



(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)



1-0043616

(51)^{2020.01} B65D 5/468; B65D 5/74; B65D 5/06

(13) B

(21) 1-2021-00833

(22) 28/06/2019

(86) PCT/JP2019/025982 28/06/2019

(87) 30/01/2020 30/01/2020

(30) 2018138075 23/07/2018 JP

(45) 25/02/2025 443

(43) 26/04/2021 397A

(73) NIPPON PAPER INDUSTRIES CO., LTD. (JP)

4-1, Oji 1-chome, Kita-ku, Tokyo 1140002 Japan

(72) NAKAMURA, Kouya (JP); ONOMURA, Kazuhide (JP); ASOI, Eiichi (JP);
YONEDA, Yoshitaka (JP).

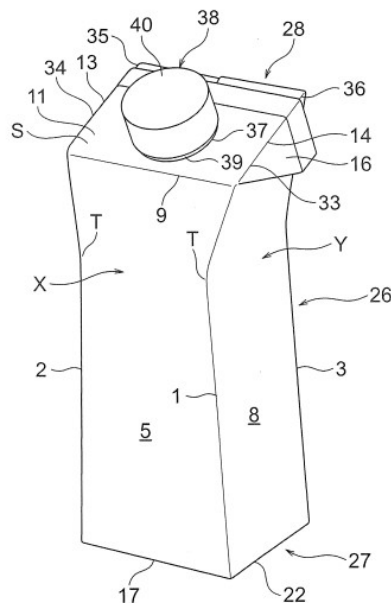
(74) Công ty TNHH Sở hữu trí tuệ Thảo Thọ Quyền (INVENCO.,LTD)

(54) HỘP ĐỰNG BẰNG GIẤY

(21) 1-2021-00833

(57) Sáng chế đề cập đến hộp đựng bằng giấy, có khả năng ngăn chặn sự trượt tại thời điểm nắm lấy hộp đựng bằng giấy, ít gây ảnh hưởng xấu đến việc bảo quản và vận chuyển, đồng thời cho phép rót đồ uống dạng lỏng nhanh chóng và trơn tru, trong đó hộp đựng bằng giấy này bao gồm mảnh thân trước (5), mảnh thân trái (6), mảnh thân phải (8), và mảnh thân sau (7), mà là tiếp giáp thông qua các đường gấp dọc thân (1), (2), (3) và (4). Mảnh bịt kín hướng thẳng đứng (25) được cấu hình để tạo thành thân ống hình tứ giác (26). Phần trên (28) có bề mặt nghiêng (S) thấp hơn ở phía mảnh thân trước (5) và cao hơn ở phía mảnh thân sau (7). Bề mặt nghiêng (S) có lỗ (37) và miệng rót (38) được bố trí ở lỗ (37). Đường gấp dọc thân (1) qua đó mảnh thân trước (5) và mảnh thân phải (8) tiếp giáp với nhau và đường gấp dọc thân (2) mà qua đó mảnh thân trước (5) và mảnh thân trái (6) tiếp giáp với nhau là các đường uốn cong gần đối xứng được uốn cong về phía tâm của mảnh thân trước (5) và đường gấp dọc thân (3) qua đó mảnh thân sau (7) và mảnh thân trái (6) tiếp giáp với nhau và đường gấp dọc thân (4) qua đó mảnh thân sau (7) và mảnh thân phải (8) tiếp giáp với nhau là các đường uốn cong gần đối xứng được uốn cong về phía tâm của mảnh thân sau (7).

FIG. 1



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến hộp đựng bằng giấy loại mặt trên phẳng (kể cả hộp đựng bằng giấy kiểu nghiêng) và hộp đựng bằng giấy loại phần trên kiểu đầu hồi, được cấu hình để chứa đồ uống dạng lỏng như sữa hoặc nước trái cây.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Cho đến nay, hộp đựng bằng giấy loại mặt trên phẳng và hộp đựng bằng giấy loại đầu hồi đã được sử dụng rộng rãi. Hộp đựng bằng giấy loại mặt trên phẳng bao gồm bốn mảnh thân. Thân được tạo thành dạng ống hình tứ giác thông qua việc bịt kín bằng mảnh bịt kín hướng thẳng đứng, hộp đựng bằng giấy loại mặt trên phẳng có phần trên được tạo thành từ cặp mảnh trên và cặp mảnh bên được gấp lại ở mặt trong của các mảnh trên. Bên dưới thân, hộp đựng bằng giấy loại mặt trên phẳng có phần đáy được tạo thành từ cặp mảnh đáy và cặp mảnh bên trong được gấp ở mặt trong của các mảnh đáy. Hộp đựng bằng giấy loại phần trên kiểu đầu hồi có phần trên được tạo thành từ cặp mảnh tạo hình đầu hồi và cặp mảnh tạo thành đầu hồi được gấp lại ở mặt trong của mảnh tạo hình đầu hồi. Bên dưới thân, hộp đựng bằng giấy loại phần trên kiểu đầu hồi có phần đáy được tạo thành từ cặp mảnh đáy và cặp mảnh bên trong được gấp ở mặt trong của mảnh đáy.

Trong các loại hộp đựng bằng giấy nêu trên, mỗi mảnh thân của thân được tạo thành dạng ống hình tứ giác nhìn chung có bề mặt phẳng. Do đó, thân không có bất kỳ phần nào được ngón tay tóm vào khi nắm lấy thân của hộp đựng bằng giấy. Do đó, việc giữ hộp đựng bằng giấy sẽ không ổn định và khó khăn. Đặc biệt khi thể tích hộp đựng bằng giấy lớn hoặc xảy ra hiện tượng đọng sương trên bề mặt hộp đựng bằng giấy sẽ khiến hộp đựng bằng giấy bị trượt và rơi ra khỏi tay.

Vì hộp đựng bằng giấy có khả năng giải quyết được các trường hợp được mô tả ở trên, nên đề xuất hộp đựng bằng giấy có đường gờ, được tạo thành trên mỗi mảnh thân của thân để song song với phần đáy. Một vùng liên tục với đường gờ ở

phần góc mà tại đó mảnh thân liền kề giao nhau, cụ thể là ở phần đường gờ và vùng lân cận của nó được tạo thành như một chỗ lõm (ví dụ, xem tài liệu sáng chế 1).

Hộp đựng bằng giấy được mô tả trong tài liệu sáng chế 1 rất dễ lấy và có thể được giữ mà không bị trượt do đường gờ được tạo thành trên mỗi mảnh thân của thân.

Tài liệu sáng chế 1- PTL1: JP 2007-55637 A.

Hộp đựng bằng giấy được mô tả trong tài liệu sáng chế 1 rất dễ lấy và có thể được giữ mà không bị trượt do đường gờ tạo thành trên mỗi mảnh thân của thân. Tuy nhiên, đường gờ tạo thành từ thân hộp đựng bằng giấy và do đó có vấn đề là đường gờ có thể bị hỏng trong quá trình bảo quản và vận chuyển hộp đựng bằng giấy.

Hơn nữa, việc ngăn ngừa trượt bị ảnh hưởng bởi độ cao dự kiến của đường gờ. Khi chiều cao của mỗi đường gờ thấp, hộp đựng bằng giấy có thể trơn trượt hơn khi được nắm lấy. Vì vậy, để tăng cường khả năng chống trượt một cách chắc chắn hơn, tất yếu phải tăng chiều cao của mỗi đường gờ. Tuy nhiên, trong trường hợp chiều cao của mỗi đường gờ được tăng lên, ví dụ, khi hộp đựng bằng giấy được xếp cạnh nhau, một khoảng trống lớn được tạo thành giữa các hộp đựng bằng giấy. Do đó, thể tích lưu trữ của hộp đựng bằng giấy và thể tích vận chuyển của hộp đựng bằng giấy bị giảm bớt. Kết quả là, nảy sinh vấn đề là, ví dụ, việc lưu trữ và vận chuyển hộp đựng bằng giấy bị ảnh hưởng xấu.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Đối tượng của sáng chế là đề xuất hộp đựng bằng giấy, có khả năng ngăn ngừa trượt tại thời điểm nắm lấy hộp đựng bằng giấy để tạo sự dễ dàng cho việc cầm giữ và ít gây ảnh hưởng xấu đến, ví dụ, việc bảo quản và vận chuyển hộp đựng bằng giấy.

Để đạt được mục đích này, sáng chế như được mô tả trong điểm 1 yêu cầu bảo hộ, đề xuất hộp đựng bằng giấy, được làm bằng vật liệu giấy có nhựa nhiệt dẻo được dát mỏng trên mỗi mặt trước và mặt sau của hộp. Hộp đựng bằng giấy này bao gồm: mảnh thân trước, mảnh thân phải, mảnh thân trái, mảnh thân sau, tiếp giáp với nhau qua đường gấp dọc của thân; mảnh bịt kín hướng thẳng đứng được

cấu hình để tạo thành thân ống hình tứ giác; cặp mảnh trên tiếp giáp với đầu trên của mảnh thân trước và đầu trên của mảnh thân sau để đối diện với mảnh thân trước và mảnh thân sau thông qua các đường gấp ngang ở phần trên, tương ứng; cặp mặt bên tiếp giáp với đầu trên của mảnh thân phải và đầu trên của mảnh thân trái để đối diện với mảnh thân phải và mảnh thân trái qua đường gấp ngang ở phần trên, tương ứng, cặp mảnh trên và cặp mảnh bên được gấp vào trong và bịt kín để được đóng chặt để tạo thành phần trên; và cặp mảnh đáy tiếp giáp với đầu dưới của mảnh thân trước và đầu dưới của mảnh thân sau để đối diện với mảnh thân trước và mảnh thân sau thông qua các đường gấp ngang ở phần đáy, tương ứng; và cặp mảnh bên trong tiếp giáp với đầu dưới của mảnh thân phải và đầu dưới của mảnh thân trái để đối diện với mảnh thân phải và mảnh thân trái qua các đường gấp ngang ở phần đáy, cặp mảnh đáy và cặp mảnh bên trong được gấp vào trong và bịt kín để được đóng chặt để tạo thành phần đáy, trong đó phần trên có bề mặt nghiêng thấp hơn ở phía mảnh thân trước và cao hơn ở phía mảnh thân sau, trong đó mặt nghiêng có một lỗ và một miệng rót được bố trí tại lỗ và trong đó đường gấp dọc thân mà qua đó mảnh thân trước và mảnh thân phải tiếp giáp với nhau và đường gấp dọc thân mà qua đó mảnh thân trước và mảnh thân trái tiếp giáp với nhau là các đường uốn cong gần đối xứng được uốn cong về phía tâm của mảnh thân trước và đường gấp dọc thân qua đó mảnh thân sau và mảnh thân phải tiếp giáp với nhau và đường gấp dọc thân mà qua đó mảnh thân sau và mảnh thân trái tiếp giáp với nhau là đường uốn cong gần đối xứng được uốn cong về phía tâm của mảnh thân sau.

Theo sáng chế được mô tả trong điểm 2 yêu cầu bảo hộ, trong hộp đựng bằng giấy theo điểm 1, các phần trên được uốn cong của các đường gấp dọc thân là các đường uốn cong nằm phía trên tâm của mảnh thân trước và tâm của mảnh thân sau theo hướng thẳng đứng.

Theo sáng chế được mô tả trong điểm 3 yêu cầu bảo hộ, trong hộp đựng bằng giấy theo điểm 1 hoặc 2, mảnh thân phải và mảnh thân trái có các phần đường gờ kéo dài theo hướng thẳng đứng và các phần đường gờ được tạo thành bởi các đường gấp dọc được gấp kiểu núi.

Theo sáng chế được mô tả ở điểm 4 yêu cầu bảo hộ, trong hộp đựng bằng giấy theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 3, mảnh thân sau, một trong các

mảnh trên, tiếp giáp với đầu trên của mảnh thân sau, và một trong các mảnh đáy, tiếp giáp với đầu dưới của mảnh thân sau, được chia thành hai ở vị trí trung tâm của mỗi bề mặt của mảnh thân sau, mảnh trên và mảnh đáy theo chiều dọc, trong đó mảnh bịt kín hướng thẳng đứng tiếp giáp với các cạnh chia của một mảnh chia của mảnh thân sau, một mảnh chia của mảnh trên và một mảnh chia của mảnh đáy, và trong đó mảnh bịt kín hướng thẳng đứng bịt kín vào các cạnh chia của các mảnh chia khác để tạo thành thân ống hình tứ giác.

Tác dụng có lợi của sáng chế

Với hộp chứa bằng giấy được mô tả tại điểm 1 yêu cầu bảo hộ, phần trên có mặt nghiêng thấp hơn ở phía mảnh thân trước và cao hơn ở phía mảnh thân sau. Hơn nữa, bề mặt nghiêng có lỗ, và miệng rót được bố trí tại lỗ này. Do đó, ngay cả khi hộp đựng bằng giấy bị nghiêng một góc lớn, lỗ hộp đựng bằng giấy sẽ không bị bịt bởi đồ uống dạng lỏng. Theo đó, đồ uống dạng lỏng có thể được rót nhanh chóng và thuận lợi qua miệng rót.

Hơn nữa, đường gấp dọc thân mà mảnh thân trước và mảnh thân phải tiếp giáp với nhau và đường gấp dọc thân mà qua đó mảnh thân trước và mảnh thân trái tiếp giáp với nhau là các đường uốn cong gần đối xứng được uốn cong về phía tâm của mảnh thân trước và đường gấp dọc thân mà qua đó mảnh thân sau và mảnh thân phải tiếp giáp với nhau và đường gấp dọc thân qua đó mảnh thân sau và mảnh thân trái tiếp giáp với nhau là các đường uốn cong gần đối xứng được uốn cong về phía tâm của mảnh thân sau. Do đó, trong thân ống được tạo thành từ mảnh thân trước, mảnh thân phải, mảnh thân trái và mảnh thân sau, tiếp giáp với nhau qua các đường gấp dọc thân là các đường uốn cong ở giữa, mỗi mảnh thân trước và mảnh thân sau có bề mặt nhô ở vùng giữa các phần trên được uốn cong của các đường gấp dọc thân đối diện với nhau, được uốn cong ra ngoài theo góc được uốn cong của từng đường gấp dọc thân. Mỗi mảnh thân trái và mảnh thân phải có bề mặt lõm ở vùng giữa các phần trên được uốn cong của các đường gấp dọc thân đối diện với nhau, được uốn cong vào trong theo góc uốn cong của mỗi đường gấp dọc thân.

Tại thời điểm giữ hộp đựng bằng giấy, mảnh thân phải và mảnh thân trái tạo thành mặt lõm của thân ống được giữ chặt. Do đó, hộp đựng bằng giấy được khóa theo cách mà các mặt phía trên của mặt lõm của mảnh thân phải và mảnh thân trái

được đặt trên các ngón tay. Do đó, có thể ngăn chặn đáng tin cậy sự trượt của hộp đựng bằng giấy tại thời điểm nắm lấy. Theo đó, hộp đựng bằng giấy có thể dễ dàng được cầm mà không bị nắm mạnh.

Hơn nữa, ngay cả trong trường hợp mảnh thân phải và mảnh thân trái tạo thành mặt lõm bị đẩy ra ngoài để làm biến dạng phần tâm của mảnh thân phải và phần tâm của mảnh thân trái theo chiều dọc thành hình dạng gần như thẳng do, ví dụ, ấn vào mảnh thân trước và mảnh thân sau của thân ống từ mặt ngoài hoặc áp suất bên trong của thân ống, khi vùng của mảnh thân phải, nằm giữa các phần trên được uốn cong của các đường gấp dọc thân đối diện với nhau và vùng của mảnh thân trái, nằm giữa các phần trên được uốn cong của các đường gấp dọc thân đối diện với nhau, được nắm chặt để được ép, mảnh thân phải và mảnh thân trái bị biến dạng đàn hồi để tạo thành mặt lõm. Theo đó, hộp đựng bằng giấy có thể dễ dàng được cầm.

Hơn nữa, thân ống không có đường gờ như đường gờ được tạo thành trên hộp đựng bằng giấy được mô tả trong tài liệu sáng chế 1. Vì vậy, chẳng hạn, không sợ ảnh hưởng xấu đến việc bảo quản và vận chuyển hộp đựng bằng giấy.

Theo sáng chế được mô tả trong điểm 2, trong hộp đựng bằng giấy theo điểm 1, các phần trên được uốn cong của đường gấp dọc thân nằm phía trên tâm của mảnh thân trước và tâm của mảnh thân sau theo hướng thẳng đứng. Nhờ đó, hộp đựng bằng giấy có thể được giữ ở trạng thái ổn định.

Theo sáng chế được mô tả trong điểm 3, trong hộp đựng bằng giấy theo điểm 1 hoặc 2, mảnh thân phải và mảnh thân trái có các phần đường gờ kéo dài theo hướng thẳng đứng và các phần đường gờ được tạo thành bởi các đường gấp dọc được gấp kiểu núi. Do đó, đường gờ có vai trò như gân để ngăn thân phình ra do trọng lượng của đồ uống dạng lỏng được lưu trữ trong đó.

Tại thời điểm giữ hộp đựng bằng giấy, phần đường gờ trong vùng của mảnh thân phải của thân ống, nằm giữa các phần trên được uốn cong của các đường gấp dọc thân đối diện với nhau và phần đường gờ trong vùng của mảnh thân trái, nằm giữa các phần trên được uốn cong của các đường gấp dọc thân đối diện với nhau, được nắm để ép vào trong. Kết quả là mảnh thân phải và mảnh thân trái bị biến

dạng đàn hồi để tạo thành mặt lõm. Nhờ đó, có thể dễ dàng cầm hộp đựng bằng giấy.

Theo sáng chế được mô tả ở điểm 4, trong hộp đựng bằng giấy theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 3, mảnh thân sau, một trong các mảnh trên, tiếp giáp với đầu trên của mảnh thân sau, và một trong các mảnh đáy tiếp giáp với đầu dưới của mảnh thân sau, được chia thành hai ở vị trí trung tâm của mỗi bề mặt của mảnh thân sau, mảnh trên và mảnh đáy theo hướng thẳng đứng. Mảnh bịt kín hướng thẳng đứng tiếp giáp với các cạnh phân chia của một mảnh chia của mảnh thân sau, một mảnh chia của một mảnh trên và một mảnh chia của một mảnh đáy. Mảnh bịt kín hướng thẳng đứng được bịt kín vào các cạnh phân chia của mảnh chia khác để tạo thành thân ống hình tứ giác. Theo đó, có thể dễ dàng tạo thành thân ống hình tứ giác.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình vẽ phối cảnh thể hiện ví dụ thứ nhất về phương án của hộp đựng bằng giấy theo sáng chế;

Fig.2 là hình vẽ thể hiện mặt trước của hộp đựng bằng giấy theo ví dụ thứ nhất;

Fig.3 là hình nhìn từ mặt bên của hộp đựng bằng giấy theo ví dụ thứ nhất;

Fig.4 là mặt cắt ngang mở rộng được bỏ qua một phần được thực hiện dọc theo đường A-A trên Fig.2;

Fig.5 là hình nhìn từ mặt trước minh họa trạng thái trong đó mảnh thân phải và mảnh thân trái của hộp đựng bằng giấy theo ví dụ thứ nhất, có hình dạng bề mặt lõm, được đẩy ra ngoài để làm biến dạng phần trung tâm của mảnh thân phải và mảnh thân trái dọc theo hướng dọc thành hình dạng gần như thẳng;

Fig.6 là hình vẽ khai triển thể hiện hộp các tông trống để lắp ráp thành hộp đựng bằng giấy theo ví dụ thứ nhất;

Fig.7 là hình vẽ phối cảnh thể hiện ví dụ thứ hai về phương án của hộp đựng bằng giấy theo sáng chế;

Fig.8 là hình nhìn từ mặt trước của hộp đựng bằng giấy theo ví dụ thứ hai;

Fig.9 là hình nhìn từ mặt bên của hộp đựng bằng giấy theo ví dụ thứ hai;

Fig.10 là mặt cắt ngang mở rộng được bỏ qua một phần được thực hiện dọc theo đường B-B trên Fig.8;

Fig.11 là mặt cắt ngang phóng to thể hiện trạng thái trong đó mảnh thân trái và mảnh thân phải của hộp đựng bằng giấy theo ví dụ thứ hai được đẩy vào bên trong để làm biến dạng thành hình dạng bề mặt lõm;

Fig.12 là hình vẽ khai triển thể hiện hộp các tông trống để lắp ráp hộp đựng bằng giấy theo ví dụ thứ hai;

Fig.13 là hình nhìn từ mặt trước thể hiện ví dụ thứ ba về phương án của hộp đựng bằng giấy theo sáng chế;

Fig.14 là hình nhìn từ mặt bên của hộp đựng bằng giấy theo ví dụ thứ ba.

Mô tả chi tiết sáng chế

Hộp đựng bằng giấy theo mỗi phương án của sáng chế được mô tả chi tiết trong phần mô tả dưới đây có dựa trên các hình vẽ. Fig.1 đến Fig.6 thể hiện ví dụ thứ nhất về phương án của hộp đựng bằng giấy theo sáng chế, trong đó Fig.1 là hình vẽ phối cảnh của hộp đựng bằng giấy theo ví dụ thứ nhất. Fig.2 là hình nhìn từ mặt trước của hộp đựng bằng giấy theo ví dụ thứ nhất. Fig.3 là hình nhìn từ mặt bên của hộp đựng bằng giấy theo ví dụ thứ nhất. Fig.4 là mặt cắt ngang mở rộng được bỏ qua một phần được thực hiện dọc theo đường A-A trên Fig.2. Fig.5 là hình nhìn từ phía trước thể hiện trạng thái trong đó mảnh thân phải và mảnh thân trái của hộp đựng bằng giấy theo ví dụ thứ nhất, có dạng bề mặt lõm, được đẩy ra ngoài để làm biến dạng phần trung tâm của mảnh thân phải và mảnh thân trái dọc theo hướng thẳng đứng thành hình dạng gần như thẳng. Fig.6 là hình vẽ khai triển thể hiện hộp các tông trống để lắp ráp thành hộp đựng bằng giấy theo ví dụ thứ nhất.

Hộp đựng bằng giấy theo ví dụ thứ nhất là hộp đựng có phần trên kiểu phẳng, và có được bằng cách lắp ráp hộp các tông trống có cấu trúc khai triển được thể hiện trên Fig.6, và được bố trí miệng rót.

Hộp các tông trống để lắp ráp hộp đựng bằng giấy theo ví dụ thứ nhất được làm bằng vật liệu giấy có nhựa nhiệt dẻo được dát mỏng trên mỗi bề mặt trước và bề mặt sau của chúng. Mảnh thân trước 5, mảnh thân trái 6, mảnh thân sau 7 và mảnh thân phải 8 tiếp giáp với nhau qua các đường gấp dọc thân 1, 2, 3 và 4.

Cặp mảnh trên 11 và 12 tiếp giáp với đầu trên của mảnh thân trước 5 và đầu trên của mảnh thân sau 7 để đối diện với mảnh thân trước 5 và mảnh thân sau 7 lần lượt qua đường gấp ngang ở phần trên 9 và đường gấp ngang ở phần trên 10. Cặp mảnh bên 15 và 16 tiếp giáp với đầu trên của mảnh thân trái 6 và đầu trên của mảnh thân phải 8 để đối diện với mảnh thân trái 6 và mảnh thân phải 8 qua đường gấp ngang ở phần trên 13 và đường gấp ngang ở phần trên 14, tương ứng.

Đường gấp ngang ở phần trên 13 và 14 theo ví dụ này được làm nghiêng sao cho chiều cao của mảnh thân trái 6 và mảnh thân phải 8 trên mảnh thân trước 5 thấp hơn chiều cao ở phía mảnh thân sau 7. Hơn nữa, cặp mảnh trên 11 và 12 và cặp mảnh bên 15 và 16 tiếp giáp với nhau qua các đường gấp dọc ở phần trên 33, 34, 35 và 36. Trong ví dụ này, hộp các tông trống được tạo thành để tổng chiều dài của đường gấp dọc ở phần trên 33 và đường gấp dọc ở phần trên 36 xấp xỉ bằng với chiều dài của đường gấp ngang ở phần trên 14, và tổng chiều dài của đường gấp dọc ở phần trên 34 và đường gấp dọc ở phần trên 35 xấp xỉ bằng với chiều dài của đường gấp ngang ở phần trên 13.

Mảnh trên 11 có lỗ 37. Lỗ 37 được tạo thành bằng cách cắt hộp các tông trống. Tuy nhiên, lỗ 37 có thể được tạo thành bằng cách cắt một nửa mà không đục lỗ hoàn toàn. Ví dụ, khi vật liệu giấy có một tấm nhôm được tạo thành trên đó thông qua việc cán được sử dụng làm vật liệu của hộp các tông trống, lỗ 37 có thể được tạo thành bằng cách chỉ để lại tấm nhôm chưa cắt và cắt lớp khác.

Cặp mảnh đáy 19 và 20 tiếp giáp với đầu dưới của mảnh thân trước 5 và đầu dưới của mảnh thân sau 7 để đối diện với mảnh thân trước 5 và mảnh thân sau 7 lần lượt qua đường gấp ngang ở phần đáy 17 và đường gấp ngang ở phần đáy 18. Cặp mảnh bên trong 23 và 24 tiếp giáp với đầu dưới của mảnh thân trái 6 và đầu dưới của mảnh thân phải 8 để đối diện với mảnh thân trái 6 và mảnh thân phải 8 qua đường gấp ngang ở phần đáy 21 và đường gấp ngang ở phần đáy 22, tương ứng.

Hơn nữa, mỗi mảnh thân sau 7, mảnh trên 12 tiếp giáp với đầu trên của mảnh thân sau 7, và mảnh đáy 20 tiếp giáp với đầu dưới của mảnh thân sau 7 được chia thành hai theo hướng thẳng đứng tại vị trí trung tâm của mỗi bề mặt của mảnh. Mảnh bịt kín hướng thẳng đứng 25 sẽ bịt kín trên các cạnh chia của mảnh thân sau được chia khác 7b, mảnh trên khác 12b và mảnh đáy khác 20b tiếp giáp với các

cạnh chia của một mảnh thân sau 7a, một mảnh trên 12a và một mảnh đáy 20a, được tạo thành bằng cách phân chia.

Đường gấp dọc thân 1 mà qua đó mảnh thân trước 5 và mảnh thân phải 8 tiếp giáp với nhau và đường gấp dọc thân 2 mà qua đó mảnh thân trước 5 và mảnh thân trái 6 tiếp giáp với nhau là các đường uốn cong gần đối xứng được uốn cong theo hình dạng khum về phía tâm của mảnh thân trước 5. Tương tự, đường gấp dọc thân 3 qua đó mảnh thân sau 7 và mảnh thân trái 6 tiếp giáp với nhau và đường gấp dọc thân 4 mà qua đó mảnh thân sau 7 và mảnh thân phải 8 tiếp giáp với nhau là các đường uốn cong gần đối xứng được uốn cong theo hình dạng khum về phía tâm của mảnh thân sau 7.

Trong ví dụ thứ nhất, các phần trên được uốn cong T của các đường gấp dọc thân 1, 2, 3 và 4 là các đường uốn cong nằm phía trên tâm của mảnh thân trước 5 và tâm của mảnh thân sau 7 theo hướng thẳng đứng.

Để lắp ráp hộp các tông trống có cấu trúc khai triển được mô tả ở trên, đầu tiên hộp các tông trống được gấp kiểu núi dọc theo các đường gấp dọc thân 1, 2, 3 và 4. Sau đó, mảnh bịt kín hướng thẳng đứng 25 tiếp giáp với các cạnh phân chia của một mảnh thân sau 7a, một mảnh trên 12a và một mảnh đáy 20a, được tạo thành bằng cách phân chia, được bịt kín vào các cạnh phân chia của mảnh thân sau khác 7b, mảnh trên khác 12b, và mảnh đáy khác 20b để tạo thành thân ống hình tứ giác 26.

Tiếp theo, cặp mảnh đáy 19 và 20, tương ứng tiếp giáp với đầu dưới của mảnh thân trước 5 và đầu dưới của mảnh thân sau 7, và cặp mảnh bên trong 23 và 24, tương ứng tiếp giáp với đầu dưới của mảnh thân trái 6 và đầu dưới của mảnh thân phải 8 của thân ống 26, được gấp vào trong và bịt kín để được đóng chặt để tạo thành phần đáy 27.

Sau đó, sau khi đổ đầy đồ uống dạng lỏng, cặp mảnh trên 11 và 12, tương ứng tiếp giáp với đầu trên của mảnh thân trước 5 và đầu trên của mảnh thân sau 7, và cặp của mảnh bên 15 và 16, tương ứng tiếp giáp với đầu trên của mảnh thân trái 6 và đầu trên của mảnh thân phải 8, được gấp vào trong và bịt kín để được đóng chặt để tạo thành phần trên 28.

Tại thời điểm này, trong ví dụ này, hộp các tông trống được tạo thành để tổng chiều dài của đường gấp dọc ở phần trên 33 và đường gấp dọc ở phần trên 36 là xấp xỉ bằng với chiều dài của đường gấp ngang ở phần trên 14, và tổng chiều dài của đường gấp dọc ở phần trên 34 và đường gấp dọc ở phần trên 35 là xấp xỉ bằng với chiều dài của đường gấp ngang ở phần trên 13. Do đó, các mảnh tạo thành phần trên 11 và 12 tạo thành phần trên phẳng 28. Các đường gấp ngang ở phần trên 13 và 14 theo ví dụ này được làm nghiêng sao cho chiều cao của mảnh thân trái 6 và mảnh thân phải 8 ở phía mảnh thân trước 5 thấp hơn so với chiều cao ở phía mảnh thân sau 7. Do đó, toàn bộ phần trên 28 tạo thành bề mặt nghiêng S thấp hơn ở phía mảnh thân trước 5 và cao hơn ở phía mảnh thân sau 7.

Miệng rót 38 được bố trí ở lỗ 37 của hộp các tông trống được lắp ráp như mô tả ở trên. Miệng rót 38 có thể là miệng rót đã được biết đến công khai có phần miệng rót 39 và không bị giới hạn cụ thể. Trong ví dụ này, miệng rót 38 có phần miệng rót 39, phần nắp 40 và phần mặt bích (không được thể hiện) được liên kết với bề mặt bên ngoài hoặc bề mặt bên trong của mảnh trên 11 để cố định miệng rót 38 vào lỗ 37. Miệng rót 38 có thể được cố định vào lỗ 37 bằng bất kỳ phương pháp cố định nào đã được biết đến rộng rãi và phương pháp này không bị giới hạn cụ thể. Trong ví dụ này, trước khi phần trên 28 được tạo thành, miệng rót 38 được cắm qua lỗ 37 để phần miệng rót 39 và nắp 40 nhô lên đối với phần trên 28, và miệng rót 38 được cố định để đưa mặt trên của phần mặt bích vào gờ rãnh vào phía bề mặt bên trong của mảnh trên 11 và liên kết mặt bích tại đó. Tuy nhiên, miệng rót 38 cũng có thể được cố định bằng cách đưa mặt dưới của phần mặt bích vào gờ rãnh vào bề mặt ngoài của mảnh trên 11 và liên kết mặt bích tại đó.

Trong hộp đựng bằng giấy được lắp ráp như được mô tả ở trên, phần trên 28 có bề mặt nghiêng S thấp hơn ở phía mảnh thân trước 5 và cao hơn ở phía mảnh thân sau 7. Hơn nữa, mảnh trên 11 tạo thành bề mặt nghiêng S có lỗ 37, và miệng rót 38 được bố trí tại lỗ 37. Do đó, ngay cả khi hộp chứa bằng giấy bị nghiêng một góc lớn tại thời điểm rót đồ uống dạng lỏng, lỗ 37 của hộp chứa bằng giấy không bị bịt bởi đồ uống dạng lỏng. Theo đó, đồ uống dạng lỏng có thể được rót nhanh chóng và thuận lợi qua miệng rót 38.

Hơn nữa, đường gấp dọc thân 1 qua đó mảnh thân trước 5 và mảnh thân phải 8 tiếp giáp với nhau và đường gấp dọc thân 2 qua đó mảnh thân trước 5 và mảnh thân trái 6 tiếp giáp với nhau là các đường uốn cong gần đối xứng, được uốn cong về phía tâm của mảnh thân trước 5 và đường gấp dọc thân 3 qua đó mảnh thân sau 7 và mảnh thân trái 6 tiếp giáp với nhau và đường gấp dọc thân 4 qua đó mảnh thân sau 7 và mảnh thân phải 8 tiếp giáp với nhau là các đường uốn cong gần đối xứng, được uốn cong về phía tâm của mảnh thân sau 7. Do đó, trong thân ống 26 được tạo thành bởi bề mặt thân trước 5, mảnh thân trái 6, mảnh thân phải 8 và mảnh thân sau 7, tiếp giáp với nhau qua các đường gấp dọc thân 1, 2, 3 và 4, mảnh thân trước 5 có bề mặt nhô X được tạo thành trên vùng giữa các phần trên được uốn cong T của các đường gấp dọc thân 1 và 2, được uốn ra ngoài theo các góc uốn cong của các đường gấp dọc thân 1 và 2. Mảnh thân sau 7 có bề mặt nhô X được tạo thành trên vùng giữa các phần trên được uốn cong T của các đường gấp dọc thân 3 và 4, được uốn cong ra ngoài theo các góc uốn cong của các đường gấp dọc thân 3 và 4 (xem Fig.3).

Hơn nữa, mảnh thân trái 6 tạo thành bề mặt lõm Y trên vùng giữa các phần trên được uốn cong T của các đường gấp dọc thân 2 và 3, được uốn vào trong theo các góc uốn cong của các đường gấp dọc thân 2 và 3. Mảnh thân phải 8 tạo thành bề mặt lõm Y trên vùng giữa các phần trên được uốn cong T của các đường gấp dọc thân 1 và 4, được uốn vào trong theo các góc uốn cong của các đường gấp dọc thân 1 và 4 (xem Fig.2).

Như đã mô tả ở trên, mỗi mảnh thân trái 6 và mảnh thân phải 8 của thân ống 26 tạo thành bề mặt lõm Y. Do đó, tại thời điểm hộp đựng bằng giấy được giữ, mảnh thân trái 6 và mảnh thân phải 8 tạo thành mặt lõm Y của thân ống 26 được nắm chặt. Do đó, hộp đựng bằng giấy được khóa theo cách mà các mặt trên của các mặt lõm Y của mảnh thân trái 6 và mảnh thân phải 8 mà các ngón tay được đặt lên. Do đó, có thể ngăn chặn đáng tin cậy sự trượt của hộp đựng bằng giấy tại thời điểm được nắm lấy.

Hơn nữa, ngay cả trong trường hợp mảnh thân trái 6 và mảnh thân phải 8 tạo thành bề mặt lõm Y được đẩy ra ngoài để làm biến dạng phần tâm của mảnh thân trái 6 và phần tâm của mảnh thân phải 8 dọc theo hướng thẳng đứng thành một hình

dạng gần như thẳng do, ví dụ, việc ấn bên ngoài lên mảnh thân trước 5 và mảnh thân sau 7 của thân ống 26 hoặc áp suất bên trong của thân ống 26 (xem Fig.5), khi vùng của mảnh thân trái 6, nằm giữa các phần trên được uốn cong T của cá đường gấp dọc thân 2 và 3, và vùng của mảnh thân phải 8, nằm giữa các phần trên được uốn cong T của các đường gấp dọc thân 1 và 4 được nắm để ép, mảnh thân trái 6 và mảnh thân phải 8 bị biến dạng đàn hồi để tạo thành các mặt lõm Y. Theo đó, hộp đựng bằng giấy có thể dễ dàng được giữ.

Hơn nữa, trong ví dụ thứ nhất, các phần trên được uốn cong T của các đường gấp dọc thân 1, 2, 3 và 4 là các đường uốn cong nằm phía trên tâm của mảnh thân trước 5 và tâm của mảnh thân sau 7 theo hướng dọc. Nhờ đó, hộp đựng bằng giấy có thể được giữ ở trạng thái ổn định.

Fig.7 đến Fig.12 là các hình vẽ thể hiện ví dụ thứ hai về phương án của hộp đựng bằng giấy theo sáng chế. Fig.7 là hình vẽ phối cảnh thể hiện hộp đựng bằng giấy theo ví dụ này. Fig.8 thể hiện hình từ mặt trước của hộp đựng bằng giấy theo ví dụ thứ hai. Fig.9 thể hiện hình từ mặt bên của hộp đựng bằng giấy theo ví dụ thứ hai. Fig.10 là mặt cắt ngang mở rộng bị bỏ qua một phần được thực hiện dọc theo đường B-B trên Fig.8. Fig.11 là mặt cắt được phóng to thể hiện trạng thái trong đó mảnh thân trái và mảnh thân phải của hộp đựng bằng giấy theo ví dụ thứ hai được đẩy vào bên trong để bị biến dạng theo hình dạng bề mặt lõm. Fig.12 là hình vẽ khai triển của hộp các tông trống để lắp ráp hộp đựng bằng giấy theo ví dụ thứ hai.

Các cấu hình tương tự của hộp đựng bằng giấy theo ví dụ thứ hai giống với cấu hình theo ví dụ thứ nhất được biểu thị bằng các số chỉ dẫn giống nhau và phần mô tả của chúng được bỏ qua. Chỉ các cấu hình khác với cấu hình theo ví dụ thứ nhất được mô tả dưới đây.

Hộp đựng bằng giấy theo ví dụ thứ hai là hộp đựng có phần trên phẳng tương tự như phương án thứ nhất, và thu được bằng cách lắp hộp các tông trống có cấu trúc khai triển được thể hiện trên Fig.12, và được bố trí miệng rót.

Trên hộp các tông trống để lắp ráp hộp đựng bằng giấy theo ví dụ thứ hai, mảnh thân trái 6 có đường gấp dọc 30 được tạo thành dọc theo hướng thẳng đứng, liên tục với đường gấp ngang ở phần trên 13 và đường gấp ngang ở phần đáy 21. Đường gấp dọc 30 tạo thành phần đường gờ 29 khi hộp các tông trống được gấp

kiểu núi dọc theo đường gấp dọc 30. Tương tự, mảnh thân phải 8 có đường gấp dọc 32 được tạo thành theo hướng thẳng đứng, liên tục với đường gấp ngang ở phần trên 14 và đường gấp ngang ở phần đáy 22. Đường gấp dọc 32 tạo thành phần đường gờ 31 khi hộp các tông trống được gấp kiểu núi dọc theo đường gấp dọc 32. Đường gấp dọc 30 và 32 có thể được tạo ở bất kỳ vị trí nào trên mảnh thân trái 6 và mảnh thân phải 8. Trong ví dụ này, các đường gấp dọc 30 và 32 được tạo thành ở các phần tâm tương ứng của mảnh thân trái 6 và mảnh thân phải 8.

Các cấu hình khác giống cấu hình của hộp bìa các tông trống trong ví dụ thứ nhất, được thể hiện trên Fig.6.

Đối với việc lắp ráp hộp đựng bằng giấy theo ví dụ thứ hai với việc sử dụng hộp các tông trống có cấu trúc khai triển được mô tả ở trên, hộp các tông trống được gấp kiểu núi theo đường gấp dọc 30, liên tục với đường gấp ngang ở phần trên 13 và đường gấp ngang ở phần đáy 21 của mảnh thân trái 6, do đó tạo thành phần đường gờ 29 kéo dài theo hướng thẳng đứng trên mảnh thân trái 6. Tương tự, hộp các tông trống được gấp theo đường gấp dọc 32, liên tục với đường gấp ngang ở phần trên 14 và đường gấp ngang ở phần đáy 22 của mảnh thân phải 8, do đó tạo thành phần đường gờ 31 kéo dài theo hướng thẳng đứng trên mảnh thân phải 8. Trong ví dụ này, các đường gấp dọc 30 và 32 được tạo thành tại các phần tâm tương ứng của mảnh thân trái 6 và mảnh thân phải 8. Do đó, các phần đường gờ 29 và 31 được tạo thành ở các phần tâm tương ứng của mảnh thân trái 6 và mảnh thân phải 8.

Các điểm khác liên quan đến việc lắp ráp hộp các tông trống cũng giống như những điểm được đưa ra trong ví dụ thứ nhất.

Hơn nữa, cấu hình của miệng rót được bố trí cho hộp đựng bằng giấy và cách cố định miệng rót ở lỗ cũng giống như cấu hình được đưa ra trong ví dụ thứ nhất.

Trong hộp đựng bằng giấy được lắp ráp như được mô tả ở trên, đường gấp dọc thân 1 mà qua đó mảnh thân trước 5 và mảnh thân phải 8 tiếp giáp với nhau và đường gấp dọc thân 2 mà qua đó mảnh thân trước 5 và mảnh thân trái 6 tiếp giáp với nhau là các đường uốn cong gần đối xứng được uốn cong về phía tâm của mảnh thân trước 5. Đường gấp dọc thân 3 mà qua đó mảnh thân sau 7 và mảnh thân trái 6

tiếp giáp với nhau và đường gấp dọc thân 4 mà qua đó mảnh thân sau 7 và mảnh thân phải 8 tiếp giáp với nhau là các đường uốn cong gần đối xứng được uốn cong về phía tâm của mảnh thân sau 7. Do đó, trong thân ống 26 được tạo thành từ bề mặt thân trước 5, mảnh thân trái 6, mảnh thân phải 8 và mảnh thân sau 7, mảnh thân trước 5 tạo thành bề mặt nhô X trên vùng giữa các phần trên được uốn cong T của các đường gấp dọc thân 1 và 2, được uốn cong ra ngoài theo các góc uốn cong của các đường gấp dọc thân 1 và 2. Mảnh thân sau 7 tạo thành mặt nhô X được tạo thành trên vùng giữa các phần trên được uốn cong T của các đường gấp dọc thân 3 và 4, được uốn cong ra ngoài theo các góc uốn cong của các đường gấp dọc thân 3 và 4 (xem Fig.9).

Hơn nữa, mảnh thân trái 6 có phần tâm gần như thẳng dọc theo hướng thẳng đứng do phần đường gờ 29 được tạo thành bởi mảnh thân trái 6 được gấp theo kiểu núi dọc theo đường gấp dọc 30. Mảnh thân phải 8 có phần tâm gần thẳng theo hướng thẳng đứng do phần đường gờ 31 được tạo thành bởi mảnh thân phải 8 được gấp theo kiểu núi dọc theo đường gấp dọc 32 (xem Fig.8).

Như đã mô tả ở trên, phần đường gờ 29 và 31 được tạo thành ở phần trung tâm của mỗi mảnh thân trái 6 và mảnh thân phải 8 dọc theo hướng thẳng đứng đóng vai trò như đường gân để ngăn chặn sự phình ra của thân ống 26, gây ra bởi trọng lượng của đồ uống lỏng được lưu trữ. Hơn nữa, trong ví dụ này, phần đường gờ 29 và 31 được tạo thành ở phần tâm của mỗi mảnh thân trái 6 và mảnh thân phải 8, mà nhô ra nhiều nhất khi xảy ra hiện tượng phồng lên của thân hộp đựng bằng giấy. Do đó, có thể ngăn chặn được sự phình ra của thân một cách đáng tin cậy.

Tại thời điểm giữ hộp đựng bằng giấy, vùng của mảnh thân trái 6, nằm giữa phần trên được uốn cong T của đường gấp dọc thân 2 và phần trên được uốn cong T của đường gấp dọc thân 3 và phần vùng của mảnh thân phải 8, nằm giữa phần trên được uốn cong T của đường gấp dọc thân 1 và phần trên được uốn cong T của đường gấp dọc thân 4 được nắm để ép các vùng. Kết quả là, mảnh thân trái 6 và mảnh thân phải 8 bị biến dạng đàn hồi để tạo ra mặt lõm Y (xem Fig.11). Nhờ đó, có thể dễ dàng cầm hộp đựng bằng giấy.

Các hiệu quả khác giống như các hiệu quả được đưa ra trong ví dụ thứ nhất.

Fig.13 và Fig.14 thể hiện ví dụ thứ ba của phương án về hộp đựng bằng giấy theo sáng chế. Fig.13 là hình vẽ phối cảnh thể hiện ví dụ thứ ba của phương án về hộp đựng bằng giấy theo sáng chế. Fig.14 là hình vẽ khai triển của hộp các tông trống để lắp ráp hộp đựng bằng giấy theo ví dụ thứ ba.

Cấu hình tương tự của hộp đựng bằng giấy theo ví dụ thứ hai giống cấu hình theo ví dụ thứ nhất hoặc ví dụ thứ hai được biểu thị bằng cùng số chỉ dẫn và việc mô tả chúng được bỏ qua. Chỉ các cấu hình khác với cấu hình theo ví dụ thứ nhất và ví dụ thứ hai được mô tả sau đây.

Hộp đựng bằng giấy theo ví dụ thứ ba là hộp đựng bằng giấy có phần trên kiểu đầu hồi, và có được bằng cách lắp ráp hộp các tông trống có cấu trúc khai triển được thể hiện trên Fig.14, và được bố trí miệng rút.

Hộp các tông trống để lắp ráp hộp đựng bằng giấy theo ví dụ thứ ba được tạo thành để tổng chiều dài của đường gấp dọc ở phần trên 33 và đường gấp dọc ở phần trên 36 lớn hơn chiều dài của đường gấp ngang ở phần trên 14, và tổng chiều dài của đường gấp dọc ở phần trên 34 và đường gấp dọc ở phần trên 35 lớn hơn chiều dài của đường gấp ngang ở phần trên 13.

Các cấu hình khác giống như cấu hình của hộp các tông trống trong ví dụ thứ hai được thể hiện trên Fig.12.

Đối với phần trên 28 của hộp đựng bằng giấy theo ví dụ thứ ba với hộp các tông trống có cấu trúc khai triển này, sau khi đổ đầy đồ uống dạng lỏng, cặp mảnh bên 15 và 16 được gấp vào trong giữa cặp mảnh trên 11 và 12 tiếp giáp với đầu trên của mảnh thân trước 5 và đầu trên của mảnh thân sau 7 và bịt kín để được đóng chặt để được tạo thành dạng phần trên loại đầu hồi có bề mặt nghiêng S thấp hơn ở phía mảnh thân trước 5 và cao hơn ở phía mảnh thân sau 7.

Các điểm khác liên quan đến việc lắp ráp hộp các tông trống cũng giống như những các điểm được đưa ra trong ví dụ thứ nhất.

Hơn nữa, cấu hình của miệng rút được bố trí cho hộp đựng bằng giấy và cách cố định miệng rút ở lỗ cũng giống như cấu hình được đưa ra trong ví dụ thứ nhất.

Trong hộp đựng bằng giấy được lắp ráp như được mô tả ở trên, phần trên 28 có bề mặt nghiêng S thấp hơn ở phía mảnh thân trước 5 và cao hơn ở phía mảnh

thân sau 7. Hơn nữa, lỗ 37 được tạo thành trên mảnh trên 11 tạo thành bề mặt nghiêng S, và miệng rót 38 được bố trí tại lỗ 37. Do đó, ngay cả khi hộp chứa bằng giấy bị nghiêng một góc lớn tại thời điểm rót đồ uống dạng lỏng, lỗ 37 của hộp đựng bằng giấy không bị bịt bởi đồ uống dạng lỏng. Theo đó, đồ uống dạng lỏng có thể được rót nhanh chóng và thuận lợi qua miệng rót 38.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Hộp đựng bằng giấy, hộp đựng này bao gồm:

mảnh thân trước, mảnh thân phải, mảnh thân trái, mảnh thân sau, tiếp giáp với nhau qua các đường gấp dọc thân;

mảnh bịt kín hướng thẳng đứng được cấu hình để tạo thành thân ống hình tứ giác;

cặp mảnh trên tiếp giáp với đầu trên của mảnh thân trước và đầu trên của mảnh thân sau để đối diện với mảnh thân trước và mảnh thân sau thông qua các đường gấp ngang ở phần trên, tương ứng;

cặp mặt bên tiếp giáp với đầu trên của mảnh thân phải và đầu trên của mảnh thân trái để đối diện với mảnh thân phải và mảnh thân trái qua các đường gấp ngang ở phần trên, tương ứng, cặp mảnh trên và cặp mảnh bên được gấp vào trong và bịt kín để được đóng chặt để tạo thành phần trên; và

cặp mảnh đáy tiếp giáp với đầu dưới của mảnh thân trước và đầu dưới của mảnh thân sau để đối diện với mảnh thân trước và mảnh thân sau qua các đường gấp ngang ở phần đáy tương ứng; và

cặp mảnh bên trong tiếp giáp với đầu dưới của mảnh thân phải và đầu dưới của mảnh thân trái để đối diện với mảnh thân phải và mảnh thân trái qua các đường gấp ngang ở phần đáy, cặp mảnh đáy và cặp mảnh bên trong được gấp vào trong và bịt kín để được đóng chặt để tạo thành phần đáy,

trong đó phần trên có bề mặt nghiêng thấp hơn ở phía mảnh thân trước và cao hơn ở phía mảnh thân sau,

trong đó bề mặt nghiêng có lỗ và miệng rót được bố trí tại lỗ, và

trong đó đường gấp dọc thân mà qua đó mảnh thân trước và mảnh thân phải tiếp giáp với nhau và đường gấp dọc thân mà qua đó mảnh thân trước và mảnh thân trái tiếp giáp với nhau là các đường uốn cong gần đối xứng được uốn cong về phía tâm của mảnh thân trước và đường gấp dọc thân mà qua đó mảnh thân sau và mảnh thân phải tiếp giáp với nhau và đường gấp dọc thân qua đó mảnh thân sau và mảnh thân trái bên tiếp giáp với nhau là các đường uốn cong gần đối xứng được uốn cong về phía tâm của mảnh thân sau.

2. Hộp đựng bằng giấy theo điểm 1, trong đó các phần trên được uốn cong của các đường gấp dọc thân là các đường uốn cong nằm phía trên tâm của mảnh thân trước và tâm của mảnh thân sau theo hướng thẳng đứng.

3. Hộp đựng bằng giấy theo điểm 1 hoặc 2, trong đó mảnh thân phải và mảnh thân trái có các phần đường gờ kéo dài theo hướng thẳng đứng và các phần đường gờ được tạo thành bởi các đường gấp dọc được gấp kiểu núi.

4. Hộp đựng bằng giấy theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 3, trong đó mảnh thân sau, một trong các mảnh trên, tiếp giáp với đầu trên của mảnh thân sau và một trong các mảnh đáy tiếp giáp với đầu dưới của mảnh thân sau, được chia thành hai tại vị trí trung tâm của từng bề mặt của mảnh thân sau, mảnh trên và mảnh đáy theo hướng thẳng đứng,

trong đó mảnh bịt kín hướng thẳng đứng tiếp giáp với các cạnh phân chia của mảnh chia của mảnh thân sau, mảnh chia của mảnh trên và mảnh chia của mảnh đáy, và

trong đó mảnh bịt kín hướng thẳng đứng được bịt kín vào các cạnh phân chia của các mảnh chia khác để tạo thành thân ống hình tứ giác.

FIG. 1

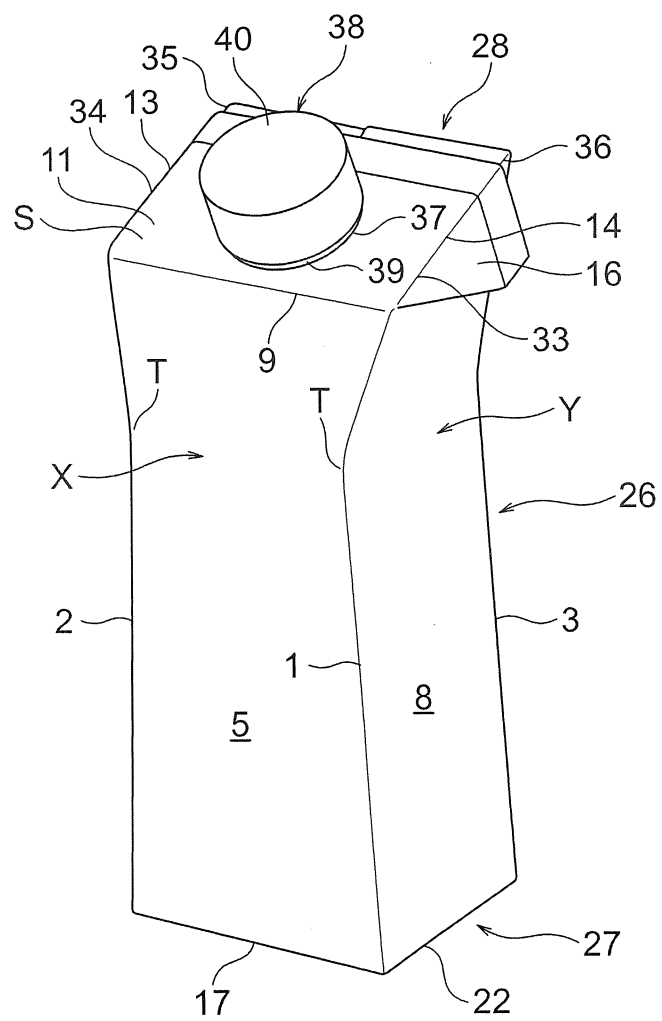


FIG. 3

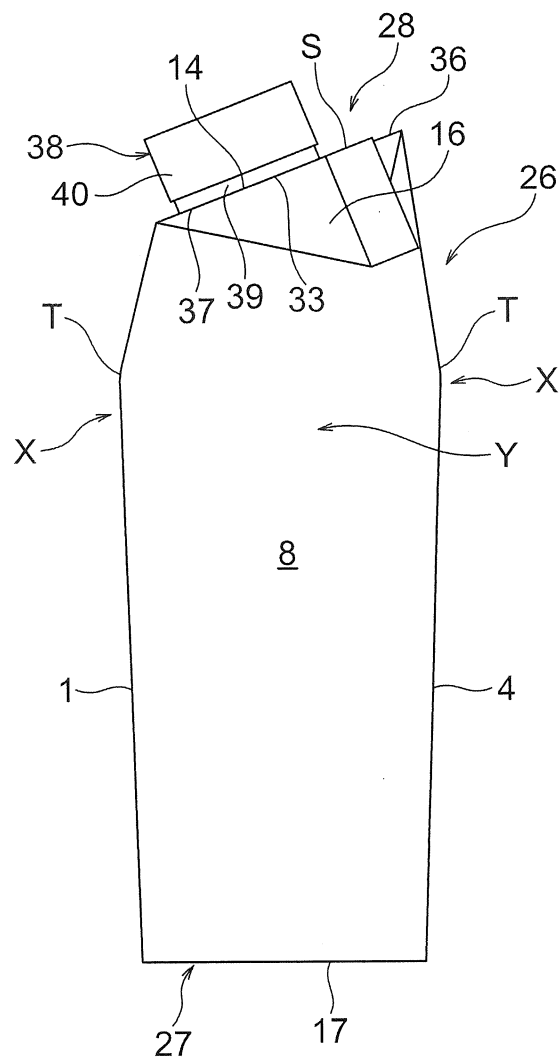


FIG. 4

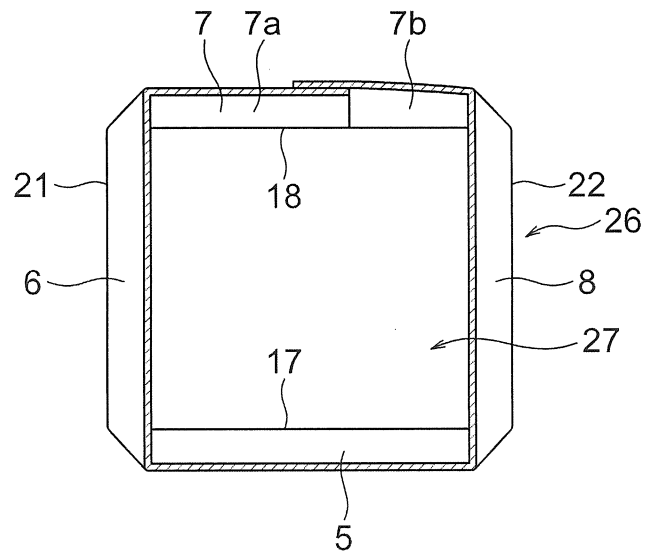


FIG. 7

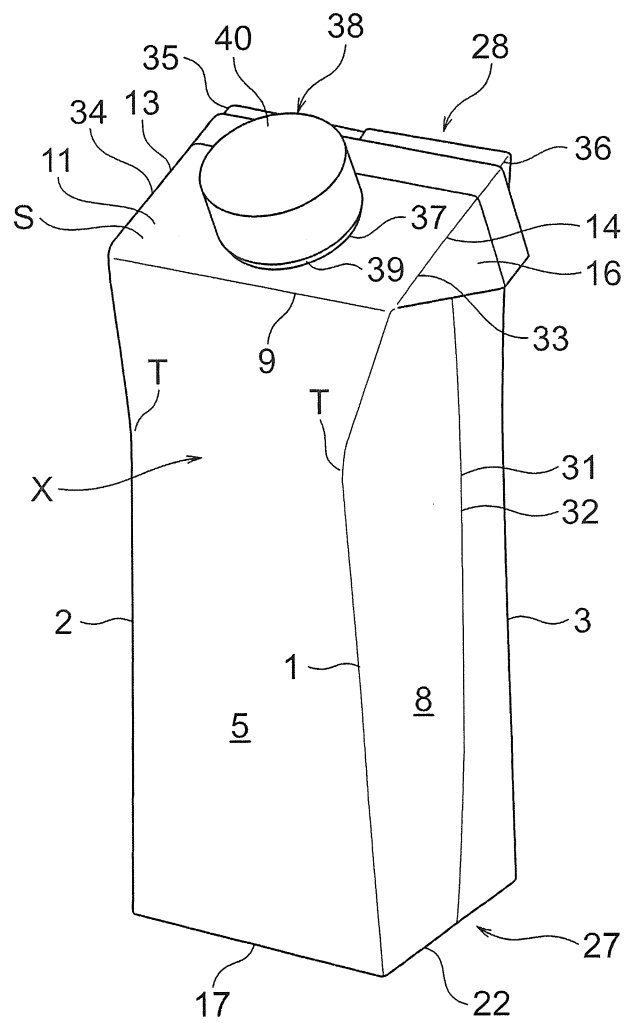


FIG. 8

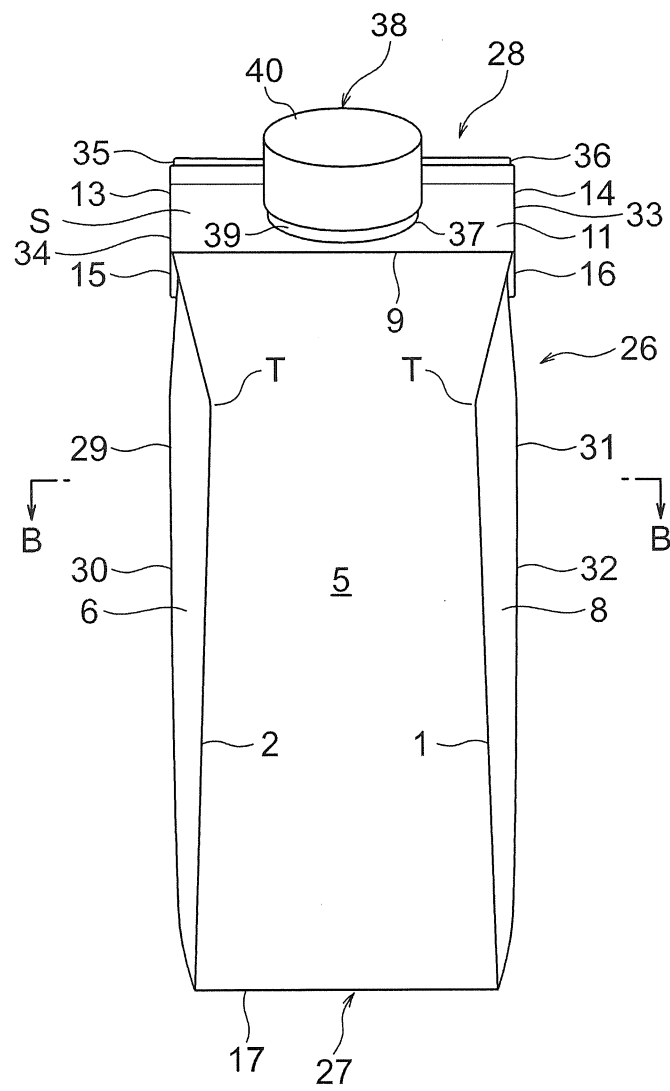


FIG. 9

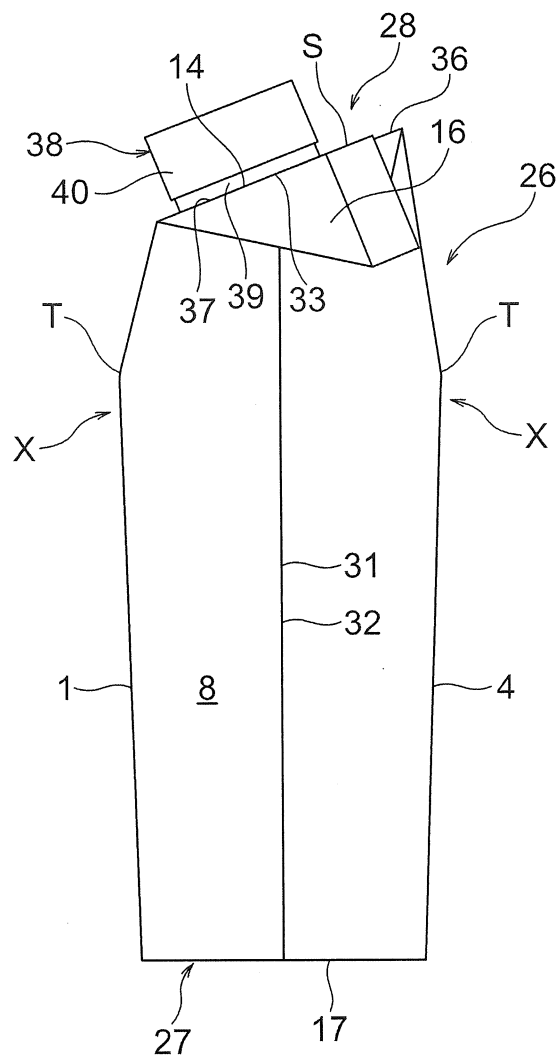


FIG. 10

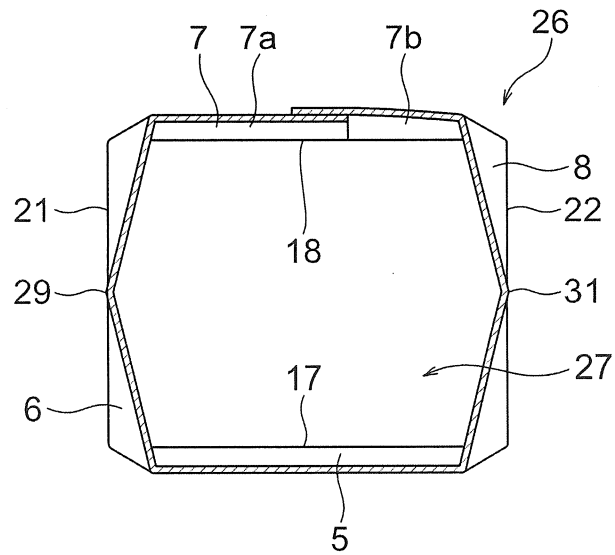


FIG. 11

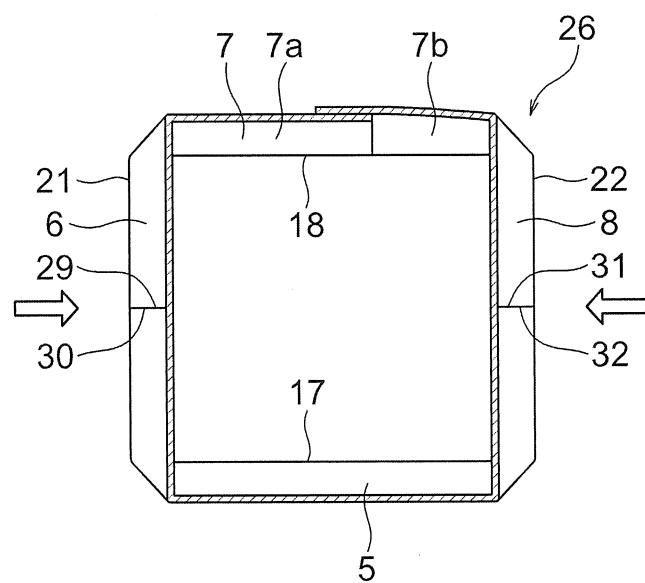


FIG. 12

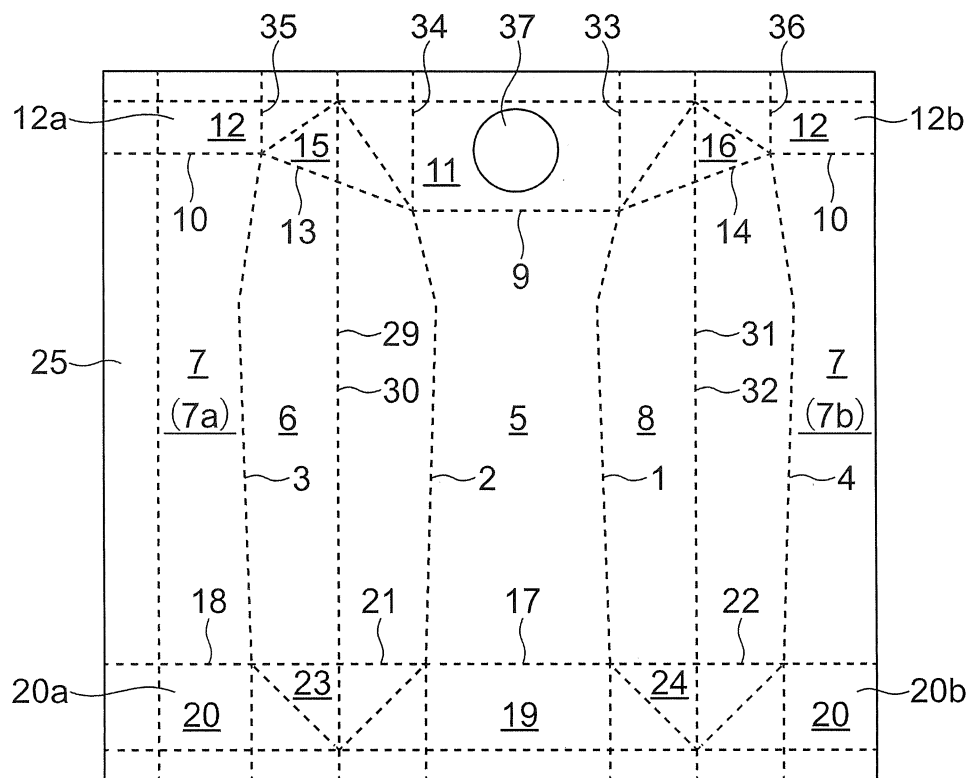


FIG. 13

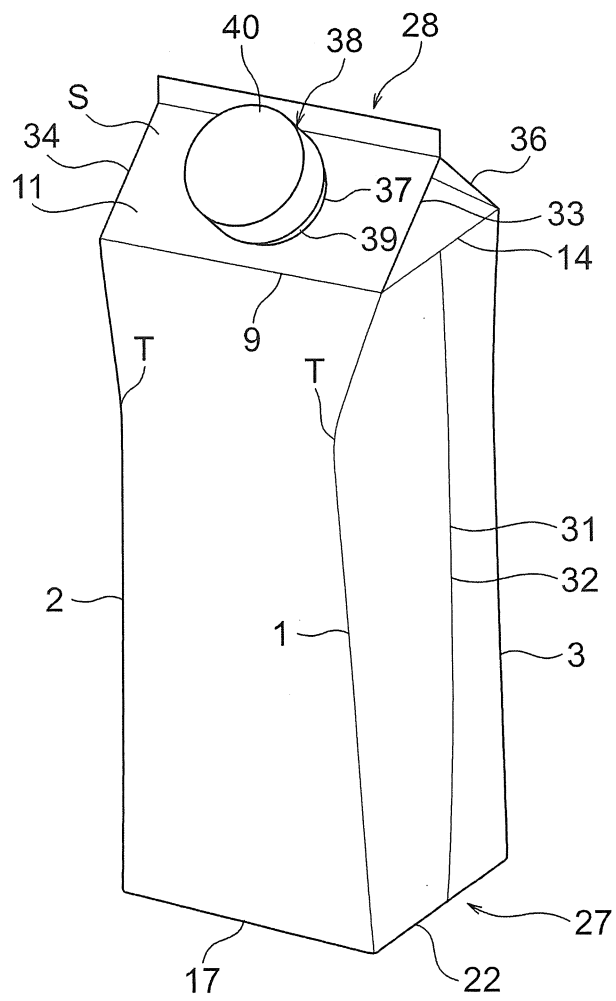


FIG. 14

