



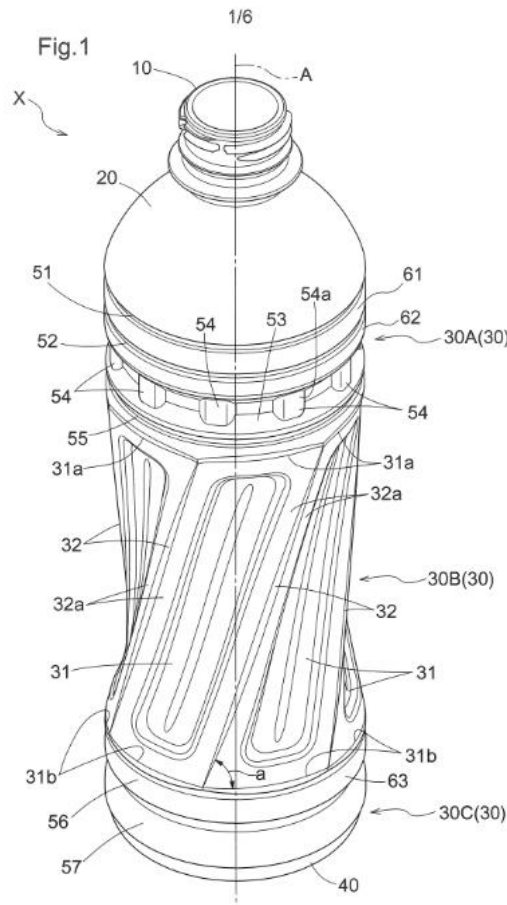
- (12) BẢN MÔ TẢ SÁNG CHẾ THUỘC BẢNG ĐỘC QUYỀN SÁNG CHẾ
(19) Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam (VN) (11) 
CỤC SỞ HỮU TRÍ TUỆ 1-0043070
(51)⁷ **B65D 1/02; B65D 79/00; B65D 1/44; (13) B**
B65D 1/40; B65D 1/42
-

- (21) 1-2019-03775 (22) 25/12/2017
(86) PCT/JP2017/046378 25/12/2017 (87) WO 2018/123944 05/07/2018
(30) 2016-251684 26/12/2016 JP; 2016-251683 26/12/2016 JP
(45) 25/02/2025 443 (43) 25/09/2019 378A
(73) SUNTORY HOLDINGS LIMITED (JP)
1-40, Dojimahama 2-chome, Kita-ku, Osaka-shi, Osaka 5308203, Japan
(72) KIRA Go (JP); KOBAYASHI Toshiya (JP); TSUMORI Kenji (JP); SAWADA Dai
(JP).
(74) CÔNG TY LUẬT TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN AMBYS HÀ NỘI (AMBYS
HANOI)
-

- (54) VẬT CHỨA BẰNG NHỰA

(21) 1-2019-03775

(57) Sáng chế đề cập đến vật chứa bằng nhựa (X) bao gồm phần miệng (10) có vai trò như đầu ra cho các chất được chứa, phần vai (20) nối liền với phần miệng (10), phần thân (30) nối liền với phần vai (20), và phần đáy (40) nối liền với phần thân (30) và sát với đầu phía dưới của phần thân (30). Phần thân (30) bao gồm nhiều phần khoang có dạng gần giống hình tứ giác (31) mà từng phần khoang này có mép phía trên (31a) và mép phía dưới (31b) được đặt lệch; và ở giữa các phần khoang liền kề (31), gờ hình chữ V (32) được tạo thành. Ngoài ra, gờ lõm hình khuyên (53) mà bị lõm vào phía trong của vật chứa bằng nhựa (X) được tạo kéo dài theo hướng chu vi của vật chứa bằng nhựa (X). Gờ lõm (53) bao gồm nhiều gờ lồi (54) nhô ra theo hướng giao với hướng kéo dài của gờ lõm (53), các gờ lồi (54) bị lõm từ bề mặt của vật chứa bằng nhựa (X).



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến vật chứa bằng nhựa bao gồm phần miệng có nhiệm vụ như đầu ra cho các chất được chứa, phần vai nối tiếp với phần miệng, phần thân nối tiếp với phần vai và phần đáy nối tiếp với phần thân và sát với đầu phía dưới của phần thân.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Các vật chứa bằng nhựa được làm bằng nhựa nhiệt dẻo như polyetylen, polypropylen, polyetylen terephthalat, v.v. làm vật liệu chính của vật chứa này, có trọng lượng nhẹ và dễ cầm và có độ bền bảo quản tốt cho các chất được chứa của vật chứa và chúng cũng có hiệu quả về chi phí. Do đó, chúng đang được sử dụng trong nhiều ứng dụng, như đối với đồ uống, sản phẩm thực phẩm, mỹ phẩm, v.v..

Các vật chứa bằng nhựa này, để đối phó với việc đáp ứng nhiệt độ cao mà các chất được chứa như trà, v.v. được làm đầy dưới điều kiện nhiệt độ cao được gia nhiệt, các vật chứa đã được biết đến có khoang hấp thụ chân không tại các phần thân của chúng (ví dụ, xem tài liệu sáng chế 1). Cụ thể, khi phần miệng được đóng bằng nắp sau khi vật chứa đã được làm đầy bằng các chất được chứa ở nhiệt độ cao, kết hợp với việc làm mát các chất được chứa sau đó, sự giảm áp xảy ra bên trong vật chứa bằng nhựa, do đó gây ra nguy cơ biến dạng đáng kể tại phần thân. Sau đó, với việc tạo các khoang hấp thụ chân không, sự hạ áp bên trong vật chứa bằng nhựa được hấp thụ qua sự biến dạng của các khoang hấp thụ chân không, sự biến dạng đáng kể của toàn bộ phần thân có thể được ngăn ngừa một cách hiệu quả.

Hơn nữa, vật chứa bằng nhựa được bộc lộ trong tài liệu sáng chế 2 bao gồm phần cổ, phần thân dưới hình ống được nối với phần cổ thông qua phần thân trên có hình chóp cụt hoặc hình giống thân xoay, và phần đáy được nối với đầu phía dưới của phần thân dưới. Giữa phần thân dưới và phần thân trên, có các gờ lõm được tạo thành để tạo ra tác động đệm tại thời điểm làm nóng và làm lạnh.

Trong vật chứa bằng nhựa được bộc lộ trong tài liệu sáng chế 1, tại phần thân của vật chứa này, nhiều khoang hấp thụ chân không được tạo thành và các khoang hấp

thụ chân không tương ứng này được tạo thành ở dạng các vách lõm vào phía trong của phần thân. Khoảng hấp thụ chân không như vậy có hình dạng phía trên và hình dạng phía dưới được làm khác nhau. Với sự bố trí hình dạng này, khi vật chứa bằng nhựa được tiếp xúc với ứng suất quá mức ví dụ tại thời điểm sự vận chuyển vật chứa này qua băng tải hoặc tương tự như vậy, có nguy cơ ứng suất như vậy tập trung ở một phần cục bộ nhất định của vật chứa, điều này sẽ dẫn đến rủi ro về sự vênh của vật chứa làm bằng nhựa bắt đầu từ phần đó.

Hơn nữa, trong trường hợp vật chứa bằng nhựa được bộc lộ trong tài liệu sáng chế 2, phần thân trên của vật chứa này nối tiếp từ phần cổ thể hiện hình dạng tron nhẵn. Với hình dạng này, nếu một ứng suất quá lớn tác động lên vật chứa bằng nhựa, ví dụ trong quá trình vận chuyển nó qua băng tải hoặc tương tự hoặc khi nhiều vật chứa bằng nhựa như vậy được xếp chồng lên nhau khi đặt nghiêng, vết lõm hoặc cong vênh có xu hướng xảy ra ví dụ tại phần thân trên nối tiếp với phần cổ, và vết lõm đó có thể vẫn tồn tại một cách bất lợi.

Tài liệu tham khảo

Tài liệu sáng chế 1: Công bố đơn sáng chế Nhật Bản chưa xét nghiệm số 2016-159941.

Tài liệu sáng chế 2: Công bố đơn sáng chế Nhật Bản chưa xét nghiệm số Hei. 7-309320.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Do đó, mục đích của sáng chế là đề xuất vật chứa bằng nhựa với khả năng chống vênh được cải thiện.

Mục đích khác của sáng chế là đề xuất vật chứa bằng nhựa với tính linh hoạt được cải thiện có thể ngăn chặn sự xuất hiện của vết lõm hoặc cong vênh ngay cả khi tác động lên vật chứa bằng nhựa quá mức.

Để đạt được mục đích trên, theo đặc điểm đặc trưng thứ nhất của vật chứa bằng nhựa theo sáng chế, vật chứa bằng nhựa bao gồm:

phần miệng có tác dụng như đầu ra cho các chất được chứa;

phần vai nối tiếp với phần miệng;

phần thân nối tiếp với phần vai; và

phần đáy nối tiếp với phần thân và sát với đầu phía dưới của phần thân;

trong đó phần thân bao gồm nhiều phần khoang có dạng gần giống hình tứ giác mà từng khoang có mép phía trên và mép phía dưới được đặt lệch; và

ở giữa các phần khoang liền kề, gờ hình chữ V được tạo thành.

Với sự bố trí được mô tả ở trên, phần thân bao gồm nhiều phần khoang có dạng gần giống hình tứ giác mà từng khoang có mép phía trên và mép phía dưới của khoang được đặt lệch. Như vậy, phần khoang có thể có dạng hình vuông. Do đó, khi so sánh với vật chứa bằng nhựa thông thường sử dụng các khoang hấp thụ chân không có phía trên và phía dưới được tạo hình khác nhau, phần mà tại đó sự tập trung ứng suất cục bộ sẽ xảy ra sẽ ít có khả năng xuất hiện. Do đó, ngay cả nếu ứng suất quá mức được đặt lên vật chứa bằng nhựa trong khi vận chuyển vật chứa qua băng tải hoặc phương tiện tương tự, sự cong vênh của vật chứa sẽ ít có khả năng xảy ra. Do đó, vật chứa bằng nhựa theo sáng chế là vật chứa bằng nhựa với lực cản cong vênh được cải thiện.

Hơn nữa, vì phần thân có thể được tạo hình dạng xoắn với phía dưới của phần khoang được xoắn với chuyển động xoay của phần dưới này quanh trục tâm của vật chứa bằng nhựa so với phía trên của phần khoang, sự biến dạng đáng kể của vật chứa bằng nhựa có thể được tránh ngay cả khi sự giảm áp xảy ra bên trong vật chứa bằng nhựa.

Theo đặc điểm đặc trưng thứ hai của vật chứa bằng nhựa theo sáng chế, phần khoang tương ứng có dạng hình bình hành với chiều rộng của các phần khoang tương ứng được làm bằng nhau.

Với sự bố trí được đề cập ở trên, tại phần khoang, không có phần rộng hay hẹp được tạo thành. Do đó, phần ở trong phần hấp thụ chân không mà vết xước được tạo thành rộng trong vật chứa bằng nhựa thông thường có phía trên và phía dưới có hình dạng khác nhau bây giờ có thể được tạo thành hẹp. Nên sự biến dạng của phần khoang có thể được ngăn chặn.

Hơn nữa, vì nhiều gờ hình chữ V được tạo thành giữa các phần khoang liền kề

trương ứng có thể được bố trí cách đều, phần mà tại đó sự tập trung ứng suất sẽ xảy ra trong từng gờ hình chữ V sẽ ít có khả năng được tạo ra. Theo đó, sự biến dạng của vật chứa bằng nhựa sẽ ít có khả năng xảy ra ngay cả khi ứng suất quá mức được đặt lên vật chứa bằng nhựa như được mô tả ở trên.

Theo đặc điểm đặc trưng thứ ba của vật chứa bằng nhựa theo sáng chế, gờ hình chữ V có góc nằm trong khoảng từ 90 đến 160 độ.

Với sự sắp xếp được mô tả ở trên, độ bền của gờ hình chữ V có thể được thiết lập một cách hợp lý. Theo đó, sự biến dạng của vật chứa bằng nhựa sẽ ít có khả năng xảy ra ngay cả khi ứng suất quá mức được đặt lên vật chứa bằng nhựa như được mô tả ở trên.

Theo đặc trưng thứ tư của vật chứa bằng nhựa theo sáng chế, gờ hình chữ V có mặt nghiêng kéo dài với chiều rộng đồng nhất từ phía trên xuống phía dưới của vật chứa bằng nhựa.

Với sự sắp xếp được mô tả ở trên, phần mà tại đó sự tập trung ứng suất sẽ xảy ra trong từng gờ hình chữ V sẽ ít có khả năng được tạo ra. Theo đó, sự cong vênh của vật chứa bằng nhựa sẽ ít có khả năng xảy ra ngay cả khi ứng suất quá mức được đặt lên vật chứa bằng nhựa như được mô tả ở trên.

Theo đặc điểm đặc trưng thứ năm của vật chứa bằng nhựa theo sáng chế, phần khoang bao gồm gờ lõm hình khuyên lõm vào phía trong của vật chứa bằng nhựa và kéo dài theo hướng chu vi của vật chứa bằng nhựa trong ít nhất một trong số các phần trên và dưới của khoang này.

Với sự sắp xếp được mô tả ở trên, độ bền của mép thuộc chu vi của phần thân có các phần khoang có thể được cải thiện. Theo đó, sự cong vênh của vật chứa bằng nhựa sẽ ít có khả năng xảy ra ngay cả khi ứng suất quá mức được đặt lên vật chứa bằng nhựa như được mô tả ở trên.

Theo khía cạnh khác, sáng chế đề xuất vật chứa bằng nhựa bao gồm: phần miệng đóng vai trò như đầu ra cho các chất được chứa; phần vai nối tiếp với phần miệng; phần thân nối tiếp với phần vai; và phần đáy nối tiếp với phần thân và sát với đầu phía dưới của phần thân.

Theo đặc điểm đặc trưng thứ sáu của sáng chế:

vật chứa bằng nhựa bao gồm gờ lõm hình khuyên lõm vào phía trong của vật chứa bằng nhựa và kéo dài theo hướng chu vi của vật chứa bằng nhựa; và

gờ lõm bao gồm nhiều gờ lồi nhô ra theo hướng giao với hướng kéo dài của gờ lõm, các gờ lồi bị lõm từ bề mặt của vật chứa bằng nhựa.

Với sự sắp xếp được mô tả ở trên, có thể cải thiện lực cản cong vênh của vật chứa bằng nhựa bao gồm gờ lõm hình khuyên mà lõm vào phía trong của vật chứa bằng nhựa và kéo dài theo hướng chu vi của vật chứa bằng nhựa.

Hơn nữa, nếu gờ lõm bao gồm nhiều gờ lồi nhô ra theo hướng giao với hướng kéo dài của gờ lõm, tính linh hoạt của vật chứa bằng nhựa xung quanh các phần mà nhiều gờ lồi được tạo thành có thể được cải thiện. Cụ thể, nếu ứng suất quá mức được đặt lên vật chứa bằng nhựa tại phần phía trên của vật chứa này (phần mà tại đó nhiều gờ lồi được tạo thành), ví dụ trong khi vận chuyển vật chứa bằng nhựa qua băng tải hoặc phương tiện tương tự như vậy hoặc khi nhiều vật chứa bằng nhựa được xếp chồng sang một bên, do đó dẫn đến việc xuất hiện vết lõm hoặc cong tại phần tập trung ứng suất, với đặc tính được cải thiện để quay lại hình dạng ban đầu của vật chứa, nên vết lõm hoặc cong xảy ra sẽ được giải quyết dễ dàng.

Hơn nữa, với cách sắp xếp khác của các gờ lồi bị lõm từ bề mặt của vật chứa bằng nhựa, khi các vật chứa bằng nhựa tiếp xúc với nhau trong khi vận chuyển các vật chứa này, ví dụ, qua băng tải hoặc phương tiện tương tự như vậy, mà không xảy ra sự tiếp xúc giữa các gờ lồi của một vật chứa với các gờ lồi của vật chứa khác. Do đó, sự hư hại cho các gờ lồi hoặc sự hư hại cho vật chứa bằng nhựa khác có thể được tránh khỏi. Thông thường, nếu vật chứa bằng nhựa được tạo thành có trọng lượng nhẹ, vật chứa này sẽ yếu hơn để xuất hiện vết lõm hoặc cong do việc đặt ứng suất lên vật chứa này. Tuy nhiên, với việc sử dụng sự sắp xếp theo sáng chế như được mô tả ở trên, việc xuất hiện vết lõm hoặc cong có thể được ngăn chặn hiệu quả ngay cả khi vật chứa bằng nhựa được tạo thành có trọng lượng nhẹ.

Theo đặc điểm đặc trưng thứ bảy của vật chứa bằng nhựa theo sáng chế, vật chứa bao gồm từ tám đến mười hai gờ lồi.

Với sự sắp xếp được mô tả ở trên, các gờ lồi có thể được bố trí trên khắp mặt chu vi của gờ lõm với khoảng cách thích hợp mà có thể duy trì tính linh hoạt của vật chứa bằng nhựa.

Theo đặc điểm đặc trưng thứ tám của vật chứa bằng nhựa theo sáng chế, sự chiếm chỗ của các gờ lồi trong gờ lõm nằm trong khoảng từ 30 đến 60%.

Với cách sắp xếp được mô tả ở trên, các gờ lồi có thể được bố trí trên khắp mặt chu vi của gờ lõm với khoảng cách thích hợp mà có thể duy trì tính linh hoạt của vật chứa bằng nhựa.

Theo đặc điểm đặc trưng thứ chín của vật chứa bằng nhựa theo sáng chế, đáy của gờ lõm có độ rộng nhỏ hơn hoặc bằng 15mm.

Với cách sắp xếp được mô tả ở trên, đáy của gờ lõm có thể được tạo ra với độ rộng thích hợp mà có thể duy trì tính linh hoạt của vật chứa bằng nhựa.

Theo đặc điểm đặc trưng thứ mười của vật chứa bằng nhựa theo sáng chế, lượng lõm vào của các gờ lồi từ bề mặt của vật chứa bằng nhựa nằm trong khoảng từ 0,3 đến 3mm.

Với cách sắp xếp được mô tả ở trên, lượng lõm vào của các gờ lồi từ bề mặt của vật chứa bằng nhựa có thể là lượng lõm vào mà có thể duy trì tính linh hoạt của vật chứa bằng nhựa.

Theo đặc điểm đặc trưng thứ mười một của vật chứa bằng nhựa theo sáng chế, gờ lõm và các gờ lồi được tạo thành trong cả nửa trên của vật chứa bằng nhựa.

Khi các vật chứa bằng nhựa được vận chuyển qua băng tải hoặc phương tiện tương tự như vậy, việc tiếp xúc có thể xảy ra giữa các phần phía trên của các vật chứa bằng nhựa do, ví dụ, sự chuyển vị trục xoay của các vật chứa bằng nhựa. Trong trường hợp này, nếu gờ lõm và các gờ lồi được tạo thành trong cả nửa trên của vật chứa bằng nhựa như được tạo thành theo cách sắp xếp được mô tả ở trên, ngay cả khi vết lõm hoặc cong đã xuất hiện tại phần tập trung ứng suất do đặt ứng suất quá mức lên phần đó, vết lõm hoặc cong đã xảy ra sẽ được giải quyết dễ dàng.

Theo đặc điểm đặc trưng thứ mười hai của vật chứa bằng nhựa theo sáng chế, tại phần nối ở giữa phần thân và phần đáy, có hai gờ lõm ở phía mặt đáy hình khuyên

bị lõm vào phía trong của vật chứa bằng nhựa và kéo dài theo hướng chu vi của vật chứa bằng nhựa.

Với cách sắp xếp được mô tả ở trên, với việc tạo thành hai gờ lõm ở phía mặt đáy có thể cải thiện lực cản cong vênh ở phía dưới của phần thân (phía dưới của vật chứa bằng nhựa). Do đó, theo chiều hướng vận chuyển thông qua băng tải hoặc phương tiện tương tự như vậy hoặc trong trường hợp xếp chồng các vật chứa bằng nhựa sang một bên, ngay cả khi ứng suất quá mức được đặt lên phía dưới của vật chứa bằng nhựa (phần mà tại đó các gờ lõm ở phía mặt đáy được tạo thành), sự cong vênh của phía dưới của vật chứa bằng nhựa sẽ ít có khả năng xảy ra.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình phối cảnh dạng giản đồ thể hiện vật chứa bằng nhựa theo sáng chế.

Fig.2 là hình chiếu cạnh dạng giản đồ thể hiện vật chứa bằng nhựa theo sáng chế.

Fig.3 là hình chiếu cạnh dạng giản đồ thể hiện vật chứa bằng nhựa theo sáng chế.

Fig.4 là hình mặt cắt dạng giản đồ thể hiện vật chứa bằng nhựa theo sáng chế.

Fig.5 là hình chiếu dạng giản đồ của các phần chính thể hiện phần nối giữa phần vai và phần thân, mà ở phía trên của phần thân.

Fig.6 là mặt cắt dọc theo đường VI-VI trên Fig.2 thể hiện phần ở giữa của phần thân, và

Fig.7 là hình chiếu dạng giản đồ của các phần chính thể hiện phần nối giữa phần thân và phần đáy, mà ở phía dưới của phần thân.

Mô tả chi tiết sáng chế

Tiếp theo, các phương án của sáng chế sẽ được giải thích với sự tham chiếu đến các hình vẽ kèm theo.

Như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.7, vật chứa bằng nhựa X theo sáng chế bao gồm phần miệng 10 có nhiệm vụ như đầu ra cho các chất được chứa, phần vai 20 nối tiếp với phần miệng 10, phần thân 30 nối tiếp với phần vai 20 và phần

đáy 40 nối tiếp với phần thân 30 và sát với đầu phía dưới của phần thân 30.

Trong vật chứa bằng nhựa X theo sáng chế, phần thân 30 bao gồm nhiều phần khoang có dạng gần giống hình tứ giác 31 mà từng khoang có mép phía trên 31a và mép phía dưới 31b được đặt lệch; và gờ có dạng sọc hình chữ V 32 được tạo thành giữa các phần khoang liền kề 31.

Vật chứa bằng nhựa X có thể được làm bằng nhựa nhiệt dẻo như polyetylen, polypropylen, polyetylen terephthalat, v.v. làm vật liệu chính của vật chứa này, thông qua phương pháp ép khuôn thông thường như kỹ thuật ép khuôn thổi kéo dài hai trục.

Chất được chứa (chất lỏng) được làm đầy trong vật chứa bằng nhựa X không bị giới hạn một cách cụ thể. Ví dụ, đồ uống như nước giải khát, trà, nước trái cây, cà phê, cacao, nước ngọt, đồ uống có cồn, đồ uống làm từ sữa, súp, gia vị dạng lỏng như nước sốt, nước tương, v.v. có thể được chứa. Hơn nữa, thể tích chất được chứa của vật chứa bằng nhựa X cũng không bị giới hạn một cách cụ thể. Phụ thuộc vào loại chất được chứa sẽ được làm đầy trong đó, thể tích có thể được thiết lập một cách thích hợp từ thể tích tương đối nhỏ theo thứ tự vài trăm mililit, đến thể tích tương đối lớn theo thứ tự vài lít.

Khi vật chứa bằng nhựa X được sử dụng như chai nước giải khát, thể tích chất được chứa của vật chứa này tốt hơn là trong khoảng từ 320 đến 550ml, nhưng không bị giới hạn với khoảng đó. Trong phương án, ví dụ trong đó thể tích chất được chứa được thiết lập đến 455ml sẽ được giải thích. Trong trường hợp này, độ cao từ phần miệng 10 đến phần đáy 40 được thiết lập đến khoảng 211mm và đường kính cực đại của phần thân 30 được thiết lập đến khoảng 64mm. Tuy nhiên, các kích cỡ không bị giới hạn như vậy.

Phần miệng 10 là phần được tạo thành gồm hình trụ có đầu phía trên hở và đảm nhiệm như đầu ra cho chất được chứa. Trong mặt chu vi ngoài của phần miệng 10, các đường ren được tạo thành. Như vậy, nắp không được minh họa có thể được làm thích ứng để được lắp cố định theo cách có thể tháo rời với các đường ren, do đó cho phép việc làm kín và mở ra được lặp lại.

Phần vai 20 là một phần được tạo thành với hình dạng gần giống hình nón mà

đường kính của nó tăng dần từ đầu phía trên đến phía dưới của phần vai này. Một cách thuận lợi là hình dạng mặt cắt ngang thẳng đứng của phần vai 20 có thể là hình cung thoải được tạo thành lồi ra phía ngoài của vật chứa. Tuy nhiên, hình dạng không bị giới hạn như vậy.

Phần thân 30 là phần có hình dạng gần giống hình trụ được nối với đầu phía dưới của phần vai 20. Phần thân 30 bao gồm phần nối 30A ở giữa phần vai 20 và phần thân 30, làm phần phía trên của phần thân 30, phần ở giữa 30B làm phần ở giữa của phần thân 30, và phần nối 30C ở giữa phần thân 30, phần đáy 40 làm phần phía dưới của phần thân 30.

Trong phương án nhất định, trường hợp làm mẫu sẽ được giải thích trong đó trong phần nối 30A ở giữa phần vai 20 và phần thân 30, như phần phía trên của phần thân 30, hai phần rãnh hình khuyên 51, 52 được tạo lõm vào phía trong của vật chứa bằng nhựa X và được kéo dài theo hướng chu vi của vật chứa bằng nhựa X. Số lượng các phần rãnh này không bị giới hạn là hai, mà có thể là một hoặc ba hoặc nhiều hơn ba. Giữa các phần rãnh 51, 52, gờ lồi hình khuyên 61 được tạo nhô ra phía ngoài của vật chứa bằng nhựa X và kéo dài theo hướng chu vi của vật chứa bằng nhựa X.

Với việc tạo thành hai phần rãnh 51, 52 trong phần nối 30A như được tạo thành theo cách sắp xếp được mô tả ở trên, tải trọng đỉnh của phần nối 30A mà hướng lên của phần thân 30 (phía trên của vật chứa bằng nhựa X) có thể được cải thiện.

Hơn nữa, trong phần nối 30A này, các gờ bị lõm hình khuyên 53 cũng được tạo lõm vào phía trong của vật chứa bằng nhựa X và kéo dài theo hướng chu vi của vật chứa bằng nhựa X. Trong gờ lõm 53 này, nhiều gờ lồi 54 được tạo nhô ra theo hướng giao với kéo dài của gờ lõm 53, với các gờ lồi 54 bị lõm từ bề mặt 1 của vật chứa bằng nhựa X (các hình vẽ từ Fig.3 đến Fig.5). Ở giữa phần rãnh 52 và gờ lõm 53, gờ lồi hình khuyên 62 được tạo thành mà nhô ra phía ngoài của vật chứa bằng nhựa X và kéo dài theo hướng chu vi của vật chứa bằng nhựa X.

Gờ lõm 53 được tạo thành trong phương án nhất định được tạo kết cấu sao cho gờ bị lõm từ 2 đến 5mm vào phía trong của vật chứa bằng nhựa X và chiều rộng của gờ tăng dần về phía ngoài của vật chứa bằng nhựa X (Fig.5). Trong phương án nhất định, trường hợp trong đó gờ lõm 53 có góc mở bằng 90 độ sẽ được giải thích. Tuy

nhiên, góc này không bị giới hạn tại đó. Trong phương án nhất định, gờ lồi 54 có dạng hình góc mép có mặt ngoài gờ 54a là mặt đối diện với phía ngoài của vật chứa bằng nhựa X. Tuy nhiên, gờ không bị giới hạn ở đó, mà gờ có thể có dạng hơi tròn không có mặt ngoài gờ 54a. Chiều rộng của phần của gờ lồi 54 mà tiếp xúc với gờ lõm 53 có thể được thiết lập đến xấp xỉ 9mm. Tuy nhiên, chiều rộng không bị giới hạn như vậy.

Với việc tạo gờ lõm 53 kéo dài theo hướng chu vi của vật chứa bằng nhựa X như được tạo theo cách sắp xếp được mô tả ở trên, tải trọng đỉnh của phần nổi 30A mà hướng lên của phần thân 30 (phía trên của vật chứa bằng nhựa X) có thể được cải thiện.

Hơn nữa, nếu gờ lõm 53 có nhiều gờ lồi 54 nhô ra theo hướng giao với hướng kéo dài của gờ lõm 53, tính linh hoạt của vật chứa bằng nhựa X xung quanh phần nơi mà các gờ lồi 54 được tạo thành được cải thiện. Cụ thể hơn, trong quá trình vận chuyển qua băng tải hoặc phương tiện tương tự như vậy hoặc khi các vật chứa bằng nhựa X được xếp chồng sang một bên, nếu ứng suất quá mức xảy ra cho phần phía trên của vật chứa bằng nhựa X (phần mà tại đó nhiều gờ lồi 54 được tạo thành), do đó dẫn đến sự xuất hiện của vết lõm hoặc cong tại phần được tiếp xúc với việc đặt lực quá mức, nhờ đặc tính được cải thiện của việc quay trở lại hình dạng ban đầu, vết lõm hoặc cong này có thể được giải quyết dễ dàng.

Hơn nữa, nếu gờ lồi 54 được tạo kết cấu để bị lõm xuống từ bề mặt của vật chứa bằng nhựa X, ngay cả khi các vật chứa bằng nhựa tiếp xúc với nhau trong khi, ví dụ, vận chuyển qua băng tải hoặc phương tiện tương tự như vậy, vì không có sự tiếp xúc nào sẽ xảy ra giữa các gờ lồi 54 và các gờ lồi 54 của vật chứa bằng nhựa X khác, sự hư hại các gờ lồi 54 hoặc sự hư hại vật chứa bằng nhựa X khác có thể được tránh.

Trong phương án nhất định, trường hợp trong đó vị trí bố trí gờ lõm 53 hướng xuống dưới của phần rãnh 52 sẽ được giải thích. Tuy nhiên, vị trí không bị giới hạn tại đó.

Số lượng các gờ lồi 54 không bị giới hạn một cách cụ thể. Tuy nhiên, một cách thuận lợi, từ 8 đến 12 gờ lồi có thể được tạo cách đều. Trong phương án nhất định, trường hợp trong đó mười gờ lồi 54 được tạo thành sẽ được giải thích.

Với cách sắp xếp nhất định, các gờ lồi 54 có thể được bố trí trên khắp mặt chu vi của gờ lõm 53 với khoảng cách tương ứng cho phép duy trì tính linh hoạt của vật chứa bằng nhựa X.

Một cách tình cờ, nếu số lượng các gờ lồi 54 nhỏ hơn tám, sẽ trở nên khó khăn để duy trì tính linh hoạt của vật chứa bằng nhựa X. Ngược lại, nếu số lượng các gờ lồi 54 lớn hơn hoặc bằng mười ba, có thể làm cho cấu trúc của vật chứa bằng nhựa X phức tạp một cách bất lợi.

Trong trường hợp này, ưu tiên là sự sắp xếp có thể được thực hiện sao cho sự chiếm chỗ của các gờ lồi 54 trong gờ lõm 53 sẽ nằm trong khoảng từ 30 đến 60%. Ví dụ, nếu 10 gờ lồi 54 được tạo thành, lượng chiếm chỗ của chúng lên đến 36%.

Cũng trong cách sắp xếp nhất định, các gờ lồi 54 có thể được bố trí trên khắp mặt chu vi của gờ lõm 53 với tỉ lệ thích hợp mà cho phép duy trì tính linh hoạt của vật chứa bằng nhựa X.

Hơn nữa, chiều rộng W của đáy của gờ lõm 53 nên nằm trong khoảng bằng hoặc nhỏ hơn 15mm, tốt hơn là bằng hoặc nhỏ hơn 10mm, tốt hơn là bằng hoặc nhỏ hơn 5mm. Chiều rộng W này của đáy là chiều rộng theo cùng hướng như hướng trục (trục tâm A) của vật chứa bằng nhựa X. Trong phương án nhất định, trường hợp trong đó chiều rộng đáy W được thiết lập đến 3,5mm sẽ được giải thích.

Với cách sắp xếp như trên, chiều rộng đáy W của gờ lõm 53 có thể được thiết lập là chiều rộng thích hợp cho phép duy trì tính linh hoạt của vật chứa bằng nhựa X.

Một cách ngẫu nhiên, nếu chiều rộng đáy W của gờ lõm 53 được kéo dài 15mm, sẽ khó để duy trì tính linh hoạt của vật chứa bằng nhựa X.

Một cách thuận lợi, gờ lồi 54 có thể được tạo kết cấu sao cho lượng lõm vào của gờ này từ bề mặt của vật chứa bằng nhựa X sẽ nằm trong khoảng từ 0,3 đến 3mm.

Với cách sắp xếp được mô tả ở trên, lượng lõm vào của gờ lồi 54 có thể được thiết lập để thích hợp duy trì tính linh hoạt của vật chứa bằng nhựa.

Một cách ngẫu nhiên, trong gờ lồi 54, nếu lượng lõm vào của gờ lồi từ bề mặt của vật chứa bằng nhựa X nhỏ hơn 0,3mm, việc này đem lại nguy cơ về việc tiếp xúc ngẫu nhiên giữa phần nhô bất kỳ của vật chứa bằng nhựa liền kề với gờ nhô 54, do đó

dẫn đến nguy cơ hư hại hoặc vỡ có thể xảy ra một cách bất lợi. Nói cách khác, nếu lượng lõm vào từ bề mặt của vật chứa bằng nhựa X vượt quá 3mm, việc này sẽ khiến khó duy trì tính linh hoạt của vật chứa bằng nhựa X.

Trong trường hợp này, với vật chứa bằng nhựa X theo phương án nhất định, gờ lõm 53 và gờ lồi 54 được tạo thành ở cả nửa trên của vật chứa bằng nhựa X (phần nổi 30A ở giữa phần vai 20 và phần thân 30 mà hướng lên của phần thân 30).

Khi các vật chứa bằng nhựa X được vận chuyển qua băng tải hoặc phương tiện tương tự như vậy, việc tiếp xúc có thể xảy ra giữa các phần phía trên của các vật chứa bằng nhựa X do, ví dụ, sự chuyển dịch thuộc trục xoay của vật chứa bằng nhựa X. Trong trường hợp này, nếu gờ lõm 53 và các gờ lồi 54 được tạo thành ở cả nửa trên của vật chứa bằng nhựa X như được tạo thành theo cách sắp xếp được mô tả ở trên, ngay cả khi vết lõm hoặc cong đã xảy ra tại phần tập trung ứng suất thu được từ việc đặt ứng suất quá mức lên phần đó, vết lõm hoặc cong đã xảy ra này sẽ được giải quyết dễ dàng.

Trong phần ở giữa 30B ở giữa của phần thân 30, nhiều phần khoang có dạng gần giống hình tứ giác 31 được tạo thành mà từng khoang có mép phía trên 31a và mép phía dưới 31b của khoang này được đặt lệch. Theo phương án này, dù trường hợp sáu phần khoang 31 được tạo thành được giải thích, cách sắp xếp không bị giới hạn như vậy. Vì nhiều phần khoang có dạng gần giống hình tứ giác 31 với các mép phía trên 31a và các mép phía dưới 31b của các phần khoang này được đặt lệch được nối ở dạng ống, phần ở giữa 30B của phần thân 30 có thể được tạo thành gần giống hình ống (có tiết diện gần giống hình lục giác) (Fig.6). Trong đó, giữa các phần khoang liền kề 31, gờ hình chữ V 32 được tạo thành.

Phần ở giữa 30B của phần thân gần giống hình ống 30 này thể hiện hình dạng xoắn với mép phía dưới 31b của phần khoang 31 được quay quanh trục tâm A của vật chứa bằng nhựa X so với mép phía trên 31a của vật chứa này. Do đó, phần thân 30 này có đường kính giảm dần từ mép phía trên 31a đến mép phía dưới 31b, với đường kính nhỏ nhất tại trung điểm của phần khoang 31 và sau đó tăng dần từ phần ở giữa của phần khoang 31 hướng đến mép phía dưới 31b của phần khoang 31. Một cách ngẫu nhiên, sẽ thuận lợi nếu thiết lập góc (a) của hình dạng xoắn của phần ở giữa 30B của

phần thân 30 dưới điều kiện thông thường đến khoảng 75 độ như được thấy trong hình chiếu cạnh. Tuy nhiên, góc này không bị giới hạn như vậy.

Phần ở giữa 30B này của phần thân 30 có thể có chức năng như "phần hấp thụ chân không". Cụ thể, sau khi làm đầy chất được chứa ở nhiệt độ cao, phần miệng 30 sẽ được đóng bằng nắp. Sau đó, kết hợp với việc làm mát dần chất được chứa, sự sụt áp sẽ xảy ra bên trong vật chứa bằng nhựa X, mà sau đó sẽ gây ra nguy cơ biến dạng đáng kể của vật chứa bằng nhựa X. Về vấn đề này, bằng việc tạo nhiều phần khoang 31 trong phần ở giữa 30B của phần thân 30, sự sụt áp (hạ áp) bên trong vật chứa bằng nhựa X sẽ được hấp thụ qua sự biến dạng của nhiều phần khoang 31, do đó ngăn ngừa sự xuất hiện của sự biến dạng đáng kể của toàn bộ vật chứa bằng nhựa X.

Đặc biệt, trong phần ở giữa 30B (phần hấp thụ chân không) của phần thân 30, từng phần khoang trong số nhiều phần khoang 31 sẽ bị biến dạng vào phía bên trong tỏa tròn và ngoài ra, gờ hình chữ V 32 sẽ bị biến dạng xoắn với sự tăng lên của góc nghiêng của gờ này, theo đó so với mép phía trên 31a của phần khoang 31, mép phía dưới 31b của phần khoang này có thể bị xoắn ở dạng quay tương ứng quanh trục tâm A của vật chứa bằng nhựa X. Sau đó, với việc xoắn này của phần ở giữa 30B (phần hấp thụ chân không) thuộc phần thân 30, sẽ xảy ra sự giảm tương ứng thể tích chất được chứa của vật chứa bằng nhựa X. Do đó, khi sự hạ áp xảy ra bên trong vật chứa bằng nhựa X như kết quả của việc làm đầy ở nhiệt độ cao, chuyển động xoắn sẽ xảy ra tại phần ở giữa 30B (phần hấp thụ chân không) của phần thân 30, để sự hạ áp này có thể được hấp thụ hiệu quả.

Với cách sắp xếp nhất định, vì phần thân 30 có nhiều phần khoang có dạng gần giống hình tứ giác 31 với các mép phía trên 31a và các mép phía dưới 31b của phần khoang này được đặt lệch, các phần khoang 31 có thể được tạo thành với dạng hình vuông. Do đó, so sánh với vật chứa bằng nhựa thông thường với mép phía trên và mép phía dưới của vật chứa làm bằng nhựa theo sáng chế có các hình dạng khác nhau, phần tiếp xúc có sự tập trung ứng suất sẽ ít có khả năng được tạo thành. Do đó, thậm chí nếu ứng suất quá mức được đặt lên vật chứa bằng nhựa X, ví dụ, trong quá trình vận chuyển vật chứa qua băng tải, sự cong vênh của vật chứa bằng nhựa X sẽ ít có khả năng xảy ra. Do đó, vật chứa bằng nhựa X này sẽ được tạo thành như vật chứa bằng

nhựa với lực cản cong vênh được cải thiện. Hơn nữa, ngay cả khi lượng nhựa nhiệt dẻo được sử dụng trong một vật chứa được làm giảm (ví dụ, từ 20g xuống 18g) để thực hiện việc giảm trọng lượng của vật chứa bằng nhựa X, với cách sắp xếp được mô tả ở trên, nhờ sự cải thiện của lực cản cong vênh, khả năng cong vênh sẽ nhỏ hơn.

Hơn nữa, vì phần thân 30 có thể được tạo kết cấu để thể hiện dạng xoắn với sự xoắn tương đối của mép phía dưới 31b của phần khoang 31 so với mép phía trên 31 này quanh trục tâm A của vật chứa bằng nhựa X, ngay cả nếu sự hạ áp xảy ra bên trong vật chứa bằng nhựa X, sự biến dạng đáng kể của vật chứa bằng nhựa X có thể được ngăn ngừa.

Theo cách sắp xếp nhất định, phần khoang tương ứng 31 có dạng hình bình hành và chiều rộng của các phần khoang tương ứng 31 được làm bằng nhau.

Với cách sắp xếp được mô tả ở trên, tại phần khoang 31, không có phần rộng hay hẹp nào được tạo thành. Do đó, một phần trong phần hấp thụ chân không mà sẽ được tạo thành trong vật chứa bằng nhựa có phía trên và phía dưới với hình dạng khác nhau bây giờ có thể được tạo thành hẹp. Vì vậy sự cong vênh của phần khoang 31 (sự biến dạng xảy ra theo hướng vuông góc với tải trọng) có thể được ngăn chặn.

Hơn nữa, vì nhiều gờ hình chữ V 32 được tạo ở giữa các phần khoang liên kế tương ứng 31 có thể được bố trí cách đều, phần nơi mà sự tập trung ứng suất sẽ xảy ra trong từng gờ hình chữ V 32 sẽ ít có khả năng được tạo thành. Theo đó, sự cong vênh của vật chứa bằng nhựa X sẽ ít có khả năng xảy ra ngay cả khi ứng suất quá mức được đặt lên vật chứa bằng nhựa như được mô tả ở trên.

Cách sắp xếp sao cho gờ hình chữ V 32 được tạo thành ở giữa các phần khoang tương ứng 31 có góc (b) nằm trong khoảng từ 90 đến 160 độ ở phía bên trong của vật chứa bằng nhựa X. Trong phương án này, trường hợp mà góc (b) này (xem Fig.6) được thiết lập đến 130 độ sẽ được giải thích.

Với cách sắp xếp được mô tả ở trên, độ bền của gờ hình chữ V 32 có thể được thiết lập hợp lý. Theo đó, sự cong vênh của vật chứa bằng nhựa X sẽ ít có khả năng xảy ra ngay cả khi ứng suất quá mức được đặt lên vật chứa bằng nhựa như được mô tả ở trên.

Gờ hình chữ V 32 có mặt nghiêng 32a kéo dài với chiều rộng đồng nhất từ phía trên đến phía dưới của vật chứa bằng nhựa X. Trong phương án này, trường hợp trong đó chiều rộng của hai mặt nghiêng 32a được chứa trong gờ hình chữ V 32 được thiết lập bằng nhau sẽ được giải thích. Trong trường hợp này, tiết diện của gờ hình chữ V 32 có dạng hình tam giác cân.

Với cách sắp xếp được mô tả ở trên, phần mà sự tập trung ứng suất sẽ xảy ra trên từng gờ hình chữ V 32 sẽ ít có khả năng được tạo thành. Theo đó, sự biến dạng của vật chứa bằng nhựa X sẽ ít có khả năng xảy ra ngay cả khi ứng suất quá mức được đặt lên vật chứa bằng nhựa như được mô tả ở trên.

Trong vật chứa bằng nhựa X, phần khoang 31 có thể bao gồm gờ lõm hình khuyên 55 mà bị lõm vào phía trong của vật chứa bằng nhựa X và kéo dài theo hướng chu vi của vật chứa bằng nhựa X trong ít nhất một trong số các phần phía trên và phần phía dưới của khoang này. Trong phương án này, trường hợp trong đó gờ lõm 55 này được tạo ở phần phía trên của phần khoang 31 sẽ được giải thích.

Với cách sắp xếp được mô tả ở trên, độ bền của mép chu vi của phần thân có các phần khoang 31 có thể được cải thiện. Theo đó, sự cong vênh của vật chứa bằng nhựa X sẽ ít có khả năng xảy ra ngay cả khi ứng suất quá mức được đặt lên vật chứa bằng nhựa như được mô tả ở trên.

Một cách ngẫu nhiên, tải trọng đỉnh được cải thiện nếu vật chứa bằng nhựa X được tạo kết cấu sao cho nhiều phần khoang có dạng gần giống hình tứ giác 31 mà từng phần khoang này có mép phía trên 31a và mép phía dưới 31b được đặt lệch và ở giữa các phần khoang liền kề 31, gờ hình chữ V 32 được tạo thành, như đề xuất trong phương án nhất định.

Tại phần nối 30C ở giữa phần thân 30 và phần đáy 40 mà hướng xuống của phần thân 30, hai gờ lõm ở phía mặt đáy hình khuyên 56, 57 được tạo thành mà bị lõm vào phía trong của vật chứa bằng nhựa X và kéo dài theo hướng chu vi của vật chứa bằng nhựa X. Hai gờ lõm ở phía mặt đáy 56, 57 được tạo kết cấu sao cho chiều rộng gờ tăng lên dần đến phía ngoài của vật chứa bằng nhựa X. Trong phương án nhất định, trường hợp mà gờ lõm ở phía mặt đáy 56 có góc mở bằng 60 độ và gờ lõm ở phía mặt đáy 57 có góc mở bằng 80 độ sẽ được giải thích. Tuy nhiên, cách sắp xếp không bị

giới hạn như vậy. Giữa các gờ lõm ở phía mặt đáy 56, 57, gờ lồi hình khuyên 63 được tạo nhô ra phía ngoài của vật chứa bằng nhựa X và kéo dài theo hướng chu vi của vật chứa bằng nhựa X.

Với việc tạo các gờ lõm ở phía mặt đáy 56, 57 trong phần nổi 30C được tạo thành hướng xuống của phần thân (phía dưới của vật chứa bằng nhựa X) được tạo thành theo cách sắp xếp ở trên, tải trọng đỉnh của phần nổi 30C có thể được cải thiện. Do đó, trong quá trình vận chuyển qua băng tải hoặc phương tiện tương tự như vậy hoặc trong trường hợp xếp chồng các vật chứa bằng nhựa X sang một bên, thậm chí nếu ứng suất quá mức được đặt lên phía dưới của vật chứa bằng nhựa (phần mà tại đó các gờ lõm ở phía mặt đáy 56, 57 được tạo thành), sự cong vênh của phía dưới của vật chứa bằng nhựa X sẽ ít có khả năng xảy ra.

Một cách ngẫu nhiên, trong các gờ lõm ở phía mặt đáy 56, 57, độ sâu thích hợp của các gờ này bằng khoảng 2,8mm. Trong trường hợp này, tải trọng bên được cải thiện. Tuy nhiên, độ sâu của gờ không bị giới hạn với giá trị này.

Phần đáy 40 nối tiếp với phần thân 30 và sát với đầu phía dưới của phần thân 30 được cung cấp phần lõm 41 mà bị lõm vào phía trong của vật chứa bằng nhựa X và mặt đáy 42 mà tiếp xúc với mặt phẳng hoặc tương tự như vậy khi vật chứa bằng nhựa X được đặt thẳng đứng trên mặt phẳng này. Mặt đáy 42 biểu diễn dạng hình vòng như được quan sát trong hình chiếu bằng và sẽ được bố trí theo chu vi ngoài của phần lõm 41.

Khả năng áp dụng công nghiệp

Sáng chế có khả năng áp dụng cho vật chứa bằng nhựa bao gồm phần miệng có vai trò như đầu ra cho chất được chứa, phần vai nối liền với phần miệng, phần thân nối liền với phần vai và phần đáy nối liền với phần thân và sát với đầu phía dưới của phần thân.

Giải thích các số tham chiếu

X: vật chứa bằng nhựa

10: phần miệng

20: phần vai

30: phần thân

31: phần khoang

31a: mép phía trên

31b: mép phía dưới

32: gờ dạng sọc hình chữ V

40: phần đáy

53: gờ lõm

54: gờ lồi

55: gờ lõm

56, 57: các gờ lõm ở phía mặt đáy

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Vật chứa bằng nhựa (X) bao gồm:

phần miệng (10) có vai trò như đầu ra cho các chất được chứa;

phần vai (20) nối liền với phần miệng;

phần thân (30) nối liền với phần vai; và

phần đáy (40) nối liền với phần thân và sát với đầu phía dưới của phần thân, được đặc trưng ở chỗ

phần thân bao gồm, trong phần ở giữa (30B) của phần thân, nhiều phần khoang (31) có dạng gần giống hình tứ giác mà từng khoang có mép phía trên (31a) và mép phía dưới (31b) được đặt lệch; sao cho mép phía dưới ở trạng thái quay quanh trục trung tâm (A) của vật chứa bằng nhựa so với mép phía trên, do đó làm cho phần ở giữa có hình dạng xoắn với đường kính của nó giảm dần từ mép phía trên (31a) của các phần khoang (31) đến mép phía dưới (31b), với đường kính nhỏ nhất ở điểm giữa của các phần khoang (31) và sau đó tăng dần từ phần ở giữa của các phần khoang (31) về phía mép phía dưới (31b) của các phần khoang (31),

trong đó các phần khoang (31) tương ứng có dạng bình hành và chiều rộng của các phần khoang tương ứng được làm bằng nhau;

được đặc trưng ở chỗ

giữa các phần khoang liền kề có gân hình chữ V (32), trong đó

gân hình chữ V có góc (b) nằm trong khoảng từ 90 đến 160 độ ở mặt trong của vật chứa bằng nhựa;

và trong đó phần ở giữa có tiết diện gần giống hình lục giác dọc theo mặt phẳng trục giao với trục tâm.

2. Vật chứa bằng nhựa theo điểm 1, trong đó gờ hình chữ V (32) có mặt nghiêng kéo dài với chiều rộng đồng nhất từ phía trên đến phía dưới của vật chứa bằng nhựa (X).

3. Vật chứa bằng nhựa theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 2, trong đó

phần khoang (31) bao gồm, trong ít nhất một trong số các phần phía trên và phía dưới của khoang này, gờ lõm hình khuyên (53) bị lõm vào phía trong của vật chứa bằng nhựa (X) mà kéo dài theo hướng chu vi của vật chứa bằng nhựa (X).

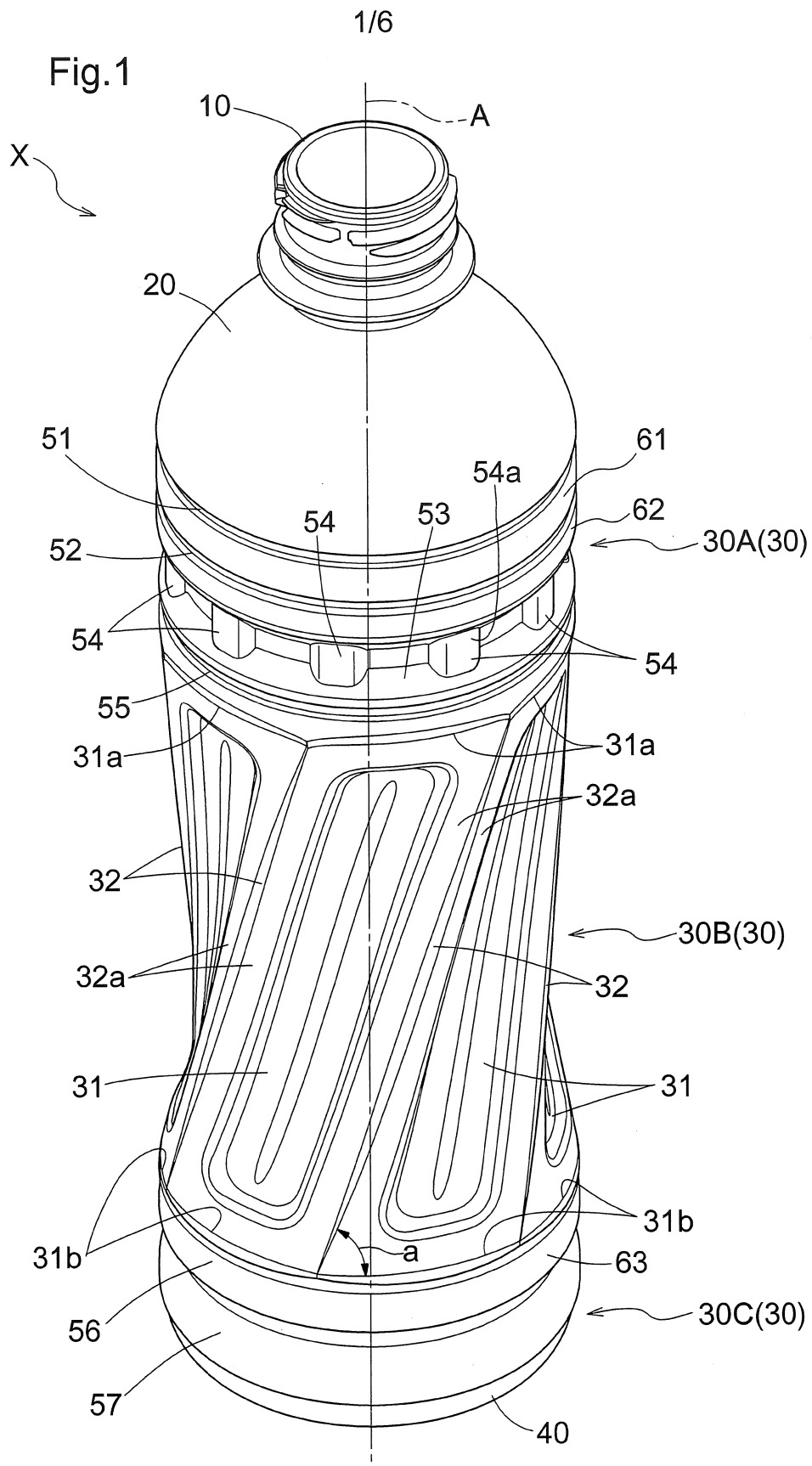


Fig.2

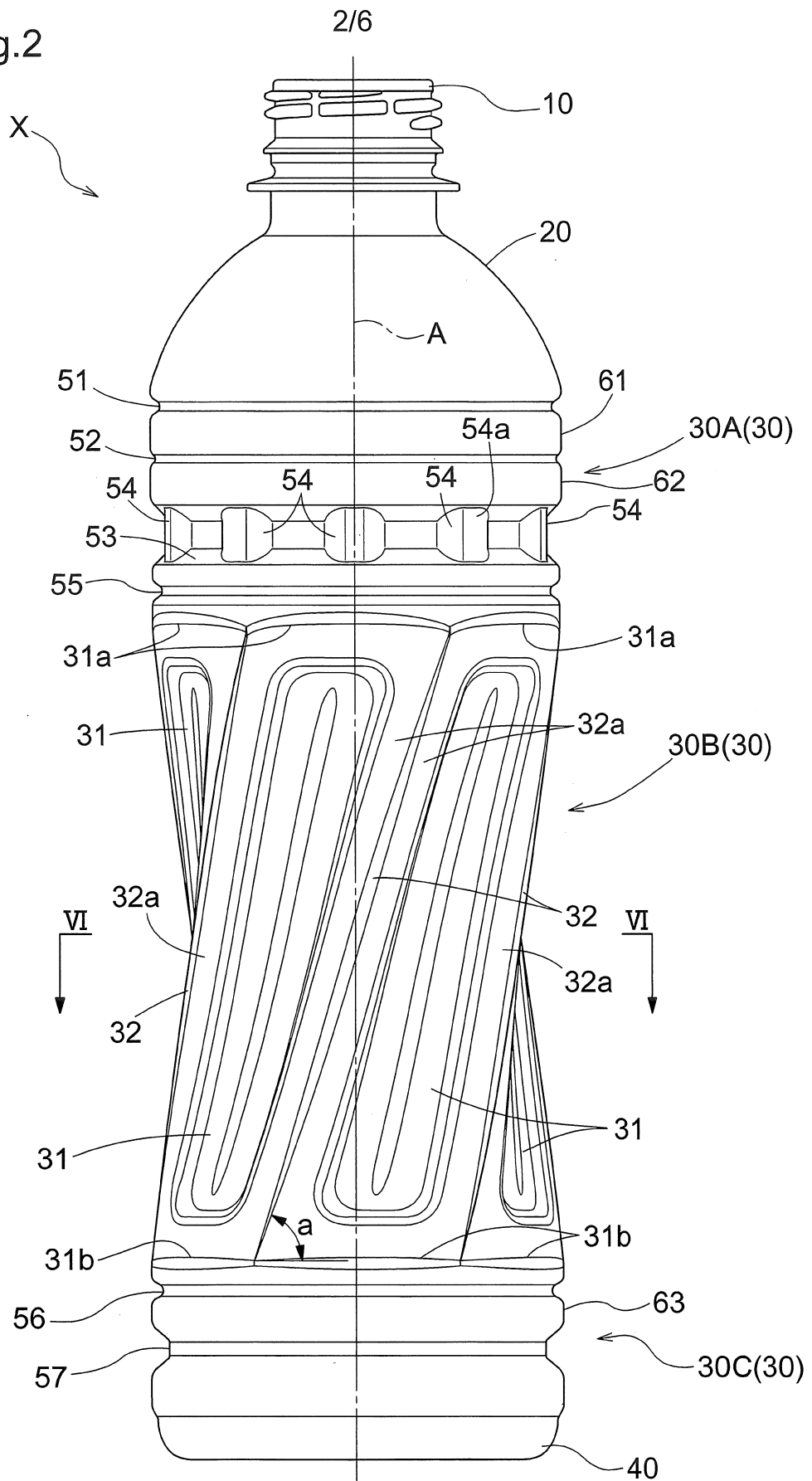


Fig.3

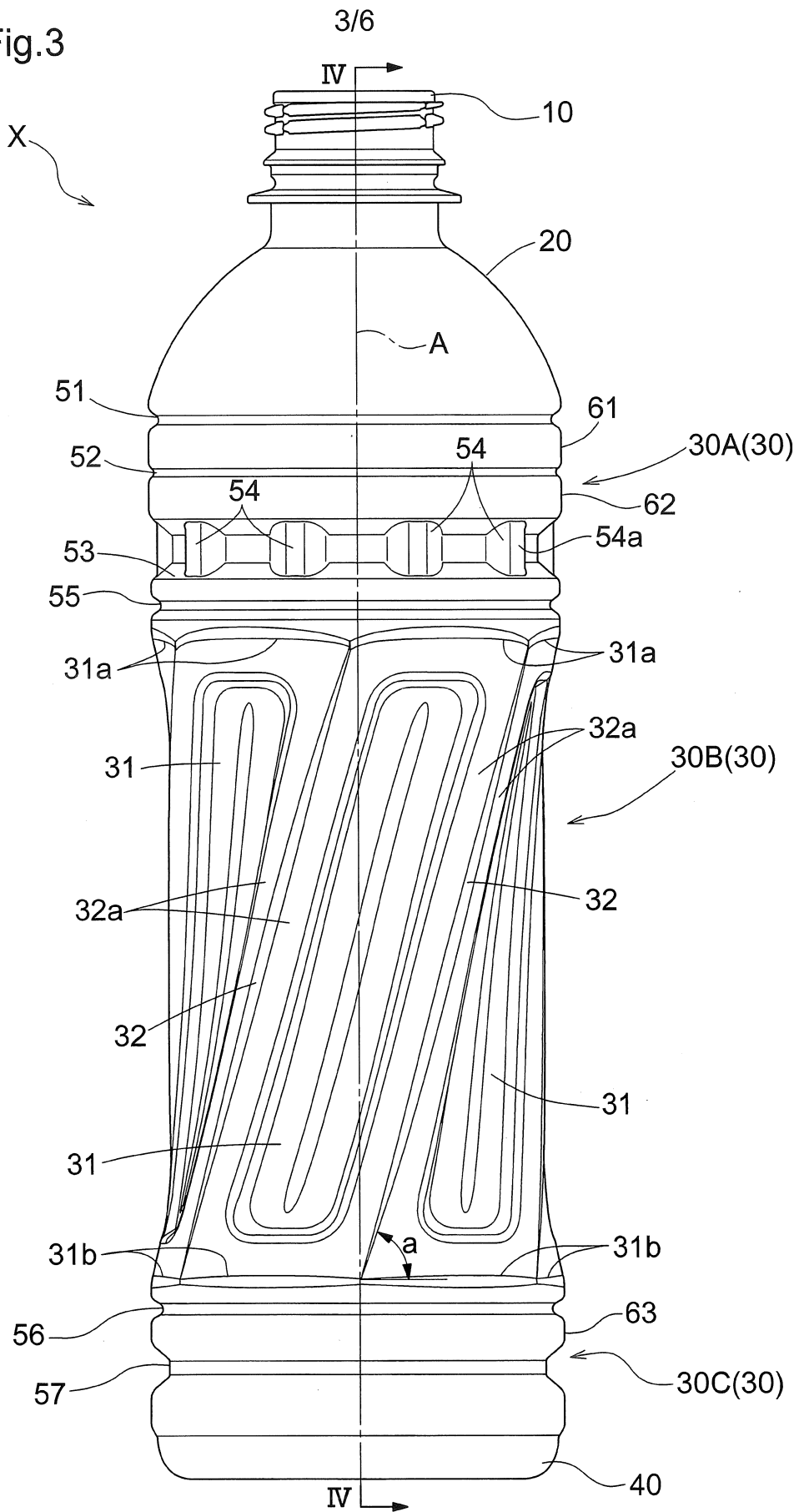


Fig.4

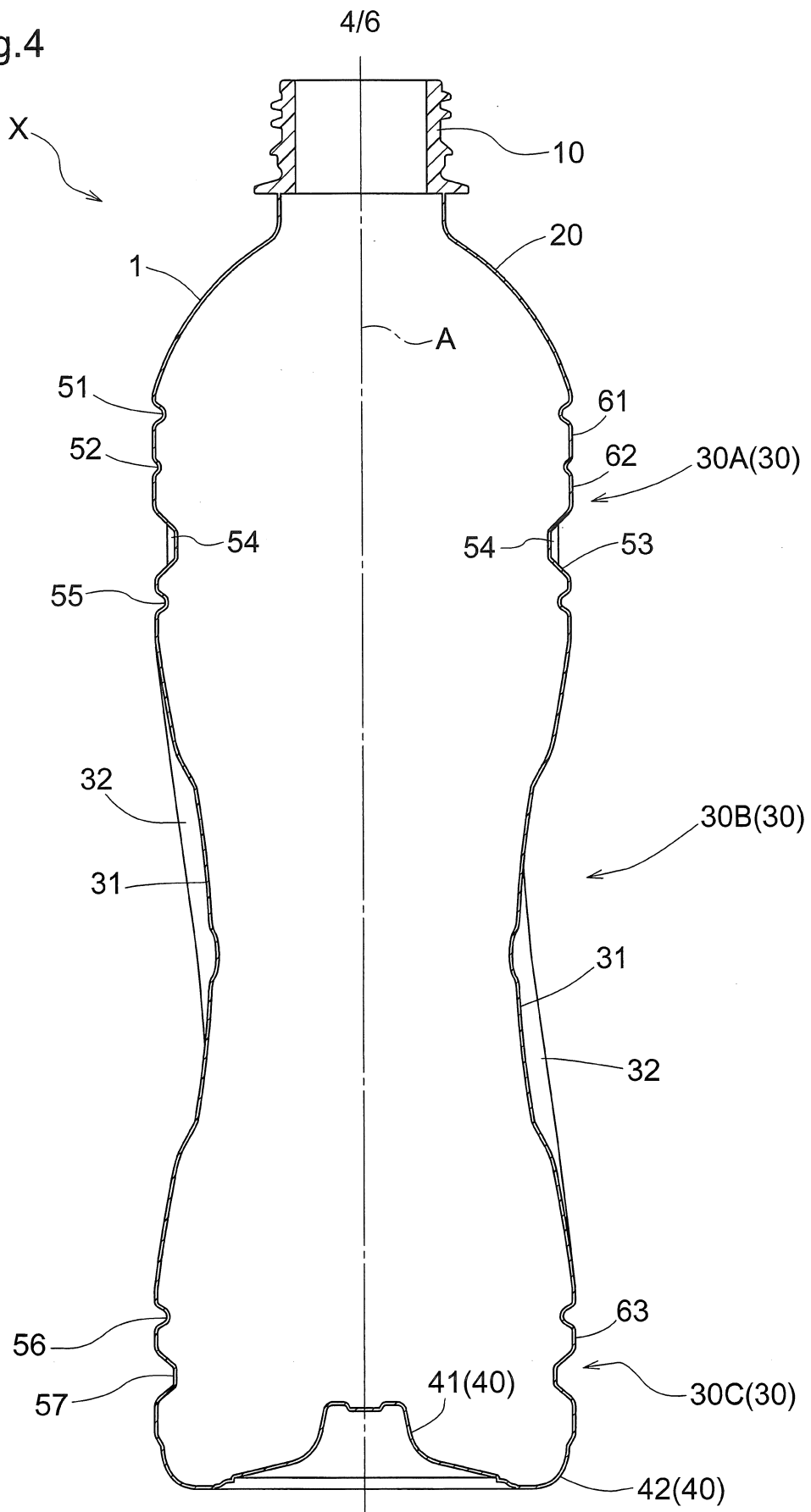
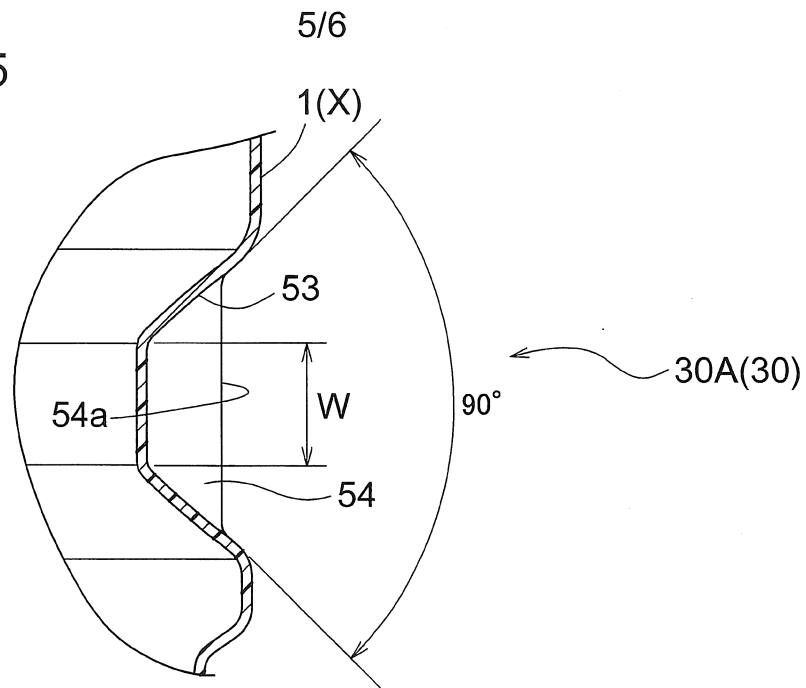


Fig.5



6/6

Fig.7

