Khi màng bọc 22 được quấn theo cách này, các phần đỡ 34 được che bằng màng bọc 22 ở phần bên 37a và phần bên 37b, và các phần đỡ 34 hở ở phần phía trước 36 và phần phía sau 39.

(Phương án thực hiện thứ tư) Fig.5 là hình vẽ thể hiện phương pháp tạo thân bao gói theo phương án thực hiện thứ tư của sáng chế. Fig.5 là hình chiếu đứng nhìn từ phía trước của phần phía trước 38 của thân bao gói 1, thể hiện trạng thái trong đó màng bọc 23 được bố trí bên dưới lớp thứ nhất 31 của phần đầu dưới 35. Trước tiên, theo phương pháp sản xuất theo phương án thực hiện thứ tư, như đã được mô tả có sử dụng, ví dụ, Fig.2(a), khi lớp thứ nhất 31, lớp kẹp 33, và lớp trên 32 được xếp chồng lên nhau, thì màng bọc 20 có chiều rộng bằng vài trăm milimet được quấn theo kiểu xoắn quanh chúng để giữ cố định các lớp xếp chồng với nhau để không đổ (để không bị xô dịch khỏi các vị trí nơi mà chúng được xếp chồng).

Sau đó, màng bọc 23 có cùng chiều rộng với lớp kẹp 33 khi phần phía trước 38 và tương tự được nhìn từ phía trước được bố trí bên dưới, ví dụ, phần đầu dưới 35 như được mô tả trên đây, các đầu theo hướng chiều rộng của màng bọc 23 và các đầu bên

của lớp hộp 33 (các phần bao giữa lớp hộp 33 và các phần đỡ 34) được căn thẳng, và màng bọc 23 được quấn theo chiều của mũi tên G như được thể hiện trên Fig.5.

Cụ thể là, màng bọc 23 được quấn liên tục quanh phần phía trước 38, phần đầu trên 36, phần phía sau 39 (không được thể hiện trên các hình vẽ), và phần đầu dưới 35. Ở thời điểm này, màng bọc 23 được quấn để không che các phần đỡ 34 ở phần phía trước 38 và phần phía sau 39.

Lưu ý rằng chiều dày và vật liệu làm màng bọc 23 không cần giống với vật liệu làm màng bọc 20. Tùy thuộc vào sức bền của màng bọc 23, trọng lượng của thân bao gói 1, hoặc các yếu tố khác, màng bọc 23 có thể được quấn nhiều lần để tạo ra độ bền cố định sao cho tránh được sự biến dạng hoặc méo của hình dạng của thân bao gói 1 (bao gói dạng xếp chồng) khi được nâng bởi xe nâng hoặc tương tự.

(Phương án thực hiện thứ năm) Fig.6 và Fig.7 bao gồm các hình vẽ thể hiện phương pháp tạo thân bao gói theo phương án thực hiện thứ năm của sáng chế. thân bao gói 1a (bao gói dạng xếp chồng) theo phương án thực hiện thứ năm, như được thể hiện trên Fig.6 và Fig.7, có lớp dưới 41 và lớp trên 42 mà được xếp chồng lên lớp dưới 41.

Fig.6(a) và Fig.7(a) là các hình vẽ phối cảnh của thân bao gói 1a, và Fig.6(b) và Fig.7(b) là các hình chiếu bằng thể hiện trạng thái trong đó màng bọc được quấn khi phần đầu trên 46 của thân bao gói 1a được nhìn từ phía trước.

Tương tự với lớp trên 32 của thân bao gói 1 đã được mô tả theo phương án thực hiện thứ nhất trên đây và phương án thực hiện tương tự, lớp trên 42 bao gồm các kiện hàng 10 (không được thể hiện trên các hình vẽ) được bố trí theo phương nằm ngang, mà sau đó được xếp chồng để tạo ra, ví dụ, dạng hình hộp chữ nhật.

Lớp dưới 41 có các phần chân dưới 43a đến 43c trong đó mỗi phần tạo ra bằng cách bố trí số lượng định trước của các kiện hàng 10. Các phần đỡ 44, có tác dụng làm các hốc lõm ở thân bao gói 1a, được tạo ra giữa các phần chân dưới.

Các phần đỡ 44 được tạo ra ở, ít nhất, hai vị trí với khoảng cách thích hợp giữa chúng và có hình dạng và kích cỡ sao cho các thanh nâng hoặc bộ phận tương tự của

xe nâng (không được thể hiện trên các hình vẽ) có thể được đưa vào trong đó và được đưa đến tiếp xúc với chúng. Ngoài ra, các phần đỡ 44 là các hốc lõm hở xuống dưới ở lớp dưới 41 và kéo dài theo phương trên mặt phẳng của các phần bên 47a và 47b. Các phần đỡ 44 cũng hở ở phần phía trước 48 và phần phía sau 49 của thân bao gói 1a hoặc tương tự, tức là, hở đến các bên của thân bao gói 1a.

Nói theo cách khác, các phần chân dưới 43a đến 43c là các phần nhô nhô ra từ lớp dưới 41 và được tạo ra, ở đầu dưới của thân bao gói 1a, để kéo dài giữa phần phía trước 48 và phần phía sau 49, tức là, theo hướng chiều sâu của thân bao gói 1a (bao gói dạng xếp chồng).

Trên thân bao gói 1a mà được thể hiện như một ví dụ ở đây, phần chân dưới 43a được tạo ra để được ngang bằng với phần bên 47b, và phần chân dưới 43c được tạo ra để được ngang bằng với phần bên 47a. Cụ thể là, phần chân dưới 43a được tạo ra ở một đầu bên của lớp trên 42, phần chân dưới 43c được tạo ra ở đầu bên còn lại của lớp trên 42, và phần chân dưới 43b được tạo ra giữa phần chân dưới 43a và phần chân dưới 43c.

Thân bao gói 1a có hình dạng sao cho lớp trên được tạo dạng hình hộp chữ nhật 42 được đỡ bởi ba phần chân dưới 43a đến 43c từ bên dưới. Ví dụ, bằng cách quấn màng bọc 20 (không được thể hiện trên các hình vẽ) có chiều rộng theo phương án thực hiện thứ nhất đã được mô tả theo cách được mô tả dưới đây, các kiện hàng 10 được gắn cố định với nhau để duy trì hình dạng đã mô tả trên đây.

Khi thân bao gói 1a được tạo ra, số lượng định trước của các kiện hàng 10 được bố trí và được xếp chồng để tạo ra lớp dưới 41 và lớp trên 42, và sau đó màng bọc 20 được quấn theo, ví dụ, chiều biểu thị bởi mũi tên A1 trên Fig.6(a) hoặc tương tự. Cụ thể là, màng bọc 20 được quấn theo kiểu xoắn từ dưới lên trên để che các bên (các phần bên 47a và 47b, phần phía trước 48, và phần phía sau 49) của thân bao gói 1a, tức là, dạng xếp chồng kiện hàng.

Ở thời điểm này, màng bọc 20 được quấn theo kiểu xoắn để không đóng các phần đỡ 44, mà hở, ở phần phía trước 48 và, tốt hơn là, ở cả phần phía sau 49. Khi khó

xếp chồng các kiện hàng 10 tạo thành lớp trên 42 lên các kiện hàng 10 tạo thành các phần chân dưới 43a đến 43c của lớp dưới 41, thân bao gói 1a (bao gói dạng xếp chồng) có thể được tạo sao cho lớp trên 42 được tạo ra trước tiên bằng cách bố trí và xếp chồng số lượng định trước của kiện hàng, màng bọc 20 được quấn theo kiểu xoắn quanh chún, và lớp trên 42 được đặt lên các phần chân dưới 43a đến 43c.

Màng bọc 20 được quấn lên các phần chân dưới 43a đến 43c, mà được bố trí ở đầu dưới của lớp trên 42, theo các chiều biểu thị bởi các mũi tên H1 đến H3 trên Fig.7 để cố định các phần chân dưới 43a đến 43c với lớp trên 42.

Cụ thể hơn là, màng bọc 20 được quấn theo chiều được biểu thị bởi mũi tên H1, ở chu vi của thân bao gói 1a (bao gói dạng xếp chồng), mà bao gồm phần đầu dưới 45a của phần chân dưới 43a, phần phía trước 48, phần đầu trên 46, và phần phía sau 49 của thân bao gói 1a (bao gói dạng xếp chồng).

Ngoài ra, màng bọc 20 được quấn theo chiều được biểu thị bởi mũi tên H2, ở chu vi của thân bao gói 1a (bao gói dạng xếp chồng), mà bao gồm phần đầu dưới 45b của phần chân dưới 43b, phần phía trước 48, phần đầu trên 46, và phần phía sau 49 của thân bao gói 1a (bao gói dạng xếp chồng).

Ngoài ra, màng bọc 20 được quấn theo chiều được biểu thị bởi mũi tên H3, ở chu vi của thân bao gói 1a (bao gói dạng xếp chồng), mà bao gồm phần đầu dưới 45c của phần chân dưới 43c, phần phía trước 48, phần đầu trên 46, và phần phía sau 49 của thân bao gói 1a (bao gói dạng xếp chồng).

Bằng cách quấn màng bọc 20 lên mỗi phần trong số các phần chân dưới 43a đến 43c, các phần chân dưới 43a đến 43c được cố định với đầu dưới của lớp trên 42.

Lưu ý rằng, màng bọc 20 được quấn lên mỗi phần trong số các phần đầu dưới 45a đến 45c để không kéo dài quá phần đỡ 44 mà được tạo ra giữa phần chân dưới 43a và phần chân dưới 43b. Ngoài ra, màng bọc 20 được quấn để không kéo dài quá phần đỡ 44 mà được tạo ra giữa phần chân dưới 43b và phần chân dưới 43c, và do vậy, màng bọc 20 được quấn sao cho các phần đỡ 44 hở ở phần phía trước 48 và, tốt hơn là, ở cả phần phía sau 49 của thân bao gói 1a sao cho các thanh nâng hoặc bộ phận

tương tự của xe nâng có thể được đưa vào trong đó. Ngoài ra, khi màng bọc 20 được quấn lên các chu vi ngoài của thân bao gói 1a theo hướng trên dưới, tức là, khi màng bọc 20 được quấn lên mỗi phần trong số các phần chân dưới 43a đến 43c, cùng với phần đầu trên 46, phần phía trước 48, và phần phía sau 49 của lớp trên 42, tùy thuộc vào sức bền của màng bọc 20, trọng lượng của thân bao gói 1a, hoặc các yếu tố khác, màng bọc 20 được quấn số lần thích hợp để tạo ra độ bền cố định sao cho tránh được sự biến dạng hoặc sự méo của dạng thân bao gói 1a (bao gói dạng xếp chồng) khi được nâng bởi xe nâng hoặc tương tự.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Phương pháp tạo thân bao gói bao gồm:

bước thứ nhất trong đó các kiện hàng chứa các cuộn giấy vệ sinh hoặc các hộp giấy ăn được xếp chồng, và dạng xếp chồng bao gói có các hốc ở các vị trí định trước được tạo ra theo dạng đã xếp chồng;

bước thứ hai trong đó màng bọc thứ nhất được quấn xoắn lên các bên của bao gói dạng xếp chồng;

và bước thứ ba trong đó màng bọc thứ hai được quấn để che chu vi, bao gồm phần đầu trên và phần đầu dưới, của bao gói dạng xếp chồng, trong đó:

ở bước thứ nhất, các kiện hàng được xếp chồng sao cho các hốc được tạo ra ở các vị trí mà nhờ đó các thanh nâng của xe nâng có thể được đưa đến tiếp xúc để nâng các kiện hàng,

ở bước thứ hai, màng bọc thứ nhất được giữ chặt để không cản trở các thanh nâng của xe nâng đến tiếp xúc với các hốc và để duy trì dạng xếp chồng bao gói, và

ở bước thứ ba, màng bọc thứ hai được quấn bằng cách đặt dạng xếp chồng bao gói ở phía bên của nó để cho phép các hốc hở theo hướng định trước sao cho các thanh nâng của xe nâng có thể được đưa vào trong đó và để tạo ra độ bền cố định nhằm tránh làm đổ dạng xếp chồng kiện hàng khi được nâng bởi xe nâng.

2. Phương pháp tạo thân bao gói theo điểm 1, trong đó:

ở bước thứ nhất, dạng xếp chồng kiện hàng có lớp trên được tạo dạng hình hộp chữ nhật, lớp hẹp nằm bên dưới lớp trên và có chiều rộng nhỏ hơn lớp trên, và lớp thứ nhất nằm bên dưới lớp hẹp và có chiều rộng lớn hơn lớp hẹp được tạo ra, và các hốc được tạo ra ở cả hai bên của lớp hẹp theo hướng chiều rộng, và

ở bước thứ ba, màng bọc thứ hai được quấn lên chu vi, bao gồm phần đầu trên của lớp trên, cả hai bên của lớp hẹp theo hướng chiều rộng, và phần đầu dưới của lớp thứ nhất, có dạng xếp chồng kiện hàng.

3. Phương pháp tạo thân bao gói theo điểm 2, trong đó ở bước thứ ba, màng bọc thứ

hai có chiều rộng bằng hoặc hơi lớn hơn kích cỡ của dạng xếp chồng kiện hàng theo hướng chiều sâu, là hướng vuông góc với hướng chiều rộng, được bố trí sao cho một đầu của màng bọc thứ hai theo phương dọc nằm bên dưới lớp thứ nhất, và đầu còn lại của màng bọc thứ hai theo phương dọc được di chuyển về phía phần đầu trên của lớp trên và được quấn ở chu vi của dạng xếp chồng kiện hàng.

4. Phương pháp tạo thân bao gói theo điểm 2, trong đó ở bước thứ ba, màng bọc thứ hai có chiều rộng bằng hoặc hơi lớn hơn kích cỡ của dạng xếp chồng kiện hàng theo hướng chiều sâu, là hướng vuông góc với hướng chiều rộng, được bố trí sao cho tâm của màng bọc thứ hai theo phương dọc nằm bên dưới lớp thứ nhất, và cả hai đầu của màng bọc thứ hai được di chuyển về phía phần đầu trên của lớp trên và được quấn lên chu vi của dạng xếp chồng kiện hàng.

5. Phương pháp tạo thân bao gói theo điểm 1, trong đó:

ở bước thứ nhất, dạng xếp chồng kiện hàng có lớp trên được tạo dạng hình hộp chữ nhật, lớp hẹp nằm bên dưới lớp trên và có chiều rộng nhỏ hơn lớp trên, và lớp thứ nhất nằm bên dưới lớp hẹp và có chiều rộng lớn hơn lớp hẹp được tạo ra, và các hốc được tạo ra ở cả hai bên của lớp hẹp theo hướng chiều rộng, và

ở bước thứ ba, màng bọc thứ hai có chiều rộng bằng chiều rộng của lớp hẹp được quấn lên chu vi, bao gồm phần đầu trên của lớp trên, phần phía trước có chiều rộng bằng chiều rộng của lớp hẹp, phần phía sau có chiều rộng bằng chiều rộng của lớp hẹp, và phần đầu dưới của lớp thứ nhất, có dạng xếp chồng kiện hàng.

FIG. 1(a)

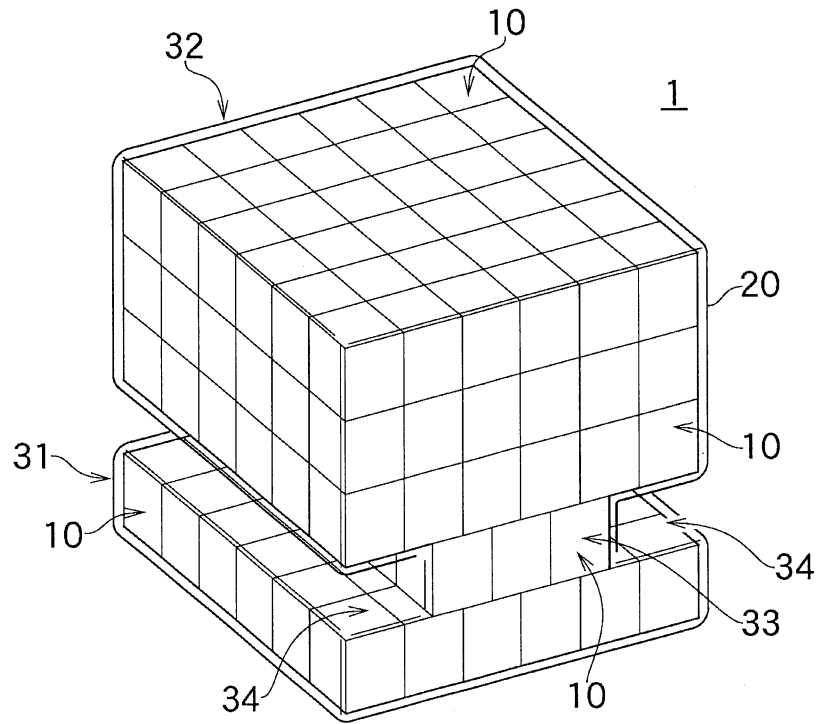


FIG. 1(b)

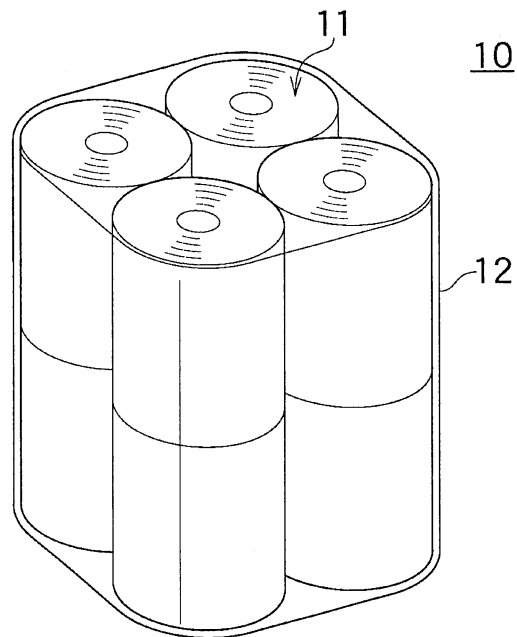


FIG.2(a)

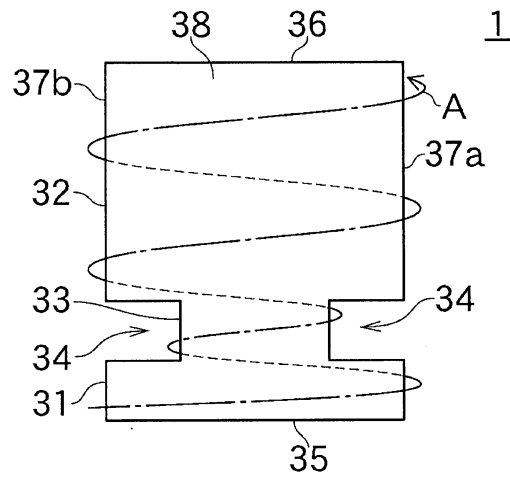


FIG.2(b)

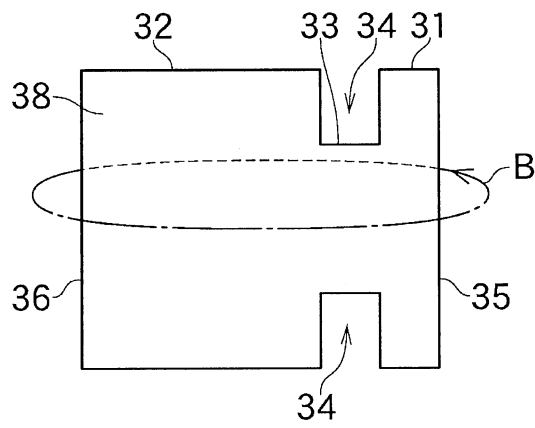


FIG.2(c)

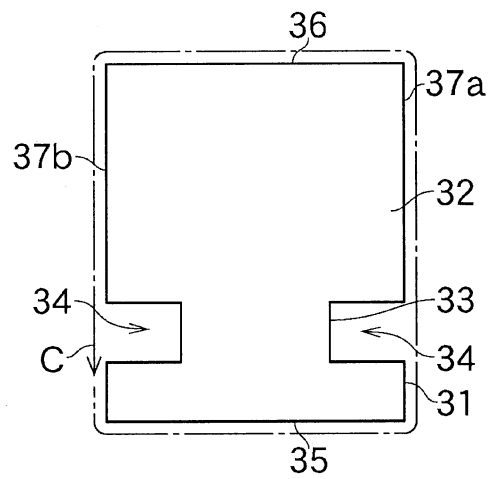


FIG.3(a)

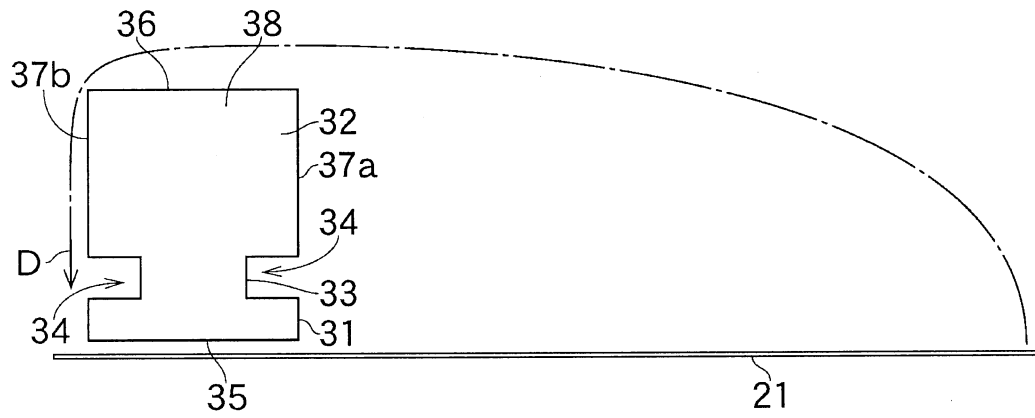


FIG.3(b)

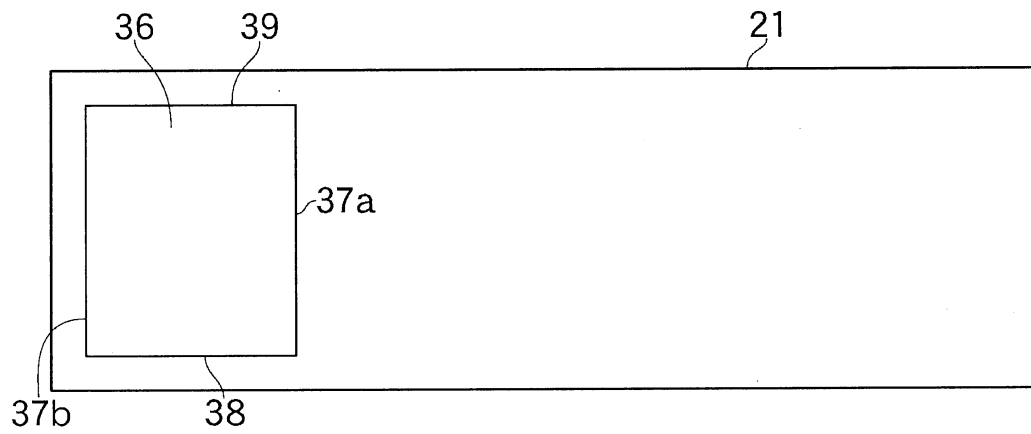


FIG.4(a)

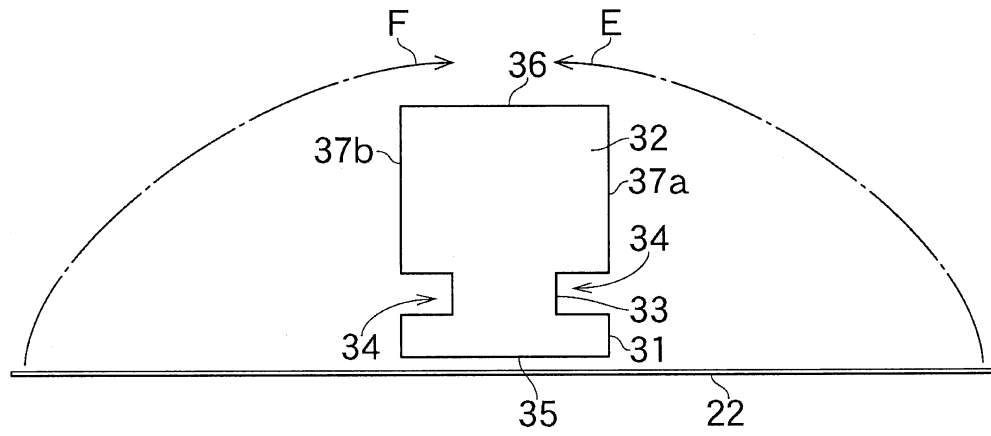


FIG.4(b)

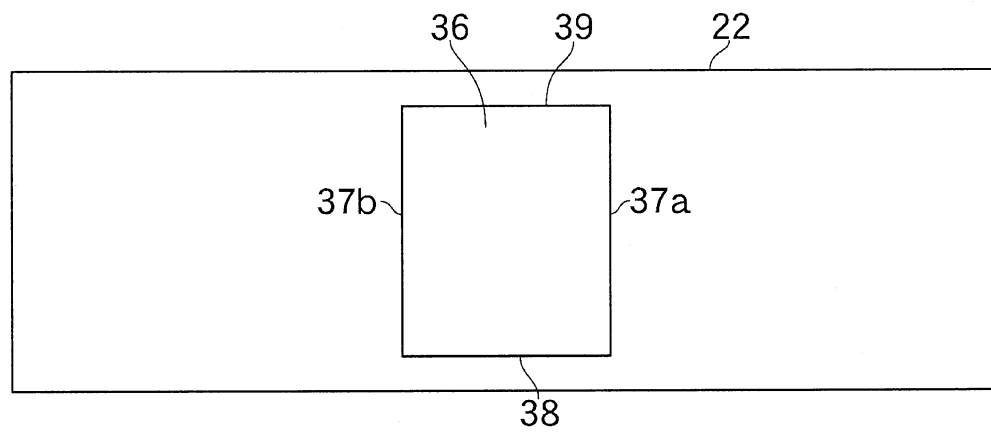


FIG. 5

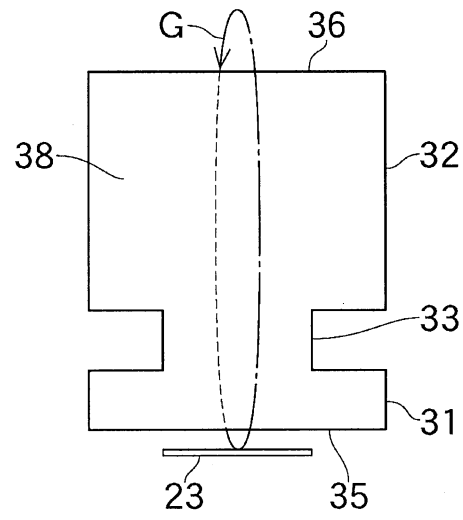


FIG.6(a)

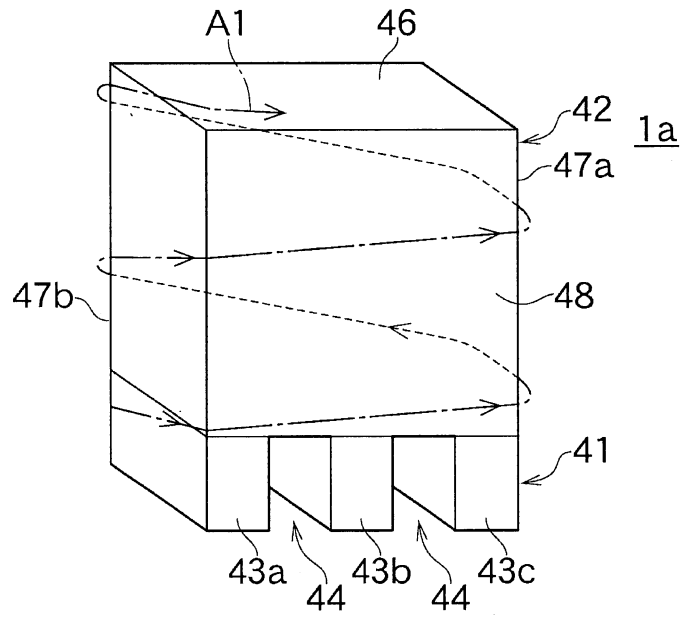


FIG.6(b)

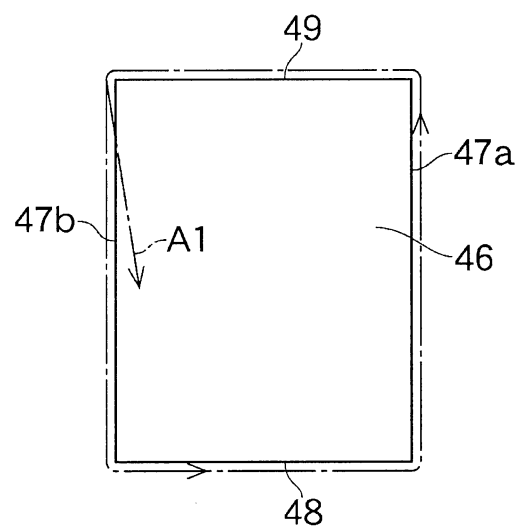


FIG. 7(a)

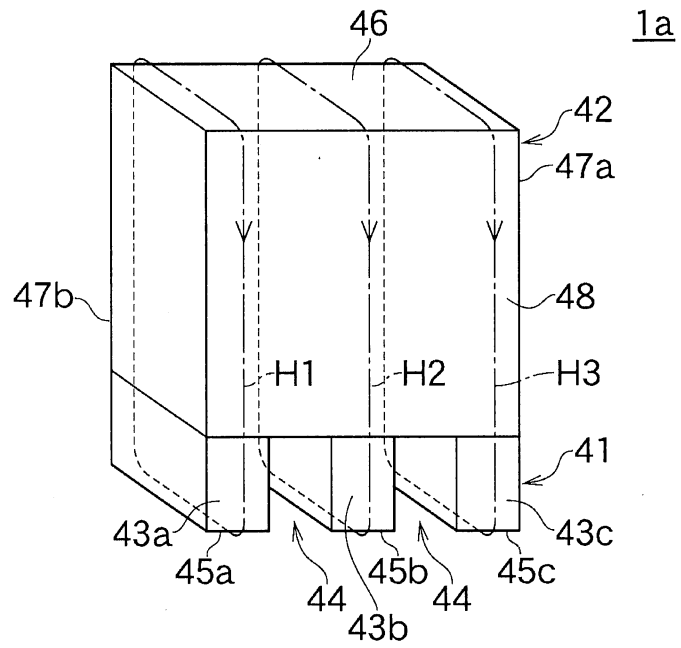


FIG. 7(b)

