



(12) BẢN MÔ TẢ SÁNG CHẾ THUỘC BẢNG ĐỘC QUYỀN SÁNG CHẾ

(19) Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam (VN)
CỤC SỞ HỮU TRÍ TUỆ

(11)



1-0036441

(51)⁷ B65D 1/02

(13) B

(21) 1-2015-02381

(22) 25/11/2013

(86) PCT/JP2013/081643 25/11/2013

(87) WO 2014/087866 A1 12/06/2014

(30) 2012-264606 03/12/2012 JP

(45) 25/07/2023 424

(43) 26/10/2015 331A

(73) SUNTORY HOLDINGS LIMITED (JP)

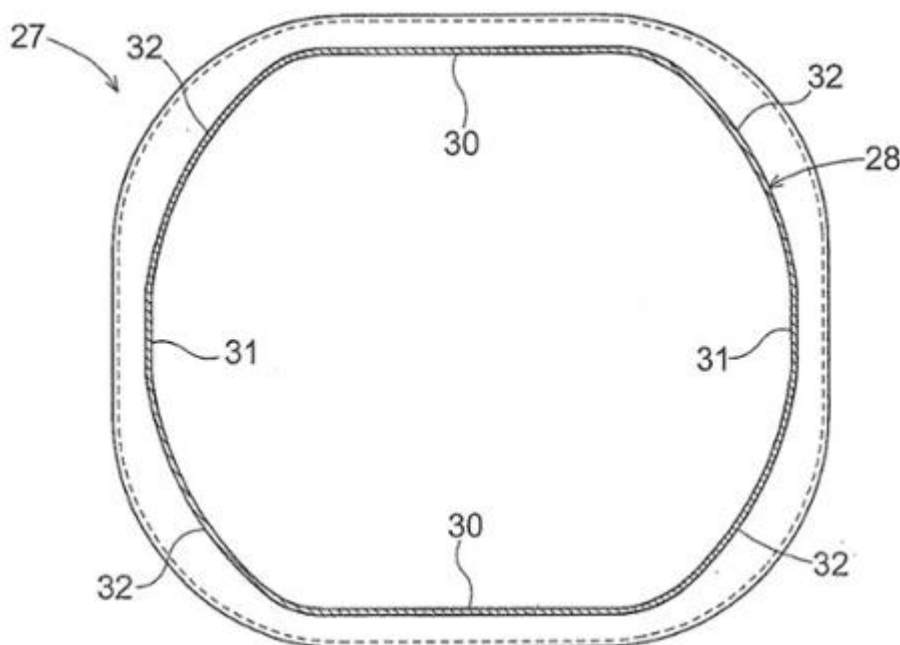
1-40, Dojimahama 2-chome, Kita-ku, Osaka-shi Osaka 530-8203, Japan

(72) KIRA Go (JP); KIKUCHI Daisuke (JP).

(74) Công ty TNHH một thành viên Sở hữu trí tuệ VCCI (VCCI-IP CO.,LTD)

(54) ĐỒ CHỨA BẰNG NHỰA

(57) Sáng chế đề cập đến đồ chứa được làm bằng nhựa gồm có phần thân (4) có dạng mặt cắt ngang về cơ bản là hình vuông và phần đệm có thể biến dạng đàn hồi theo chiều thẳng đứng (27) được bố trí hướng xuống dưới của tâm thẳng đứng của phần thân (4), phần đệm (27) bao gồm rãnh dọc theo toàn bộ chu vi của nó (28) mà được tạo ra mở rộng dần theo hướng kính ra ngoài. Đồ chứa còn gồm có phần cong (32) được bố trí ở phần góc có dạng mặt cắt ngang của rãnh (28).



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến đồ chứa bằng nhựa gồm có phần thân có dạng mặt cắt ngang về cơ bản là hình vuông và phần đệm có thể biến dạng đàn hồi theo chiều thẳng đứng được bố trí hướng xuống dưới của tâm thẳng đứng của phần thân, phần đệm có một rãnh được tạo ra mở rộng dần theo hướng kính ra ngoài dọc theo toàn bộ chu vi của nó.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Đối với chứa được làm bằng nhựa, đã biết chai làm bằng polyetylen terephthalat (PET) có kết cấu được bộc lộ ví dụ trong tài liệu sáng chế 1. Trong chai này, phần thắt và gân được bộc lộ, phần thân có thể biến dạng đàn hồi để hấp thụ tải trọng khi tải trọng này được tác động theo phương thẳng đứng vào chai làm bằng PET, do vậy ngăn không cho chai PET bị xẹp.

Mặt khác, trên thị trường, các đồ chứa bằng nhựa có các dạng khác nhau đã được phát triển ví dụ theo sự trải nghiệm của người tiêu dùng, mà được chia chủ yếu thành các đồ chứa hình trụ có dạng mặt cắt ngang hình tròn và các đồ chứa có dạng ống vuông có dạng mặt cắt ngang về cơ bản là hình vuông.

Tài liệu kỹ thuật đã biết

Tài liệu sáng chế

Tài liệu sáng chế 1: Công bố đơn yêu cầu cấp patent Nhật Bản chưa qua thẩm định số 2008-13180

Vấn đề cần được giải quyết bởi sáng chế

Tuy nhiên, trong trường hợp các đồ chứa bằng nhựa đã biết có phần thân mà có dạng mặt cắt ngang về cơ bản là hình vuông, bất kể hình dạng của gân, do dạng mặt cắt ngang của gân này gần như tương tự với dạng mặt cắt ngang của đồ chứa, ví dụ dạng về cơ bản có hình vuông, khi tác dụng một tải trọng dọc theo phương thẳng đứng, sẽ xuất hiện sự tập trung ứng suất ở các phần góc, mà có thể gây ra biến dạng hoặc gãy gân. Theo khía cạnh này, vẫn còn nhiều điểm

cần được cải tiến.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Cách thức giải quyết vấn đề

Mục đích của sáng chế là ngăn ngừa sự biến dạng hoặc gãy phần đệm có thể hấp thụ tải trọng tác dụng dọc theo phương thẳng đứng, trong đó chứa được làm bằng nhựa và có phần thân có dạng mặt cắt ngang về cơ bản là hình vuông.

Theo dấu hiệu khác biệt thứ nhất, đồ chứa bằng nhựa liên quan đến sáng chế, đồ chứa bao gồm:

phần thân có dạng mặt cắt ngang về cơ bản là hình vuông; và

phần đệm có thể biến dạng đàn hồi theo chiều thẳng đứng được bố trí hướng xuống dưới từ tâm thẳng đứng của phần thân, phần đệm bao gồm rãnh dọc theo toàn bộ chu vi của nó mà được tạo ra mở rộng dần theo hướng kính ra ngoài;

dạng mặt cắt ngang của rãnh bao gồm: phần cong mà nhô ra phía ngoài và được bố trí ở phần góc; và phần thẳng.

Chức năng và tác dụng

Trong kết cấu nêu trên, phần cong được tạo ra ở phần góc có dạng mặt cắt ngang của rãnh của phần đệm. Với kết cấu này, sự tập trung ứng suất sẽ khó xảy ra ở rãnh của phần đệm trong trường hợp biến dạng đàn hồi của nó, nên không có khả năng biến dạng hoặc gãy rãnh này. Bởi vậy, khi tải trọng được tác dụng dọc theo phương thẳng đứng lên đó, phần đệm sẽ bị biến dạng đàn hồi để có thể hấp thụ tải trọng này theo cách tin cậy hơn.

Theo dấu hiệu khác biệt thứ hai, phần cong được tạo ra ở mỗi góc và mọi góc của bốn phần góc có dạng mặt cắt ngang của rãnh của phần đệm.

Chức năng và tác dụng

Trong kết cấu nêu trên, với sự tạo thành các phần cong ở bốn phần góc tương ứng có dạng mặt cắt ngang rãnh của phần đệm, sự tập trung ứng suất ở rãnh của phần đệm trong trường hợp biến dạng đàn hồi của nó thậm chí ít có khả năng xảy ra.

Theo dấu hiệu khác biệt thứ ba của sáng chế, tất cả bốn phần cong có cùng bán kính cong và cùng độ dài cung.

Chức năng và tác dụng

Trong kết cấu nêu trên, do tất cả tất cả bốn phần cong có cùng bán kính cong và cùng độ dài, nên dạng mặt cắt ngang của rãnh của phần đệm trở nên tương tự hình tròn hơn. Kết quả là, sự tập trung ứng suất ở rãnh của phần đệm trong trường hợp có sự biến dạng đàn hồi của nó thậm chí ít có khả năng xảy ra.

Theo dấu hiệu khác biệt thứ tư, phần đệm có phần lõm nhỏ dọc theo toàn bộ chu vi của phần thân, phần lõm nhỏ là nông hơn rãnh và mỗi phần cong được bố trí tương ứng quay lên trên và xuống dưới rãnh.

Chức năng và tác dụng

Với kết cấu mô tả ở trên, khi tải trọng được tác dụng lên đó dọc theo phương thẳng đứng, phần đệm có thể có chức năng hiệu quả hơn.

Theo dấu hiệu khác biệt thứ năm, phần cong có tâm của đường tròn được đặt ở tâm của mặt cắt ngang của phần thân bao gồm phần cong này.

Chức năng và tác dụng

Với kết cấu mô tả ở trên, có thể khiến cho vòng tròn của phần cong tạo thành rãnh của phần đệm với vòng tròn gần đúng hơn nữa, do đó tải trọng có thể được hấp thụ hiệu quả hơn nữa.

Theo dấu hiệu khác biệt thứ sáu, dạng mặt cắt ngang bao gồm dạng về cơ bản có hình chữ nhật.

Chức năng và tác dụng

Đặc biệt là, trong trường hợp dạng mặt cắt ngang là dạng về cơ bản có hình chữ nhật có các cạnh dài và các cạnh ngắn, chỉ tạo thành gân có dạng về cơ bản có hình chữ nhật gần như tương tự với dạng mặt cắt ngang ở đồ chứa bằng nhựa không thu được phần đệm có thể đối phó với sự tác động của tải trọng thẳng đứng. Đúng hơn là, có thể đạt được tác dụng hấp thụ tải trọng lớn hơn bằng cách tạo ra phần cong ở đồ chứa bằng nhựa có dạng mặt cắt ngang hình chữ nhật.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình vẽ phối cảnh của đồ chứa bằng nhựa theo sáng chế,
 Fig.2 là hình chiếu đứng thể hiện đồ chứa bằng nhựa theo sáng chế,
 Fig.3 là hình chiếu cạnh thể hiện đồ chứa bằng nhựa theo sáng chế,
 Fig.4 là mặt cắt dọc đồ chứa bằng nhựa lấy theo đường IV-IV trên Fig.2,
 Fig.5 là mặt cắt ngang đồ chứa bằng nhựa lấy theo đường V-V trên Fig.2,
 Fig.6 là hình vẽ phóng to thể hiện vùng lân cận của phần lõm trong đồ chứa bằng nhựa theo sáng chế,

Fig.7 là hình vẽ mặt cắt ngang đồ chứa bằng nhựa lấy theo đường VII-VII trên Fig.2,

Fig.8 là hình vẽ mặt cắt ngang đồ chứa bằng nhựa lấy theo đường VIII-VIII trên Fig.2 và

Fig.9 là hình chiếu đáy thể hiện phần đáy của đồ chứa bằng nhựa theo sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Tiếp đến, sáng chế sẽ được giải thích dựa vào các hình vẽ kèm theo, chai nhựa được nạp lượng chất lỏng như đồ uống, như một phương án ưu tiên của đồ chứa bằng nhựa theo sáng chế.

Phương án sáng chế

Trước tiên, các thuật ngữ khác nhau được sử dụng trong sáng chế này, các thuật ngữ bộc lộ được xác định lần lượt là như sau.

Thuật ngữ “phương thẳng đứng” được sử dụng ở đây có nghĩa là hướng của trục tâm X-X của chai nhựa 1 được thể hiện trên Fig.1 (chai nhựa này sau đây để ngắn gọn sẽ được gọi là “chai 1”). Cụ thể, trên các hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.3, phía trên gọi là phía đầu trên trên các hình vẽ minh họa và phía dưới gọi là phía đầu dưới của nó.

Thuật ngữ “hướng bên” hoặc “hướng ngang” nghĩa là hướng vuông góc với trục tâm X-X.

Thuật ngữ “hướng chu vi” gọi là hướng lấy theo đường bao có dạng mặt cắt ngang.

Thuật ngữ “hướng kính” gọi là hướng kính của đường tròn mà định tâm quanh điểm mong muốn ở trục tâm X-X.

Thuật ngữ “độ cao” hoặc “độ rộng” gọi là độ dài dọc theo trục tâm X-X.

Thuật ngữ “độ sâu” gọi là độ dài dọc theo hướng kính.

Thuật ngữ “dạng mặt cắt ngang” gọi là dạng mặt cắt ngang của chai 1 trên mặt phẳng (mặt cắt ngang) vuông góc với trục tâm X-X.

Như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.4, chai 1 theo phương án này từ phía trên theo thứ tự là phần miệng 2 tới/từ đó nắp có thể được lắp, phần vai 3 được tạo ra liên tục từ phần miệng 2, phần thân 4 tạo ra liên tục từ phần vai 3 và phần đáy 37 tạo ra liên tục từ phần thân 4 và bố trí ở phần thấp nhất. Khoảng trống để chứa lượng đồ uống hoặc tương tự được tạo ra trong đó.

Chai 1 có thể được sản xuất với sử dụng nhựa dẻo nóng như polyetylen, polypropylen, polyetylen terephthalat, v.v, làm nguyên liệu chính của nó, ví dụ bằng kỹ thuật đúc như kỹ thuật đúc thổi hai hướng.

Tùy ý, chai 1 có thể được nạp bằng đồ uống như nước uống, chè, nước ép hoa quả, cà phê, đồ uống socola, đồ uống nhẹ, đồ uống mạnh, đồ uống trên cơ sở sữa, xúp, cũng như nước chấm lỏng như nước xốt, nước xốt đậu nành, v.v.. Ngoài ra, dung tích bên trong của chai 1 không được giới hạn cụ thể, nhưng có thể được thiết đặt khác nhau, phụ thuộc vào ví dụ loại chất lỏng được nạp trong đó, trong khoảng từ dung tích tương đối nhỏ theo đơn vị một số hoặc một vài mililit, ít hoặc vài trăm mililit, dung tích tương đối lớn đến một số hoặc một vài lít, chẳng hạn như một vài lít. Tuy nhiên, đồ uống chai có dung tích từ 1 lít đến 2 lít chẳng hạn được ưu tiên.

Phần miệng

Như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.4, phần miệng 2 là phần gồm phần hình trụ có đầu trên hở và đóng vai trò làm miệng rót hoặc miệng xả đồ uống hoặc tương tự. Ở mặt chu vi ngoài của phần miệng 2, phần ren lồi 2a được tạo ra, mà nắp không được minh họa có thể được cố định bằng ren và tháo ra được.

Phần vai

Phần vai 3 nói chung được làm tròn, phần dạng kim tự tháp về cơ bản có

hình tứ giác, đường kính của nó tăng dần từ đầu dưới của phần miệng 2 tới đầu trên của phần thân 4.

Phần thân

Phần thân 4 theo thứ tự từ phía trên gồm phần thân thẳng 5, phần thắt 11 và phần đệm 27.

Như được thể hiện trên Fig.7, phần thân 4 theo phương án này nói chung được làm tròn, mặt cắt ngang có dạng về cơ bản có hình chữ nhật. Theo dạng mặt cắt ngang của phần thân 4 này, hai cạnh dài 35 được đặt đối diện nhau ở phía mặt trước và ở phía mặt sau của chai 1 và hai cạnh ngắn 36 được đặt đối diện nhau ở phía mặt phải và phía mặt trái của chai 1. Và, các cạnh dài 35 và các cạnh ngắn 36 này liên tục với /từ bốn góc có dạng cong khác.

Phần thân thẳng

Như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.4, phần thân thẳng 5 nói chung được làm tròn, phần có dạng xấp xỉ hình chữ nhật liền và ở mặt chu vi ngoài của nó thể hiện nhẵn, nội dung của đồ uống hoặc tương tự có thể được tạo ra. Phần thân thẳng 5 gồm có các rãnh thứ nhất 6 được tạo ra cách đều theo phương thẳng đứng, với các phần lồi 9, mỗi phần được tạo ra sát các rãnh thứ nhất 6. Các rãnh thứ nhất 6 và các phần lồi 9 này được bố trí dọc theo toàn bộ chu vi của phần thân thẳng 5 và có chức năng làm các gân tăng cứng để làm tăng bền hai bên chai 1.

Như được thể hiện trên Fig.5, rãnh thứ nhất 6 luân phiên hướng chu vi dài gồm phần nhô 7 nhô về phía bên trong phần thân thẳng 5 và phần không nhô ra 8. Do đó, độ sâu của rãnh thứ nhất 6 không phải là không đổi dọc theo toàn bộ chu vi của phần thân thẳng 5, nhưng thay đổi kiểu gợn sóng.

Phần nhô ra 7 gồm có phần nhô ra thứ nhất 7a mà nhô vào mặt trong có dạng gân và phần nhô ra thứ hai 7b, lượng nhô ra của nó nhỏ hơn lượng nhô ra của phần nhô ra thứ nhất 7a. Phần nhô ra thứ nhất 7a được bố trí ở các phần tâm ở hai bên tương ứng của mặt trước, mặt sau, mặt phải và mặt bên trái của phần thân thẳng 5. Phần nhô thứ hai 7b được tạo ra liên tục ở các phía đối diện phải và trái của phần nhô thứ nhất 7a. Phần nhô ra thứ hai liên kế 7b kéo dài liên tục với nhau qua phần không nhô ra 8 giữa chúng. Phần không nhô ra 8 được bố trí

ở bốn góc có dạng mặt cắt ngang của phần thân thẳng 5.

Phần nhô ra thứ nhất 7a, phần nhô ra thứ hai 7b và phần không nhô ra 8 được bố trí đối xứng qua đường thẳng, tương ứng với trục đối xứng được tạo ra bởi đường tâm Y-Y kéo dài qua các tâm ở hai bên của mặt trước và mặt sau của phần thân thẳng 5 hoặc tương ứng với trục đối xứng được tạo ra bởi đường tâm Z-Z kéo dài qua các tâm ở hai bên của mặt phải và mặt trái của phần thân thẳng 5.

Ngoài ra, ở các phần lồi 9 của phần thân thẳng 5, ở các phần tâm ở hai bên tương ứng của mặt trước, mặt sau, mặt phải và mặt trái của phần thân thẳng 5, các phần lõm 10 được xẻ rãnh với độ dốc nhỏ về phía bên trong của các phần thân thẳng 5. Các phần lõm 10 này được bố trí ở cùng các vị trí như các phần nhô ra thứ nhất 7a của rãnh thứ nhất 6 mô tả ở trên, theo phương thẳng đứng.

Phần thắt

Như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.4, phần thắt 11 là phần mà có đường kính hẹp so với phần còn lại của phần thân 4 để giúp cho người sử dụng cầm chai 1.

Phần thắt 11 được tạo ra sát phần tâm thẳng đứng của phần thân 4. Như được thể hiện trên Fig.4, lần lượt ở mặt trước và mặt sau của phần thắt 11, các phần lõm 12 được tạo ra mà phần lớn được rút ở dạng vờ cơ bản có hình chữ nhật. Hai phần lõm 12 lần lượt được bố trí ở các phần tâm hai bên của mặt trước và mặt sau của phần thắt 11, đối diện nhau. Do đó, khi người sử dụng cầm chai 1 bằng một tay, họ có thể kẹp chai 1 theo cách tin cậy với việc đặt ngón cái lên một phần lõm 12 và đặt ngón giữa (hoặc ngón trỏ) ở phần lõm 12 còn lại.

Như được thể hiện trên Fig.6, phần lõm 12 gồm có mặt đáy 13, mặt nghiêng bên trên 14 kéo dài liên tục từ mặt trên của mặt đáy 13, mặt nghiêng bên dưới 15 kéo dài liên tục từ mặt dưới của mặt đáy 13, mặt nghiêng bên phải 16 kéo dài liên tục từ mặt phải của mặt đáy 13 và mặt nghiêng bên trái 17 kéo dài liên tục từ bên trái của mặt đáy 13.

Mặt nghiêng bên trên 14 và mặt nghiêng bên dưới 15 được làm nghiêng sao cho chúng được định vị sát nhau về phía mặt đáy 13. Mặt nghiêng bên phải 16 và mặt nghiêng bên trái 17 được làm nghiêng sao cho chúng được định vị sát

nhau về phía mặt đáy 13.

Độ nghiêng của mặt nghiêng bên phải 16 gần bằng độ nghiêng của mặt nghiêng bên trái 17. Trong khi đó, độ nghiêng của mặt nghiêng bên dưới 15 được thiết đặt nhỏ hơn/bé hơn hơn độ nghiêng của mặt nghiêng bên trên 14.

Phần lõm 12 còn có rãnh dọc 18 kéo dài từ mặt đáy 13 tới mặt nghiêng bên dưới 15. Ngoài ra, ở mặt đáy 13 của phần lõm 12, rãnh ngang 19 được bố trí kéo dài theo hướng bên.

Lần lượt ở bên phải và bên trái của phần lõm 12, phần gờ thẳng đứng bên phải 20 và phần gờ thẳng đứng bên trái 21 được bố trí mà kéo dài theo phương thẳng đứng. Phần gờ thẳng đứng bên phải 20 kéo dài liên tục với mặt nghiêng bên phải 16 của phần lõm 12 và phần gờ thẳng đứng bên trái 21 kéo dài liên tục với mặt nghiêng bên trái 17 của phần lõm 12. Phần gờ thẳng đứng bên phải 20 và phần gờ thẳng đứng bên trái 21 được bố trí song song với nhau.

Hai rãnh bao quanh 22 được đặt cạnh nhau theo phương thẳng đứng kéo dài tương ứng từ phần gờ thẳng đứng bên phải 20 và phần gờ thẳng đứng bên trái 21 của mặt trước tương ứng tới phần gờ thẳng đứng bên trái 21 và phần gờ thẳng đứng bên phải 20 của mặt sau. Tùy ý, các độ sâu của các rãnh bao quanh 22 này là giống nhau và không đổi dọc theo nguyên trạng thái của nó. Như được thể hiện trên Fig.1, theo phương án này, vị trí của rãnh ngang 19 của phần lõm 12 theo phương thẳng đứng ở giữa hai rãnh bao quanh 22.

Tới mặt nghiêng bên trên 14 của phần lõm 12, mặt nghiêng dạng sóng bên trên 25 với độ nghiêng nhỏ kéo dài và tới mặt nghiêng bên dưới 15 của phần lõm 12, mặt nghiêng dạng sóng bên dưới 26 với độ nghiêng nhỏ kéo dài. Mặt nghiêng dạng sóng bên trên 25 và mặt nghiêng dạng sóng bên dưới 26 được làm nghiêng sao cho chúng có thể được định vị sát nhau về phía mặt đáy 13 của phần lõm 12. Mặt nghiêng dạng sóng bên trên 25 thể hiện mặt cong dạng sóng dọc theo toàn bộ chu vi của phần thắt 11. Trong khi đó, mặt nghiêng dạng sóng bên dưới 26 thể hiện các mặt cong lõm dạng sóng (xem Fig.2) ở phía mặt trước và phía mặt sau của chai 1 ở đó các phần lõm 12 được tạo ra, nhưng thể hiện các mặt nghiêng thẳng (xem Fig.3) ở các phía mặt bên của chai 1.

Tùy ý, như yêu cầu duy nhất đối với mặt nghiêng dạng sóng bên trên 25

và mặt nghiêng dạng sóng bên dưới 26, các mặt này cần phải là các mặt nghiêng dạng sóng ít nhất ở mặt trước và mặt sau của chai 1, ở đó các phần lõm 12 được tạo ra. Các mặt này ví dụ có thể là các mặt nghiêng thẳng ở các mặt bên hoặc có thể thể hiện các đường cong dạng sóng dọc theo toàn bộ chu vi của nó. Cách bố trí kiểu đường cong dạng sóng là có lợi để phân bố ứng suất một cách hữu hiệu hơn, sao cho sự biến dạng của đồ chứa khi tải trọng được tác dụng lên đó có thể được giới hạn.

Phần đệm

Như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.4, phần đệm 27 được bố trí thấp hơn tâm thẳng đứng của phần thân 4. Phần đệm 27 bao gồm phần dạng ống bẻ gồm có phần lõm dạng hình chữ V 28 có dạng một rãnh có mặt cắt theo phương thẳng đứng hình chữ V và được tạo ra mở rộng dần theo hướng kính ra ngoài và hai phần lõm nhỏ 29, 29 bố trí tương ứng lên trên và xuống dưới phần lõm dạng hình chữ V 28 và có kết cấu đối xứng qua đường thẳng tương ứng với phần lõm dạng hình chữ V 28 như trục đối xứng của nó.

Như được thể hiện trên Fig.8, ở mỗi hoặc tất cả bốn góc ở dạng mặt cắt ngang của phần lõm dạng hình chữ V 28, phần cong 32 được tạo thành. Trong trường hợp dạng mặt cắt ngang của phần lõm dạng hình chữ V 28 là phương án này, hai phần bên dài 30 được bố trí đối diện ở phía mặt trước và phía mặt sau của chai 1, trong khi đó hai phần các cạnh ngắn 31 được đặt lần lượt đối diện mặt bên phải và mặt bên trái của chai 1. Và các phần bên dài 30 và phần các cạnh ngắn 31 này liên tục với nhau qua bốn phần cong 32. Ngoài ra, bốn phần cong 32 này tất cả có cùng bán kính cong và cùng độ dài cong. Ngoài ra, tâm của vòng tròn được tạo thành các phần cong 32 được thiết đặt là tâm của dạng mặt cắt ngang của chai 1 có các phần cong 32.

Theo phương án này, phần cong 32 được tạo ra ở mỗi một trong số bốn phần góc ở dạng mặt cắt ngang của phần lõm dạng hình chữ V 28. Tuy nhiên, sẽ là đủ nếu phần cong 32 được tạo ra ít nhất ở một trong số bốn phần góc.

Mặc dù không được thể hiện, dạng mặt cắt ngang của phần lõm dạng hình chữ V 28 không bị giới hạn ở dạng mô tả ở trên, nhưng có thể bỏ qua hai phần bên ngắn 31. Trong trường hợp này, hai phần cong 32 được bố trí ở bên

phải sẽ là liên tục với nhau và hai phần cong 32 được bố trí ở bên trái cũng sẽ là liên tục với nhau, sao cho dạng mặt cắt ngang của phần lõm dạng hình chữ V 28 toàn bộ như được thể hiện hình dạng tương tự lĩnh vực thể thao điền kinh.

Như được thể hiện trên Fig.4, phần đệm 27, do sự có mặt của ba rãnh, ví dụ phần lõm dạng hình chữ V 28 và hai phần lõm nhỏ 29, 29, có kết cấu lò xo (sàn) ba bậc, mà cho phép phần 27 biến dạng đàn hồi theo phương thẳng đứng. Do đó, thậm chí nếu tải trọng được tác động lên chai 1 theo phương thẳng đứng, tải trọng này có thể được hấp thụ hiệu quả để biến dạng đàn hồi phần đệm 27, nhờ đó có thể ngăn không cho chai 1 bị xẹp. Ngoài ra, khi phần cong 32 được tạo ra ở mỗi một trong số bốn góc ở dạng mặt cắt ngang của phần lõm dạng hình chữ V 28, khả năng xuất hiện sự tập trung ứng suất ở phần lõm dạng hình chữ V 28 tại thời điểm biến dạng đàn hồi là nhỏ và không có khả năng biến dạng hoặc gãy phần lõm dạng hình chữ V 28. Do đó, thậm chí nếu tải trọng được tác động lên chai 1 theo phương thẳng đứng, tải trọng này có thể được hấp thụ theo cách tin cậy để biến dạng đàn hồi phần đệm 27.

Tùy ý, phần đệm 27 theo phương án này có ba rãnh, cụ thể phần lõm dạng hình chữ V 28 và hai phần lõm nhỏ 29, 29, khi các rãnh kéo dài dọc theo toàn bộ chu vi của nó. Tuy nhiên, sáng chế không được giới hạn ở đó. Theo cách khác, phần đệm 27 có thể chỉ gồm có một phần lõm dạng hình chữ V 28 hoặc một số phần cong có dạng hình chữ V 28 này hoặc tương ứng có thể gồm có một hoặc nhiều phần lõm nhỏ 29 lên trên và xuống dưới của phần lõm dạng hình chữ V 28 hoặc có thể gồm có các phần lõm dạng hình chữ V 28 và một hoặc nhiều phần lõm nhỏ 29, và v.v..

Phần đáy

Như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.4, phần đáy 37 gồm có thành bao 38 và thành đáy 39.

Thành bao 38 là phần mà kéo dài từ mép chu vi của thành đáy 39 nói chung được bo tròn, dạng xấp xỉ hình chữ nhật và trở nên mở rộng lên trên. Thành đáy 39 có phần tiếp xúc 40 được tạo ra dọc theo mép của nó, phần lồi 41 lồi một chút từ mép trong của phần tiếp xúc 40 về phía tâm của thành đáy 39 và phần lõm hình tròn 42 được tạo ra ở tâm của phần lồi 41 và nhô lên trên. Trong

khi đó, khi chai 1 được đặt dựng đứng ví dụ trên sàn phẳng, phần tiếp xúc 40 sẽ tiếp xúc với sàn, v.v..

Như được thể hiện trên Fig.9, từ phần lõm 42 của thành đáy 39, ở tám vị trí cách đều phần lõm 42 dọc theo hướng chu vi, các phần lõm chiều thẳng đứng 43 được tạo ra làm các rãnh kéo dài theo hướng kính từ phần lõm 42 của thành đáy 39 tới thành bao 38. Các phần lõm chiều thẳng đứng 43 này đóng vai trò làm các gân tăng cứng để tăng bền phần đáy 37. Ngoài ra, các phần lõm chiều thẳng đứng 43 này tạo ra một chức năng khác cho phép làm sạch chất lỏng được phân bố đồng nhất trên toàn bộ phần đáy 37 dọc theo các phần lõm chiều thẳng đứng 43 này khi mặt bên trong của chai 1 cần được làm sạch sau khi đúc nó, bởi vậy định trước tính chất làm sạch phần đáy 37.

Như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.4, chai 1 theo phương án này gồm có rãnh bao quanh dạng sóng thứ nhất 44 ở phần thân 4 giữa phần thắt 11 và phần đệm 27 và rãnh bao quanh dạng sóng thứ hai 45 ở phần thân 4 giữa phần đệm 27 và phần đáy 37. Ngoài ra, ở đầu dưới của phần thân 4 (sát biên giới giữa phần thân 4 và phần đáy 37), rãnh bao quanh dưới 46 được tạo ra.

Rãnh bao quanh dạng sóng thứ nhất 44 và rãnh bao quanh dạng sóng thứ hai 45 mỗi rãnh này là một rãnh có độ sâu không đổi bao gồm các bộ phận cong bên trên 47 và phần cong bên dưới 48 luân phiên dọc theo toàn bộ chu vi của phần thân 4, uốn khúc theo dạng sóng khi được nhìn theo hai bên. Theo phương án này, rãnh bao quanh dạng sóng thứ nhất 44 và rãnh bao quanh dạng sóng thứ hai 45 được đặt với sự bù đắp theo hướng chu vi với nhau, sao cho ở vị trí ở đó phần cong bên trên 47 của rãnh bao quanh dạng sóng thứ nhất 44 được đặt, phần cong bên dưới 48 của rãnh bao quanh dạng sóng thứ hai 45 được đặt. rãnh bao quanh dưới 46 là một rãnh có độ sâu không đổi bố trí dọc theo toàn bộ chu vi của phần thân 4. Rãnh bao quanh dạng sóng thứ nhất 44 này, rãnh bao quanh dạng sóng thứ hai 45 và rãnh bao quanh dưới 46 tất cả có chức năng làm gân tăng cứng để tăng bền mặt bên của chai 1.

Khả năng ứng dụng trong công nghiệp

Đồ chứa bằng nhựa theo sáng chế có thể được sử dụng làm đồ chứa được

nạp bằng không chỉ đồ uống không có ga như nước, chè xanh, chè ô long, nước ép hoa quả, v.v., mà còn đồ uống có ga hoặc thực phẩm như nước xốt.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Đồ chứa bằng nhựa bao gồm:

phần thân có dạng mặt cắt ngang về cơ bản là hình vuông; và

phần đệm có thể biến dạng đàn hồi theo chiều thẳng đứng được bố trí hướng xuống dưới của tâm thẳng đứng của phần thân, phần đệm bao gồm rãnh dọc theo toàn bộ chu vi của nó mà được tạo ra mở rộng dần theo hướng kính ra ngoài;

dạng mặt cắt ngang của rãnh bao gồm: phần cong mà nhô ra phía ngoài và được bố trí ở phần góc; và phần thẳng.

2. Đồ chứa bằng nhựa theo điểm 1, trong đó phần cong được bố trí ở mỗi và mọi phần góc trong số bốn phần góc ở dạng mặt cắt ngang của rãnh của phần đệm.

3. Đồ chứa bằng nhựa theo điểm 2, trong đó tất cả bốn phần cong có cùng bán kính cong và cùng độ dài cung.

4. Đồ chứa bằng nhựa theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 3, trong đó phần đệm gồm có phần lõm nhỏ dọc theo toàn bộ chu vi của phần thân, phần lõm nhỏ nông hơn rãnh và lần lượt được bố trí mỗi rãnh trong số các rãnh hướng lên trên và hướng xuống dưới.

5. Đồ chứa bằng nhựa theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 4, trong đó phần cong có tâm của đường tròn được đặt ở tâm của mặt cắt ngang của phần thân bao gồm phần cong này.

6. Đồ chứa bằng nhựa theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 5, trong đó dạng mặt cắt ngang bao gồm dạng về cơ bản có hình chữ nhật.

117

Fig.1

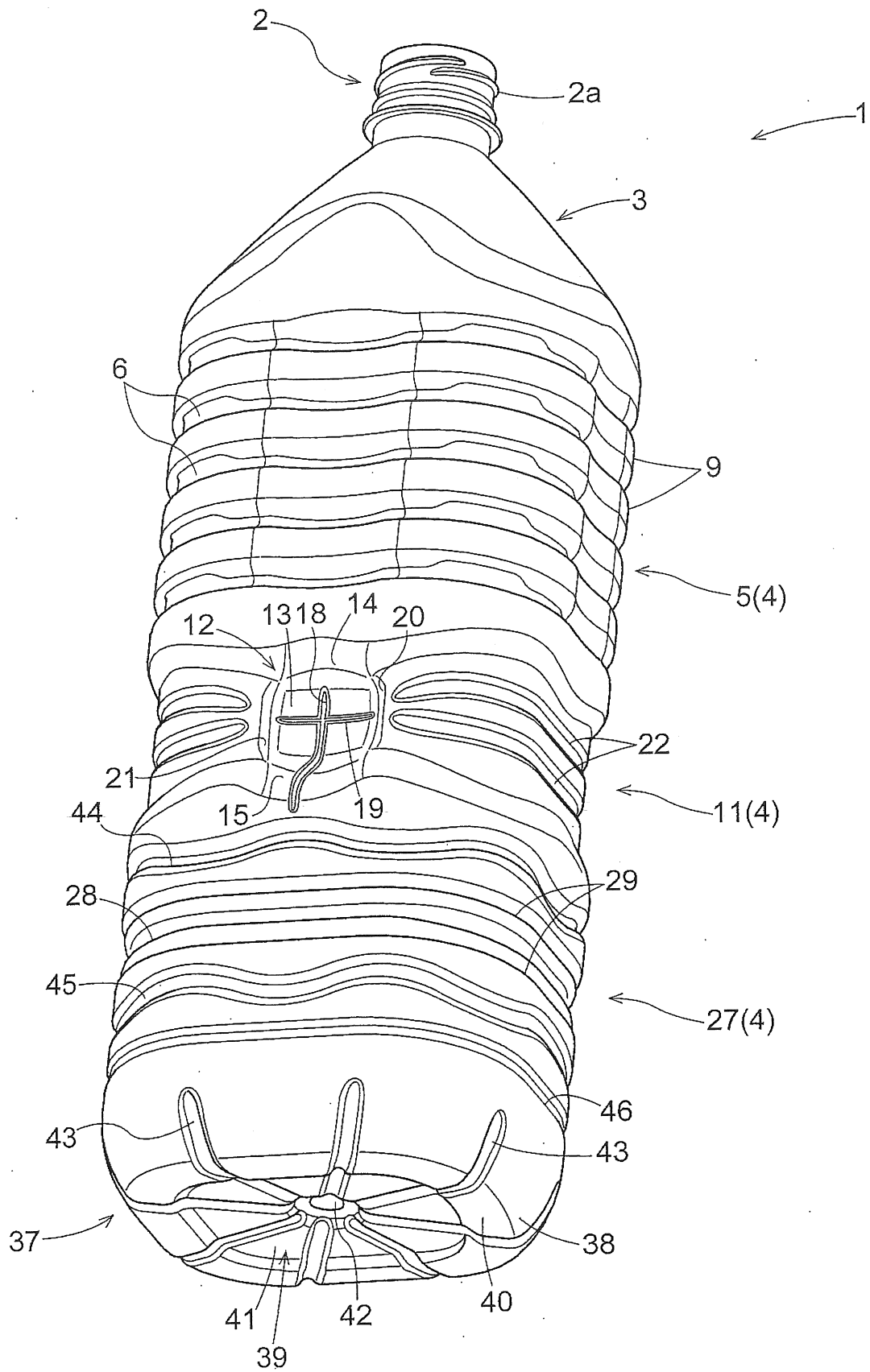
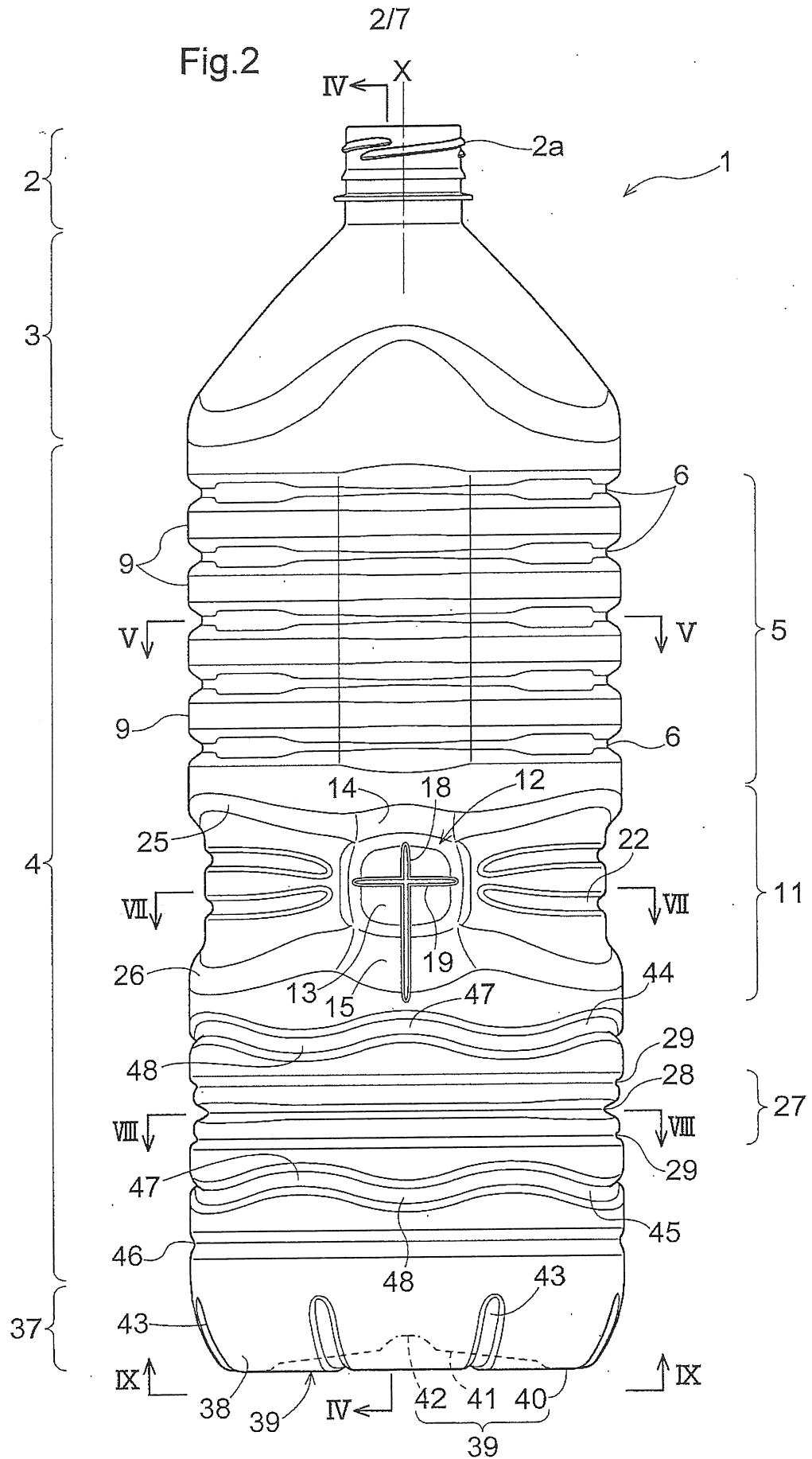
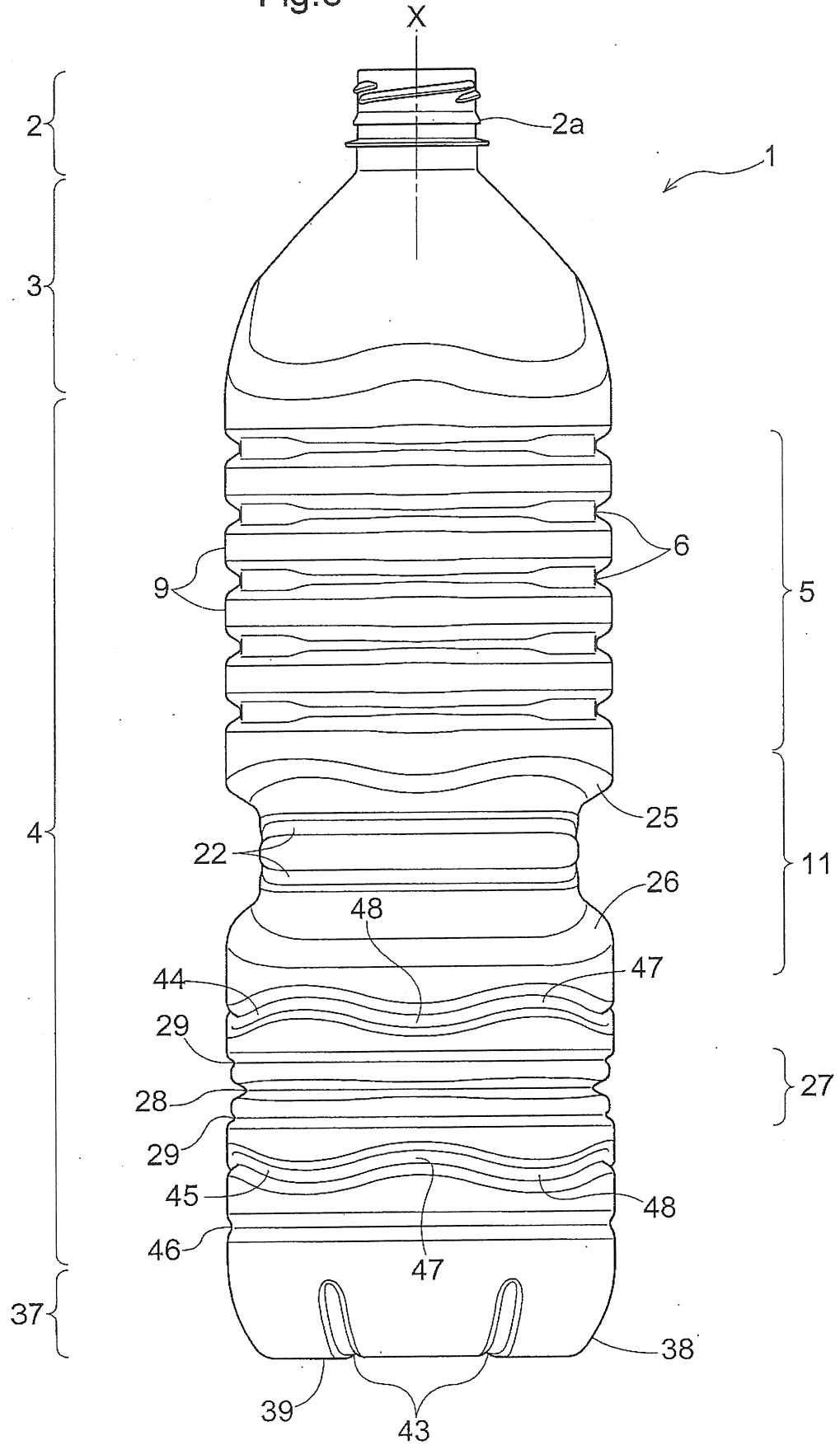
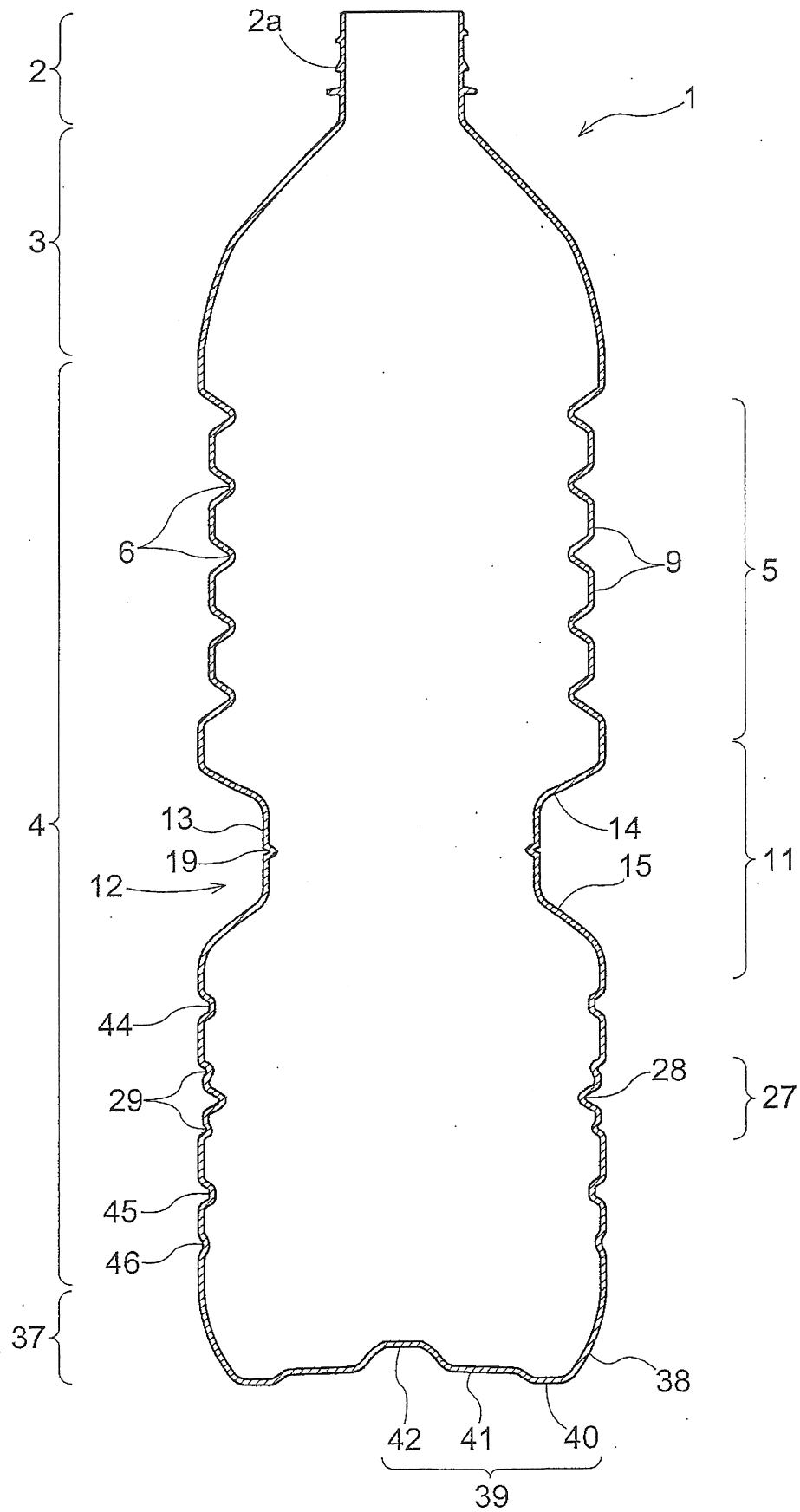


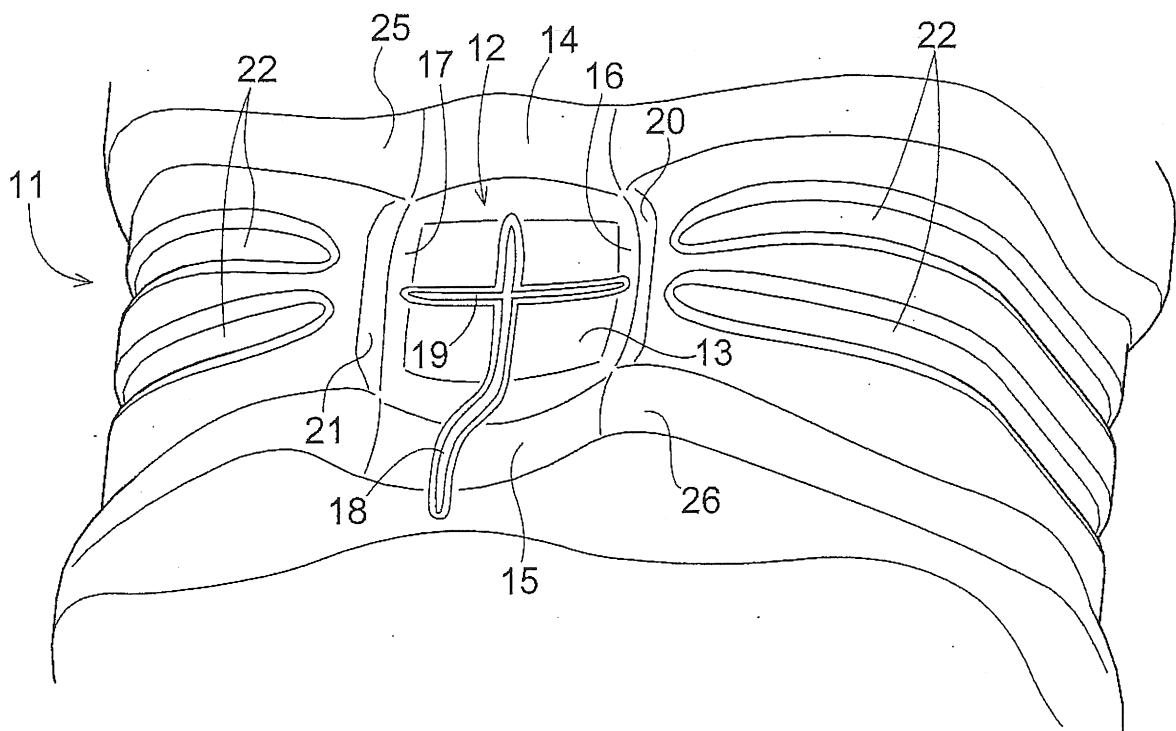
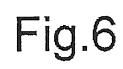
Fig.2



3/7
Fig.3



4/7
Fig.4



6/7
Fig.7

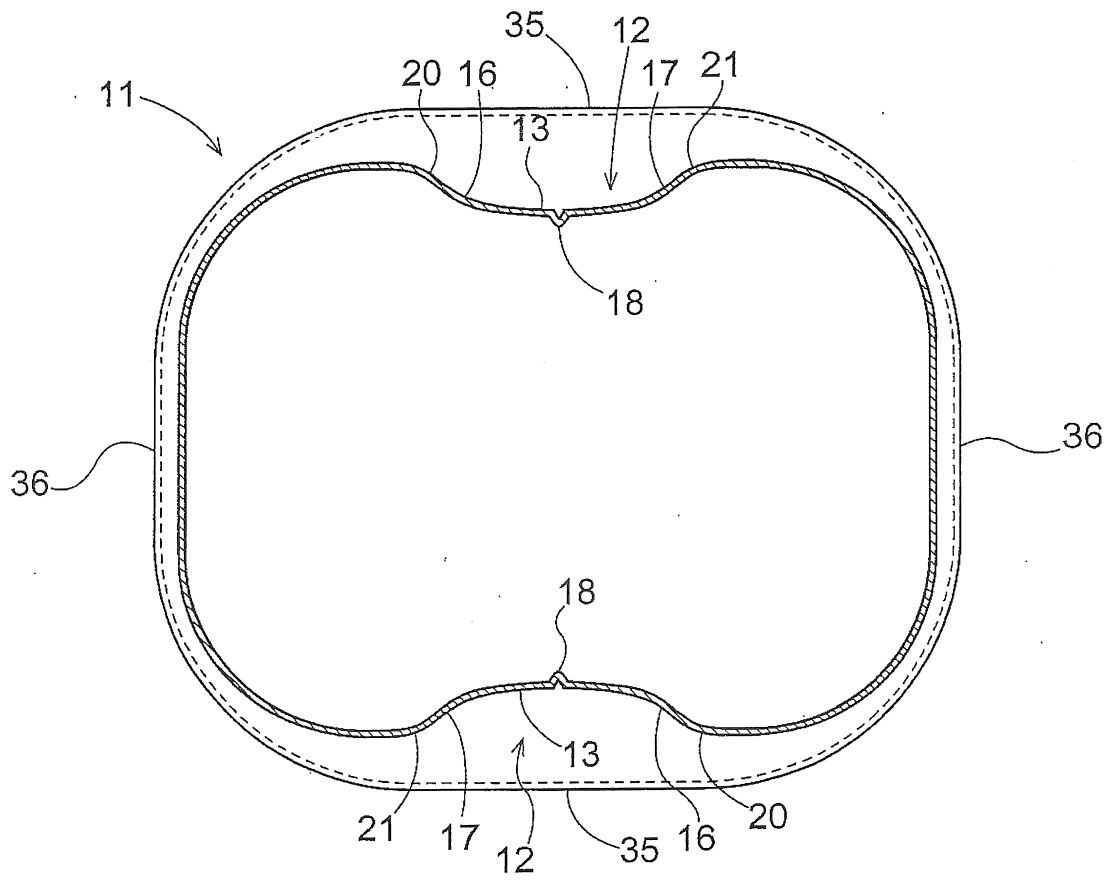
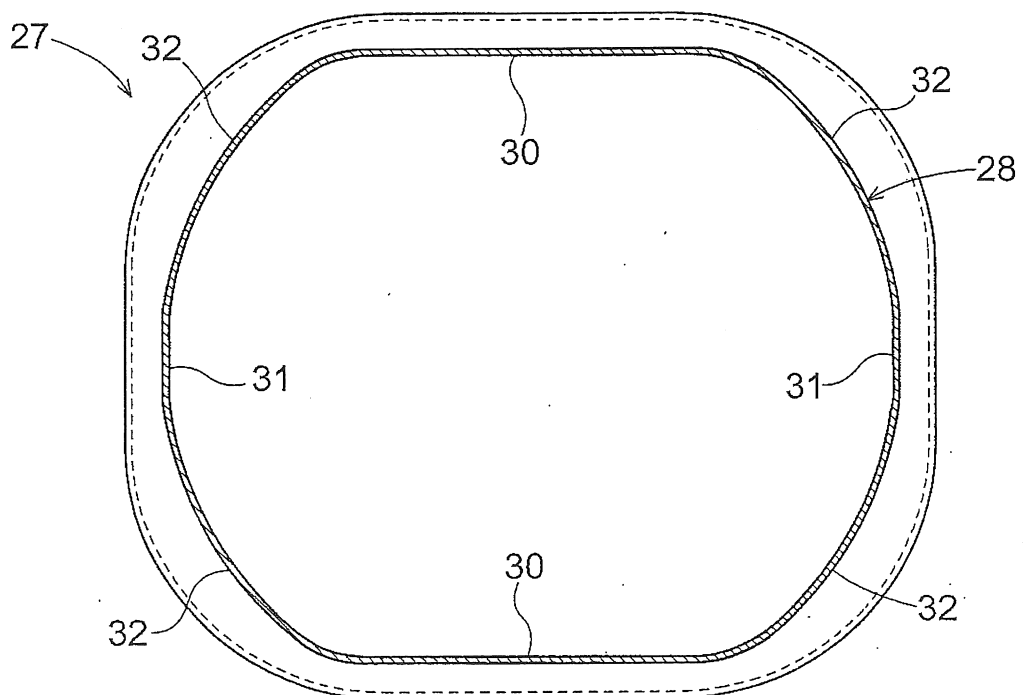


Fig.8



717
Fig.9

