



(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)



1-0050382

(51)^{2022.01} **B65D 85/07; B65D 33/00; B65D 75/62** (13) **B**

(21) 1-2023-03862

(22) 17/11/2021

(86) PCT/JP2021/042303 17/11/2021

(87) WO2022/137909 30/06/2022

(30) 2020-215334 24/12/2020 JP

(45) 25/08/2025 449

(43) 25/10/2023 427A

(73) UNICHARM CORPORATION (JP)

182, Shimobun, Kinsei-cho, Shikokuchuo-City, Ehime 7990111 Japan

(72) ANNO, Mika (JP); KAWABATA, Kuniyoshi (JP).

(74) Công ty Cổ phần Sở hữu công nghiệp INVESTIP (INVESTIP)

(54) BAO GÓI

(57) Sáng chế đề xuất bao gói mà có độ bền trong khi vận chuyển và vẫn có thể được mở ra dễ dàng. Bao gói (1) bao gồm: nhiều vật dụng thấm hút (2); và túi đóng gói (3) mà chứa nhiều vật dụng thấm hút (2) mà bao gồm hướng thẳng đứng T mà bao gồm phần bề mặt phía trên (10), phần bề mặt phía trước (11), phần bề mặt phía sau (12), phần bề mặt phía bên phải (13), và phần bề mặt phía bên trái (14). Túi đóng gói (3) có đường dễ xé thứ nhất (21) mà có độ bền xé bằng 4N hoặc nhỏ hơn mà được đặt trong vùng dự định mở (7) ở giữa: mép phía ngoài của vùng dự định nắm (6) của phần bề mặt phía trên (10); và các mép cuối phía trên của nhiều vật dụng thấm hút (2) theo hướng thẳng đứng T. Độ bền kéo của đường dễ xé thứ nhất đối với lực kéo theo hướng thẳng đứng ít nhất bằng 3,5N/25mm/kg.

Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến bao gói cho các vật dụng thấm hút.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Bao gói trong đó nhiều vật dụng thấm hút như là các miếng thấm hút nước tiểu được chứa trong túi đóng gói đã được biết đến. Túi đóng gói có đường dễ xé như là các lỗ đục trên bề mặt phía ngoài. Người dùng xé túi đóng gói từ đường dễ xé làm điểm bắt đầu, và lấy các vật dụng thấm hút ở bên trong ra khỏi túi đóng gói.

Ví dụ, tài liệu sáng chế 1 bộc lộ bao gói trong đó các tấm giấy tương tự được chứa trong túi đóng gói. Túi đóng gói bao gồm đường gắn kín trong đó hai phía của tấm nhựa hình trụ được gấp tương ứng theo cách gấp lõm và được niêm phong ở trạng thái gấp. Phần tay cầm được đặt trên đường gắn kín. Trong túi đóng gói này, đường đứt (đường dễ xé) mà về cơ bản song song với bề mặt đáy của túi đóng gói (bao gói) được gắn vào phần giữa mặt dưới so với đường gắn kín ở phần mở phía trên và bề mặt phía trên hoặc lân cận của bề mặt phía trên của các vật dụng được đóng gói mà được đóng gói và được chứa trong túi đóng gói. Ví dụ, có trường hợp mà các đường đứt được đặt liên tục trên toàn bộ ngoại vi của túi đóng gói, hoặc trường hợp mà các đường đứt được đặt độc lập ở cùng độ cao ở các phần góc của túi đóng gói và các đường đứt được đặt tương ứng ở phần bề mặt phía trước, tất cả các phần bề mặt bên và phần bề mặt phía sau ở các vị trí thấp hơn một chút so với các đường đứt. Trong phần mô tả sau đây, đường đứt theo tài liệu sáng chế 1 cũng sẽ được gọi là đường dễ xé.

Danh sách tài liệu trích dẫn

Tài liệu sáng chế

Tài liệu sáng chế 1: Công bố đơn sáng chế Nhật Bản chưa thẩm định số 2001-301859

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Vấn đề kỹ thuật

Do túi đóng gói được xé từ đường dễ xé tại thời điểm mở, tốt hơn là phần mà đường dễ xé được tạo thành có thể dễ dàng được xé ra để tăng cường đặc tính mở.

Mặt khác, bao gói cần phải có độ bền để giữ các vật dụng thấm hút trong đó trong khi vận chuyển. Đường dễ xé của túi đóng gói theo tài liệu sáng chế 1 được đặt trên đường tác dụng của lực tạo ra bởi các vật dụng thấm hút được chứa trong túi đóng gói đối với phần tay cầm. Do đó, lực tác dụng lên phần tay cầm trong khi vận chuyển, nghĩa là, tại thời điểm nắm phần tay cầm và nâng bao gói, tác động lên phần mà đường dễ xé được tạo thành. Trong trường hợp mà lực tác dụng lên phần tay cầm vượt quá độ bền của phần mà đường dễ xé được tạo thành, có vấn đề là túi đóng gói vô tình bị rách khỏi đường dễ xé làm điểm bắt đầu, và điều này gây khó khăn để mang các vật dụng thấm hút.

Khía cạnh của sáng chế là đề xuất bao gói mà có thể dễ dàng được mở đồng thời mang lại độ bền trong khi vận chuyển.

Giải quyết vấn đề

Bao gói theo khía cạnh của sáng chế như sau.

Bao gói bao gồm:

nhiều vật dụng thấm hút; và

túi đóng gói mà chứa nhiều vật dụng thấm hút, có hướng thẳng đứng, và có phần bề mặt phía trên, phần bề mặt phía trước, phần bề mặt phía sau, phần bề mặt phía bên phải, và phần bề mặt phía bên trái, trong đó

túi đóng gói có đường dễ xé thứ nhất có độ bền xé từ 4 N hoặc nhỏ hơn trong vùng dự định mở giữa mép phía ngoài của vùng dự định nắm của phần bề mặt phía trên và mép cuối phía trên của nhiều vật dụng thấm hút theo hướng thẳng đứng hướng, và

độ bền kéo của đường dễ xé thứ nhất đối với lực kéo theo hướng thẳng đứng là 3,5 N/25 mm/kg hoặc lớn hơn.

Hiệu quả đạt được của sáng chế

Theo sáng chế, bao gói mà có thể dễ dàng mở đồng thời có độ bền trong khi vận chuyển có thể được tạo ra.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình vẽ phối cảnh thể hiện dạng giản đồ ví dụ kết cấu của bao gói theo phương án sáng chế.

Fig.2 là hình vẽ phía trước và hình vẽ bên phải thể hiện dạng giản đồ ví dụ kết cấu

của bao gói theo phương án sáng chế.

Fig.3 là hình vẽ bằng dạng giản đồ thể hiện túi đóng gói của bao gói theo phương án sáng chế.

Fig.4 là sơ đồ giải thích minh họa ví dụ và là hình vẽ dạng giản đồ thể hiện mẫu cho thử nghiệm xé.

Fig.5 là sơ đồ giải thích minh họa ví dụ và là hình vẽ dạng giản đồ thể hiện máy thử nghiệm xé.

Fig.6 là sơ đồ giải thích minh họa ví dụ và là hình vẽ dạng giản đồ thể hiện máy thử nghiệm độ bền kéo.

Fig.7 là hình vẽ dạng giản đồ thể hiện ví dụ kết cấu của đường dễ xé thứ nhất và đường dễ xé thứ hai của bao gói theo phương án sáng chế.

Fig.8 là hình vẽ dạng giản đồ thể hiện ví dụ về phương pháp sản xuất bao gói theo phương án.

Fig.9 là hình vẽ dạng giản đồ thể hiện khía cạnh trong đó bao gói theo phương án được mở hoàn toàn hoặc một phần.

Fig.10 là hình vẽ phía trước thể hiện dạng giản đồ ví dụ kết cấu của bao gói theo ví dụ sửa đổi của phương án sáng chế.

Fig.11 là sơ đồ giải thích minh họa ví dụ và là hình vẽ dạng giản đồ thể hiện máy thử nghiệm rơi.

Mô tả chi tiết sáng chế

Phương án sáng chế đề cập đến các khía cạnh sau đây.

[Khía cạnh 1]

Bao gói bao gồm:

nhiều vật dụng thấm hút; và

túi đóng gói mà chứa nhiều vật dụng thấm hút, có hướng thẳng đứng, và có phần bề mặt phía trên, phần bề mặt phía trước, phần bề mặt phía sau, phần bề mặt phía bên phải và phần bề mặt phía bên trái, trong đó

túi đóng gói có đường dễ xé thứ nhất có độ bền xé từ 4 N hoặc nhỏ hơn trong vùng dự định mở giữa mép phía ngoài của vùng dự định nắm của phần bề mặt phía trên và mép cuối phía trên của nhiều vật dụng thấm hút theo hướng thẳng đứng hướng và

độ bền kéo của đường dễ xé thứ nhất đối với lực kéo theo hướng thẳng đứng là 3,5 N/25 mm/kg hoặc lớn hơn.

Bao gói có đường dễ xé thứ nhất có độ bền xé bằng 4 N hoặc nhỏ hơn trong vùng dự định mở giữa mép phía ngoài của vùng dự định nắm và mép cuối phía trên của nhiều vật dụng thấm hút theo hướng thẳng đứng. Do đường dễ xé thứ nhất có độ bền xé bằng 4 N hoặc nhỏ hơn, đường dễ xé thứ nhất có thể dễ dàng bị rách, và do đó có thể đóng vai trò là điểm bắt đầu tại thời điểm mở. Do đó, bao gói có thể dễ dàng được mở ra.

Vì đường dễ xé thứ nhất được đặt trong vùng dự định mở giữa mép phía ngoài của vùng dự định nắm và mép cuối phía trên của nhiều vật dụng thấm hút theo hướng thẳng đứng, đường dễ xé thứ nhất được định vị trên đường tác dụng của lực được tạo ra bởi các vật dụng thấm hút được chứa trong túi đóng gói trên túi đóng gói trong vùng dự định nắm trong trường hợp mà túi đóng gói trong vùng dự định nắm được nắm. Sau đó, trong khi vận chuyển, nghĩa là, trong trường hợp bao gói được nâng lên bằng cách nắm túi đóng gói trong vùng dự định nắm, lực mà tác dụng lên túi đóng gói trong vùng dự định nắm cũng tác dụng lên đường dễ xé thứ nhất. Khi độ bền kéo A đối với lực kéo của đường dễ xé thứ nhất theo hướng thẳng đứng và tổng khối lượng B của nhiều vật dụng thấm hút có mối quan hệ $A/B \geq 3,5$ (N/25 mm/kg), đường dễ xé thứ nhất có thể được ngăn khỏi bị rách từ điểm bắt đầu do lực tác dụng lên túi đóng gói trong khi vận chuyển. Do đó, có thể nói rằng bao gói có được độ bền trong khi vận chuyển.

Như được mô tả phía trên, bao gói có thể dễ dàng được mở ra trong khi có độ bền trong khi vận chuyển.

[Khía cạnh 2]

Bao gói theo khía cạnh 1, trong đó

đường dễ xé thứ nhất được bố trí trong vùng cuối theo hướng cắt hướng thẳng đứng trong vùng dự định mở,

túi đóng gói còn có đường dễ xé thứ hai ở vùng trung tâm theo hướng cắt hướng thẳng đứng trong vùng dự định mở,

đường dễ xé thứ nhất và đường dễ xé thứ hai mỗi đường bao gồm nhiều lỗ cắt được tạo thành với các khoảng trống theo hướng cột, và

ít nhất một trong số chiều dài của mỗi lỗ cắt theo hướng cột và chiều dài của

mỗi trong số các khoảng trống theo hướng cột là khác nhau giữa đường dễ xé thứ nhất và đường dễ xé thứ hai.

Lực tác dụng lên túi đóng gói trong vùng dự định mở khác nhau tùy thuộc vào vị trí trong vùng dự định mở và cũng tùy thuộc vào vị trí mà túi đóng gói thực sự được nắm trong vùng dự định nắm. Theo vị trí trong vùng dự định mở, bằng cách thay đổi một cách thích hợp ít nhất một trong số chiều dài của mỗi trong các lỗ cắt của đường dễ xé thứ nhất và đường dễ xé thứ hai theo hướng cột và chiều dài của khoảng trống của đường dễ xé thứ nhất và đường dễ xé thứ hai theo hướng cột, độ bền trong khi vận chuyển và khả năng mở dễ dàng có thể được điều chỉnh một cách đáng tin cậy hơn trong bao gói.

[Khía cạnh 3]

Bao gói theo khía cạnh 2, trong đó

chiều dài của mỗi lỗ trong số nhiều lỗ cắt của đường dễ xé thứ nhất theo hướng cột bằng hoặc ngắn hơn chiều dài của mỗi trong số các khoảng trống của đường dễ xé thứ nhất theo hướng cột.

Trong đường dễ xé thứ nhất, do chiều dài của lỗ cắt theo hướng cột bằng hoặc ngắn hơn chiều dài của khoảng trống theo hướng cột, nghĩa là, khoảng cách giữa các lỗ cắt liền kề, sự biến dạng của lỗ cắt do lực kéo theo hướng thẳng đứng có thể được ngăn chặn. Do đó, các lỗ cắt liền kề có thể được ngăn khỏi bị nổi lại do sự biến dạng của các lỗ cắt trong khi vận chuyển, nghĩa là, túi đóng gói có thể được ngăn không bị rách từ đường dễ xé thứ nhất tại điểm xuất phát. Do đó, trong bao gói, túi đóng gói có thể được ngăn khỏi bị rách trong khi vận chuyển.

[Khía cạnh 4]

Bao gói theo khía cạnh 2 hoặc 3, trong đó

trong vùng dự định mở, đường dễ xé thứ nhất và đường dễ xé thứ hai, mà liền kề với nhau, được đặt cách xa nhau.

Do đường dễ xé thứ nhất và đường dễ xé thứ hai, mà liền kề nhau, cách xa nhau, lực tác dụng khi túi đóng gói trong vùng dự định nắm được nắm được phân tán sang đường dễ xé thứ nhất và đường dễ xé thứ hai, tương ứng. Khi đó, ảnh hưởng lẫn nhau của đường dễ xé thứ nhất và đường dễ xé thứ hai, mà liền kề nhau, có thể được ngăn

chặn, nghĩa là, đường dễ xé thứ nhất và đường dễ xé thứ hai có thể được ngăn khỏi bị nổi lại và bị rách. Do đó, trong bao gói, túi đóng gói có thể được ngăn khỏi bị rách trong khi vận chuyển.

[Khía cạnh 5]

Bao gói theo khía cạnh bất kỳ trong số các khía cạnh từ 2 đến 4, trong đó

túi đóng gói còn có các phần góc trong vùng dự định mở,

các phần góc là phần trong đó phần bề mặt phía trước và phần bề mặt phía bên phải giao nhau, phần trong đó phần bề mặt phía trước và phần bề mặt phía bên trái giao nhau, một phần trong đó phần bề mặt phía sau và phần bề mặt phía bên phải giao nhau, và một phần trong đó phần bề mặt phía sau và phần bề mặt phía bên trái giao nhau, tương ứng,

đường dễ xé thứ nhất được đặt để cắt qua phần đỉnh của ít nhất một trong các phần góc, và

trong phần góc có đường dễ xé thứ nhất, khoảng cách từ phần đỉnh của phần góc đến phần đầu của đường dễ xé thứ nhất ngắn hơn chiều dài của mỗi trong số các khoảng trống theo hướng cột.

Do đường dễ xé thứ nhất được đặt sao cho cắt qua phần đỉnh của ít nhất một trong các phần góc, bao gói có thể dễ dàng được mở ra bằng cách véo phần góc bằng các ngón tay và xé túi đóng gói từ đường dễ xé thứ nhất làm điểm bắt đầu. Hơn nữa, trong phần góc, do khoảng cách từ phần đỉnh đến phần đầu của đường dễ xé thứ nhất ngắn hơn chiều dài của khoảng trống theo hướng cột, nghĩa là, khoảng cách giữa các lỗ cắt liền kề, túi đóng gói có thể dễ dàng bị rách hơn từ đường dễ xé thứ nhất làm điểm bắt đầu.

[Khía cạnh 6]

Bao gói theo khía cạnh bất kỳ trong số các khía cạnh từ 2 đến 5, trong đó

túi đóng gói có các phần góc trong vùng dự định mở,

các phần góc là phần mà phần bề mặt phía trước và phần bề mặt phía bên phải giao nhau, phần mà phần bề mặt phía trước và phần bề mặt phía bên trái giao nhau, phần trong đó phần bề mặt phía sau và phần bề mặt phía bên phải giao nhau, và phần trong đó phần bề mặt phía sau và phần bề mặt phía bên trái giao nhau, tương ứng,

các phần góc được tạo thành bằng cách lần lượt gấp phần bề mặt phía bên phải

và phần bề mặt phía bên trái về phía phía trong của túi đóng gói theo hướng cắt qua hướng thẳng đứng giữa phần bề mặt phía trước và phần bề mặt phía sau theo cách gấp lồm,

đường dễ xé thứ nhất được đặt cắt qua phần đỉnh của ít nhất một trong các phần góc,

đường dễ xé thứ hai được đặt ở phần bề mặt phía trước và phần bề mặt phía sau, và

chiều dài của mỗi trong số các lỗ cắt của đường dễ xé thứ nhất theo hướng cột dài hơn chiều dài của mỗi trong số các lỗ cắt của đường dễ xé thứ hai theo hướng cột, hoặc tỷ số của chiều dài của mỗi trong số các lỗ cắt của đường dễ xé thứ nhất theo hướng cột so với chiều dài của mỗi trong số các khoảng trống của đường dễ xé thứ nhất theo hướng cột lớn hơn tỷ số của chiều dài của mỗi trong số các lỗ cắt của đường dễ xé thứ hai theo hướng cột đối với chiều dài của mỗi trong số các khoảng trống của đường dễ xé thứ hai theo hướng cột.

Do mỗi phần góc được tạo thành bằng cách lần lượt gấp phần bề mặt phía bên phải và phần bề mặt phía bên trái về phía phía bên trong theo hướng cắt qua hướng thẳng đứng giữa phần bề mặt phía trước và phần bề mặt phía trước theo hướng thẳng đứng theo cách gấp lồm, các phần góc có thể dễ dàng được véo bằng các ngón tay hơn. Do đó, túi đóng gói có thể dễ dàng được mở hơn bằng cách véo các phần góc bằng các ngón tay và xé túi đóng gói từ đường dễ xé thứ nhất làm điểm bắt đầu. Hơn nữa, do đường dễ xé thứ hai được đặt trong phạm vi rộng của phần bề mặt phía trước và phần bề mặt phía sau, và chiều dài của lỗ cắt của đường dễ xé thứ nhất theo hướng cột dài hơn chiều dài của lỗ cắt của đường dễ xé thứ hai theo hướng cột, hoặc do tỷ số của chiều dài của lỗ cắt của đường dễ xé thứ nhất theo hướng cột đối với chiều dài của khoảng trống của đường dễ xé thứ nhất theo hướng cột lớn hơn tỷ số giữa chiều dài của lỗ cắt của đường dễ xé thứ hai theo hướng cột đối với chiều dài của khoảng trống của đường dễ xé thứ hai theo hướng cột, đường dễ xé thứ hai có thể được ngăn khỏi bị rách trong khi vận chuyển.

[Khía cạnh 7]

Bao gói theo khía cạnh 5 hoặc 6, trong đó

ở phần góc trong đó đường dễ xé thứ nhất được đặt, đường dễ xé thứ nhất chòng lên theo hướng thẳng đứng ở tất cả các phía với phần đỉnh được kẹp ở giữa chúng. Ở phần góc mà trong đó đường dễ xé thứ nhất được đặt, các đường dễ xé thứ nhất chòng lên theo hướng thẳng đứng ở tất cả các phía với phần đỉnh được nắm giữa chúng. Trong bao gói, do lực khi các phần góc được véo và xé bởi các ngón tay không bị phân tán, túi đóng gói có thể dễ bị rách hơn, và kết quả là, túi đóng gói có thể dễ dàng được mở ra.

[Khía cạnh 8]

Bao gói theo khía cạnh bất kỳ trong các khía cạnh từ 2 đến 7, trong đó

đường dễ xé thứ nhất được tạo thành ở phía dưới so với tâm của vùng dự định mở theo hướng thẳng đứng.

Do đường dễ xé thứ nhất được tạo thành ở phía dưới đối với tâm của vùng dự định mở theo hướng thẳng đứng, lực mà tác dụng từ túi đóng gói trong vùng dự định nắm đến đường dễ xé thứ nhất được phân tán qua túi đóng gói trong vùng dự định mở. Do đó, do lực tác dụng lên đường dễ xé thứ nhất trở nên nhỏ, đường dễ xé thứ nhất có thể được ngăn khỏi bị rách trong khi vận chuyển.

[Khía cạnh 9]

Bao gói theo khía cạnh bất kỳ trong số các khía cạnh từ 2 đến 7, trong đó

đường dễ xé thứ nhất được tạo thành ở phía trên so với tâm của vùng dự định mở theo hướng thẳng đứng.

Do đường dễ xé thứ nhất được tạo thành ở phía trên so với tâm của vùng dự định mở theo hướng thẳng đứng, đường dễ xé thứ nhất không chòng lên vị trí của vật dụng thấm hút được chứa trong túi đóng gói. Do đó, ngay cả trong trạng thái mà bao gói bị phồng lên do vật dụng thấm hút, bao gói có thể được mở dễ dàng bằng cách véo túi đóng gói ở vùng dự định mở bằng các ngón tay và xé túi đóng gói từ đường dễ xé thứ nhất làm điểm bắt đầu.

[Khía cạnh 10]

Bao gói theo khía cạnh bất kỳ trong số các khía cạnh từ 2 đến 9, trong đó

các độ bền kéo của đường dễ xé thứ nhất và đường dễ xé thứ hai đối với lực kéo theo hướng thẳng đứng nhỏ hơn độ bền đâm xuyên của túi đóng gói.

Do độ bền kéo đối với các lực kéo của đường dễ xé thứ nhất và đường dễ xé thứ

hai theo hướng thẳng đứng nhỏ hơn độ bền đâm xuyên của túi đóng gói, nên đường dễ xé thứ nhất và đường dễ xé thứ hai được ưu tiên xé bằng các ngón tay được ép vào bề mặt của bao gói tại thời điểm mở chứ không tạo thành lỗ trên bề mặt của bao gói. Do đó, trong bao gói, túi đóng gói có thể được xé một cách thích hợp dọc theo đường dễ xé thứ nhất và đường dễ xé thứ hai, và do đó bao gói có thể dễ dàng được mở hơn.

[Khía cạnh 11]

Bao gói theo khía cạnh bất kỳ trong số các khía cạnh từ 2 đến 10, trong đó

túi đóng gói được tạo thành từ màng có chiều dày bằng 40 μm hoặc lớn hơn và 80 μm hoặc nhỏ hơn.

Túi đóng gói có độ bền được xác định trước bằng cách tạo thành lớp màng có chiều dày bằng 40 μm hoặc lớn hơn và 80 μm hoặc nhỏ hơn. Sau đó, trong bao gói, bề mặt của bao gói có thể được ngăn khỏi bị rách vô tình do các ngón tay được ép một cách đáng tin cậy hơn. Do đó, độ bền của bao gói trong khi vận chuyển có thể được nâng cao hơn nữa.

[Khía cạnh 12]

Bao gói theo khía cạnh bất kỳ trong số các khía cạnh từ 2 đến 11, trong đó

tổng khối lượng của nhiều vật dụng thấm hút là 800 g hoặc lớn hơn và 3500 g hoặc nhỏ hơn.

Do túi đóng gói có độ bền trong khi vận chuyển, bao gói trong đó tổng khối lượng của nhiều vật dụng thấm hút bằng 800 g hoặc lớn hơn và 3500 g hoặc nhỏ hơn có thể thu được.

[Khía cạnh 13]

Bao gói theo khía cạnh bất kỳ trong số các khía cạnh từ 2 đến 12, trong đó

nhiều vật dụng thấm hút được gấp làm đôi, và nếp gấp được bố trí ở phía trên theo hướng thẳng đứng.

Vật dụng thấm hút thường có hướng chiều dọc và bao gồm thân thấm hút ở tâm về cơ bản theo hướng chiều dọc. Thân thấm hút bao gồm các sợi thấm hút nước và các hạt polyme siêu thấm hút và có mật độ cao. Do đó, trong trường hợp mà các vật dụng thấm hút được gấp đôi tại tâm theo hướng chiều dọc, trọng tâm được đặt ở vị trí gần với nếp gấp. Do đó, khi vật dụng thấm hút được gấp làm đôi và nếp gấp được bố trí trong túi

đóng gói ở phía trên theo hướng thẳng đứng, vị trí trọng tâm của bao gói sẽ cao hơn theo hướng thẳng đứng. Khi đó, mômen của bao gói có phần bề mặt phía trên là tâm quay trở nên nhỏ đi với lượng tương ứng với vị trí của trọng tâm trở nên cao hơn. Do đó, lực tác dụng lên đường dễ xé thứ nhất trong trường hợp bao gói bị lắc trong khi bao gói được vận chuyển có thể bị triệt tiêu, và tác động tác dụng lên đường dễ xé thứ nhất trong trường hợp mà bao gói va chạm với chướng ngại vật hoặc tương tự có thể được giảm thêm. Do đó, trong bao gói, đường dễ xé thứ nhất có thể được ngăn khỏi bị rách trong khi vận chuyển.

[Khía cạnh 14]

Bao gói theo khía cạnh bất kỳ trong số các khía cạnh từ 2 đến 13, trong đó túi đóng gói có phần tay cầm trong vùng dự định nắm.

Do túi đóng gói có phần tay cầm trong vùng dự định nắm, vị trí nắm được xác định, và do đó, lực tác dụng lên đường dễ xé thứ nhất là ổn định. Nghĩa là, lực quá mức có thể được ngăn chặn tác dụng vô tình lên đường dễ xé thứ nhất. Do đó, trong bao gói, đường dễ xé thứ nhất có thể được ngăn không bị rách trong khi vận chuyển.

[Khía cạnh 15]

Bao gói theo khía cạnh 14, trong đó

túi đóng gói có phần có độ cứng cao, và

phần có độ cứng cao được tạo thành bằng cách dập nổi, và vị trí của phần có độ cứng cao theo hướng thẳng đứng trải dài trên toàn bộ vùng của phần bề mặt phía trên theo hướng cắt hướng thẳng đứng giữa phần tay cầm và đường dễ xé thứ nhất.

Do túi đóng gói có phần có độ cứng cao, lực tác dụng lên phần tay cầm được phân tán trên toàn bộ vùng theo hướng cắt phần bề mặt phía trên theo hướng thẳng đứng đi qua phần có độ cứng cao. Nghĩa là, do lực tác dụng lên đường dễ xé thứ nhất có thể được làm giảm bằng cách hấp thụ lực tác dụng lên phần tay cầm trong phạm vi rộng hơn của phần bề mặt phía trên, đường dễ xé thứ nhất có thể được ngăn khỏi bị rách trong khi vận chuyển.

[Khía cạnh 16]

Bao gói theo khía cạnh 14 hoặc 15, trong đó

túi đóng gói còn có phần nổi trong đó các phần đầu phía trên của phần bề mặt

phía trước và phần bề mặt phía sau được ghép nối,

phần tay cầm được đặt trong phần nối,

phần tay cầm có khoảng hở được tạo thành bằng cách cắt phần nối theo hướng chiều dày, và

khoảng hở có phần xách tay cong.

Vì khoảng hở của phần xách tay có dạng cong, ứng suất có thể được tránh khỏi bị tập trung vào phần của phần xách tay do khối lượng của nhiều vật dụng thấm hút được chứa trong túi đóng gói. Nghĩa là, phần tay cầm có thể được ngăn khỏi bị rách và bị hư hỏng từ phần của phần xách tay nơi ứng suất bị tập trung. Do đó, ngay cả trong trường hợp mà túi đóng gói được tạo thành bằng cách sử dụng bộ phận tấm có độ bền thấp từ quan điểm tăng cường đặc tính mở, độ bền của phần tay cầm có thể được duy trì. Do đó, bao gói có thể có được độ bền trong khi vận chuyển.

[Khía cạnh 17]

Bao gói theo khía cạnh bất kỳ trong số các khía cạnh từ 14 đến 16, trong đó màng gia cố được đặt ở phần tay cầm.

Độ bền của phần tay cầm có thể được tăng cường bằng cách định vị màng gia cố. Do đó, ngay cả trong trường hợp mà túi đóng gói được tạo thành sử dụng bộ phận tấm có độ bền thấp từ quan điểm tăng cường đặc tính mở, độ bền của phần tay cầm có thể được duy trì. Do đó, bao gói có được độ bền trong khi vận chuyển.

Sau đây, bao gói theo phương án sáng chế sẽ được mô tả. Tuy nhiên, trong bản mô tả này, thuật ngữ "dọc theo" theo hướng nhất định bao gồm hướng trong phạm vi $\pm 30^\circ$ so với hướng này. Hơn nữa, phần đầu của bộ phận nhất định hoặc tương tự theo hướng nhất định dùng để chỉ phạm vi về chiều dài từ mép cuối của bộ phận theo hướng này đến 1/5 (tốt hơn là 1/10) hoặc nhỏ hơn của toàn bộ chiều dài của bộ phận hoặc tương tự theo hướng này.

Như được thể hiện trên các hình Fig.1 và Fig.2, bao gói 1 bao gồm nhiều vật dụng thấm hút 2 và túi đóng gói 3 mà chứa nhiều vật dụng thấm hút 2. Vật dụng thấm hút 2 là, ví dụ, tã dùng một lần như tã dạng quần lót hoặc tã dạng băng, và mặc dù không được thể hiện, bao gồm tấm trên cùng thấm chất lỏng, tấm phía sau không thấm chất lỏng, và thân thấm hút mà được bố trí giữa tấm trên cùng và tấm phía sau. Vật dụng thấm hút 2

có hướng chiều dọc, và theo hướng chiều dọc, vật dụng thấm hút 2 được chia thành ba vùng: vùng eo phía trước, vùng eo phía sau và vùng đũng giữa vùng eo phía trước và vùng eo phía sau. Thân thấm hút được bố trí cắt ba vùng. Cần lưu ý rằng đây là những điều đã biết rõ trong lĩnh vực và sẽ không được mô tả ở đây.

Tuy nhiên, phương pháp để chứa nhiều vật dụng thấm hút 2 trong túi đóng gói 3 không bị giới hạn đặc biệt và phương pháp bất kỳ có thể được sử dụng. Vật dụng thấm hút 2 có thể được gấp làm đôi về cơ bản ở tâm gần theo hướng chiều dọc. Các vật dụng thấm hút 2 có thể được chứa trong túi đóng gói 3 theo cách sao cho ở trạng thái mà các vật dụng thấm hút được đặt thẳng đứng với các nếp gấp 5 ở phía trên theo hướng thẳng đứng T, các vật dụng thấm hút được xếp chồng lên nhau theo ba giai đoạn theo hướng thẳng đứng T trong khi được xếp chồng lên nhau theo hướng chiều rộng W và được bố trí theo đường thẳng. Trong trường hợp của phương án sáng chế, các vật dụng thấm hút 2 được bố trí trong túi đóng gói 3 ở trạng thái trong đó mười ba vật dụng thấm hút được xếp chồng lên nhau theo hướng chiều rộng W và được xếp chồng thành ba giai đoạn theo hướng thẳng đứng T với các nếp gấp 5 ở phía trên theo hướng thẳng đứng T. Kích thước của vật dụng thấm hút 2 không bị giới hạn cụ thể, và các ví dụ của chúng bao gồm từ 5 đến 30 cm × 5 đến 40 cm × 1 đến 10 cm ở trạng thái mở.

Cần lưu ý rằng loại vật dụng thấm hút không bị giới hạn trong ví dụ này, và các loại vật dụng thấm hút khác có thể được sử dụng mà không nằm ngoài phạm vi của sáng chế. Các vật dụng thấm hút khác bao gồm các miếng thấm hút nước tiểu, các băng vệ sinh, các miếng lót tiêu tiêu không tự chủ, và tương tự.

Túi đóng gói 3 được tạo thành từ bộ phận tấm được tạo thành từ nhựa tổng hợp như polyetylen, polypropylen hoặc polyetylen terephthalat. Đối với bộ phận tấm, ví dụ, màng có chiều dày bằng 40 µm hoặc lớn hơn và 80 µm hoặc nhỏ hơn có thể được sử dụng. Túi đóng gói có độ bền được xác định trước bằng cách tạo thành túi đóng gói có màng có chiều dày bằng 40 µm hoặc lớn hơn và 80 µm hoặc nhỏ hơn. Sau đó, trong bao gói 1, bề mặt của bao gói 1 có thể được ngăn khỏi bị rách vô tình do các ngón tay ấn vào một cách đáng tin cậy hơn.

Túi đóng gói 3 có hướng thẳng đứng T, hướng chiều rộng W và hướng chiều sâu D cắt hướng thẳng đứng T. Túi đóng gói 3 có phần bề mặt phía trên 10, phần bề mặt phía

trước 11, phần bề mặt phía sau 12, phần bề mặt phía bên phải 13, và phần bề mặt phía bên trái 14. Túi đóng gói 3 còn bao gồm phần bề mặt đáy 16 trong đó các phần đầu phía dưới của phần bề mặt phía trước 11, phần bề mặt phía sau 12, phần bề mặt phía bên phải 13, và phần bề mặt phía bên trái 14 theo hướng thẳng đứng T được hợp nhất bằng nhiệt với nhau. Túi đóng gói 3 chứa nhiều vật dụng thấm hút 2 với phần bề mặt phía trên 10, phần bề mặt phía trước 11, phần bề mặt phía sau 12, phần bề mặt phía bên phải 13, phần bề mặt phía bên trái 14, và phần bề mặt đáy 16. Tổng khối lượng của nhiều vật dụng thấm hút 2 được chứa trong túi đóng gói 3 là, ví dụ: 800 g hoặc lớn hơn và 3500 g hoặc nhỏ hơn, và tốt hơn là 1100 g hoặc lớn hơn và 2300 g hoặc nhỏ hơn. Trong phần mô tả sau đây, phần bề mặt phía trước 11, phần bề mặt phía sau 12, phần bề mặt phía bên phải 13, và phần bề mặt phía bên trái 14 được gọi chung là các phần bề mặt bên trong một số trường hợp. Phần bề mặt bên bao gồm vùng giữa mép phía ngoài của phần bề mặt đáy 16 và mép cuối phía trên 2TE của nhiều vật dụng thấm hút 2 theo hướng thẳng đứng T, và vùng dự định mở 7 được mô tả dưới đây.

Phần bề mặt phía trên 10 là phần mà được bố trí ở bề mặt phía trên của bao gói 1, và là phần ở phía trên so với vùng dự định mở 7 của mỗi trong số phần bề mặt phía trước 11, phần bề mặt phía sau 12, phần bề mặt phía bên phải 13, và phần bề mặt phía bên trái 14 theo hướng thẳng đứng T. Vùng nhất định mà kéo dài theo hướng chiều rộng W và theo hướng chiều sâu D của phần bề mặt phía trên 10 sẽ được gọi là vùng dự định nắm 6. Vùng dự định nắm 6 có thể bao gồm ít nhất một phần của tâm giữa các phần đầu của phần bề mặt phía trên 10 theo hướng chiều rộng W và theo hướng chiều sâu D, tất cả các phần đầu của phần bề mặt phía trên 10 theo hướng chiều rộng W, và tất cả các phần đầu theo hướng chiều sâu D. Cụ thể, vùng dự định nắm 6 là vùng hình dải tiếp tục từ tâm của phần bề mặt phía trên 10 theo hướng chiều rộng W và theo hướng chiều sâu D đến tất cả các phần đầu theo hướng chiều rộng W. Phần bề mặt phía trước 11 và phần bề mặt phía sau 12 là các phần tạo thành mặt phía trước và mặt phía sau của bao gói 1 (túi đóng gói 3), và hướng từ phía này sang phía kia của phần bề mặt phía trước 11 và phần bề mặt phía sau 12 là hướng chiều sâu D. Phần bề mặt phía bên phải 13 và phần bề mặt phía bên trái 14 là các phần tạo thành bề mặt phía bên phải và bề mặt phía bên trái của bao gói 1 (túi đóng gói 3), và hướng từ một phía sang phía kia của phần bề mặt

phía bên phải 13 và phần bề mặt phía bên trái 14 là hướng chiều rộng W. Hướng mà theo đó hình trụ được tạo thành từ phần bề mặt phía trước 11, phần bề mặt phía bên phải 13, phần bề mặt phía sau 12, và phần bề mặt phía bên trái 14, mà liền kề với nhau, kéo dài là hướng thẳng đứng T.

Trong vùng dự định nằm 6 của phần bề mặt phía trên 10, phần nổi 17 trong đó các phần đầu phía trên của phần bề mặt phía trước 11, phần bề mặt phía sau 12, phần bề mặt phía bên phải 13, và phần bề mặt phía bên trái 14, tương ứng được hợp nhất bằng nhiệt theo hướng thẳng đứng T được bao gồm. Phần nổi 17 bao gồm phần tay cầm 18. Phần tay cầm 18 có khoảng hở 24 được tạo thành bằng cách cắt phần nổi 17 theo hướng chiều dài. Khoảng hở 24 có mép phía trong cong. Phần tay cầm 18 có phần xách tay cong 25 mà đối diện với khoảng hở 24. Mép phía trong của khoảng hở 24 về cơ bản có hình dạng elip có đường kính dài theo hướng chiều rộng W, và bị gián đoạn ở đầu phía dưới. Nghĩa là, phần tay cầm 18 có chi tiết tay cầm 26 mà được cắt theo hình elip và được nối với phần nổi 17 ở đầu phía dưới. Phần tay cầm 18 là phần được chia bởi cạnh của đầu phía trên của phần nổi 17 và phần xách tay 25. Cần lưu ý rằng phần tay cầm 18 không bị giới hạn ở kết cấu được mô tả phía trên, và có thể được thay đổi một cách thích hợp miễn là phần tay cầm có thể thực hiện chức năng nắm. Nghĩa là, theo phương án sáng chế, chi tiết tay cầm 26 không phải là kết cấu thiết yếu. Ví dụ, phần tay cầm 18 có thể về cơ bản có hình elip mà không có bất kỳ gián đoạn nào ở đầu phía dưới của khoảng hở 24 và có thể không có chi tiết tay cầm 26.

Bao gói 1 (túi đóng gói 3) có các phần góc 19 ở các phần mà trong đó các phần bề mặt bên, mà liền kề nhau, giao nhau. Nghĩa là, phần góc 19 được bố trí trong mỗi phần trong đó phần bề mặt phía trước 11 và phần bề mặt phía bên phải 13 giao nhau, phần mà phần bề mặt phía trước 11 và phần bề mặt phía bên trái 14 giao nhau, các phần trong đó phần bề mặt phía sau 12 và phần bề mặt phía bên phải 13 giao nhau, và các phần trong đó phần bề mặt phía sau 12 và phần bề mặt phía bên trái 14 giao nhau. Ở đây, khi phần trên đường ranh giới CL giữa các phần bề mặt bên mà liền kề nhau được xác định là phần đỉnh 20, thì phần đỉnh 20 tồn tại ở ranh giới giữa phần bề mặt phía trước 11 và phần bề mặt phía bên phải 13, ranh giới giữa phần bề mặt phía trước 11 và phần bề mặt phía bên trái 14, ranh giới giữa phần bề mặt phía sau 12 và phần bề mặt phía bên phải

13, và ranh giới giữa phần bề mặt phía sau 12 và phần bề mặt phía bên trái 14. Do đó, phần góc 19 là vùng bao gồm phần đỉnh 20. Cần lưu ý rằng Fig.3 là hình vẽ thể hiện túi đóng gói 3 mà được mở ra bằng cách cắt ở đường ranh giới CL giữa phần bề mặt phía sau 12 và phần bề mặt phía bên trái 14.

Theo phương án sáng chế, túi đóng gói 3 có hình dạng hình hộp chữ nhật, và mỗi phần trong số phần bề mặt phía trước 11, phần bề mặt phía sau 12, phần bề mặt phía bên phải 13, và phần bề mặt phía bên trái 14 có hình chữ nhật. Tuy nhiên, do bao gói 1 chủ yếu được tạo thành từ bộ phận tấm dễ biến dạng, và các vật dụng thấm hút, bao gói 1 không cần phải có dạng hình hộp chữ nhật. Ví dụ, như ở trạng thái mà các vật dụng thấm hút 2 được chứa trong túi đóng gói 3 ở trạng thái nén, sau đó các vật dụng thấm hút 2 được mở rộng, và túi đóng gói 3 được kéo căng từ phía bên trong, một phần hoặc toàn bộ các phần bề mặt bên và/hoặc một phần hoặc tất cả các phần góc 19 có thể có bề mặt cong, được bo tròn, hoặc có các phần nhô ra và các phần lõm vào. Cần lưu ý rằng không có giới hạn cụ thể đối với kích thước của bao gói 1 (túi đóng gói 3), và các ví dụ về chúng bao gồm chiều dài từ 10 đến 80 cm theo hướng chiều rộng W, chiều dài từ 10 đến 80 cm theo hướng chiều sâu. D, và chiều dài từ 10 đến 100 cm theo hướng thẳng đứng T.

Túi đóng gói 3 có đường dễ xé thứ nhất 21 trong vùng dự định mở 7. Vùng dự định mở 7 là vùng giữa mép phía ngoài của vùng dự định nắm 6 của phần bề mặt phía trên 10 và mép cuối phía trên 2TE của nhiều vật dụng thấm hút 2 theo hướng thẳng đứng T. Trong trường hợp của phương án sáng chế, vùng từ đầu phía trên của phần nối 17 đến phía trên đối với các phần trong đó đường dễ xé thứ nhất 21 và đường dễ xé thứ hai 22 theo hướng thẳng đứng T được tạo thành là vùng dự định nắm 6, và vùng từ các phần trong đó đường dễ xé thứ nhất 21 và đường dễ xé thứ hai 21 được tạo thành đến mép cuối 2TE là vùng dự định mở 7 theo hướng thẳng đứng T. Vùng dự định mở 7 bao gồm các phần góc 19 tại các phần trong đó các phần bề mặt bên, mà liền kề với nhau, giao nhau. Đường dễ xé thứ nhất 21 bao gồm nhiều lỗ cắt được tạo thành với các khoảng trống theo hướng cột của các túi đóng gói 3. Nhiều lỗ cắt xuyên qua bộ phận tấm của túi đóng gói 3 theo hướng chiều dày. Đường dễ xé thứ nhất 21 được tạo thành bởi, ví dụ, các lỗ đục, và bằng cách kéo các phần ở tất cả các phía với đường dễ xé thứ nhất 21

được kẹp ở giữa chúng theo hướng xé lẫn nhau, túi đóng gói 3 giữa các lỗ cắt được cắt và được xé dọc theo đường dễ xé thứ nhất 21. Đường dễ xé thứ nhất 21 có độ bền xé từ 4 N hoặc nhỏ hơn.

Độ bền xé của đường dễ xé thứ nhất 21 có nghĩa là tải tối đa (độ bền xé) (N) được đo khi các phần đầu ở tất cả các phía của bộ phận tấm có đường dễ xé thứ nhất 21, tất cả các phía có đường dễ xé thứ nhất 21 được kẹp ở giữa chúng, được kéo và được xé theo hướng song song với hướng kéo bằng máy thử độ bền kéo. Quy trình cụ thể của phép đo như sau. (a) Mẫu 100 (Fig.4) được tạo thành từ bộ phận tấm có chiều rộng 50 mm $\times$ chiều dài 75 mm và bao gồm đường dễ xé 121 kéo dài từ tâm của chiều rộng song song với chiều dài được chuẩn bị. (b) Như được thể hiện trên Fig.5, máy thử độ bền kéo (sản xuất bởi Instron) 102 giữ mẫu 100 ở khoảng cách giữa các ngàm kẹp H bằng 10 mm, và đo độ bền kéo ở tốc độ kéo 300 mm/phút. (c) Độ bền tối đa đo được được xác định là độ bền xé (N) của mẫu (đường dễ xé). Cần lưu ý rằng mẫu 100 không nhất thiết phải có chiều rộng 50 mm $\times$ chiều dài 75 mm, và, ví dụ, có thể có chiều rộng 50 mm $\times$ chiều dài 50 mm. Hơn nữa, đường dễ xé 121 không bị giới hạn trong trường hợp trong đó đường dễ xé song song với chiều dài của mẫu 100 và đường dễ xé 121 có thể kéo dài dọc theo chiều dài.

Tốt hơn là độ bền xé của đường dễ xé thứ nhất 21 nhỏ hơn độ bền đâm xuyên của bộ phận tấm mà tạo thành túi đóng gói 3. Độ bền đâm xuyên là độ bền vỡ của bộ phận tấm khi bộ phận gá xác định trước được đâm xuyên vào bộ phận tấm. Thử nghiệm đo độ bền đâm xuyên là thử nghiệm để đo tải tác dụng lên bộ phận gá khi bộ phận tấm được sử dụng làm mẫu, mặc dù không được thể hiện, mẫu được đặt trên bề mặt phía trên của bàn mẫu và được cố định bằng bộ phận cố định hoặc vật tương tự, và bộ phận gá được bố trí sao cho có thể được lắp vào phần lỗ mở rộng về phía bên trong từ bề mặt phía trên của bàn mẫu được hạ xuống từ phía trên của mẫu, và xuyên qua mẫu để được lắp vào phần lỗ. Cụ thể, thử nghiệm đâm xuyên được thực hiện như dưới đây.

(a) Mỗi trong số các bộ phận tấm được cắt để có kích thước bằng 70 mm $\times$ 70 mm và được sử dụng làm mẫu. (b) Mẫu được đặt ở bề mặt phía trên của bàn mẫu và được cố định bằng bộ phận cố định hoặc tương tự. Phần lỗ (đường kính 60 mm $\times$ chiều sâu 110 mm) kéo dài về phía bên trong của bàn mẫu được tạo thành ở bề mặt phía trên của bàn

mẫu, và mẫu được cố định để che phần lỗ. (c) Máy đo lực kỹ thuật số FGP-5 (sản xuất bởi NIDEC-SHIMPO CORPORATION) mà qua đó bộ phận gá dạng cột (đường kính 11 mm x chiều dài 100 mm) có đầu dẫn thẳng có chiều dài 10 mm được kết nối được chuẩn bị. (d) Bộ phận gá được hạ xuống từ phía trên của mẫu với tốc độ 500 mm/phút, và tải được tác dụng lên bộ phận gá được đo cho đến khi mẫu bị vỡ và bộ phận gá xuyên qua mẫu. Tải tối đa tại thời điểm này được xác định là độ bền vỡ (N) của bộ phận tấm (túi đóng gói 3). Bộ phận gá được đo trong cả trường hợp trong đó hướng chiều dọc của đầu dẫn của bộ phận gá được bố trí song song với hướng sợi của bộ phận tấm và trường hợp mà bộ phận gá được bố trí vuông góc với hướng sợi của bộ phận tấm.

Bao gói 1 có mối quan hệ được xác định trước giữa độ bền kéo của đường dễ xé thứ nhất 21 và nhiều vật dụng thấm hút được chứa trong túi đóng gói 3. Nghĩa là, khi độ bền kéo đối với lực kéo của đường dễ xé thứ nhất 21 có chiều dài 25 mm theo hướng thẳng đứng T được biểu thị bằng A (N/25 mm), và tổng khối lượng của nhiều vật dụng thấm hút 2 được chứa trong túi đóng gói 3 được biểu thị bằng B (kg), A và B có mối quan hệ như sau.

$$A/B \geq 3,5 \text{ (N/25 mm/kg) ... (Phương trình)}$$

Độ bền kéo A (N/25 mm) được chia cho tổng khối lượng B (kg) của nhiều vật dụng thấm hút 2 được chứa trong túi đóng gói 3 để thu được độ bền kéo (N/25 mm/kg) của đường dễ xé thứ nhất 21 trên mỗi khối lượng đơn vị trong bao gói 1.

Độ bền kéo A (N) của đường dễ xé thứ nhất 21 có nghĩa là tải trọng tối đa (độ bền xé) (N/25 mm) được đo khi các phần đầu ở hai phía của bộ phận tấm có đường dễ xé thứ nhất 21 được tạo thành theo hướng vuông góc với hướng kéo với đường dễ xé thứ nhất 21 được kẹp giữa chúng được kéo và được xé theo hướng kéo bằng máy thử độ bền kéo. Thuật ngữ “N/25 mm” có nghĩa là độ bền xé (N) trên 25 mm chiều rộng.

Quy trình cụ thể của phép đo như sau. (a) Mẫu 103 được tạo thành từ bộ phận tấm có chiều rộng 25 mm × chiều dài 100 mm và bao gồm đường dễ xé 121 kéo dài từ tâm của chiều dài song song với chiều rộng được chuẩn bị. (b) Như được thể hiện trên Fig.6, mẫu 103 bao gồm cả đường dễ xé được giữ ở khoảng cách giữa ngàm kẹp cặp H bằng 60 mm trong máy thử độ bền kéo (sản xuất bởi Instron) 102, và độ bền kéo được đo ở tốc độ kéo bằng 500 mm/phút. (c) Độ bền tối đa đo được được xác định là độ bền kéo

(N/25 mm) của mẫu. Cần lưu ý rằng mẫu 103 không nhất thiết phải có chiều rộng 25 mm $\times$ chiều dài 100 mm, và, ví dụ, có thể có chiều rộng 25 mm $\times$ chiều dài 30 mm. Hơn nữa, đường dễ xé 121 không bị giới hạn trong trường hợp trong đó đường dễ xé song song với chiều rộng của mẫu 103, và đường dễ xé 121 có thể kéo dài dọc theo hướng chiều rộng.

Đường dễ xé thứ nhất 21 được tạo thành sao cho cắt qua ít nhất một trong các phần góc 19 làm các vùng cuối. Trong trường hợp của phương án sáng chế, đường dễ xé thứ nhất 21 được tạo thành ở mỗi phần góc 19. Đường dễ xé thứ nhất 21 được tạo thành để cắt phần góc 19 giữa phần bề mặt phía trước 11 và phần bề mặt phía bên phải 13 và kéo dài từ phần đầu của phần bề mặt phía trước 11 trên phần bề mặt phía bên phải 13 theo hướng chiều rộng W đến phần đầu của phần bề mặt phía bên phải 13 trên phần bề mặt phía trước 11 theo hướng chiều sâu D. Tương tự, đường dễ xé thứ nhất 21 được tạo thành để cắt phần góc 19 giữa phần bề mặt phía trước 11 và phần bề mặt phía bên trái 14 và kéo dài từ phần đầu của phần bề mặt phía trước 11 trên phần bề mặt phía bên trái 14 theo hướng chiều rộng W đến phần đầu của phần bề mặt phía bên trái 14 trên phần bề mặt phía trước 11 theo hướng chiều sâu D. Đường dễ xé thứ nhất 21 được tạo thành để cắt phần góc 19 giữa phần bề mặt phía sau 12 và phần bề mặt phía bên phải 13 và kéo dài từ phần đầu của phần bề mặt phía sau 12 trên phần bề mặt phía bên phải 13 theo hướng chiều rộng W đến phần đầu của phần bề mặt phía bên phải 13 ở phần bề mặt phía sau 12 theo hướng chiều sâu D. Đường dễ xé thứ nhất 21 được tạo thành để cắt phần góc 19 giữa phần bề mặt phía sau 12 và phần bề mặt phía bên trái 14 và kéo dài từ phần đầu của phần bề mặt phía sau 12 trên phần bề mặt phía bên trái 14 theo hướng chiều rộng W đến phần đầu của phần bề mặt phía bên trái 14 trên phần bề mặt phía sau 12 theo hướng chiều sâu D.

Túi đóng gói 3 có thể còn bao gồm đường dễ xé thứ hai 22 trong vùng dự định mở 7. Đường dễ xé thứ hai 22 bao gồm nhiều lỗ cắt được tạo thành để đặt tách nhau theo hướng cột của túi đóng gói 3. Nhiều lỗ cắt xuyên qua bộ phận tấm của túi đóng gói 3 theo hướng chiều dày. Đường dễ xé thứ hai 22 được tạo thành, ví dụ, bằng các lỗ đục, và bằng cách kéo các phần ở tất cả các phía với đường dễ xé thứ hai 22 được kẹp giữa chúng theo hướng tách biệt tương hỗ, túi đóng gói 3 giữa các lỗ cắt được cắt và được

tách dọc theo đường dễ xé thứ hai 22.

Đường dễ xé thứ hai 22 được tạo thành trong phạm vi rộng hơn phạm vi mà đường dễ xé thứ nhất 21 được tạo thành trong vùng dự định mở 7. Các đường dễ xé thứ hai 22 được tạo thành tương ứng trong các vùng kéo dài dọc theo hướng chiều rộng W trong mỗi phần của bề mặt phía trước 11 và phần bề mặt phía sau 12 và các vùng mà kéo dài dọc theo hướng chiều sâu D trong mỗi phần của bề mặt phía bên phải 13 và phần bề mặt phía bên trái 14 là các vùng trung tâm. Trong phần bề mặt phía trước 11, ở phần phía trên theo hướng thẳng đứng T, đường dễ xé thứ hai 22 mà kéo dài dọc theo hướng chiều rộng W được tạo thành từ vùng lân cận của phần góc 19 giữa phần bề mặt phía trước 11 và phần bề mặt phía bên phải 13 đến vùng lân cận của phần góc 19 giữa phần bề mặt phía trước 11 và phần bề mặt phía bên trái 14. Tương tự, trong phần bề mặt phía sau 12, trong phần phía trên theo hướng thẳng đứng T, đường dễ xé thứ hai 22 kéo dài dọc theo hướng chiều rộng W được tạo thành từ vùng lân cận của phần góc 19 giữa phần bề mặt phía sau 12 và phần bề mặt phía bên phải 13 đến lân cận của phần góc 19 giữa phần bề mặt phía sau 12 và phần bề mặt phía bên trái 14. Trong phần bề mặt phía bên phải 13, trong phần phía trên theo hướng thẳng đứng T, đường dễ xé thứ hai 22 mà kéo dài dọc theo hướng chiều sâu D được tạo thành từ vùng lân cận của phần góc 19 giữa phần bề mặt phía bên phải 13 và bề mặt phía trước phần 11 đến vùng lân cận của phần góc 19 giữa phần bề mặt phía bên phải 13 và phần bề mặt phía sau 12. Trong phần bề mặt phía bên trái 14, trong phần phía trên theo hướng thẳng đứng T, đường dễ xé thứ hai 22 mà kéo dài dọc theo hướng chiều sâu D được tạo thành từ lân cận của phần góc 19 giữa phần bề mặt phía bên trái 14 và bề mặt phía trước 11 đến vùng lân cận của phần góc 19 giữa phần bề mặt phía bên trái 14 và phần bề mặt phía sau 12.

Phần nối 17 có thể có phần có độ cứng cao 28 được hợp nhất bằng nhiệt bằng cách dập nổi. Phần có độ cứng cao 28 kéo dài trên toàn bộ vùng của phần bề mặt phía trên 10 theo hướng chiều rộng W, với đầu phía dưới của phần nối 17 theo hướng thẳng đứng T, nghĩa là, vị trí theo hướng thẳng đứng T, giữa phần tay cầm 18 và đường dễ xé thứ nhất 21. Phần có độ cứng cao 28 có nhiều phần dập nổi 30. Các phần dập nổi 30 được bố trí tương ứng trên đường thẳng có khoảng trống được xác định trước theo hướng chiều rộng W của các phần nối 17. Phần có độ cứng cao 28 được đặt ở tất cả các phía theo hướng

thẳng đứng T với khoảng hở 24 của phần tay cầm 18 được kẹp ở giữa chúng. Phần có độ cứng cao 28 cũng được đặt ở đầu phía trên của phần nối 17.

Phần tay cầm 18 có thể có màng gia cố 31. Đối với màng gia cố 31, màng nhựa như polyetylen hoặc polypropylen có thể được sử dụng. Màng gia cố 31 có diện tích lớn hơn khoảng hở 24 và có khoảng hở 36 có cùng kích thước ở vị trí mà chồng lên khoảng hở 24. Phần đầu phía trên và phần đầu phía dưới của màng gia cố 31 được hợp nhất bằng nhiệt ở phần có độ cứng cao 28 và được nối với phần nối 17.

Fig.7 là hình vẽ dạng giản đồ thể hiện ví dụ kết cấu của đường dễ xé thứ nhất 21 và đường dễ xé thứ hai 22 của bao gói 1 theo phương án sáng chế. Cụ thể, Fig.7 là hình vẽ dạng giản đồ thể hiện mối quan hệ vị trí giữa đường dễ xé thứ nhất 21 và đường dễ xé thứ hai 22 ở lân cận của phần góc 19 dọc theo bề mặt của bao gói 1 (túi đóng gói 3).

Đường dễ xé thứ nhất 21 có thể được tạo thành ở phía dưới đối với tâm của vùng dự định mở 7 theo hướng thẳng đứng T. Nghĩa là, đường dễ xé thứ nhất 21 có thể được tạo thành ở phía dưới so với đường dễ xé thứ hai 22 theo hướng thẳng đứng T. Các đường dễ xé thứ nhất 21 có thể được đặt sao cho cắt hướng chiều rộng. Như được thể hiện trên Fig.7, đường dễ xé thứ nhất 21 có thể có hình dạng cong có phần đỉnh 20 là đỉnh và nhô ra về phía phía dưới theo hướng thẳng đứng T.

Đường dễ xé thứ nhất 21 có thể được tạo thành đối xứng với đường ranh giới CL. Trong trường hợp này, ở phần góc 19 trong đó đường dễ xé thứ nhất 21 được đặt, các đường dễ xé thứ nhất 21 chồng lên nhau theo hướng thẳng đứng T ở tất cả các phía mà kẹp phần đỉnh 20 trong trường hợp đường dễ xé thứ nhất 21 bị gấp lại ở phần đỉnh 20.

Chiều dài của lỗ cắt 32 theo hướng cột trong đường dễ xé thứ nhất 21 được biểu thị bằng L1, và chiều dài của khoảng trống 33 theo hướng cột giữa các đường dễ xé thứ nhất 21 được biểu thị bằng D1. Chiều dài L1 là chiều dài tối thiểu từ một đầu của lỗ cắt 32 đến đầu kia ở phía đối diện theo hướng cột. Chiều dài D1 là khoảng cách ngắn nhất giữa các phần đầu của các lỗ cắt 32 mà liên kề nhau theo hướng cột. Chiều dài L1 của lỗ cắt 32 theo hướng cột trong đường dễ xé thứ nhất 21 có thể bằng hoặc nhỏ hơn chiều dài D1 của khoảng trống 33 theo hướng cột trong đường dễ xé thứ nhất 21. Nghĩa là, chiều dài L1 của lỗ cắt 32 có thể bằng hoặc ngắn hơn chiều dài D1 của khoảng trống 33. Chiều dài L1 của lỗ cắt 32 và chiều dài D1 của khoảng trống 33 tốt hơn là có mối quan

hệ $L1:D1 = 1:2$. Khoảng cách D3 từ phần đỉnh 20 đến phần đầu của đường dễ xé thứ nhất 21, nghĩa là, từ phần đỉnh 20 đến phần đầu của lỗ cắt 32 của đường dễ xé thứ nhất 21 gần nhất ngắn hơn chiều dài D1.

Chiều dài của lỗ cắt 34 theo hướng cột trong đường dễ xé thứ hai 22 được biểu thị bằng L2, và chiều dài của khoảng trống 35 theo hướng cột trong đường dễ xé thứ hai 22 được biểu thị bằng D2. Chiều dài L2 là chiều dài tối thiểu từ một đầu của lỗ cắt 34 đến đầu kia ở phía đối diện theo hướng cột. Chiều dài D2 là khoảng cách ngắn nhất giữa các phần đầu của các lỗ cắt 34 mà liền kề nhau theo hướng cột. Ít nhất một trong số chiều dài L1 của lỗ cắt 32 của đường dễ xé thứ nhất 21 và chiều dài L2 của lỗ cắt 34 của đường dễ xé thứ hai 22, và chiều dài D1 của khoảng trống 33 của đường dễ xé thứ nhất đường dễ xé 21 và chiều dài D2 của khoảng trống 35 của đường dễ xé thứ hai 22 là khác nhau. Nghĩa là, các chiều dài L1, L2, D1, và D2 có thể được điều chỉnh theo cách sao cho độ bền kéo và độ bền xé của đường dễ xé thứ hai 22 trở nên cao hơn so với đường dễ xé thứ nhất 21.

Ví dụ, trong trường hợp chiều dài L1 của đường dễ xé thứ nhất 21 và chiều dài L2 của đường dễ xé thứ hai 22 là như nhau, chiều dài D1 của đường dễ xé thứ nhất 21 và chiều dài D2 của đường dễ xé thứ hai 22 khác nhau. Trong trường hợp này, chiều dài D1 của đường dễ xé thứ nhất 21 có thể ngắn hơn chiều dài D2 của đường dễ xé thứ hai 22. Ngoài ra, trong trường hợp mà chiều dài D1 của đường dễ xé thứ nhất 21 và chiều dài D2 của đường dễ xé thứ hai 22 giống nhau, chiều dài L1 của đường dễ xé thứ nhất 21 và chiều dài L2 của đường dễ xé thứ hai 22 khác nhau. Trong trường hợp này, chiều dài L1 của đường dễ xé thứ nhất 21 có thể dài hơn chiều dài L2 của đường dễ xé thứ hai 22. Nghĩa là, chiều dài L1 của lỗ cắt theo hướng cột trong đường dễ xé thứ nhất 21 có thể dài hơn chiều dài L2 của lỗ cắt theo hướng cột trong đường dễ xé thứ hai 22. Tỷ số ($L1/D1$) của chiều dài L1 so với chiều dài D1 của đường dễ xé thứ nhất có thể lớn hơn tỷ số ($L2/D2$) của chiều dài L2 so với chiều dài D2 của đường dễ xé thứ hai. Ví dụ, tỷ số ($L1/D1$) có thể bằng 0,4 đến 0,6, và tỷ số ($L2/D2$) có thể bằng 0,1 đến 0,3.

Đường dễ xé thứ nhất 21 và đường dễ xé thứ hai 22, mà liền kề nhau, được đặt cách xa nhau. Khi khoảng cách giữa đường dễ xé thứ nhất 21 và đường dễ xé thứ hai 22 mà liền kề nhau được biểu thị bằng D4, khoảng cách D4 dài hơn chiều dài D2 của đường

để xé thứ nhất 21. Đường để xé thứ nhất 21 và đường để xé thứ hai 22 liền kề nhau được đặt cách xa nhau bởi chiều dài D1 của khoảng trống theo hướng cột trong đường để xé thứ nhất 21. Cần lưu ý rằng khoảng cách D4 là khoảng cách ngắn nhất được đo dọc theo bề mặt của túi đóng gói 3. Tốt hơn là khoảng cách D4 được đặt sao cho duy trì đủ độ bền chống lại lực kéo theo hướng thẳng đứng T trong khi vận chuyển và xé dễ dàng bao gói từ đường để xé thứ nhất 21 sang đường để xé thứ hai 22 trong khi mở.

Cần lưu ý rằng, mặc dù tùy thuộc vào kích thước của bao gói 1, kích thước của khoảng cách D4 có thể bằng 0,1 đến 4 cm và tốt hơn là bằng 0,5 đến 3 cm. Trong trường hợp khoảng cách D4 nằm trong phạm vi được mô tả phía trên, lực kéo tác dụng lên túi đóng gói 3 trong vùng dự định mở 7 được phân tán trên đường để xé thứ nhất 21 và đường để xé thứ hai 22, tương ứng, và độ khó của sự lan truyền của lực theo hướng xé rách có thể được ngăn chặn.

Tiếp theo, phương pháp sản xuất bao gói 1 theo phương án sáng chế sẽ được mô tả. Fig.8 là hình vẽ dạng giản đồ thể hiện ví dụ về phương pháp sản xuất bao gói 1 theo phương án sáng chế. Trong phương pháp sản xuất này, phương pháp sản xuất bao gói 1 dạng bản nổi sẽ được mô tả làm ví dụ. Tuy nhiên, phương pháp sản xuất này có hướng vận chuyển MD, hướng ngang CD, và hướng chiều dày TD (không được thể hiện) mà vuông góc với nhau trong khi vận chuyển các vật liệu trong mỗi bước hoặc tương tự.

Thứ nhất, túi đóng gói 3 có khả năng chứa nhiều vật dụng thấm hút 2 được tạo thành. Phương pháp tạo hình túi đóng gói 3 bao gồm bước tạo ra bề mặt bên và bước tạo ra đường để xé.

Trong bước tạo ra bề mặt bên, tất cả các mặt của bộ phận tấm nhựa hình trụ 50 (Fig.8(a)) kéo dài dọc theo hướng vận chuyển MD theo hướng ngang CD được gấp về phía bên trong theo hướng ngang CD theo cách gấp lõm. Bằng cách đó, trong bước tạo bề mặt bên, phần bề mặt phía trước 11 và phần bề mặt phía sau 12 mà được đặt ở một phía và phía kia theo hướng chiều dày TD, và phần bề mặt phía bên phải 13 và phần bề mặt phía bên trái 14 mà được gấp lại giữa phần bề mặt phía trước 11 và phần bề mặt phía sau 12 và được đặt ở bên phải và bên trái theo hướng ngang CD, tương ứng (Fig.8(b)). Tại thời điểm này, phần bề mặt phía trước 11 và phần bề mặt phía sau 12 chồng lên nhau theo hướng chiều dày TD, các phần phía bên phải của phần bề mặt phía

trước 11 và phần bề mặt phía sau 12 và phần bề mặt phía bên phải 13 chồng lên nhau theo hướng chiều dày TD, và các phần phía bên trái của phần bề mặt phía trước 11 và phần bề mặt phía sau 12 và phần bề mặt phía bên trái 14 chồng lên nhau theo hướng chiều dày TD.

Trong bước tạo ra đường dễ xé, lưỡi tạo ra đường dễ xé (không được thể hiện) được ấn từ phía này sang phía kia (theo hướng chiều dày TD) trên phần bề mặt phía trước 11 và phần bề mặt phía sau 12. Ví dụ, bộ phận tấm 50 được gấp được kẹp giữa trục lăn có lưỡi tạo đường dễ xé và trục lăn đe. Bằng cách làm như vậy, trong bước tạo ra đường dễ xé, đường dễ xé thứ nhất 21 và đường dễ xé thứ hai 22 kéo dài dọc theo hướng ngang CD được tạo thành ở phần bề mặt phía trước 11 và phần bề mặt phía sau 12. Đồng thời, đường dễ xé thứ nhất 21 và đường dễ xé thứ hai 22 mà kéo dài dọc theo hướng ngang CD được tạo thành trên phần bề mặt phía bên phải 13 và phần bề mặt phía bên trái 14 mà được đặt giữa phần bề mặt phía trước 11 và phần bề mặt phía sau 12 và chồng lên nhau theo hướng chiều dày TD. Tại thời điểm này, đường dễ xé thứ nhất 21 và đường dễ xé thứ hai 22 được tạo thành theo cách sao cho khoảng cách D4 dài hơn chiều dài D1 của đường dễ xé thứ nhất 21. Cần lưu ý rằng đường dễ xé thứ hai 22 được tạo thành tại vị trí khi phần bề mặt phía trên 10 được nắm lấy và bao gói 1 được nâng lên sau khi ít nhất một đường dễ xé thứ nhất 21 liền kề được tách ra, ngay cả trong trường hợp sự phân tách của đường dễ xé thứ nhất 21 lan truyền đến phần góc 19 do khối lượng của nhiều vật dụng thấm hút 2, sự phân tách là không thể đạt được. Đồng thời, phần tay cầm 18 có thể được tạo thành. Như được mô tả phía trên, túi đóng gói 3 được tạo thành (Fig.8(c)).

Tại thời điểm này, khi túi đóng gói 3 trên Fig.8(c) được cắt và mở ra tại đường ranh giới CL giữa phần bề mặt phía sau 12 và phần bề mặt phía bên trái 14, trạng thái của túi đóng gói 3 trở thành như thể hiện trên Fig.3. Ở đây, vùng STA bao gồm đường ranh giới CL giữa phần bề mặt phía bên phải 13 và phần bề mặt phía trước 11 sẽ được xem xét. Tuy nhiên, vùng STA là vùng trong đó chiều rộng theo hướng song song với phần bề mặt đáy 16 dọc theo bề mặt của túi đóng gói 3 (hướng chiều rộng W và hướng chiều sâu D) giống với chiều rộng của phần bề mặt phía bên phải 13, và tâm theo hướng song song với phần bề mặt đáy 16 dọc theo bề mặt của túi đóng gói 3 (hướng chiều rộng W và

hướng chiều sâu D) là đường ranh giới CL giữa phần bề mặt phía bên phải 13 và phần bề mặt phía trước 11. Tại thời điểm này, trong vùng STA, đường dễ xé thứ nhất 21 cắt qua đường ranh giới CL là đường đối xứng với đường ranh giới CL. Hơn nữa, đường dễ xé thứ hai 22 của phần bề mặt phía trước 11 và đường dễ xé thứ hai 22 của phần bề mặt phía bên phải 13 mà liền kề với tất cả các phía của đường ranh giới CL là đường đối xứng đối với đường ranh giới CL. Tương tự cũng áp dụng cho vùng STA (không được thể hiện) bao gồm các đường ranh giới CL khác. Ví dụ, trong vùng STA bao gồm đường ranh giới CL giữa phần bề mặt phía bên phải 13 và phần bề mặt phía sau 12, chiều rộng của nó bằng với chiều rộng của phần bề mặt phía bên phải 13, và đường dễ xé thứ nhất 21 cắt qua đường ranh giới CL, và các đường dễ xé thứ hai 22 của phần bề mặt phía sau 12 và phần bề mặt phía bên phải 13 mà liền kề với nhau là đối xứng đường đối với đường ranh giới CL. Hơn nữa, trong vùng STA bao gồm đường ranh giới CL giữa phần bề mặt phía bên trái 14 và phần bề mặt phía trước 11, chiều rộng của nó bằng với chiều rộng của phần bề mặt phía bên trái 14, và đường dễ xé đi thứ nhất 21 cắt qua đường ranh giới CL, và các đường dễ xé thứ hai 22 của phần bề mặt phía trước 11 và phần bề mặt phía bên trái 14 mà liền kề với nhau là đối xứng đường đối với đường ranh giới CL. Ngoài ra, trong vùng STA bao gồm đường ranh giới CL giữa phần bề mặt phía bên trái 14 và phần bề mặt phía sau 12, chiều rộng của nó bằng với chiều rộng của phần bề mặt phía bên trái 14, và đường dễ xé đi thứ nhất 21 cắt qua đường ranh giới CL, và các đường dễ xé thứ hai 22 của phần bề mặt phía sau 12 và phần bề mặt phía bên trái 14 mà liền kề với nhau là đối xứng đối với đường ranh giới CL.

Sau đó, phần bên bề mặt đáy của túi đóng gói 3 được tạo thành được gắn kín bằng hợp nhất bằng nhiệt để tạo thành phần bề mặt đáy 16. Tiếp theo, nhiều vật dụng thấm hút 2 được chứa từ phía bề mặt phía trên của túi đóng gói 3. Cuối cùng, phần bề mặt phía trên của túi đóng gói 3 được gắn kín bằng hợp nhất bằng nhiệt để tạo thành phần nối 17. Như được mô tả phía trên, bao gói 1 dạng bản nối được tạo thành. Các phần góc 19 là các phần được gấp lại giữa phần bề mặt phía trước 11 và phần bề mặt phía sau 12 theo cách gấp lõm ở phía bên phải và phía bên trái theo hướng chiều rộng W.

Fig.9 là hình vẽ dạng giản đồ thể hiện khía cạnh trong đó bao gói 1 theo phương án sáng chế được mở hoàn toàn hoặc một phần. Như được thể hiện trên Fig.9(a), theo khía

cạnh trong đó bao gói 1 được mở ra hoàn toàn, đường dễ xé thứ nhất 21 và đường dễ xé thứ hai 22 được phân tách trong tất cả các phần bề mặt bên. Nghĩa là, người dùng véo phần góc 19 bằng các ngón tay và xé phần góc 19 dọc theo đường dễ xé thứ nhất 21. Kết quả là, đường cắt thứ nhất 21a được tạo thành trong túi đóng gói 3. Tiếp theo, người dùng xé túi đóng gói 3 dọc theo đường dễ xé thứ hai 22 mà tiếp giáp với đường dễ xé thứ nhất 21. Kết quả là, đường cắt thứ hai 22a được tạo thành trong túi đóng gói 3. Theo cách này, trên tất cả các phần bề mặt bên, đường cắt thứ nhất 21a và đường cắt thứ hai 22a được tạo thành, và phần bề mặt phía trên 10 được loại bỏ để tạo thành phần mở OP. Người dùng có thể lấy vật dụng thấm hút 2 ra khỏi phần mở OP. Mặt khác, theo khía cạnh trong đó bao gói 1 được mở một phần như được thể hiện trên Fig.9(b), đường dễ xé thứ nhất 21 và đường dễ xé thứ hai 22 được tách ra trong phần của nhiều phần bề mặt bên (ví dụ, phần bề mặt phía trước 11, phần bề mặt phía bên phải 13, và phần bề mặt phía bên trái 14). Do đó, trong phần của nhiều phần bề mặt bên (ví dụ, phần bề mặt phía trước 11, phần bề mặt phía bên phải 13, và phần bề mặt phía bên trái 14), đường cắt thứ nhất 21a và đường cắt thứ hai 22a được tạo thành, và phần mở OP được tạo thành. Người dùng có thể lấy vật dụng thấm hút 2 ra khỏi phần mở OP. Ngoài ra, ở trạng thái mà phần bề mặt phía trên 10 được nối với phần khác của nhiều phần bề mặt bên (ví dụ, phần bề mặt phía sau 12), người dùng có thể mang bao gói 1 bằng cách nắm lấy phần tay cầm 18 của phần nối 17 bằng tay H.

Khi độ bền xé của đường dễ xé thứ nhất 21 bằng 4N hoặc nhỏ hơn, các phần góc 19 có thể dễ dàng bị xé ra, và do đó đường dễ xé thứ nhất 21 có thể đóng vai trò là điểm bắt đầu tại thời điểm mở. Do đó, bao gói 1 có thể được mở dễ dàng với đường dễ xé thứ nhất 21 làm điểm bắt đầu. Nghĩa là, đường dễ xé thứ nhất 21 có thể đóng vai trò là điểm bắt đầu mở như điểm bắt đầu tại thời điểm mở.

Đường dễ xé thứ nhất 21 được đặt trong vùng dự định mở 7 giữa mép phía ngoài của vùng dự định nắm 6 và mép cuối phía trên 2TE của nhiều vật dụng thấm hút 2 theo hướng thẳng đứng T. Nghĩa là, đường dễ xé thứ nhất 21 được định vị trên đường tác dụng của lực được tạo ra trên phần tay cầm 18 khi phần tay cầm 18 của vùng dự định nắm 6 được kẹp bởi các vật dụng thấm hút 2 được chứa trong túi đóng gói 3. Sau đó, trong khi vận chuyển, nghĩa là, trong trường hợp mà bao gói 1 được nâng lên trong khi

phần tay cầm 18 được nắm, lực tác dụng lên phần tay cầm 18 cũng tác dụng lên đường dễ xé thứ nhất 21. Mỗi quan hệ giữa độ bền kéo A đối với lực kéo của đường dễ xé thứ nhất 21 theo hướng thẳng đứng T và tổng khối lượng B của nhiều vật dụng thấm hút 2 là $A/B \geq 3,5$ (N/25 mm/kg), mà giúp ngăn không cho đường dễ xé thứ nhất 21 bị rách tại điểm bắt đầu do lực tác dụng lên phần tay cầm 18 trong khi vận chuyển. Do đó, có thể nói rằng bao gói 1 có độ bền trong khi vận chuyển.

Tốt hơn là túi đóng gói 3 có thể đáp ứng cả độ bền và việc dễ mở. Tổng khối lượng của nhiều vật dụng thấm hút 2 được chứa trong túi đóng gói 3 thay đổi phụ thuộc vào ứng dụng và số lượng vật dụng thấm hút 2. Ví dụ, trong trường hợp cùng túi đóng gói được áp dụng cho bao gói có tổng khối lượng khác nhau của nhiều vật dụng thấm hút được chứa, độ bền của túi đóng gói có thể trở nên quá mức. Nghĩa là, trong trường hợp mà túi đóng gói được tạo thành cho bao gói có tổng khối lượng lớn được áp dụng cho bao gói có tổng khối lượng nhỏ hơn, có thể nói rằng độ bền của túi đóng gói là quá mức. Đối với bao gói có tổng khối lượng nhỏ hơn, túi đóng gói sử dụng bộ phận tấm có độ bền thấp hơn được áp dụng, điều này giúp có thể đạt được độ bền và đặc tính mở phù hợp hơn đồng thời loại bỏ sự lãng phí của bộ phận tấm. Trong túi đóng gói 3 theo phương án sáng chế, độ bền xé của đường dễ xé thứ nhất 21 bằng 4N hoặc nhỏ hơn, và độ bền kéo A (N/25 mm) của đường dễ xé thứ nhất 21 và tổng khối lượng B (kg) của nhiều vật dụng thấm hút 2 được chứa trong túi đóng gói 3 có mối quan hệ được mô tả phía trên. Do đó, bao gói bao gồm đường dễ xé thứ nhất 21 có độ bền xé và độ bền kéo phù hợp với tổng khối lượng có thể thu được. Nghĩa là, bằng cách tạo ra bộ phận tấm và đường dễ xé thứ nhất 21 theo tổng khối lượng, bao gói 1 có khả năng đạt được cả độ bền và dễ mở một cách đáng tin cậy hơn có thể thu được.

Lực tác dụng lên túi đóng gói 3 trong vùng dự định mở 7 phụ thuộc vào sự có mặt hay vắng mặt của phần tay cầm 18, vị trí của phần tay cầm 18, và hình dạng của phần tay cầm 18. Ít nhất một trong hai chiều dài L1 của đường dễ xé thứ nhất 21 và chiều dài L2 của đường dễ xé thứ hai 22, và chiều dài D1 của đường dễ xé thứ nhất 21 và chiều dài D2 của đường dễ xé thứ hai 22 là khác nhau. Nghĩa là, bằng cách thay đổi một cách thích hợp ít nhất một trong các chiều dài của nhiều lỗ cắt theo hướng cột và chiều dài của khoảng trống theo hướng cột trong đường dễ xé thứ nhất 21 và đường dễ xé thứ hai

22 theo vị trí trong vùng dự định mở 7, bao gói 1 có thể điều chỉnh độ bền trong khi vận chuyển và dễ mở một cách đáng tin cậy hơn.

Trong trường hợp này, bằng cách điều chỉnh các chiều dài L1, L2, D1 và D2 theo cách sao cho độ bền kéo và độ bền xé của đường dễ xé thứ hai 22 trở nên cao hơn so với đường dễ xé thứ nhất 21, đường dễ xé thứ hai 22 có thể được ngăn khỏi bị rách trong khi vận chuyển, và bằng cách tạo thành đường dễ xé thứ hai 22 trong phạm vi rộng hơn, phần mở rộng hơn có thể được tạo thành. Nghĩa là, đường dễ xé thứ hai 22 có thể trở thành khoảng hở mở rộng mà tạo thành phần mở rộng hơn sau khi đường dễ xé thứ nhất 21 đóng vai trò là điểm bắt đầu.

Do chiều dài L1 của lỗ cắt theo hướng cột trong đường dễ xé thứ nhất 21 bằng hoặc nhỏ hơn chiều dài D1 của khoảng trống theo hướng cột, biến dạng của các lỗ cắt do lực kéo theo hướng thẳng đứng T có thể bị triệt tiêu. Do đó, các lỗ cắt liền kề có thể được ngăn khỏi bị nổi do sự biến dạng của các lỗ cắt trong khi vận chuyển, nghĩa là, túi đóng gói 3 có thể được ngăn khỏi bị rách từ đường dễ xé thứ nhất 21 làm điểm bắt đầu. Do đó, bao gói 1 có thể ngăn túi đóng gói 3 khỏi bị rách trong khi vận chuyển.

Khi khoảng cách giữa đường dễ xé thứ nhất 21 và đường dễ xé thứ hai 22 mà liền kề nhau được biểu thị bằng D4, khoảng cách D4 dài hơn chiều dài D2 của đường dễ xé thứ nhất 21. Kết quả là, trong túi đóng gói 3, lực tác dụng khi phần tay cầm 18 được nắm được phân tán đến đường dễ xé thứ nhất 21 và đường dễ xé thứ hai 22, tương ứng. Khi đó, ảnh hưởng lẫn nhau của đường dễ xé thứ nhất 21 và đường dễ xé thứ hai 22, mà nằm liền kề nhau, có thể được ngăn chặn, nghĩa là, có thể ngăn chặn đường dễ xé thứ nhất 21 và đường dễ xé thứ hai 22 khỏi nổi vào nhau và bị rách. Do đó, bao gói 1 có thể ngăn túi đóng gói 3 khỏi bị rách trong khi vận chuyển.

Do đường dễ xé thứ nhất 21 được đặt sao cho cắt qua phần đỉnh 20 của ít nhất một trong các phần góc 19, bao gói 1 có thể dễ dàng được mở bằng cách véo phần góc 19 bằng các ngón tay và xé túi đóng gói 3 từ đường dễ xé thứ nhất 21 làm điểm xuất phát. Hơn nữa, ở phần góc 19, do khoảng cách từ phần đỉnh 20 đến phần đầu của đường dễ xé thứ nhất 21 ngắn hơn chiều dài của khoảng trống theo hướng cột, nghĩa là, khoảng trống giữa các lỗ cắt liền kề, túi đóng gói 3 có thể dễ dàng được xé hơn từ đường dễ xé thứ nhất 21 làm điểm bắt đầu.

Do các phần góc 19 được tạo thành bằng cách gấp phần bề mặt phía bên phải 13 và phần bề mặt phía bên trái 14 về phía bên trong theo hướng cắt qua hướng thẳng đứng T giữa phần bề mặt phía trước 11 và phần bề mặt phía trước 11, các phần góc 19 có thể dễ dàng được véo bằng các ngón tay. Do đó, túi đóng gói 3 có thể được mở dễ dàng hơn bằng cách véo các phần góc 19 bằng các ngón tay và xé túi đóng gói 3 từ đường dễ xé thứ nhất 21 làm điểm bắt đầu. Hơn nữa, đường dễ xé thứ hai 22 được đặt trong phạm vi rộng hơn của phần bề mặt phía trước 11 và phần bề mặt phía sau 12, và chiều dài L1 của lỗ cắt theo hướng cột trong đường dễ xé thứ nhất 21 dài hơn chiều dài L2 của lỗ cắt theo hướng cột trong đường dễ xé thứ hai 22, hoặc tỷ số $(L1/D1)$ của chiều dài L1 đối với chiều dài D1 của đường dễ xé thứ nhất 21 lớn hơn tỷ số $(L2/D2)$ của chiều dài L2 đối với chiều dài D2 của đường dễ xé thứ hai 22. Do đó, do đường dễ xé thứ hai 22 có độ bền kéo cao hơn đối với lực kéo theo hướng thẳng đứng so với đường dễ xé thứ nhất 21, đường dễ xé thứ hai 22 có thể được ngăn khỏi bị rách trong khi vận chuyển.

Trong phần góc 19 mà trong đó đường dễ xé thứ nhất 21 được đặt, các đường dễ xé thứ nhất 21 chồng lên nhau theo hướng thẳng đứng T ở tất cả các phía với phần đỉnh 20 được kẹp giữa chúng. Trong bao gói 1, do lực khi phần góc 19 bị xé bằng cách véo phần góc bằng các ngón tay không bị phân tán, túi đóng gói 3 có thể dễ dàng bị xé hơn, và kết quả là, bao gói 1 có thể dễ dàng được mở ra.

Do đường dễ xé thứ nhất 21 được tạo thành ở phía dưới đối với tâm của vùng dự định mở 7 theo hướng thẳng đứng T, lực tác dụng từ túi đóng gói 3 trong vùng dự định nắm 6 đến đường dễ xé thứ nhất 21 được phân tán qua túi đóng gói 3 trong vùng dự định mở 7. Do đó, lực tác dụng lên đường dễ xé thứ nhất 21 trở nên nhỏ, giúp ngăn đường dễ xé thứ nhất 21 khỏi bị rách trong khi vận chuyển.

Đường dễ xé thứ nhất 21 được đặt sao cho cắt hướng chiều rộng, và do đó, lực tác dụng lên đường dễ xé thứ nhất 21 từ túi đóng gói 3 trong vùng dự định nắm 6 được phân tán. Do đó, đường dễ xé thứ nhất 21 có thể ngăn túi đóng gói khỏi tránh bị rách trong khi vận chuyển. Do đường dễ xé thứ nhất 21 có hình dạng cong có phần đỉnh 20 là đỉnh và nhô ra về phía phía dưới theo hướng thẳng đứng T, lực tác dụng lên đường dễ xé thứ nhất 21 có thể được phân tán một cách đáng tin cậy hơn. Do đường dễ xé thứ nhất 21 được bố trí phía dưới đường dễ xé thứ hai 22 theo hướng thẳng đứng T và có dạng cong

mà nhô về phía phía dưới theo hướng thẳng đứng T, đường dễ xé thứ nhất 21 được bố trí vuông góc với hướng của lực kéo mà kéo phần nổi 17 và mép cuối phía trên 2TE của vật dụng thấm hút 2 theo hướng thẳng đứng. Do đó, tại thời điểm mở, đường dễ xé thứ nhất 21 có thể dễ dàng bị xé bằng cách nâng phần nổi 17 về phía phía trên và đẩy mép cuối phía trên 2TE của vật dụng thấm hút 2 xuống theo hướng hướng xuống.

Do các độ bền kéo của đường dễ xé thứ nhất 21 và đường dễ xé thứ hai 22 nhỏ hơn độ bền đâm xuyên của túi đóng gói 3, đường dễ xé thứ nhất 21 và đường dễ xé thứ hai 22 được ưu tiên xé bằng các ngón tay ấn vào bề mặt của bao gói 1 tại thời điểm mở hơn là lỗ trên bề mặt của bao gói 1. Do đó, vì túi đóng gói 3 có thể được xé một cách thích hợp dọc theo đường dễ xé thứ nhất 21 và đường dễ xé thứ hai 22, bao gói 1 có thể được mở dễ dàng hơn.

Do vật dụng thấm hút 2 bao gồm thân thấm hút có mật độ cao ở tâm về cơ bản theo hướng chiều dọc, trọng tâm được đặt ở vị trí gần với nếp gấp 5. Do đó, vật dụng thấm hút 2 được gấp làm đôi, và nếp gấp 5 được bố trí trong túi đóng gói 3 sao cho nằm ở phía trên theo hướng thẳng đứng T, nhờ đó vị trí trọng tâm của bao gói 1 trở thành cao hơn theo hướng thẳng đứng T. Khi đó, mômen của bao gói 1 có phần bề mặt phía trên 10 làm tâm quay trở nên nhỏ đi với lượng tương ứng với vị trí của trọng tâm trở nên cao hơn. Do đó, lực tác dụng lên đường dễ xé thứ nhất 21 trong trường hợp bao gói 1 bị lắc trong khi bao gói 1 được vận chuyển có thể bị triệt tiêu, và tác động được đặt lên đường dễ xé thứ nhất 21 trong trường hợp mà bao gói 1 va chạm với chướng ngại vật hoặc tương tự có thể được giảm thêm. Do đó, trong bao gói 1, đường dễ xé thứ nhất 21 có thể được ngăn khỏi bị rách trong khi vận chuyển.

Do vị trí nắm của túi đóng gói 3 được xác định bằng sự bố trí phần tay cầm 18 trong vùng dự định nắm 6, lực tác dụng lên đường dễ xé thứ nhất 21 trở nên ổn định. Nghĩa là, lực quá mức có thể được ngăn để không vô tình tác dụng lên đường dễ xé thứ nhất 21. Do đó, trong bao gói 1, đường dễ xé thứ nhất 21 có thể được ngăn khỏi bị rách trong khi vận chuyển.

Phần có độ cứng cao 28 phân tán lực tác dụng lên phần tay cầm 18 trên toàn bộ vùng theo hướng chiều rộng W. Nghĩa là, do bao gói 1 hấp thụ lực tác dụng lên phần tay cầm 18 trong phạm vi rộng hơn của phần bề mặt phía trên 10, lực tác dụng lên đường

đễ xé thứ nhất 21 có thể được giảm đi, và do đó đường dễ xé thứ nhất 21 có thể được ngăn khỏi bị rách trong khi vận chuyển.

Do khoảng hở 24 của phần xách tay 25 có dạng cong, ứng suất có thể được ngăn khỏi bị tập trung trên phần của phần xách tay 25 do khối lượng của nhiều vật dụng thấm hút 2 được chứa trong túi đóng gói 3. Nghĩa là, phần tay cầm 18 có thể được ngăn khỏi bị rách và bị hư hỏng từ phần của phần xách tay 25 trong đó ứng suất bị tập trung. Do đó, ngay cả trong trường hợp mà túi đóng gói 3 được tạo thành sử dụng bộ phận tấm có độ bền thấp từ quan điểm tăng cường đặc tính mở, độ bền của phần tay cầm 18 có thể được duy trì. Do đó, bao gói 1 có thể có độ bền trong khi vận chuyển.

Độ bền của phần tay cầm 18 có thể được tăng cường bằng cách đặt màng gia cố 31. Do đó, ngay cả trong trường hợp mà túi đóng gói 3 được tạo thành sử dụng bộ phận tấm có độ bền thấp từ quan điểm tăng cường đặc tính mở, độ bền của phần tay cầm 18 có thể được duy trì. Do đó, bao gói 1 có thể có độ bền trong khi vận chuyển.

Bao gói 1 của sáng chế không giới hạn ở các phương án được mô tả phía trên, và có thể được áp dụng bằng cách bổ sung, thay thế, hoặc tương tự bằng các kỹ thuật khác miễn là không có xung đột kỹ thuật xảy ra trong khoảng không rời khỏi khía cạnh và ý chính của sáng chế.

Ví dụ, trong trường hợp của phương án trên, trường hợp trong đó đường dễ xé thứ nhất 21 được tạo thành ở phía dưới so với tâm của vùng dự định mở 7 theo hướng thẳng đứng T đã được mô tả, nhưng sáng chế không bị giới hạn ở đó. Nghĩa là, như được thể hiện trên Fig.10, đường dễ xé thứ nhất 21 có thể được tạo thành ở phía trên đối với tâm của vùng dự định mở 7 theo hướng thẳng đứng T. Nghĩa là, đường dễ xé thứ nhất 21 có thể được tạo thành ở phía trên theo hướng thẳng đứng T đối với đường dễ xé thứ hai 22. Đường dễ xé thứ nhất 21 được thể hiện trên Fig.10 có hình dạng có phần đỉnh 20 là đỉnh và nhô về phía trên theo hướng thẳng đứng T. Do đó, vị trí của đường dễ xé thứ nhất 21 trong bao gói 1 không chông lên vị trí của vật dụng thấm hút 2 được chứa. Do đó, ngay cả trong trạng thái mà bao gói 1 bị phồng lên bởi các vật dụng thấm hút 2 được chứa người dùng có thể dễ dàng xé rách đường dễ xé thứ nhất 21 bằng cách, ví dụ, véo một cách dễ dàng vùng lân cận của đường dễ xé thứ nhất 21 mà không bị ảnh hưởng bởi phần bị phồng lên. Nghĩa là, bao gói 1 có thể được mở dễ dàng. Ngoài ra, ví dụ, phần

tay cầm có thể được tạo thành từ bộ phận tấm đơn lẻ dạng đai, và cả hai đầu có thể được nối với cả hai phần đầu của vùng dự định nắm 6 theo hướng chiều rộng W. Hơn nữa, phần tay cầm có thể được tạo thành từ hai bộ phận tấm dạng đai và có thể được bố trí ở phía bề mặt phía trước và phía bề mặt phía sau, tương ứng, và cả hai đầu của chúng có thể được nối đều theo hướng chiều rộng của vùng dự định nắm 6.

Ví dụ thực hiện sáng chế

Mẫu

<Bộ phận tấm>

Các bộ phận tấm polyetylen có các chiều dày là 50 μm , 60 μm , và 70 μm đã được chuẩn bị tương ứng. Trong mỗi bộ phận của các tấm, các đường dễ xé có các chiều dài khác nhau của các lỗ cắt và các chiều dài khoảng trống được tạo thành.

<Bao gói>

Sử dụng bộ phận tấm có chiều dày 50 μm , túi đóng gói có chiều dài 240 mm theo hướng chiều rộng, chiều dài 190 mm theo hướng chiều sâu và chiều cao 340 mm đã được tạo thành. Bên trong túi đóng gói, nhiều vật dụng thấm hút được chứa và bốn loại bao gói có các khối lượng khác nhau từ 2 kg đến 3,5 kg với các lượng tăng 0,5 kg được tạo thành. Phần bề mặt phía trên của bao gói được nối với nhau bằng hợp nhất bằng nhiệt, và như được thể hiện trên Fig.1, phần tay cầm, đường dễ xé thứ nhất, và đường dễ xé thứ hai đã được tạo thành.

Phương pháp đánh giá

Sử dụng các mẫu thu được, thử nghiệm xé và thử nghiệm độ bền kéo được thực hiện theo quy trình được mô tả phía trên. Ngoài ra, thử nghiệm rơi được thực hiện sử dụng máy thử nghiệm rơi 104 được thể hiện trên Fig.11. Máy thử nghiệm rơi 104 bao gồm giá đỡ 105 và phần tay đòn 106 được giữ sao cho có khả năng di chuyển lên và xuống so với giá đỡ 105. Trạng thái của đường dễ xé thứ nhất đã được xác nhận trong trường hợp mà bao gói 1 được treo bằng móc 107 được đặt ở phần tay đòn 106 và được thả rơi từ độ cao được xác định trước. Đối với chiều cao của bao gói 1 được thả rơi, khoảng cách từ mặt đất đến phần bề mặt đáy 16 của bao gói 1 được đặt ở độ cao 60 cm. Sự cố và các kết quả thử nghiệm của mỗi mẫu được thể hiện trong các bảng 1 và 2. Trong bảng 2, các kết quả của thử nghiệm rơi được biểu thị là “A” trong trường hợp

không quan sát thấy vết rách nào ở đường dễ xé thứ nhất, “B” trong trường hợp lỗ cắt ở đường dễ xé thứ nhất được mở rộng, và “C” trong trường hợp các lỗ cắt liền kề trong đường dễ xé thứ nhất bị ngắt kết nối và bị rách.

Bảng 1

		Lỗ cắt [mm]	Khoảng trống [mm]	Độ dày của bộ phận tấm [μm]	Độ bền xé [N]
Các ví dụ	1	1	5	50	3,8
	2			60	3,6
	3			70	3,9
	4	2	6	50	3,1
	5			60	3,3
	6			70	3,7
	7	2	4	50	3,1
	8			60	Không đo được
	9			70	Không đo được
Ví dụ tham chiếu	1	3	3	50	3,0
	2			60	Không đo được
	3			70	Không đo được

Bảng 2

		Lỗ cắt [mm]	Khoảng trống [mm]	Độ bền kéo [N/25 mm]	Thử nghiệm rơi			
					Khối lượng [kg]			
					2,0	2,5	3,0	3,5
Các ví dụ	1	1	5	16,0	A	A	A	A
	4	2	6	14,5	A	A	A	B
	7	4	4	12,3	A	A	B	B
Ví dụ tham chiếu	1	3	3	9,3	B	C	C	Không đo được

Đối với các kết quả của bảng 1, người ta xác nhận rằng tất cả các ví dụ từ 1 đến 7 đều có độ bền xé bằng 4 N hoặc nhỏ hơn. Ngay trong đánh giá độ nhạy, người ta đã đánh giá rằng tất cả các ví dụ từ 1 đến 7 đều có thể bị rách bằng lực nhẹ. Cần lưu ý rằng, trong các ví dụ 8 và 9, không có phép đo nào được thực hiện, nhưng, so với các ví dụ từ 4 đến 6, có thể suy ra rằng độ bền xé nhỏ hơn 4 N.

Như có thể thấy từ kết quả của bảng 2, trong tất cả các ví dụ 1, 4, và 7, độ bền kéo bằng 12 (N/25 mm) hoặc lớn hơn, và thậm chí ở trạng thái mà vật dụng thấm hút có độ bền kéo là 3,5 (kg) đã được chứa, không quan sát thấy vết rách nào ở đường dễ xé thứ nhất của túi đóng gói trong thử nghiệm rơi. Ngược lại, trong ví dụ tham khảo 1, ở trạng thái trong đó vật dụng thấm hút 2,5 (kg) được chứa, vết rách được quan sát thấy ở đường dễ xé thứ nhất.

Từ các kết quả này, có thể nói rằng độ bền kéo bằng 12,3 (N/25 mm) là cần thiết để có đủ độ bền cho khối lượng 3,5 (kg). Do đó, khi độ bền kéo được biểu thị bằng A (N/25 mm) và tổng khối lượng của vật dụng thấm hút 2 được biểu thị bằng B (kg), từ biểu thức quan hệ ($A/B \geq 3,5$ (N/25 mm/kg)), có thể nói rằng đường dễ xé thứ nhất có độ bền kéo bằng 3,5 (N/25 mm/kg) từ $(12,3 \text{ [N/25 mm]}/3,5 \text{ [kg]}) = 3,5 \text{ (N/25 mm/kg)}$, và do đó bao gói có độ bền cần thiết khi vận chuyển các vật dụng thấm hút có tổng khối lượng 3,5 (kg).

Kết quả của việc thực hiện thử nghiệm đâm xuyên trên các bộ phận tấm polyetylen có chiều dày bằng 50 μm , 60 μm , và 70 μm , đã xác nhận rằng tất cả các bộ phận tấm đều có độ bền đâm xuyên vượt quá độ bền xé.

Danh mục ký hiệu chỉ dẫn

- 1: bao gói
- 2: vật dụng thấm hút
- 3: túi đóng gói
- 6: vùng dự định nắm
- 10: phần bề mặt phía trên
- 11: phần bề mặt phía trước
- 12: phần bề mặt phía sau
- 13: phần bề mặt phía bên phải

14: phần bề mặt phía bên trái

21: đường dễ xé thứ nhất

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Bao gói bao gồm:

nhiều vật dụng thấm hút; và

túi đóng gói mà chứa nhiều vật dụng thấm hút, có hướng thẳng đứng, và có phần bề mặt phía trên, phần bề mặt phía trước, phần bề mặt phía sau, phần bề mặt phía bên phải, và phần bề mặt phía bên trái, trong đó

túi đóng gói có đường dễ xé thứ nhất có độ bền xé bằng 4 N hoặc nhỏ hơn trong vùng dự định mở giữa mép phía ngoài của vùng dự định nắm của phần bề mặt phía trên và mép cuối phía trên của nhiều vật dụng thấm hút theo hướng thẳng đứng, và

giá trị (A/B) trong đó chia độ bền kéo A (N/25 mm) đối với lực kéo của đường dễ xé thứ nhất có độ dài bằng 25 mm theo hướng thẳng đứng cho tổng khối lượng B (kg) của nhiều vật dụng thấm hút được chứa trong túi đóng gói bằng 3,5 N/25 mm/kg hoặc lớn hơn.

2. Bao gói theo điểm 1, trong đó

đường dễ xé thứ nhất được bố trí trong vùng cuối theo hướng cắt hướng thẳng đứng trong vùng dự định mở,

túi đóng gói còn có đường dễ xé thứ hai ở vùng trung tâm theo hướng cắt hướng thẳng đứng trong vùng dự định mở,

đường dễ xé thứ nhất và đường dễ xé thứ hai mỗi đường bao gồm nhiều lỗ cắt được tạo thành với các khoảng trống theo hướng cột, và

ít nhất một trong số chiều dài của mỗi trong nhiều lỗ cắt theo hướng cột và chiều dài của các khoảng trống theo hướng cột là khác nhau giữa đường dễ xé thứ nhất và đường dễ xé thứ hai.

3. Bao gói theo điểm 2, trong đó

chiều dài của mỗi trong nhiều lỗ cắt của đường dễ xé thứ nhất theo hướng cột bằng hoặc ngắn hơn chiều dài của mỗi trong số các khoảng trống của đường dễ xé thứ nhất theo hướng cột.

4. Bao gói theo điểm 2 hoặc điểm 3, trong đó

trong vùng dự định mở, đường dễ xé thứ nhất và đường dễ xé thứ hai, mà liền kề với nhau, được đặt cách xa nhau.

5. Bao gói theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 2 đến 4, trong đó

túi đóng gói còn có các phần góc trong vùng dự định mở,

các phần góc là phần trong đó phần bề mặt phía trước và phần bề mặt phía bên phải giao nhau, phần trong đó phần bề mặt phía trước và phần bề mặt phía bên trái giao nhau, phần trong đó phần bề mặt phía sau và phần bề mặt phía bên phải giao nhau, và phần trong đó phần bề mặt phía sau và phần bề mặt phía bên trái giao nhau, tương ứng, đường dễ xé thứ nhất được đặt cắt qua phần đỉnh của ít nhất một trong các phần góc, và

trong phần góc mà trong đó đường dễ xé thứ nhất được đặt, khoảng cách từ phần đỉnh của phần góc đến phần đầu của đường dễ xé thứ nhất ngắn hơn chiều dài của mỗi trong số các khoảng trống theo hướng cột.

6. Bao gói theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 2 đến 5, trong đó

túi đóng gói có các phần góc trong vùng dự định mở,

các phần góc là phần mà trong đó phần bề mặt phía trước và phần bề mặt phía bên phải giao nhau, phần mà trong đó phần bề mặt phía trước và phần bề mặt phía bên trái giao nhau, phần mà trong đó phần bề mặt phía sau và phần bề mặt phía bên phải giao nhau, và phần trong đó phần bề mặt phía sau và phần bề mặt phía bên trái giao nhau, tương ứng,

các phần góc được tạo thành bằng cách lần lượt gấp phần bề mặt phía bên phải và phần bề mặt phía bên trái về phía phía trong của túi đóng gói theo hướng cắt qua hướng thẳng đứng giữa phần bề mặt phía trước và phần bề mặt phía sau theo cách gấp lồm,

đường dễ xé thứ nhất được đặt cắt qua phần đỉnh của ít nhất một trong các phần góc,

đường dễ xé thứ hai được đặt ở phần bề mặt phía trước và phần bề mặt phía sau, và

chiều dài của mỗi trong số các lỗ cắt của đường dễ xé thứ nhất theo hướng cột dài hơn chiều dài của mỗi trong số các lỗ cắt của đường dễ xé thứ hai theo hướng cột, hoặc tỷ số của chiều dài của mỗi trong số các lỗ cắt của đường dễ xé thứ nhất theo hướng

cột đối với chiều dài của mỗi trong số các khoảng trống của đường dễ xé thứ nhất theo hướng cột lớn hơn tỷ số của chiều dài của mỗi trong số các lỗ cắt của đường dễ xé thứ hai theo hướng cột đối với chiều dài của mỗi trong số các khoảng trống của đường dễ xé thứ hai theo hướng cột.

7. Bao gói theo điểm 5 hoặc điểm 6, trong đó

ở phần góc trong đó đường dễ xé thứ nhất được đặt, đường dễ xé thứ nhất chồng lên theo hướng thẳng đứng ở tất cả các phía với phần đỉnh được kẹp ở giữa chúng.

8. Bao gói theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 2 đến 7, trong đó

đường dễ xé thứ nhất được tạo thành ở phía dưới đối với tâm của vùng dự định mở theo hướng thẳng đứng.

9. Bao gói theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 2 đến 7, trong đó

đường dễ xé thứ nhất được tạo thành ở phía trên đối với tâm của vùng dự định mở theo hướng thẳng đứng.

10. Bao gói theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 2 đến 9, trong đó

các độ bền kéo của đường dễ xé thứ nhất và đường dễ xé thứ hai đối với lực kéo theo hướng thẳng đứng nhỏ hơn độ bền đâm xuyên của túi đóng gói.

11. Bao gói theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 2 đến 10, trong đó

túi đóng gói được tạo thành từ màng có độ dày bằng 40 μm hoặc lớn hơn và 80 μm hoặc nhỏ hơn.

12. Bao gói theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 2 đến 11, trong đó

tổng khối lượng của nhiều vật dụng thấm hút bằng 800 g hoặc lớn hơn và 3500 g hoặc nhỏ hơn.

13. Bao gói theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 2 đến 12, trong đó

nhiều vật dụng thấm hút được gấp làm đôi, và nếp gấp được bố trí ở phía trên theo hướng thẳng đứng.

14. Bao gói theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 2 đến 13, trong đó túi đóng gói có phần tay cầm trong vùng dự định nắm.

15. Bao gói theo điểm 14, trong đó

túi đóng gói có phần có độ cứng cao, và

phần có độ cứng cao được tạo thành bằng cách dập nổi, và vị trí của phần có độ cứng cao theo hướng thẳng đứng trải dài trên toàn bộ vùng của phần bề mặt phía trên theo hướng cắt hướng thẳng đứng giữa tay cầm và đường dễ xé thứ nhất.

16. Bao gói theo điểm 14 hoặc điểm 15, trong đó

túi đóng gói còn có phần nổi trong đó các phần đầu phía trên của phần bề mặt phía trước và phần bề mặt phía sau được ghép nối,

phần tay cầm được đặt trong phần nổi,

phần tay cầm có khoảng hở được tạo thành bằng cách cắt phần nổi theo hướng chiều dày, và

khoảng hở có phần rách tay cong.

17. Bao gói theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 14 đến 16, trong đó

màng gia cố được đặt ở phần tay cầm.

$\frac{1}{10}$

FIG. 1

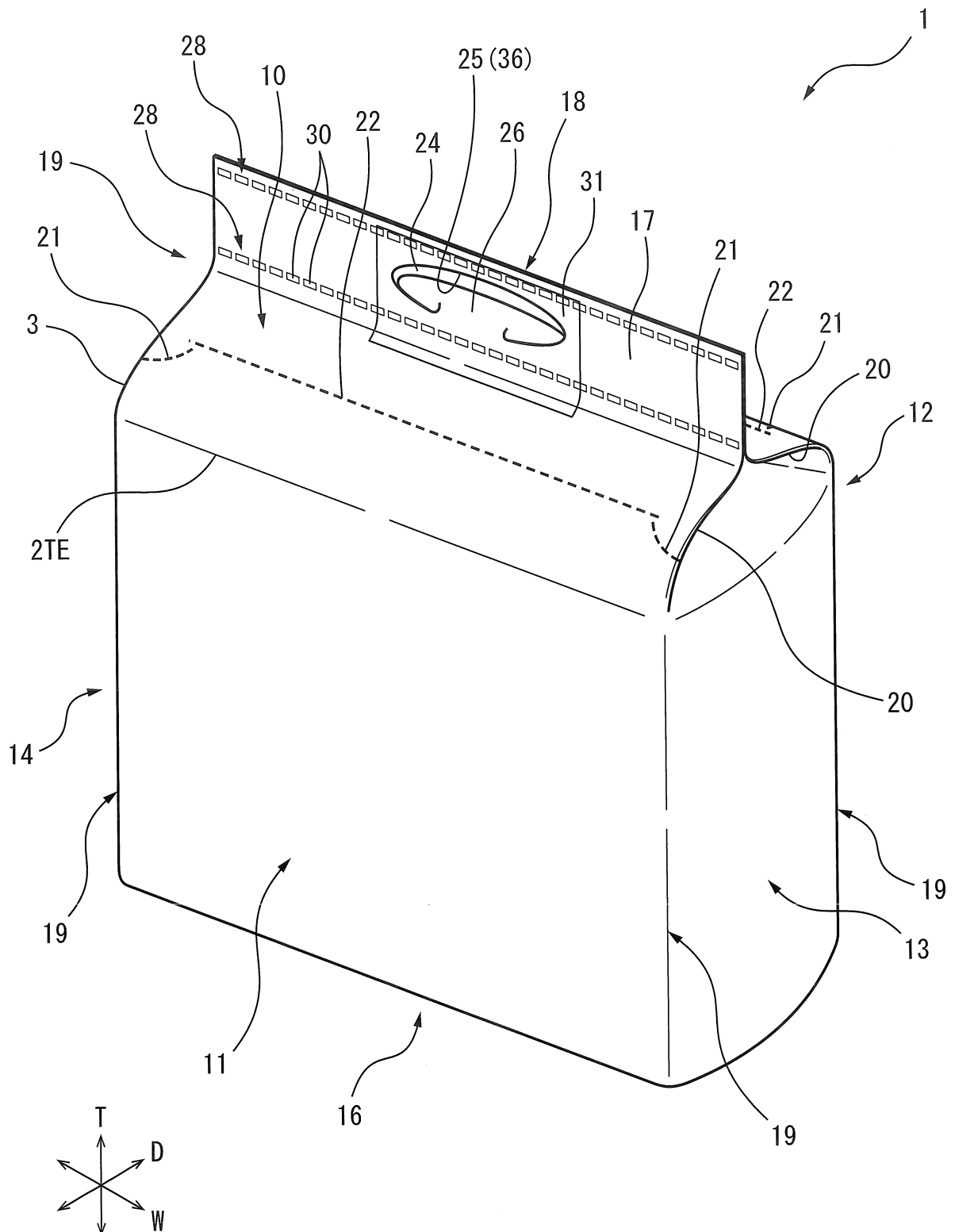
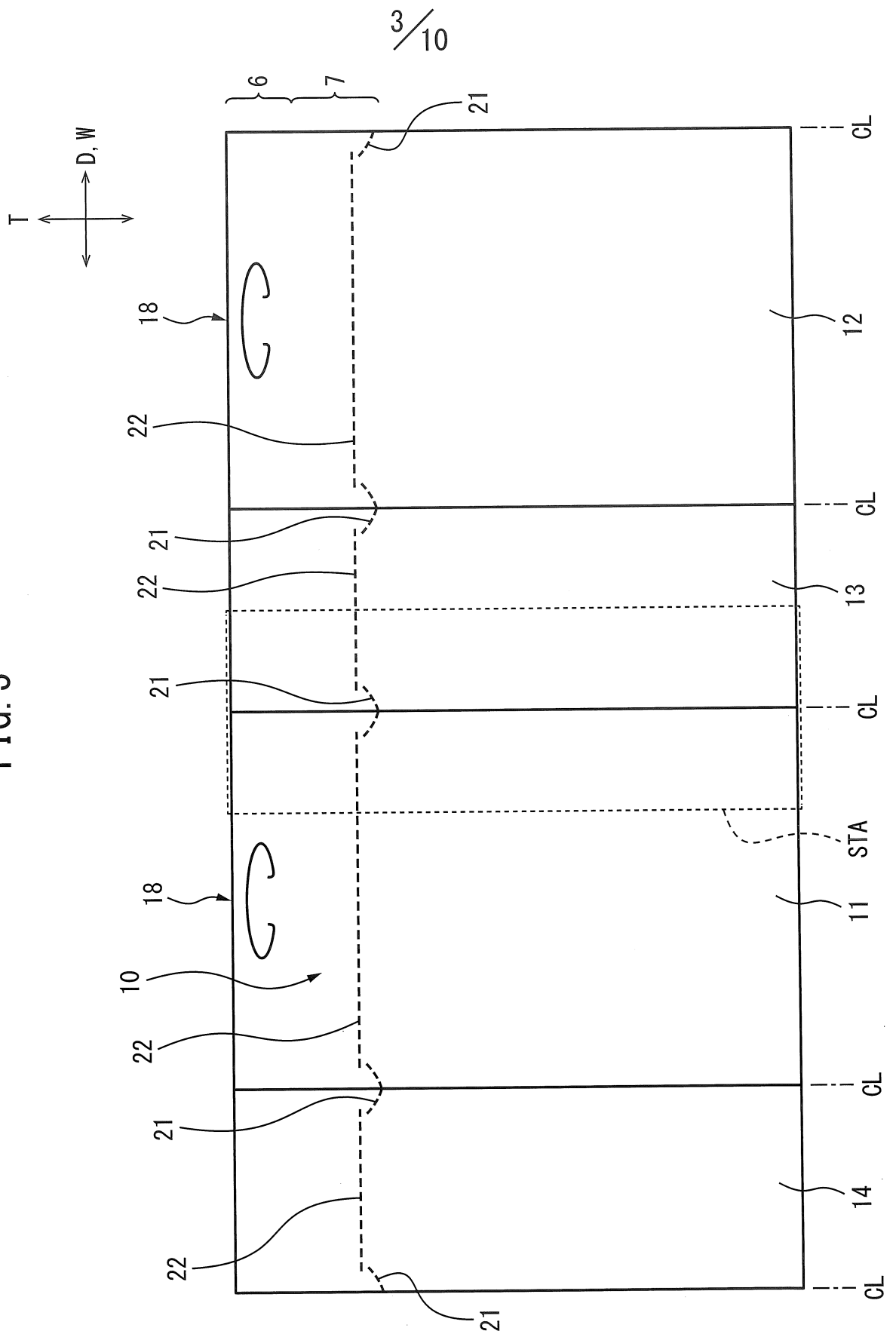


FIG. 2



FIG. 3



$\frac{4}{10}$

FIG. 4

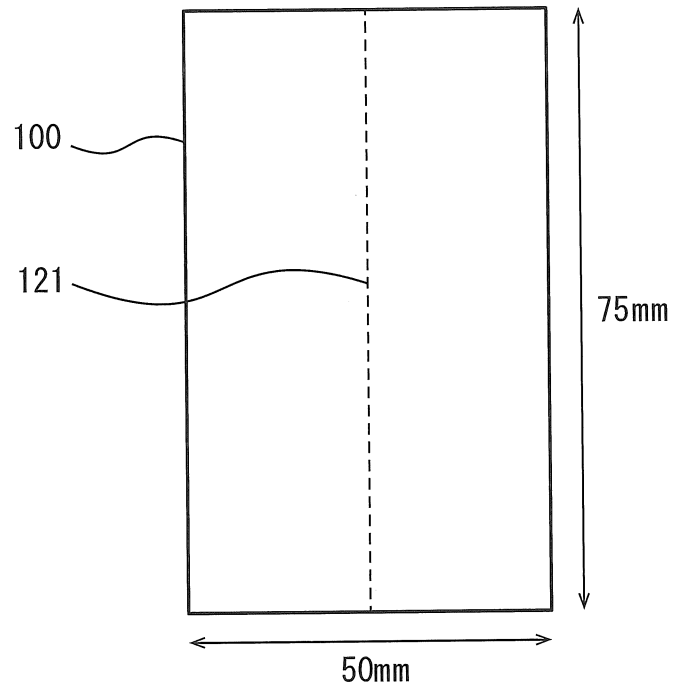
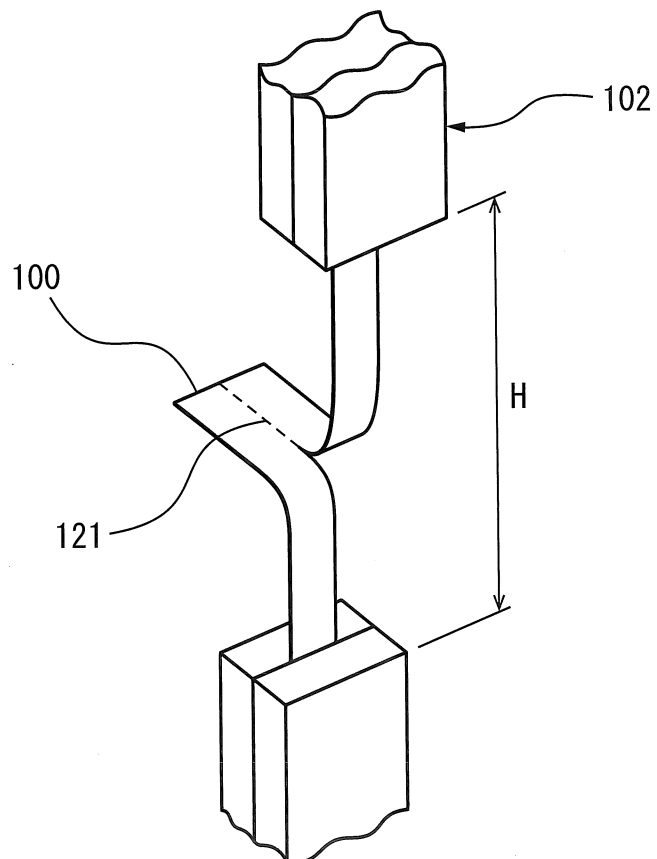


FIG. 5



$\frac{5}{10}$

FIG. 6

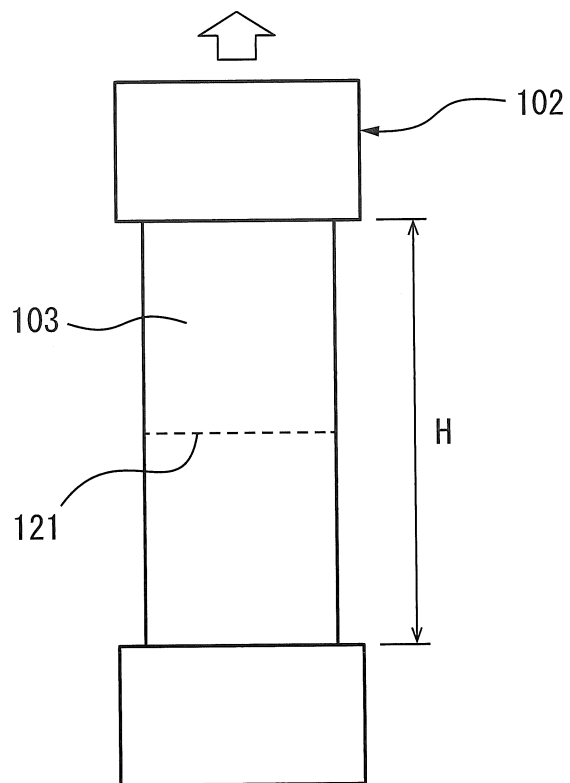
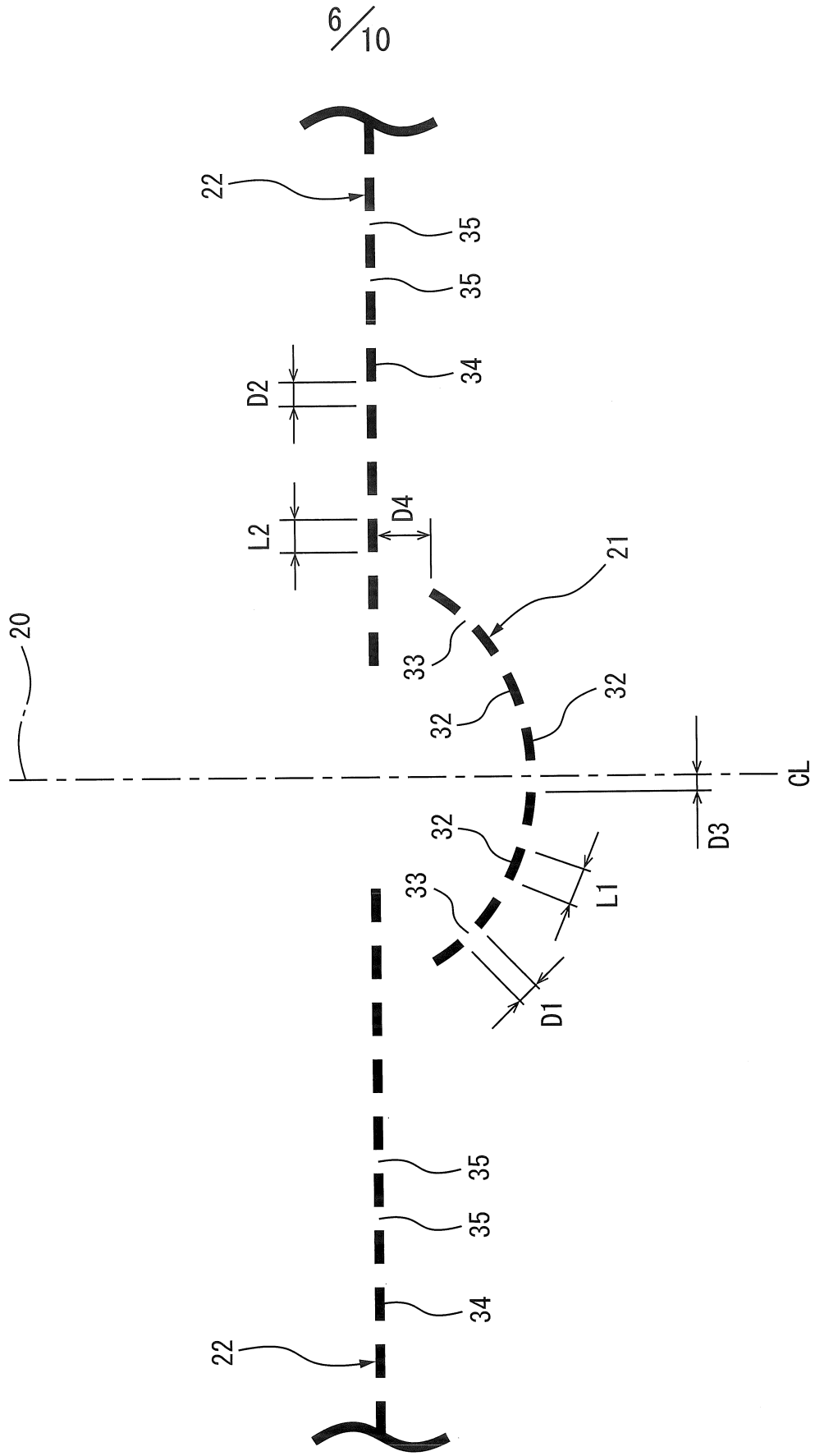
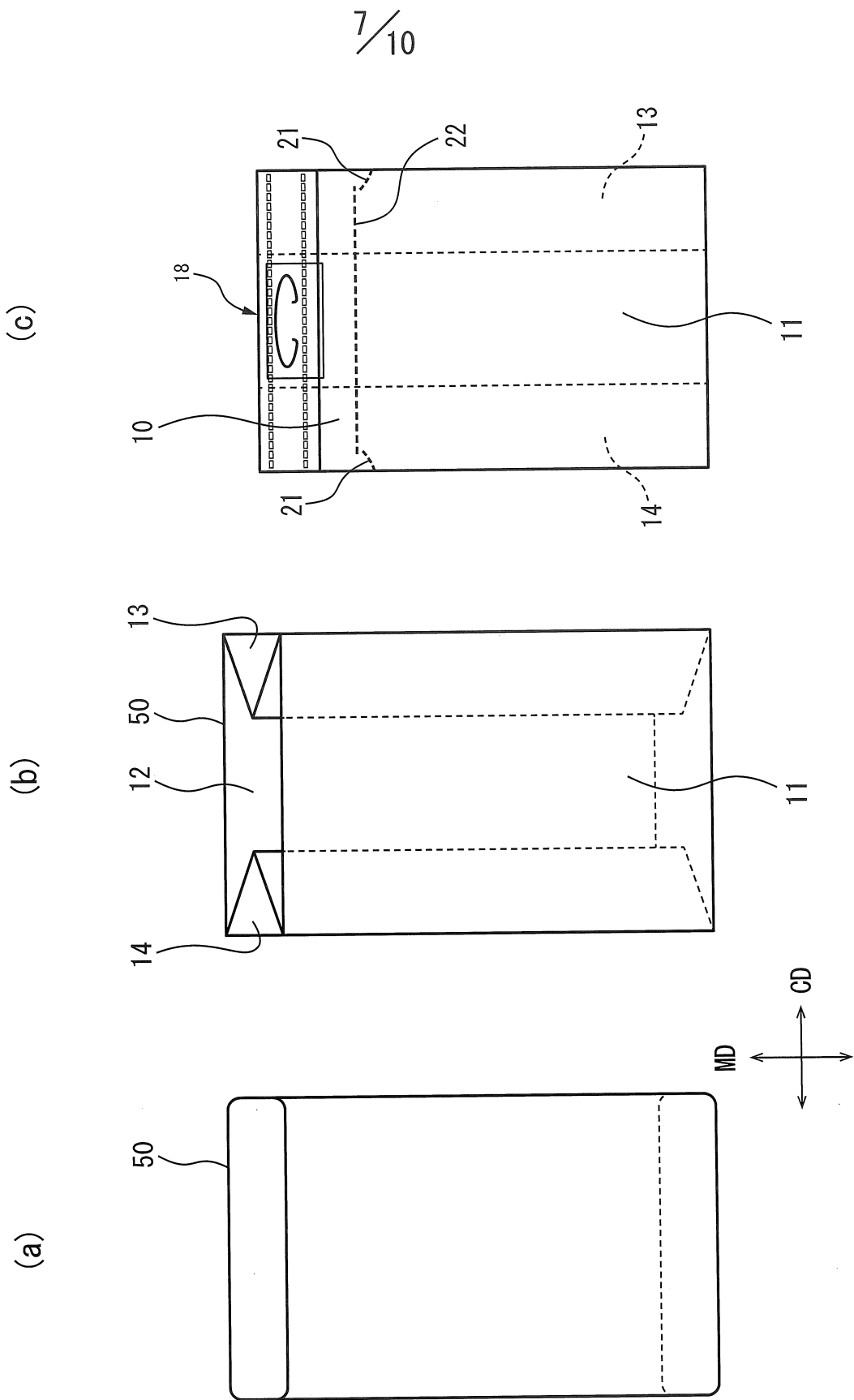


FIG. 7



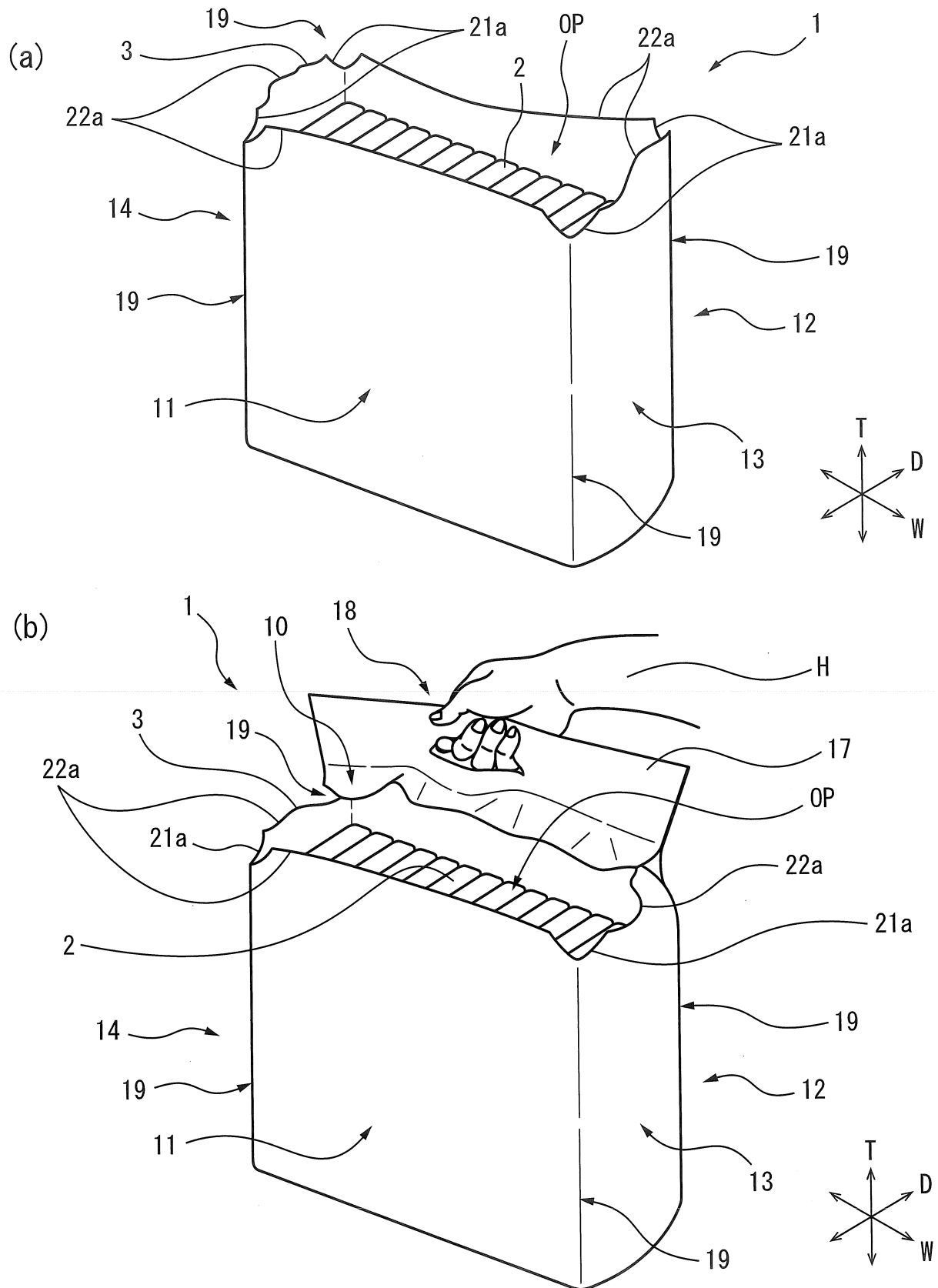
6/10

FIG. 8



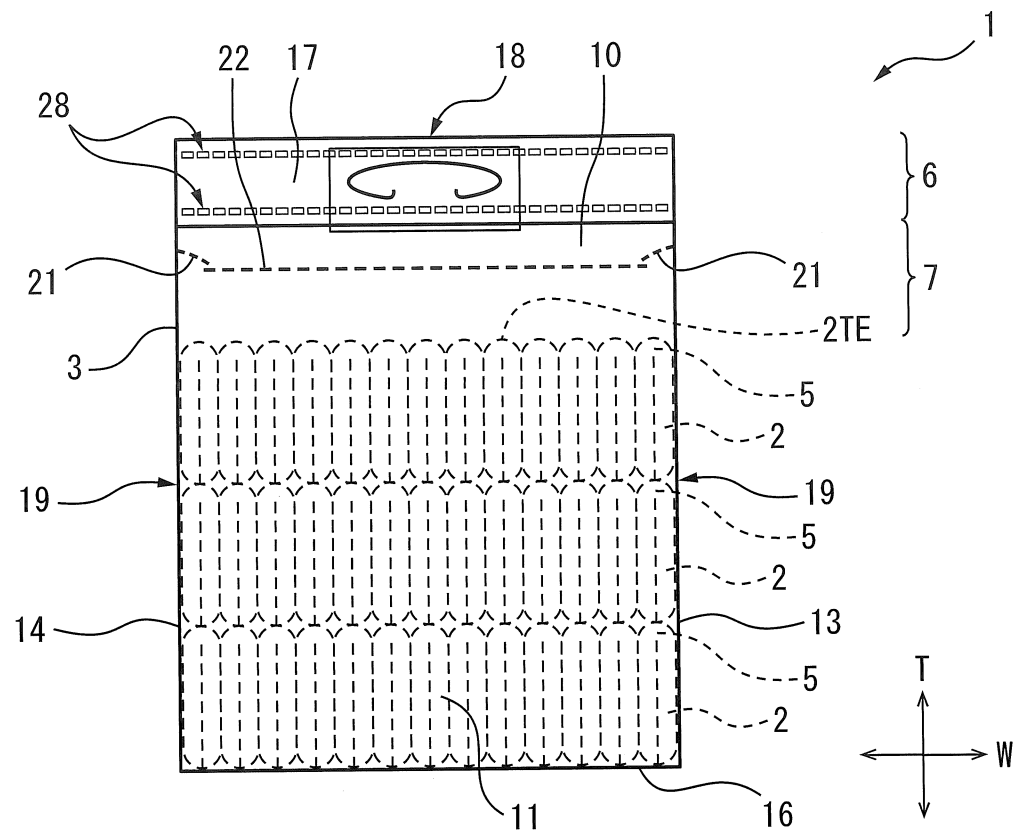
$$\frac{8}{10}$$

FIG. 9



9/10

FIG. 10



$\frac{10}{10}$

FIG. 11

