



(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)



1-0040942

(51)<sup>7</sup> B65D 33/38; B65D 77/20; B65D 47/06 (13) B

(21) 1-2018-01293

(22) 29/08/2016

(86) PCT/JP2016/075250 29/08/2016

(87) WO/2017/038783 09/03/2017

(30) 2015-170136 31/08/2015 JP

(45) 26/08/2024 437

(43) 25/07/2018 364A

(73) KAO CORPORATION (JP)

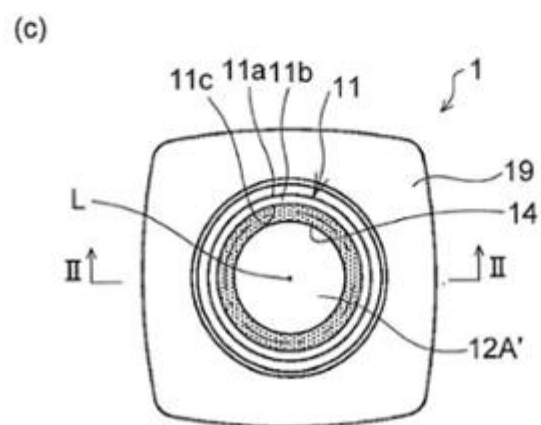
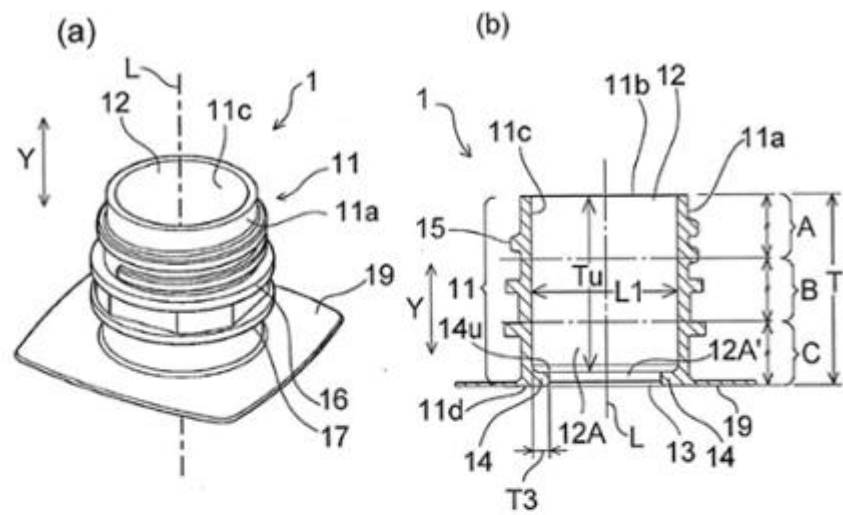
14-10, Nihonbashi Kayabacho 1-chome, Chuo-ku, Tokyo 1038210 Japan

(72) WATANABE, Shinji (JP); INAGAWA, Yoshinori (JP); SUZUKI, Fumihito (JP);  
IWATSUBO, Mitsugu (JP).

(74) Công ty Cổ phần Hỗ trợ phát triển công nghệ Detech (DETECH)

#### (54) VẬT CHỨA CÓ CỔ VÀ PHƯƠNG PHÁP NẠP ĐẦY LẠI

(57) Sáng chế đề cập đến vật chứa có cổ (100) được sử dụng để nạp đầy lại vật chứa có thể nạp đầy lại với vật liệu được chứa bên trong bao gồm cổ vật chứa nạp đầy lại (1) và phần thân vật chứa (2) mềm. Phần thân vật chứa (2) chứa vật liệu được chứa bên trong. Cổ vật chứa nạp đầy lại (1) bao gồm phần vòi phun (11) hình ống làm cho bên trong và bên ngoài của phần thân vật chứa (2) thông nhau, và phần cổ định (19) được gắn cố định vào phần thân vật chứa (2). Phần vòi phun (11) bao gồm gờ tiết lưu (14) nhô về phía tâm của phần vòi phun (11) ở phía bề mặt trong (11c) ở phần dưới (C) là một trong ba phần bằng nhau thu được bằng cách chia phần vòi phun theo hướng chiều cao của phần vòi phun. Gờ tiết lưu (14) tạo thành, ở phía đầu dẫn theo hướng nhô ra của gờ tiết lưu (14), lối dòng chảy mà vật liệu được chứa bên trong đi qua. Gờ tiết lưu (14) kéo dài dọc theo hướng chu vi của phần vòi phun (11), và có chiều dài lớn hơn 50% tổng chiều dài chu vi bên trong của phần vòi phun (11). Phần thân vật chứa (2) bao gồm phần mặt trên cùng, phần mặt trước, phần mặt sau, và phần đáy. Phần cổ định (19) của cổ vật chứa nạp đầy lại được gắn cố định vào phần mặt trên cùng.



### **Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập**

Sáng chế đề cập đến vật chứa có cổ, và phương pháp nạp đầy lại.

### **Tình trạng kỹ thuật của sáng chế**

Vật chứa phân phối (vật chứa bộ phân phối) được biết rằng chứa vật liệu được chứa bên trong, như dầu gội đầu, dầu xả, hoặc dầu xả dưỡng tóc, và phân phối chất lỏng được chứa bên trong qua lỗ xả được tạo thành ở đầu ấn thông qua hoạt động của cơ chế bơm bằng cách ấn đầu ấn này. Ngoài ra, vật chứa xả có nắp được trang bị vòi xả được sử dụng rộng rãi cho các chất tẩy rửa dạng lỏng như chất giặt tẩy và chất tẩy rửa bát đĩa, các sản phẩm thực phẩm dạng lỏng như nước tương và nước sốt khác, và các sản phẩm tương tự.

Vật chứa phân phối và vật chứa xả như được mô tả ở trên thường có sẵn trên thị trường dưới dạng gói dùng một lần chứa vật liệu được chứa bên trong. Tuy nhiên, trong những năm gần đây, từ quan điểm tiết kiệm tài nguyên, các vật chứa này được cung cấp ngày càng tăng dưới dạng các vật chứa được nạp đầy lại sao cho chúng có thể được sử dụng lại bằng cách được nạp đầy lại với chất lỏng được chứa bên trong từ vật chứa nạp đầy lại.

Trong những trường hợp này, từ quan điểm ngăn ngừa sự thất thoát chất lỏng được chứa bên trong khi nạp đầy lại vật chứa có thể nạp đầy lại, như vật chứa phân phối hoặc vật chứa xả, với vật liệu được chứa bên trong có trong vật chứa nạp đầy lại, nhu cầu giảm lượng vật liệu được chứa bên trong còn lại trong

vật chứa nạp đầy lại càng nhiều càng tốt.

Tài liệu sáng chế 1 đề cập đến, mặc dù không liên quan đến kỹ thuật nạp đầy lại vật chứa có thể nạp đầy lại với vật liệu được chứa bên trong có trong vật chứa nạp đầy lại, vật chứa được trang bị nắp và vòi phun nạp đầy. Để ngăn vật liệu được chứa bên trong được sử dụng để nạp đầy không dính vào phần đầu dẫn phần mở vật chứa của thân vật chứa của vật chứa có nắp khi thân vật chứa của vật chứa có nắp được nạp đầy lại với vật liệu được chứa bên trong từ vòi phun nạp đầy, cấu hình được sử dụng trong đó phần nhô ra có hình vòng được cung cấp trong phần mở vật chứa. Với cấu hình này, vật liệu được chứa bên trong có thể được bơm vào, với vòi phun nạp đầy được lắp vào vị trí của phần nhô ra trong phần mở vật chứa của vật chứa có thể nạp đầy lại.

Tài liệu sáng chế 2 đề cập đến cấu hình trong đó các gờ được tạo ra theo cách nhô ra sao cho kéo dài dọc theo lối dòng chảy ở phía bề mặt trong của phần vòi phun của vật chứa nạp đầy lại.

Danh sách trích dẫn

Tài liệu sáng chế

Tài liệu sáng chế 1: JP 2015-24848A

Tài liệu sáng chế 2: JP 2006-89133A

### **Bản chất kỹ thuật của sáng chế**

Sáng chế đề cập đến vật chứa có cổ được sử dụng để nạp đầy lại vật chứa có thể nạp đầy lại với vật liệu được chứa bên trong. Vật chứa có cổ này

bao gồm: cổ vật chứa nạp đầy lại; và phần thân vật chứa mềm, phần thân vật chứa chứa vật liệu được chứa bên trong. Cổ vật chứa nạp đầy lại bao gồm phần vòi phun hình ống làm cho bên trong và bên ngoài của phần thân vật chứa thông nhau, và phần cổ định được gắn cố định vào phần thân vật chứa. Khi phần vòi phun được chia theo hướng chiều cao của phần vòi phun thành ba phần bằng nhau, và ba phần bằng nhau này được xác định lần lượt là phần trên bao gồm phần mở phía xả, phần trung gian, và phần dưới, phần vòi phun bao gồm, trên bề mặt trong ở phần dưới, gờ tiết lưu nhô về phía tâm của phần vòi phun. Gờ tiết lưu tạo thành, ở phía đầu dẫn theo hướng nhô ra của gờ tiết lưu, lối dòng chảy mà vật liệu được chứa bên trong chảy qua, và gờ tiết lưu kéo dài dọc theo hướng chu vi của phần vòi phun, và có chiều dài lớn hơn 50% tổng chiều dài chu vi của bề mặt trong của phần vòi phun. Phần thân vật chứa bao gồm phần mặt trên cùng, phần mặt trước, phần mặt sau, và phần đáy.

Phần cổ định của cổ vật chứa nạp đầy lại được gắn cố định vào phần mặt trên cùng.

Ngoài ra, sáng chế đề cập đến phương pháp nạp đầy lại để nạp đầy lại vật chứa có thể nạp đầy lại với vật liệu được chứa bên trong bằng cách sử dụng vật chứa có cổ như được mô tả ở trên. Phương pháp này bao gồm bước lắp phần vòi phun của vật chứa có cổ vào phần mở vật chứa của vật chứa có thể nạp đầy lại và bơm vật liệu được chứa bên trong vào vật chứa có thể nạp đầy lại, với vật chứa có cổ được giữ úp ngược.

### Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig. 1 là hình chiếu tổng thể vật chứa có cổ theo phương án của sáng chế là vật chứa nạp đầy lại.

Các Fig. 2(a) đến Fig. 2(c) là sơ đồ thể hiện cổ vật chứa nạp đầy lại được gắn vào vật chứa có cổ được thể hiện tại Fig. 1, với Fig. 2(a) là hình chiếu tổng thể, Fig. 2(b) là hình chiếu mặt cắt ngang được lấy dọc theo đường II-II được thể hiện tại Fig. 2(c), và Fig. 2(c) là hình chiếu bằng.

Fig. 3 là hình chiếu mặt cắt ngang theo chiều dọc thể hiện vùng lân cận của phần vòi phun khi vật chứa có cổ được thể hiện tại Fig. 1 được đầy nắp.

Fig. 4(a) là sơ đồ mặt cắt ngang dưới dạng giản đồ thể hiện trạng thái ngay sau khi bắt đầu nạp đầy lại khi vật chứa có thể nạp đầy lại được nạp đầy lại với vật liệu được chứa bên trong từ vật chứa có cổ được thể hiện tại Fig. 1, và Fig. 4(b) là sơ đồ mặt cắt ngang dưới dạng giản đồ thể hiện phần cắt ngang tương ứng với Fig. 4(a) sau khi hoàn thành việc nạp đầy lại.

Fig. 5(a) là sơ đồ mặt cắt ngang dưới dạng giản đồ thể hiện trạng thái ngay sau khi bắt đầu nạp đầy lại khi vật chứa có thể nạp đầy lại được nạp đầy lại với vật liệu được chứa bên trong từ vật chứa có cổ không bao gồm gờ tiết lưu, và Fig. 5(b) là sơ đồ mặt cắt ngang dưới dạng giản đồ thể hiện phần cắt ngang tương ứng với Fig. 5(a) sau khi hoàn thành việc nạp đầy lại.

Fig. 6(a) đến Fig. 6(d) là các sơ đồ minh họa thể hiện gờ tiết lưu theo phương án ưu tiên, mỗi sơ đồ thể hiện mặt cắt ngang dưới dạng giản đồ thể hiện

mặt cắt thẳng đứng được lấy dọc theo mặt phẳng chứa trục giữa của phần vòi phun.

Fig. 7(a) đến Fig. 7(e) là các sơ đồ minh họa thể hiện gờ tiết lưu theo các phương án ưu tiên khác, mỗi sơ đồ thể hiện mặt cắt ngang dưới dạng giản đồ thể hiện mặt cắt thẳng đứng được lấy dọc theo mặt phẳng chứa trục giữa của phần vòi phun.

Fig. 8(a) đến Fig. 8(c) là các sơ đồ thể hiện các ví dụ khác của gờ tiết lưu mà mỗi sơ đồ được tạo thành trong phần vòi phun bởi gờ tiết lưu (tương ứng với Fig. 2(c)).

Fig. 9 là hình chiếu tổng thể cắt một phần của cỗ vật chứa nạp đầy lại theo phương án khác.

Fig. 10(a) đến Fig. 10(d) là các sơ đồ dưới dạng giản đồ thể hiện quá trình nạp đầy lại của việc nạp đầy lại vật chứa có thể nạp đầy lại với vật liệu được chứa bên trong từ vật chứa có cổ được thể hiện tại Fig. 1.

### **Mô tả chi tiết sáng chế**

Phần nhô ra được đề cập đến trong Tài liệu sáng chế 1 được tạo thành trong phần mở vật chứa của vật chứa có thể nạp đầy lại trong đó vật liệu được chứa bên trong được nạp đầy qua vòi phun nạp đầy, thay vì trong phần vòi phun của vật chứa nạp đầy lại, và Tài liệu sáng chế 1 không đề cập đến cấu hình làm giảm lượng vật liệu được chứa bên trong vẫn còn trong phần vòi phun của vật chứa nạp đầy lại càng nhiều càng tốt. Ngoài ra, các gờ nhô ra được cung cấp ở

bề mặt trong của phần vôi phun được đề cập đến trong Tài liệu sáng chế 2 là các gờ kéo dài dọc theo lõi dòng chảy, và do đó không có hoặc giảm thiểu ảnh hưởng của việc giảm lượng vật liệu được chứa bên trong còn lại trong phần vôi phun.

Mục đích của sáng chế là giải quyết các vấn đề gặp phải trong kỹ thuật thông thường được mô tả ở trên.

Sau đây, sáng chế sẽ được mô tả theo các phương án ưu tiên.

Vật chứa có cổ 100 được thể hiện tại Fig. 1 là vật chứa có cổ theo phương án của sáng chế là vật chứa nạp đầy lại, và bao gồm cổ vật chứa nạp đầy lại 1 được cấu hình như trong các Fig. 2(a) đến Fig. 2(c).

Vật chứa có cổ 100 theo phương án này bao gồm cổ vật chứa nạp đầy lại 1, phần thân vật chứa 2, và nắp 3.

Là kết quả của cổ vật chứa nạp đầy lại 1 được cố định vào phần thân vật chứa 2 có hình dạng túi, có thể thu được vật chứa có cổ 100 bao gồm phần vôi phun 11 được cung cấp bên trong với đường xả vật liệu được chứa bên trong 12A. Trong vật chứa có cổ 100 được thể hiện tại Fig. 1, cổ vật chứa nạp đầy lại 1 được thể hiện tại các Fig. 2(a) đến 2(c) được gắn cố định vào phần thân vật chứa 2 được làm từ vật liệu đóng gói mềm.

Cổ vật chứa nạp đầy lại 1 theo phương án này (sau đây cũng được gọi đơn giản là "cổ vật chứa 1") bao gồm, như được thể hiện tại các Fig. 2(a) đến 2(c), phần vôi phun 11 có dạng hình ống và làm cho bên trong và bên ngoài của



vật chứa thông nhau, và phần cố định 19 được gắn cố định vào phần thân vật chứa 2.

Phần vòi phun 11 của cổ vật chứa 1 có dạng hình trụ với phần mở ở đầu trên và dưới của nó. Phần vòi phun 11 bao gồm phần mở phía xả 12 có vai trò như phần mở xả để xả vật liệu được chứa bên trong 5 trong hoạt động nạp đầy lại, và phần mở phía thân vật chứa 13 được đặt ở phía đối diện của phần mở phía xả 12. Ngoài ra, phần vòi phun 11 bao gồm mặt ngoài 11a tạo thành bề mặt chu vi bên ngoài của hình trụ, phần đầu trên 11b tạo thành phần cạnh chu vi của phần mở phía xả 12, bề mặt trong 11c tạo thành bề mặt chu vi bên trong của hình trụ, và phần đầu dưới 11d tạo thành phần cạnh chu vi của phần mở phía thân vật chứa 13.

Phần cố định 19 được cung cấp liên tục với phần vòi phun 11 sao cho kéo dài theo chiều ngang từ phần đầu dưới của phần vòi phun 11. Phần cố định 19 được thể hiện tại các Fig. 2(a) đến 2(c) là bộ phận dạng tấm hình khuyên về cơ bản có dạng hình chữ nhật trong hình chiếu bằng, nhưng hình dạng của phần cố định 19 có thể thay đổi thành hình dạng bất kỳ. Ví dụ, phần cố định 19 có thể là bộ phận dạng tấm hình khuyên về cơ bản kéo dài theo chiều ngang từ mặt ngoài của phần vòi phun 11, và hình dạng cạnh ngoài của nó như được thể hiện trong hình chiếu bằng có thể là hình tròn, hình elip, hình lục giác, hoặc tương tự.

Như được thể hiện tại Fig. 1, phần thân vật chứa 2 của vật chứa có cổ 100 bao gồm phần tấm mặt trên cùng 21, phần tấm mặt trước 22, phần tấm mặt

sau 23, và phần tấm mặt đáy 24. Phần mặt trên cùng được tạo thành bởi phần tấm mặt trên cùng 21, phần mặt trước được tạo thành bởi phần tấm mặt trước 22, phần mặt sau được tạo thành bởi phần tấm mặt sau 23, và phần mặt đáy được tạo thành bởi phần tấm mặt đáy 24. Trong phần thân vật chứa 2, các phần cạnh bên 22s và 22s ở cả hai mặt bên của phần tấm mặt trước 22 và các phần cạnh bên 23s và 23s ở cả hai mặt bên của phần tấm mặt sau 23 được gắn với nhau, và phần đầu dưới của thân hình ống bao gồm phần tấm mặt trước 22 và phần tấm mặt sau 23 và phần cạnh chu vi của phần tấm mặt đáy 24 được gắn với nhau. Trong phần trên của phần thân vật chứa 2, cạnh đầu trên 22t của phần tấm mặt trước 22 và cạnh bên mặt trước 21s của phần tấm mặt trên cùng 21 được gắn với nhau, và cạnh đầu trên 23t của phần tấm mặt sau 23 và cạnh bên mặt sau 21s' của phần tấm mặt trên cùng 21 được gắn với nhau. Bằng cách này, phần thân vật chứa 2 theo phương án này được tạo thành sao cho có hình dạng túi bằng cách gắn các phần tương ứng của phần tấm mặt trên cùng 21, phần tấm mặt trước 22, phần tấm mặt sau 23, và phần tấm mặt đáy 24, nhờ đó tạo thành phần vật chứa 25 có khả năng chứa vật liệu được chứa bên trong dạng lỏng. Vật chứa có cổ 100 theo phương án này là vật chứa dạng túi trong đó phần thân vật chứa 2 được làm bằng vật liệu dạng tấm mềm. Vật chứa có cổ theo sáng chế không bị giới hạn bởi vật chứa tự đứng, nhưng vật chứa có cổ 100 theo phương án này là vật chứa tự đứng ít nhất là trong khi nó chứa vật liệu được chứa bên trong.

Phần mặt trước, phần mặt đáy, phần mặt sau, và phần mặt trên cùng cấu

thành phần thân vật chứa 2 có thể được làm bằng vật liệu dạng tấm liên tục duy nhất. Ví dụ, phần thân vật chứa 2 có thể được sản xuất bằng cách sử dụng phương pháp sản xuất và thiết bị được đề cập đến trong WO2008/096392. Nó cũng có thể tạo thành hai hay ba phần bất kỳ của phần mặt trước, phần mặt đáy, phần mặt sau, và phần mặt trên cùng bằng cách sử dụng tấm liên tục duy nhất, và tạo thành các phần còn lại bằng cách sử dụng tấm khác. Nó cũng có thể tạo thành phần mặt trước, phần mặt đáy, phần mặt sau, và phần mặt trên cùng bằng cách sử dụng các tấm riêng biệt.

Như được thể hiện tại Fig. 3, phần thân vật chứa 2 bao gồm, ở phần mặt trên cùng bao gồm phần tấm mặt trên cùng 21, lỗ thông 21a để gắn cổ, và cổ vật chứa 1 được mô tả ở trên được gắn cố định vào phần thân vật chứa 2 bằng cách liên kết mặt trên của phần cố định dạng tấm 19 với mặt dưới của phần mặt trên cùng, cụ thể hơn, mặt dưới của phần tấm mặt trên cùng 21, với phần vòi phun 11 được đặt vào lỗ thông 21a.

Với cấu hình này, khi nạp đầy lại vật chứa có thể nạp đầy lại với vật liệu được chứa bên trong có trong phần thân vật chứa 2, vật liệu được chứa bên trong di chuyển dọc theo mặt dưới của phần cố định 19 chảy nhẹ nhàng vào phần vòi phun 11. Theo đó, lượng vật liệu được chứa bên trong còn lại trong phần thân vật chứa 2 và phần vòi phun 11 có thể giảm một cách đáng tin cậy hơn.

Là phương pháp liên kết để liên kết các phần dạng tấm tạo thành phần thân vật chứa 2, và phương pháp liên kết để gắn cố định phần cố định 19 với

phần thân vật chứa 2, các phương pháp khác nhau đã biết có thể được sử dụng như hàn nhiệt, hàn bằng sóng siêu âm, hàn tần số cao, và sử dụng chất kết dính.

Trong phần vòi phun 11 của cổ vật chứa 1 theo phương án này, như được thể hiện tại Fig. 2(b), khi trục giữa L của phần vòi phun 11 được đặt song song theo hướng thẳng đứng, với phần mở phía xả 12 của phần vòi phun 11 hướng lên trên theo chiều thẳng đứng, phần vòi phun 11 được chia theo hướng chiều cao Y kéo dài dọc theo hướng thẳng đứng thành ba phần bằng nhau, và ba phần bằng nhau này được xác định tương ứng như phần trên A bao gồm phần mở phía xả 12, phần trung gian B, và phần dưới C, phần vòi phun 11 bao gồm, ở phía bề mặt trong 11c ở phần dưới C, gờ tiết lưu 14 nhô về phía tâm của phần vòi phun 11. Cụ thể hơn, gờ tiết lưu 14 nhô ra theo hướng ngang, là hướng vuông góc với trục chính giữa L của phần vòi phun 11, để tiếp cận trục chính giữa L.

Gờ tiết lưu 14 được cung cấp để làm giảm diện tích mặt cắt ngang của không gian trong phần vòi phun 11, cũng như giới hạn diện tích mặt cắt ngang của vật liệu được chứa bên trong 5 chảy qua phần vòi phun 11 đến một phần hoặc toàn bộ diện tích phần dưới C của phần vòi phun 11 theo hướng chiều cao, và tốt hơn là đến một phần của phần dưới C. Nói cách khác, gờ tiết lưu 14 tạo thành phần tiết lưu 12A' trong phần vòi phun 11, phần tiết lưu 12A' là bộ phận làm giảm một phần diện tích mặt cắt ngang của không gian trong phần vòi phun 11.

Ngoài ra, gờ tiết lưu 14 theo phương án này tạo thành, ở phía đầu dẫn

theo hướng nhô ra của gờ tiết lưu 14, lối dòng chảy mà vật liệu được chứa bên trong chảy qua. Theo sáng chế, gờ tiết lưu 14 đủ để được tạo thành để tạo ra lối dòng chảy chính ở phía đầu dẫn theo hướng nhô ra của gờ tiết lưu 14 trong phần vòi phun 11. Có thể tạo ra gờ tiết lưu 14 sao cho phần không có gờ tiết lưu 14 được cung cấp trong phần bề mặt trong của phần vòi phun 11 theo hướng chu vi tạo thành một phần lối dòng chảy.

Như được thể hiện tại Fig. 2(c), gờ tiết lưu 14 theo phương án này được tạo thành ở dạng hình khuyên ở phía bề mặt trong 11c của phần vòi phun 11, và gờ tiết lưu 14 có chiều dài lớn hơn 50% tổng chiều dài chu vi bề mặt trong của phần vòi phun 11. Cụ thể hơn, gờ tiết lưu 14 có chiều dài bằng chiều dài chu vi của phần vòi phun 11, đặc biệt là tổng chiều dài chu vi bề mặt trong của phần vòi phun 11, hoặc nói cách khác, gờ tiết lưu 14 có chiều dài bằng 100% tổng chiều dài chu vi bề mặt trong của phần vòi phun 11.

Phần vòi phun 11 theo sáng chế có thể bao gồm phần không có gờ tiết lưu 14 trong phần bề mặt trong của phần vòi phun 11 theo hướng chu vi, như trong cổ vật chứa nạp đầy lại được thể hiện tại Bảng 1 được sử dụng trong các Ví dụ 2 đến Ví dụ 4, sẽ được mô tả sau đây. Ngoài ra, phần vòi phun 11 theo sáng chế có thể bao gồm gờ tiết lưu 14 gồm có nhiều đoạn được cung cấp cách nhau theo hướng chu vi của phần vòi phun 11, như trong cổ vật chứa nạp đầy lại được thể hiện tại Bảng 1 được sử dụng trong các Ví dụ 3 và Ví dụ 4, và Ví dụ so sánh 1.

Gờ tiết lưu 14 theo sáng chế có chiều dài từ 50% đến 100% tổng chiều dài chu vi bề mặt trong của phần vòi phun 11, tốt hơn là từ 60% đến 100%, và tốt hơn nữa là từ 85% đến 100%.

Như được sử dụng ở đây, "chiều dài chu vi bề mặt trong của phần vòi phun 11" đề cập đến chiều dài của phần vòi phun 11 kéo dài dọc theo hướng chu vi, và thu được thông qua cách đo dọc theo bề mặt trong của phần vòi phun 11. Ngoài ra, trong trường hợp khi gờ tiết lưu 14 bao gồm nhiều đoạn được cung cấp cách nhau theo hướng chu vi của phần vòi phun 11, tổng giá trị chiều dài của mỗi trong nhiều đoạn của gờ tiết lưu 14, chiều dài kéo dài dọc theo hướng chu vi bề mặt trong của phần vòi phun, được gọi là "chiều dài của gờ tiết lưu 14".

Ngoài ra, chiều dài của gờ tiết lưu 14 nghĩa là chiều dài ở phần đầu cơ sở của gờ tiết lưu 14 theo hướng nhô ra, hoặc nói cách khác, chiều dài tại ranh giới giữa gờ tiết lưu 14 và bề mặt trong 11c của phần vòi phun 11, và thu được bằng cách đo bề mặt trong 11c của phần vòi phun 11 dọc theo hướng chu vi.

Liên quan đến cổ vật chứa nạp đầy lại và phần vòi phun, như được thể hiện tại Fig. 2, thuật ngữ "cạnh trên", "ở trên", "hướng nằm ngang", và "hướng chiều cao" là các hướng, ở trạng thái trong đó đường trung tâm L của phần vòi phun hình ống 11 được đặt song song với hướng thẳng đứng Y, với phần mở phía xả 12 hướng lên trên thẳng đứng, song song với cạnh trên theo hướng thẳng đứng, lộn ngược theo chiều dọc, hướng nằm ngang (hướng vuông góc với hướng thẳng đứng), và hướng thẳng đứng Y.

Vật chứa có cỡ 100 theo phương án này tốt hơn là được sử dụng làm vật chứa nạp đầy lại được sử dụng để nạp đầy lại hoặc nạp thật đầy vật chứa có thể nạp đầy lại như vật chứa phân phối (vật chứa bộ phân phối), hoặc vật chứa xả bao gồm nắp có vòi xả với vật liệu được chứa bên trong 5 được xả hoặc được phân phối.

Với cỡ vật chứa 1 và vật chứa có cỡ 100 theo phương án này, như được thể hiện trong, ví dụ, các Fig. 4(a) và Fig. 4(b), khi vật chứa có thể nạp đầy lại 4 được nạp đầy lại với vật liệu được chứa bên trong 5 từ vật chứa có cỡ 100, lượng vật liệu được chứa bên trong 5 còn lại trong phần vòi phun 11 sau khi vật chứa có thể nạp đầy lại 4 được nạp đầy lại với vật liệu được chứa bên trong 5 có thể được giảm một cách đáng kể.

Lý do có thể là như sau.

Đó là, như được thể hiện tại Fig. 4(a), vật liệu được chứa bên trong 5 chảy vào phần vòi phun 11 qua phần mở phía thân vật chứa 13 chảy về phía phần mở phía xả 12, với diện tích mặt cắt ngang của dòng vật liệu được chứa bên trong 5 được điều chỉnh bởi gờ tiết lưu 14. Sau đó, vật liệu được chứa bên trong 5 được bơm vào vật chứa có thể nạp đầy lại 4 qua phần mở phía xả 12. Với cấu hình này, mức độ mà vật liệu được chứa bên trong 5 tiếp xúc với bề mặt trong 11c của phần vòi phun 11 được giảm, điều này giảm thiểu lượng vật liệu được chứa bên trong 5 còn lại trong phần vòi phun 11 sau khi thực hiện quá trình nạp đầy lại.

Ngược lại, trong trường hợp phần vòi phun 11 không bao gồm gờ tiết lưu 14, như được thể hiện tại Fig. 5(a), vật liệu được chứa bên trong 5 được chảy vào phần vòi phun 11 qua phần mở phía thân vật chứa 13 chảy về phía phần mở phía xả 12 trong khi tiếp xúc với diện tích rộng của bề mặt trong 11c của phần vòi phun 11. Sau đó, vật liệu được chứa bên trong 5 được bơm vào vật chứa có thể nạp đầy lại 4 qua phần mở phía xả 12. Theo đó, như được thể hiện tại Fig. 5(b), một lượng lớn vật liệu được chứa bên trong 5 có khả năng còn lại trong phần vòi phun 11 sau khi thực hiện quá trình nạp đầy lại. Cổ vật chứa 1B được thể hiện tại Fig. 5 có cấu hình giống như cổ vật chứa 1 được thể hiện tại Fig. 2, ngoại trừ gờ tiết lưu 14 không được cung cấp ở phía bề mặt trong của phần vòi phun 11.

Vật chứa có thể nạp đầy lại 4 được thể hiện tại các Fig. 4 và Fig. 5 bao gồm phần mở vật chứa dạng ống 41 ở phần đầu trên của phần thân 42 sao cho vật liệu được chứa bên trong 5 có thể được bơm vào vật chứa có thể nạp đầy lại 4, với cổ vật chứa 1 và phần vòi phun 11 của vật chứa có cổ 100 theo phương án này được lắp vào phần mở vật chứa 41. Vật chứa có thể nạp đầy lại 4 được thể hiện tại các Fig. 4 và Fig. 5 có thể được sử dụng làm vật chứa phân phối hoặc vật chứa xả bằng cách gắn có thể tháo rời nắp có bộ phân phối hoặc nắp có vòi xả vào phần mở vật chứa 41.

Phương pháp nạp đầy lại theo sáng chế là phương pháp nạp đầy lại vật chứa có thể nạp đầy lại với vật liệu được chứa bên trong bằng cách sử dụng vật



chứa có cổ được mô tả ở trên.

Phương pháp nạp đầy lại theo sáng chế bao gồm bước lắp phần vòi phun của vật chứa có cổ vào phần mở vật chứa của vật chứa có thể nạp đầy lại và bơm vật liệu được chứa bên trong vào vật chứa có thể nạp đầy lại, với vật chứa có cổ được giữ úp ngược. Cụ thể hơn, quy trình này bao gồm, ví dụ, các bước sau:

bước 1: giữ vật chứa có cổ 100 theo sáng chế bằng một tay, và vật chứa có thể nạp đầy lại 4 bằng tay kia (xem Fig. 10(a));

bước 2: lắp phần vòi phun 11 của vật chứa có cổ 100 vào phần mở vật chứa 41 của vật chứa có thể nạp đầy lại 4 (xem Fig. 10(a));

bước 3: đặt vật chứa có thể nạp đầy lại 4 lên bàn về cơ bản thẳng đứng đối với bề mặt lắp đặt, cùng với vật chứa có cổ 100 được giữ úp ngược (xem Fig. 10(b));

bước 4: bơm vật liệu được chứa bên trong 5 vào vật chứa có thể nạp đầy lại 4 trong khi ép phần thân vật chứa 2 của vật chứa có cổ 100 được giữ úp ngược, theo hướng từ phần mặt đáy về phía phần vòi phun 11 (xem Fig. 10(c)), và như phương pháp ép phần thân vật chứa 2 theo hướng từ phần mặt đáy về phía phần vòi phun 11, tốt hơn là cuộn phần mặt đáy vào trong sao cho gấp phần mặt trước và phần mặt sau một hoặc nhiều lần về phía phần mặt trước hoặc phía phần mặt sau, với bề mặt trong của phần mặt trước và phần mặt sau được tiếp xúc hoặc gần với nhau; và

bước 5: ép vật liệu được chứa bên trong 5 ra khỏi vật chứa có cổ 100

trong khi phần thân vật chứa 2 được giữ bằng phẳng (xem Fig. 10(d)).

Ngoài ra, phương pháp nạp đầy lại được mô tả ở trên có thể được hiển thị trên phần bất kỳ của vật chứa có cổ. Phương pháp nạp đầy lại tốt hơn là được hiển thị trên phần thân vật chứa, và tốt hơn là được hiển thị trên phần mặt trước hoặc phần mặt sau. Là phương pháp hiển thị phương pháp nạp đầy lại, phương pháp bất kỳ có thể được sử dụng như gắn nhãn, in trực tiếp hoặc chuyển chúng lên trên phần thân vật chứa.

Như phương pháp nạp đầy lại được thể hiện, đủ để dễ dàng hiển thị bước lắp phần vòi phun của vật chứa có cổ vào phần mở vật chứa của vật chứa có thể nạp đầy lại và bơm vật liệu được chứa bên trong vào vật chứa có thể nạp đầy lại, với vật chứa có cổ được giữ úp ngược.

Ví dụ vật liệu được chứa bên trong 5 dạng lỏng được bơm vào vật chứa có thể nạp đầy lại 4 bao gồm: chất dưỡng tóc dạng lỏng như dầu gội, dầu xả dưỡng tóc, dầu xả; xà phòng dạng lỏng như xà phòng toàn thân và xà phòng rửa tay; các chất tẩy rửa dạng lỏng như chất giặt tẩy và chất tẩy rửa bát đĩa; chất làm mềm; chất tẩy trắng; chất làm sạch dạng lỏng để làm sạch phòng tắm và sàn nhà; mỹ phẩm dạng lỏng; và dược phẩm dạng lỏng.

Đặc biệt, chất lỏng có độ nhớt cao như dầu xả dưỡng tóc hoặc dầu xả có khả năng dính vào bề mặt trong của phần vòi phun 11 của vật chứa nạp đầy lại và còn lại trong phần vòi phun 11. Theo đó, sáng chế cung cấp lợi thế lớn hơn.

Là chất lỏng có độ nhớt cao, các chất lỏng như chất lỏng có độ nhớt là từ

10000 mPa•s đến 65000 mPa•s được đo bằng cách sử dụng phương pháp được mô tả dưới đây là ví dụ. Thậm chí chất lỏng có độ nhớt nằm trong phạm vi trên ít có khả năng còn lại trong phần vòi phun 11 như được thể hiện tại Fig. 4(b).

#### Phương pháp đo độ nhớt

Độ nhớt ở nhiệt độ 30°C được đo bằng cách sử dụng máy đo độ nhớt loại BR (TVB-10 có sẵn từ Toki Sangyo Co., Ltd.) là máy đo độ nhớt kiểu B, và rôto số T-C (10 vòng/phút, 1 phút).

Từ quan điểm ngăn ngừa hơn nữa vật liệu được chứa bên trong còn lại ở phần vòi phun 11, như được thể hiện tại Fig. 2(b) và các Fig. 6(a) đến Fig. 6(d), gờ tiết lưu 14 tốt hơn là được tạo thành trên phần đầu phía phần thân vật chứa của phần vòi phun 11. Như được sử dụng ở đây, phần đầu phía phần thân vật chứa của phần vòi phun 11 đề cập đến phần đầu của phần vòi phun 11 ở trên phần mở phía thân vật chứa 13 theo hướng chiều cao Y.

Từ quan điểm ngăn ngừa hơn nữa vật liệu được chứa bên trong còn lại ở phần vòi phun 11, khoảng cách Tu từ đầu trên 14u của phần nhô ra tối đa của gờ tiết lưu 14 đến phần đầu trên 11b của phần vòi phun (xem Fig. 2(b)) tốt hơn là từ 85% trở lên chiều cao T của phần vòi phun 11, và tốt hơn nữa là từ 90% trở lên, và tốt hơn là từ 98% trở xuống, và tốt hơn nữa là từ 95% trở xuống, và tốt hơn là từ 85% đến 98%, và tốt hơn nữa là từ 90% đến 95%. Từ quan điểm tương tự, khoảng cách Tu tốt hơn là từ 110% trở lên của đường kính trong L1 (đường kính vòng tròn tương đương trong trường hợp mặt cắt ngang không phải là hình tròn)

của phần vòi phun 11, và tốt hơn nữa là từ 116% trở lên, và tốt hơn là từ 127% trở xuống, và tốt hơn nữa là từ 123% trở xuống, và tốt hơn là từ 110% đến 127%, và tốt hơn nữa là từ 116% đến 123%.

Không có giới hạn cụ thể về chiều cao T và đường kính trong L1 của phần vòi phun 11, nhưng từ quan điểm đạt được sự dễ dàng trong việc nạp đầy lại vật chứa có thể nạp đầy lại với vật liệu được chứa bên trong, chiều cao T của phần vòi phun 11, ví dụ, tốt hơn là từ 15 mm đến 30 mm, và tốt hơn nữa là từ 20 mm đến 25 mm. Mặt khác, đường kính trong L1 của phần vòi phun 11, ví dụ, tốt hơn là từ 12 mm đến 24 mm, và tốt hơn nữa là từ 16 mm đến 20 mm từ quan điểm đạt được sự dễ dàng trong việc nạp đầy lại vật chứa có thể nạp đầy lại với vật liệu được chứa bên trong ngay cả khi vật liệu được chứa bên trong có độ nhớt cao, và giảm hơn nữa lượng vật liệu được chứa bên trong còn lại trong phần vòi phun. Đường kính trong L1 của phần vòi phun 11 thu được bằng cách đo đường kính trong L1 ở vùng không có gờ tiết lưu của phần vòi phun 11 theo hướng chiều cao của phần vòi phun 11, và tốt hơn là ở vị trí trung tâm của phần vòi phun 11 theo hướng chiều cao.

Từ quan điểm ngăn ngừa hơn nữa vật liệu được chứa bên trong còn lại ở phần vòi phun 11, gờ tiết lưu 14 có chiều cao nhô ra T3 (xem Fig. 2(b)) tốt hơn là từ 1 mm trở lên, và tốt hơn nữa là từ 2 mm trở lên, và tốt hơn là từ 4 mm trở xuống, và tốt hơn nữa là từ 3 mm trở xuống, và tốt hơn là từ 1 mm đến 4 mm, và tốt hơn nữa là từ 2 mm đến 3 mm. Trong Fig. 6, hướng X là hướng trong đó gờ

tiết lưu 14 nhô ra.

Ngoài ra, chiều cao nhô ra T3 tốt hơn là từ 4% trở lên của đường kính trong L1 (đường kính vòng tròn tương đương trong trường hợp mặt cắt ngang không phải là đường tròn) của phần vòi phun 11, và tốt hơn nữa là từ 10% trở lên, và tốt hơn là từ 17% trở xuống, và tốt hơn nữa là từ 13% trở xuống, và tốt hơn là từ 4% đến 17%, và tốt hơn nữa là từ 10% đến 13%.

Ngoài ra, từ quan điểm ngăn ngừa hơn nữa vật liệu được chứa bên trong còn lại ở phần vòi phun 11, góc tiết lưu 14 có góc nghiêng  $\theta_1$  tốt hơn là từ  $120^\circ$  trở xuống, tốt hơn nữa là từ  $100^\circ$  trở xuống, và thậm chí tốt hơn nữa là từ  $95^\circ$  trở xuống, và tốt hơn là từ  $30^\circ$  trở lên, tốt hơn nữa là từ  $60^\circ$  trở lên, và thậm chí tốt hơn nữa là từ  $85^\circ$  trở lên, góc nghiêng  $\theta_1$  là góc nghiêng của bề mặt 14a ở trên phần mở phía xả 12 của phần vòi phun 11 đối với bề mặt trong 11c của phần vòi phun.

Mặt khác, góc tiết lưu 14 có thể có góc nghiêng  $\theta_2$  nằm trong phạm vi trên  $0^\circ$  và nhỏ hơn  $180^\circ$ , và tốt hơn là từ  $90^\circ$  đến  $150^\circ$ , góc nghiêng  $\theta_2$  là góc nghiêng của bề mặt 14b ở trên phần thân vật chứa của phần vòi phun 11 đối với bề mặt trong 11c của phần vòi phun 11.

Như được thể hiện tại Fig. 2(b) và các Fig. 6(a) đến Fig. 6(d), góc nghiêng  $\theta_1$  và góc nghiêng  $\theta_2$  được đo trên mặt cắt ngang thẳng đứng được lấy dọc theo mặt phẳng đi qua trục chính giữa L của phần vòi phun. Trong góc tiết lưu 14 được thể hiện tại Fig. 6(a), góc nghiêng  $\theta_1$  và góc nghiêng  $\theta_2$  đều được

đặt là  $90^\circ$ . Trong gờ tiết lưu 14 được thể hiện tại Fig. 6(b), góc nghiêng  $\theta_1$  được đặt là  $45^\circ$ , và góc nghiêng  $\theta_2$  được đặt là  $120^\circ$ . Như được thể hiện tại các Fig. 6(a), Fig. 6(c), và Fig. 6(d), bề mặt 14a của gờ tiết lưu 14 ở trên phần mở phía xả 12 về cơ bản tốt hơn là thẳng đứng với bề mặt trong 11c của phần vòi phun 11. Trong trường hợp này, góc nghiêng  $\theta_1$  là từ  $85^\circ$  đến  $95^\circ$ .

Trong mỗi Fig. 6(a) đến Fig. 6(d), mũi tên F chỉ hướng dịch chuyển của chất lỏng được chứa bên trong khi vật chứa có thể nạp đầy lại này được nạp đầy lại với chất lỏng được chứa bên trong ở trong vật chứa nạp đầy lại qua phần vòi phun 11.

Trong gờ tiết lưu 14 theo sáng chế, như được thể hiện tại các Fig. 6(b), Fig. 6(c), và Fig. 6(d), bề mặt 14b ở trên phần thân vật chứa của phần vòi phun 11 tốt hơn là nghiêng về phía phần mở phía xả 12 của phần vòi phun 11.

Ngoài ra, như được thể hiện tại Fig. 3, tốt hơn là đầu dẫn 14t của gờ tiết lưu 14 được vát dọc theo chu vi của phần mở phía thân vật chứa 13 của phần vòi phun 11.

Như được mô tả ở trên, với cấu hình trong đó toàn bộ vùng hoặc phần đầu dẫn của gờ tiết lưu 14 theo hướng nhô ra X, bề mặt 14b ở trên phần thân vật chứa của phần vòi phun 11 nghiêng về phía phần mở phía xả 12 của phần vòi phun 11, khi vật chứa có thể nạp đầy lại này được nạp đầy lại với vật liệu được chứa bên trong có trong phần thân vật chứa 2, vật liệu được chứa bên trong chảy êm ả hơn vào phần vòi phun 11, và do đó có thể thậm chí giảm một cách chắc

chấn lượng vật liệu được chứa bên trong còn lại ở phần thân vật chứa 2 và phần vòi phun 11.

Gờ tiết lưu 14 có hình dạng mặt cắt ngang được thể hiện tại các Fig. 6(a) đến Fig. 6(d) cũng được tạo thành sao cho kéo dài dọc theo tổng chiều dài chu vi bề mặt trong của phần vòi phun, nhưng có thể được tạo thành ở phần vòi phun theo hướng chu vi hoặc có thể được tạo thành bởi nhiều đoạn được cung cấp riêng biệt theo hướng chu vi.

Như được thể hiện tại Fig. 3, với vật chứa có cổ 100 theo phương án này, bằng cách vận nắp 3 vào phần vòi phun 11, phần mở phía xả 12 có thể được bịt kín bằng cách không thấm chất lỏng. Cụ thể hơn, cổ vật chứa 1 bao gồm, trên bề mặt chu vi bên ngoài của phần vòi phun 11, đường ren 15 ăn khớp bằng ren với nắp. Nắp 3 bao gồm đường ren 33 ăn khớp bằng ren với đường ren 15, trên bề mặt chu vi bên trong 32a của phần hình ống 32 kéo dài xuống từ phần cạnh của phần mặt trên cùng 31. Nắp 3 bao gồm vòng bên trong hình khuyên 35 được treo lơ lửng từ phần mặt trên cùng 31 tại vị trí được đặt cách phần hình ống 32 ở phần mặt trên cùng 31, và do đó đặc tính bịt kín khi đậy nắp vật chứa có cổ được cải thiện.

Cổ vật chứa nạp đầy lại 1 theo sáng chế tốt hơn là được làm bằng nhựa tổng hợp. Ngoài ra, gờ tiết lưu 14 tốt hơn là được đúc thành một bộ phận với phần vòi phun 11. Ngoài ra, phần vòi phun 11 và phần cổ định 19 tốt hơn là được đúc thành một bộ phận thông qua ép phun nhựa tổng hợp. Ví dụ về nhựa

tổng hợp cấu tạo cổ vật chứa nạp đầy lại bao gồm: polyolefin như polyetylen (PE), polypropylen (PP), và polybuten; polyeste như polyetylen terephthalat (PET); polyamit; polyvinyl clorua; polystyren; và axit polylactic. Tốt hơn là nắp 3 cũng được làm bằng nhựa tổng hợp.

Mặc dù tốt hơn là cổ vật chứa nạp đầy lại 1 và nắp 3 được làm bằng nhựa tổng hợp, chúng có thể được làm bằng kim loại như nhôm hoặc gốm.

Ngoài ra, tấm mềm dẻo tạo thành phần thân vật chứa 2 theo phương án được mô tả ở trên có thể là, nhưng không bị giới hạn ở, màng một lớp hoặc nhiều lớp hoặc tấm xếp chồng được làm bằng nhựa tổng hợp như polyolefin, polyeste, hoặc polyamit hoặc hỗn hợp của chúng, tấm xếp chồng thu được bằng cách bổ sung lớp lắng đọng kim loại được làm bằng nhôm vào màng một lớp hoặc nhiều lớp hoặc tấm xếp chồng được mô tả ở trên, hoặc tương tự.

Vật chứa có cổ và phương pháp nạp đầy lại theo sáng chế không bị giới hạn bởi các phương án được đưa ra ở trên, và có thể được thay đổi cho phù hợp.

Ví dụ, phần thân vật chứa mềm 2 trong đó cổ vật chứa nạp đầy lại 1 được gắn vào có thể là vật chứa dạng túi mềm hoặc vật chứa có thành mỏng (Ví dụ, vật chứa có độ dày từ 700 $\mu$ m trở xuống, và tốt hơn nữa là từ 500 $\mu$ m trở xuống) được tạo thành bằng cách đúc thổi, như vật chứa có dạng hình túi được đề cập đến trong JP 2009-280228A. Do phần thân vật chứa 2 mềm dẻo, ngay cả khi vật liệu được chứa bên trong là chất lỏng có độ nhớt cao (ví dụ, chất lỏng có độ nhớt là từ 10000 mPa•s trở lên như được mô tả ở trên), vật liệu được chứa



bên trong 5 có thể được bơm vào vật chứa có thể nạp đầy lại 4 trong khi ép phần thân vật chứa 2 của vật chứa có cổ 100 được giữ úp ngược từ phần mặt đáy về phía phần vòi phun 11 như được mô tả ở trên.

Ngoài ra, vì gờ tiết lưu được cung cấp ở phần vòi phun của cổ vật chứa nạp đầy lại, chỉ có một gờ tiết lưu hình khuyên như được thể hiện tại Fig. 2 có thể được cung cấp. Ngoài ra, như trong cổ vật chứa được sử dụng trong các Ví dụ 3 và Ví dụ 4 sẽ được mô tả sau đây, phần lớn gờ tiết lưu có chiều dài giống hoặc khác nhau, chiều dài kéo dài theo hướng chu vi của phần vòi phun, có thể được cung cấp theo hướng chu vi của phần vòi phun để tạo thành dạng hình khuyên.

Gờ tiết lưu có thể được cấu hình như một gờ bất kỳ trong số các gờ có hình dạng được thể hiện tại các Fig. 7(a) đến Fig. 7(e). Trong ví dụ được thể hiện tại các Fig. 7(a) đến Fig. 7(e), góc nghiêng  $\theta_1$  được đặt là  $90^\circ$ .

Ngoài ra, đối với phần tiết lưu 12A' là lõi dòng chảy được tạo thành ở phía đầu dẫn theo hướng nhô ra của gờ tiết lưu trong phần vòi phun 11 bởi gờ tiết lưu 14, hình dạng như được nhìn theo hình chiếu bằng, ngoài hình dạng tròn hoặc về cơ bản là hình tròn như được thể hiện tại Fig. 2(c), có thể là các hình dạng khác như hình chữ nhật, hình tam giác, và hình ngôi sao được thể hiện tại các Fig. 8(a) đến Fig. 8(c).

Ngoài ra, để tạo thuận lợi cho việc chuyển cổ vật chứa nạp đầy lại 1 giữa các quy trình trong dây chuyền sản xuất vật chứa có cổ 100, hai phần kéo dài

hình khuyên trên và dưới 16 và 17 được cung cấp ở chu vi bên ngoài phần vòi phun 11 của cổ vật chứa nạp đầy lại 1 theo phương án được thể hiện tại Fig. 2. Do phần mở rộng hình khuyên 16 và 17 được cung cấp, khi phần vòi phun 11 của vật chứa có cổ 100 được lắp vào phần mở vật chứa 41 của vật chứa có thể nạp đầy lại 4, chu vi bên ngoài của phần mở rộng hình khuyên 16 và 17 tiếp xúc với chu vi bên trong của phần mở vật chứa 41. Theo đó, hướng vật chứa có cổ 100 nhờ đó có thể được ổn định, và vật liệu được chứa bên trong có thể được bơm vào vật chứa có thể nạp đầy lại dễ dàng hơn. Từ quan điểm này, tốt hơn là cung cấp hoặc một hoặc cả hai phần mở rộng hình khuyên 16 và 17. Tuy nhiên, nếu không cần thiết phải xem xét quan điểm trên, cũng có thể bỏ qua cả hai phần mở rộng hình khuyên 16 và 17.

Ngoài ra, phần vòi phun có thể có, thay vì hình ống tròn, hình ống chữ nhật.

Ngoài ra, cổ vật chứa nạp đầy lại theo sáng chế có thể được cấu hình như trong cổ vật chứa nạp đầy lại được thể hiện tại Fig. 9 sao cho gờ tiết lưu 14 được tạo thành ở vị trí cách xa với phần đầu dưới 11d của phần vòi phun hình ống 11.

Ngoài ra, trục chính giữa L của phần vòi phun của cổ vật chứa nạp đầy lại 1 theo sáng chế có thể không song song với hướng thẳng đứng miễn là có thể thu được tác dụng có lợi của sáng chế.

Đối với các phương án được mô tả ở trên, sáng chế còn đề cập đến vật chứa có cổ và phương pháp nạp đầy lại sau đây.

(1) Vật chứa có cổ được sử dụng để nạp đầy lại vật chứa có thể nạp đầy lại với vật liệu được chứa bên trong, vật chứa có cổ này bao gồm:

cổ vật chứa nạp đầy lại; và

phần thân vật chứa mềm, phần thân vật chứa này chứa vật liệu được chứa bên trong,

trong đó cổ vật chứa nạp đầy lại bao gồm phần vòi phun hình ống làm cho bên trong và bên ngoài của phần thân vật chứa thông nhau, và phần cổ định được gắn cố định vào phần thân vật chứa,

khi phần vòi phun được chia theo hướng chiều cao của phần vòi phun thành ba phần bằng nhau, và ba phần bằng nhau này được xác định tương ứng là phần trên bao gồm phần mở phía xả, phần trung gian, và phần dưới, phần vòi phun bao gồm, ở phía bề mặt trong ở phần dưới, gờ tiết lưu nhô về phía tâm của phần vòi phun,

gờ tiết lưu tạo thành, ở phía đầu dẫn theo hướng nhô ra của gờ tiết lưu, lối dòng chảy qua đó vật liệu được chứa bên trong chảy qua, và gờ tiết lưu kéo dài dọc theo hướng chu vi của phần vòi phun, và có chiều dài lớn hơn 50% tổng chiều dài chu vi của bề mặt trong phần vòi phun,

phần thân vật chứa bao gồm phần mặt trên cùng, phần mặt trước, phần mặt sau, và phần đáy, và

phần cổ định của cổ vật chứa nạp đầy lại được gắn cố định vào phần mặt trên cùng.

- (2) Vật chứa có cổ theo điểm (1), trong đó vật liệu được chứa bên trong có độ nhớt là từ 10000 mPa•s đến 65000 mPa•s.
- (3) Vật chứa có cổ theo điểm (1) hoặc (2), trong đó phần cổ định của cổ vật chứa nạp đầy lại được cố định vào mặt trên của phần cổ định được gắn cố định vào mặt dưới của phần mặt trên cùng.
- (4) Vật chứa có cổ theo điểm bất kỳ từ (1) đến (3), trong đó gờ tiết lưu được tạo thành ở phần đầu phía phần thân vật chứa của phần vòi phun.
- (5) Vật chứa có cổ theo điểm bất kỳ từ (1) đến (4), trong đó phần mở rộng hình khuyên được cung cấp ở phần chu vi bên ngoài của phần vòi phun.
- (6) Vật chứa có cổ theo điểm bất kỳ từ (1) đến (5), trong đó gờ tiết lưu có góc nghiêng  $\theta_1$  là từ  $120^\circ$  trở xuống, góc nghiêng  $\theta_1$  là góc nghiêng của bề mặt ở phía phần mở phía xa của phần vòi phun đối với bề mặt trong của phần vòi phun.
- (7) Vật chứa có cổ theo điểm bất kỳ từ (1) đến (6), trong đó phần mặt trên cùng bao gồm lỗ thông, và vòi phun được gắn cố định vào phần thân vật chứa, với phần vòi phun được lắp vào lỗ thông.
- (8) Vật chứa có cổ theo điểm bất kỳ từ (1) đến (7), trong đó gờ tiết lưu có chiều dài bằng 85% đến 100% tổng chiều dài chu vi của bề mặt trong của phần vòi phun.
- (9) Vật chứa có cổ theo điểm bất kỳ từ (1) đến (8), trong đó gờ tiết lưu được cấu hình sao cho bề mặt toàn bộ diện tích hoặc phần đầu dẫn theo hướng nhô ra,

bề mặt ở phía phần thân vật chứa của phần vòi phun, nghiêng về phía phần mở phía xa của phần vòi phun.

(10) Vật chứa có cổ theo điểm bất kỳ từ (1) đến (9), trong đó đầu dẫn của gờ tiết lưu vát dọc theo chu vi của phần mở ở phía phần thân vật chứa của phần vòi phun.

(11) Phương pháp nạp đầy lại để nạp đầy lại vật chứa có thể nạp đầy lại với vật liệu được chứa bên trong bằng cách sử dụng vật chứa có cổ theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ (1) đến (10), phương pháp này bao gồm bước:

lắp phần vòi phun của vật chứa có cổ vào phần mở vật chứa của vật chứa có thể nạp đầy lại và bơm vật liệu được chứa bên trong vào vật chứa có thể nạp đầy lại, với vật chứa có cổ được giữ úp ngược.

(12) Vật chứa có cổ theo điểm bất kỳ từ (1) đến (10), trong đó phương pháp nạp đầy lại theo điểm (11) được hiển thị trên vật chứa có cổ.

### **Ví dụ thực hiện sáng chế**

Sau đây, sáng chế sẽ được mô tả thêm bằng các ví dụ. Tuy nhiên, cần lưu ý rằng sáng chế không bị giới hạn bởi các ví dụ được đưa ra dưới đây.

#### **Ví dụ 1**

Vật chứa có cổ với cấu hình được thể hiện tại Fig. 1 được sản xuất. Là cổ vật chứa nạp đầy lại, cổ vật chứa nạp đầy lại được làm bằng polyetylen mật độ cao và có hình thức được thể hiện tại Fig. 2 được sử dụng. Gờ tiết lưu 14 của cổ vật chứa nạp đầy lại có góc nghiêng  $\theta_1$  là  $90^\circ$ , góc nghiêng  $\theta_2$  là  $90^\circ$ , và chiều

cao nhô lên T3 là 2 mm, góc nghiêng  $\theta_1$  là góc nghiêng của bề mặt 14a trên phần mở phía xả, và góc nghiêng  $\theta_2$  là góc nghiêng của bề mặt 14b trên phần thân vật chứa 2. Ngoài ra, gờ tiết lưu 14 có dạng hình khuyên kéo dài dọc theo bề mặt chu vi bên trong của phần vòi phun, và phần trăm chiều dài của gờ tiết lưu theo hướng chu vi của phần vòi phun 11 tính theo tổng chiều dài của chu vi bên trong của phần vòi phun là 100%. Chiều dài T và đường kính bên trong L1 của phần vòi phun 11 lần lượt là 22 mm và 17 mm.

Ví dụ 2 đến 4 và Ví dụ so sánh 1

Vật chứa nạp đầy lại có cấu hình giống như vật chứa nạp đầy lại của Ví dụ 1 được sản xuất ngoại trừ tỷ lệ phần trăm (được chỉ dẫn là "phần trăm" trong Bảng 1) của chiều dài gờ tiết lưu theo hướng chu vi của phần vòi phun 11 tính theo tổng chiều dài của chu vi bên trong phần vòi phun được thay đổi thành 87,5% (Ví dụ 2), 75,0% (Ví dụ 3), 62,5% (Ví dụ 4), và 50,0% (Ví dụ so sánh 1) tương ứng bằng cách loại bỏ một hoặc nhiều phần của gờ tiết lưu theo hướng chu vi của gờ tiết lưu.

Đánh giá

Mỗi vật chứa nạp đầy lại được sản xuất chứa đầy 340 g dầu xả dưỡng tóc sẵn có trên thị trường (Dầu xả bảo vệ tóc hư tổn giàu dưỡng chất với độ nhớt là khoảng 33000 mPa•s có được từ Kao Corporation), và mỗi vật chứa có cổ được sử dụng làm vật chứa nạp đầy lại, và vật chứa có thể nạp đầy lại được nạp đầy lại với dầu xả dưỡng tóc có vai trò như vật liệu được chứa bên trong bằng cách

giữ vật chứa có cổ úp ngược như được thể hiện tại Fig. 4. Độ nhớt được đo ở nhiệt độ 30°C bằng cách sử dụng máy đo độ nhớt loại BR (TVB-10 có sẵn từ Toki Sangyo Co., Ltd.) và rôto số T-C (10 vòng/phút, 1 phút) được đề cập ở trên. Là vật chứa có thể nạp đầy lại, vật chứa bằng nhựa tổng hợp có đủ dung tích chứa 340 g dầu xả dưỡng tóc được sử dụng. Thử nghiệm được thực hiện ở nhiệt độ phòng (từ 20°C đến 25°C), độ nhớt của dầu xả dưỡng tóc được đo ở nhiệt độ 30°C bằng cách sử dụng phương pháp đo độ nhớt được mô tả ở trên.

Bảng 1 thể hiện mỗi phần vòi phun trước khi nạp đầy lại và phần vòi phun sau khi nạp đầy lại.

Phần vòi phun sau khi nạp đầy lại được quan sát bằng mắt thường, và trạng thái của chất lỏng được chứa bên trong còn lại trong phần vòi phun được đánh giá dựa trên tiêu chí đánh giá sau đây. Các kết quả này được thể hiện tại Bảng 1.

A: Hầu như không có vật liệu được chứa bên trong còn lại trong phần vòi phun.

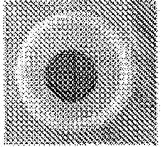
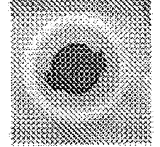
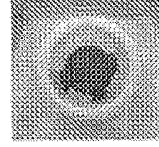
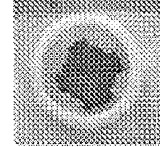
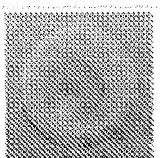
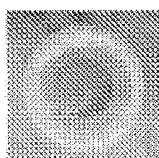
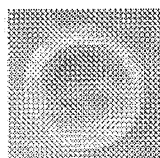
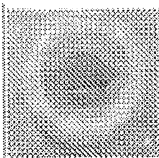
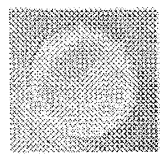
B: Một lượng nhỏ vật liệu được chứa bên trong còn lại trên phần mở phía thân vật chứa của phần vòi phun.

C: Vật liệu được chứa bên trong còn lại trong phần vòi phun bao phủ hoàn toàn phần bên trong phần vòi phun.

Như có thể thấy từ các kết quả được thể hiện tại Bảng 1, bằng cách đặt chiều dài của gờ tiết lưu lớn hơn 50% tổng chiều dài chu vi của phần vòi phun

như trong các Ví dụ từ 1 đến 4, lượng vật liệu được chứa bên trong còn lại trong phần vòi phun có thể được giảm một cách đáng kể.

Bảng 1

|                       | Ví dụ 1                                                                            | Ví dụ 2                                                                            | Ví dụ 3                                                                             | Ví dụ 4                                                                              | Ví dụ so sánh 1                                                                      |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Phần trăm             | 100%                                                                               | 87,5%                                                                              | 75%                                                                                 | 62,5%                                                                                | 50,0%                                                                                |
| Trước khi nạp đầy lại |   |   |   |   |   |
| Sau khi nạp đầy lại   |  |  |  |  |  |
| Đánh giá              | A                                                                                  | A                                                                                  | B                                                                                   | B                                                                                    | C                                                                                    |

#### Khả năng ứng dụng trong công nghiệp

Với vật chứa có cổ theo sáng chế, có thể làm giảm đáng kể lượng vật liệu được chứa bên trong còn lại trong phần vòi phun sau khi vật chứa có thể nạp đầy lại được nạp đầy lại với vật liệu được chứa bên trong.

Với phương pháp nạp đầy lại theo sáng chế, có thể tạo điều kiện thuận lợi cho hoạt động nạp đầy lại khi nạp vật liệu được chứa bên trong vào vật chứa có thể nạp đầy lại. Điều này cũng có thể làm giảm đáng kể lượng vật liệu được chứa bên trong còn lại trong phần vòi phun sau khi nạp vật liệu được chứa bên trong vào vật chứa có thể nạp đầy lại.



## YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Vật chứa có cổ được sử dụng để nạp đầy lại vật chứa có thể nạp đầy lại với vật liệu được chứa bên trong, trong đó vật chứa có cổ này bao gồm:

cổ vật chứa nạp đầy lại; và

phần thân vật chứa mềm, phần thân vật chứa này chứa vật liệu được chứa bên trong,

trong đó cổ vật chứa nạp đầy lại bao gồm phần vòi phun hình ống làm cho bên trong và bên ngoài của phần thân vật chứa thông nhau, và phần cổ định được gắn cố định vào phần thân vật chứa,

khi phần vòi phun được chia theo hướng chiều cao của phần vòi phun thành ba phần bằng nhau, và ba phần bằng nhau này được định nghĩa tương ứng như phần trên bao gồm phần mở phía xả, phần trung gian, và phần dưới, phần vòi phun bao gồm, ở phía bề mặt trong ở phần dưới, gờ tiết lưu nhô về phía tâm của phần vòi phun,

gờ tiết lưu kéo dài dọc theo hướng chu vi của phần vòi phun, và liên tục trên tổng chiều dài chu vi bề mặt trong của phần vòi phun,

chỉ có một lối dòng chảy mà vật liệu được chứa bên trong đi qua được tạo thành ở phía đầu dẫn theo hướng nhô ra của gờ tiết lưu,

phần thân vật chứa bao gồm phần mặt trên cùng, phần mặt trước, phần mặt sau, và phần đáy,

phần cổ định của cổ vật chứa nạp đầy lại được gắn cố định vào phần mặt

trên cùng, và

phần vòi phun được lắp vào phần mở vật chứa của vật chứa có thể nạp đầy lại khi nạp đầy lại vật chứa có thể nạp đầy lại với vật liệu được chứa bên trong.

2. Vật chứa có cổ theo điểm 1, trong đó vật liệu được chứa bên trong có độ nhớt là từ 10000 mPa•s đến 65000 mPa•s.

3. Vật chứa có cổ theo điểm 1 hoặc 2, trong đó phần cổ định của cổ vật chứa nạp đầy lại là bộ phận dạng tấm hình khuyên kéo dài về cơ bản theo chiều ngang ra ngoài từ phần đầu dưới của phần vòi phun, và được cố định vào mặt trên của bộ phận dạng tấm được gắn cố định vào mặt dưới của phần mặt trên cùng, và

phần cổ định và gờ tiết lưu được tạo thành ở phần đầu ở phía phần thân vật chứa của phần vòi phun, mặt phẳng duy nhất kéo dài liên tục từ mặt dưới của bộ phận dạng tấm đến bề mặt của gờ tiết lưu được tạo thành ở phần đầu ở phía phần thân vật chứa.

4. Vật chứa có cổ theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 3, trong đó hình dạng của gờ tiết lưu là lối dòng chảy được tạo thành ở phía đầu dẫn theo hướng nhô ra của gờ tiết lưu bên trong phần vòi phun là dạng hình tròn hoặc về cơ bản có dạng hình tròn như được nhìn trong hình chiếu bằng.

5. Vật chứa có cổ theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 4, trong đó phần mở rộng hình khuyên tiếp xúc với chu vi bên trong của phần mở vật chứa được cung cấp ở phần chu vi bên ngoài của phần của phần vòi phun, phần của phần

vòi phun được lắp vào phần mở vật chứa của vật chứa có thể nạp đầy lại khi nạp đầy lại vật chứa có thể nạp đầy lại với vật liệu được chứa bên trong.

6. Vật chứa có cổ theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 5, trong đó góc tiết lưu có góc nghiêng  $\theta_1$  là  $120^\circ$  hoặc nhỏ hơn, góc nghiêng  $\theta_1$  này là góc nghiêng của bề mặt ở trên phía phần mở phía xả của phần vòi phun đối với bề mặt trong của phần vòi phun.

7. Phương pháp nạp đầy lại để nạp đầy lại vật chứa có thể nạp đầy lại với vật liệu được chứa bên trong bằng cách sử dụng vật chứa có cổ theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 6, phương pháp này bao gồm bước:

lắp phần vòi phun của vật chứa có cổ vào phần mở vật chứa của vật chứa có thể nạp đầy lại và bơm vật liệu được chứa bên trong vào vật chứa có thể nạp đầy lại, với vật chứa có cổ được giữ úp ngược.

8. Vật chứa có cổ theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 6, trong đó phương pháp nạp đầy lại theo điểm 7 được hiển thị trên vật chứa có cổ.

Fig.1

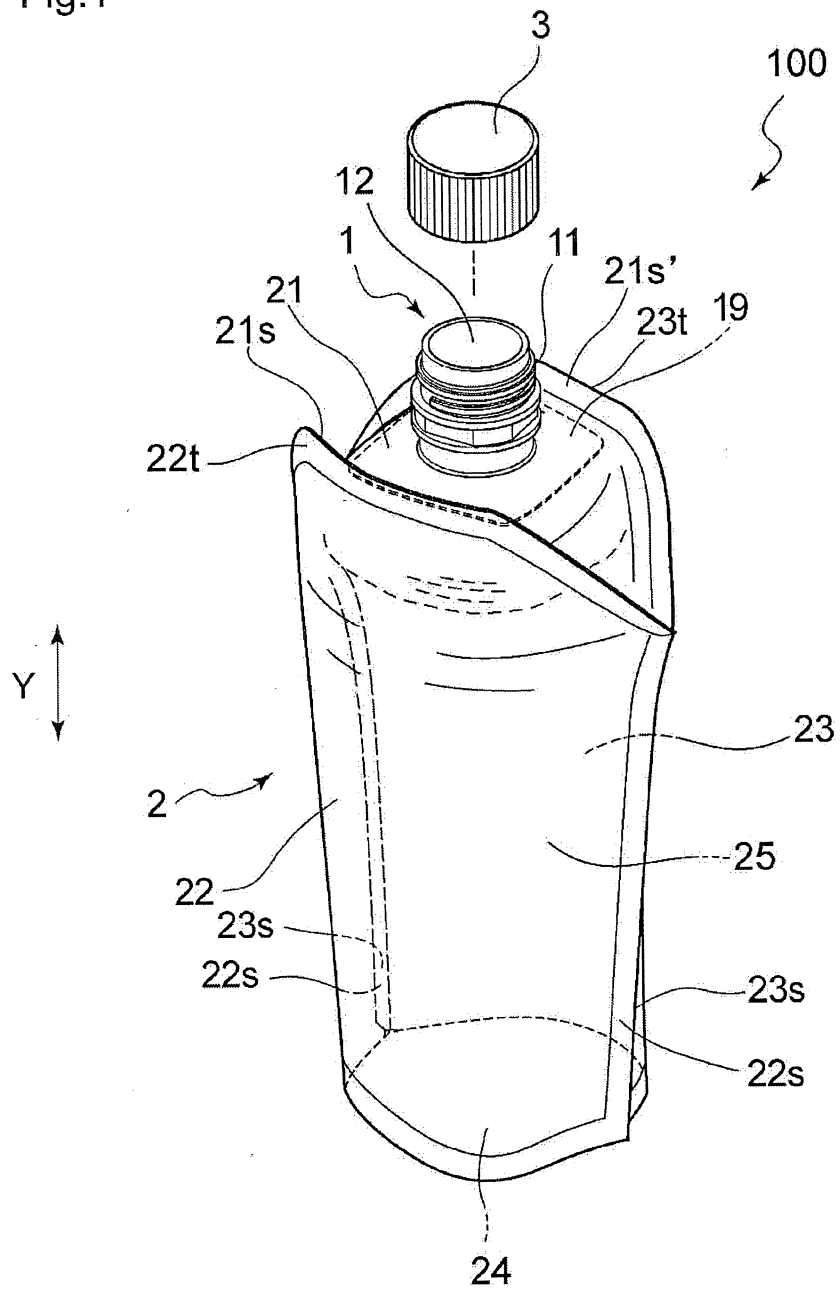


Fig.2(a)

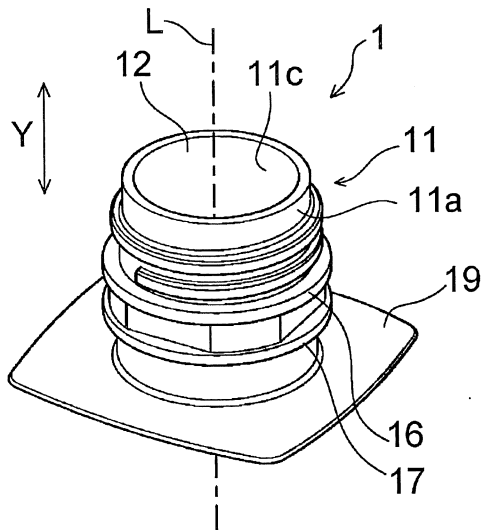


Fig.2 (b)

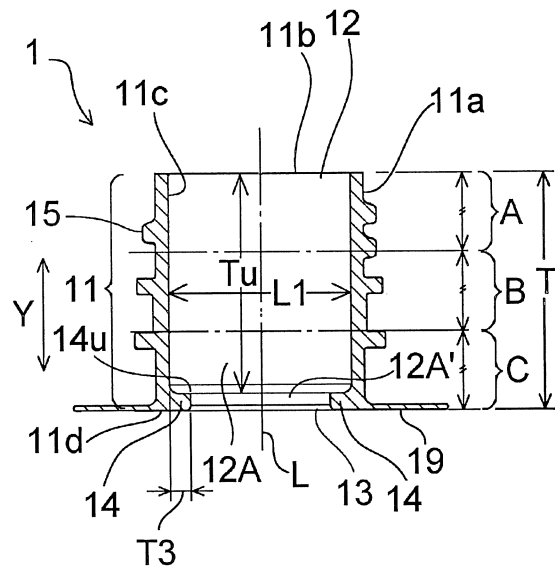


Fig.2 (c)

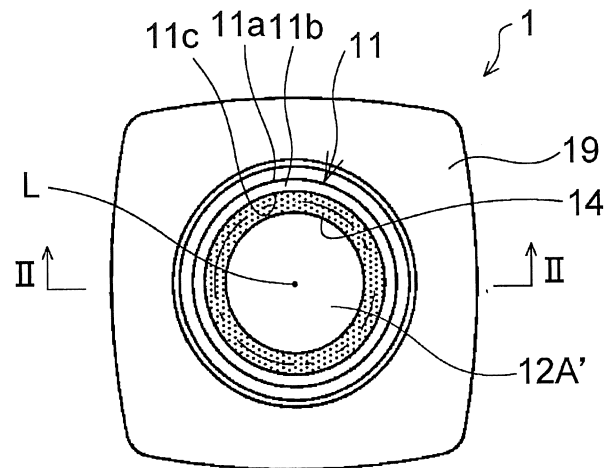


Fig.3

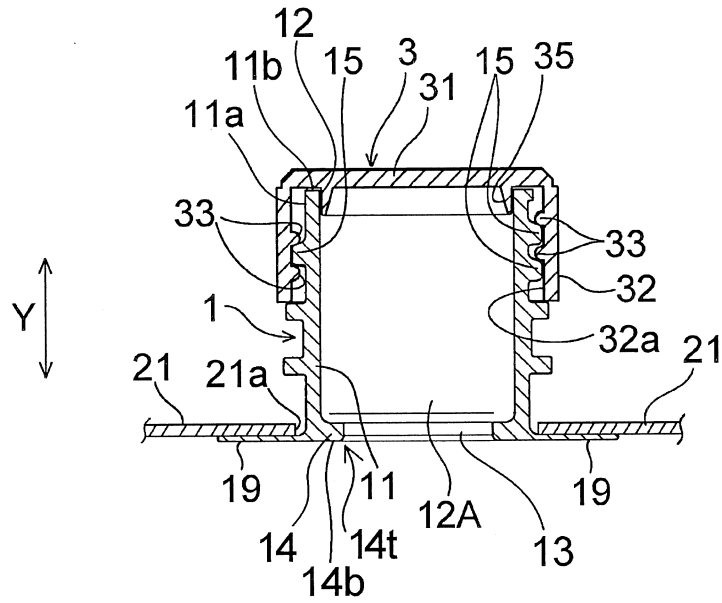


Fig.4(a)

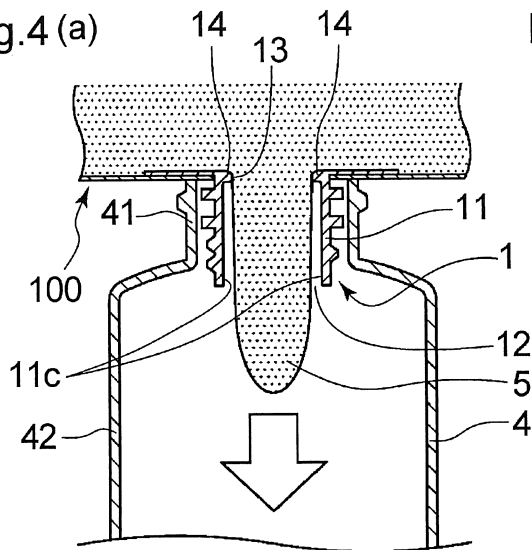


Fig.4(b)

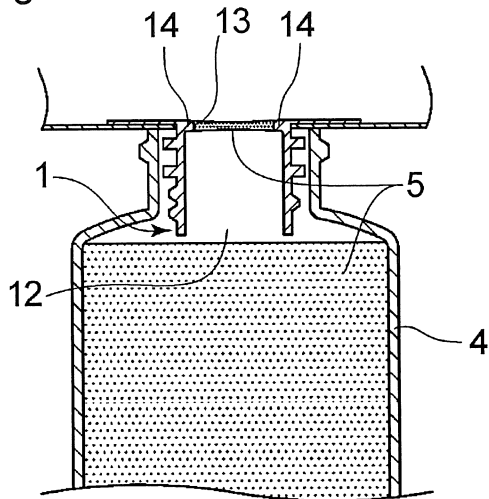


Fig.5(a)

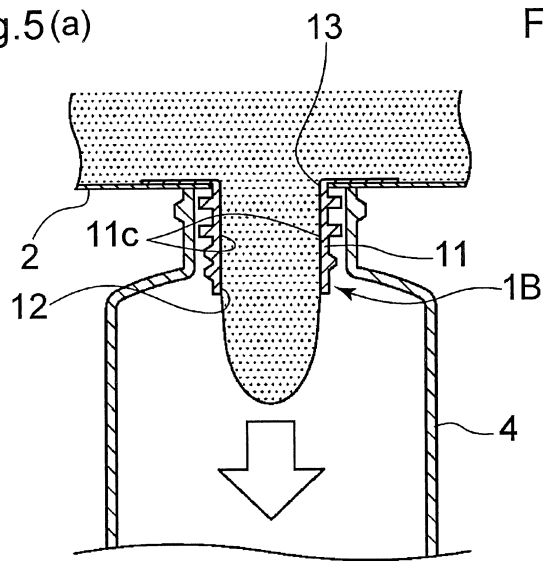


Fig.5 (b)

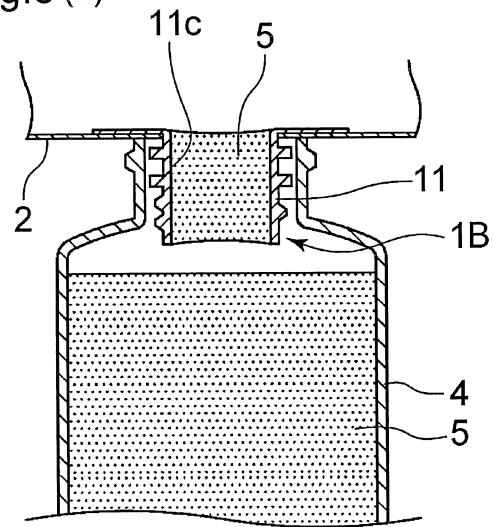


Fig.6(a)

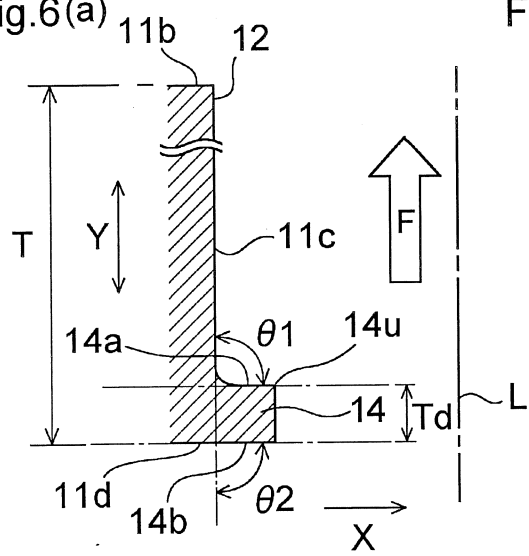


Fig.6 (b)

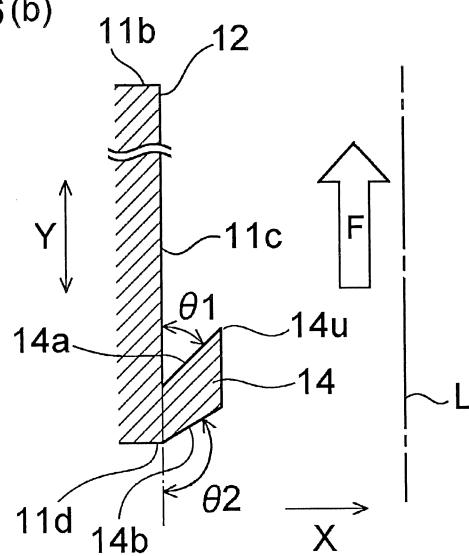


Fig.6(c)

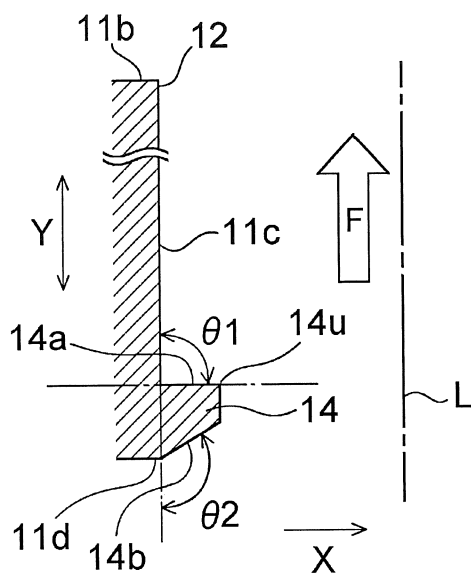
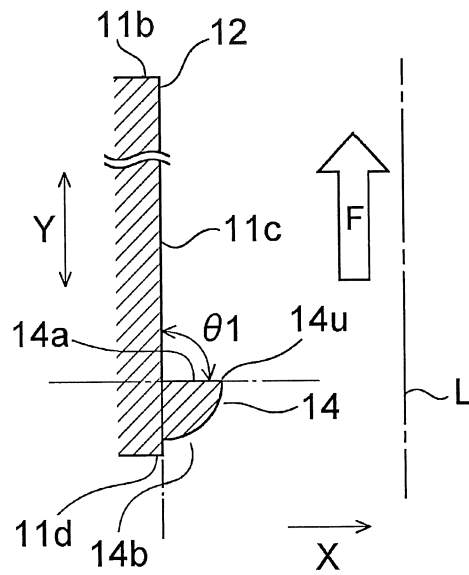
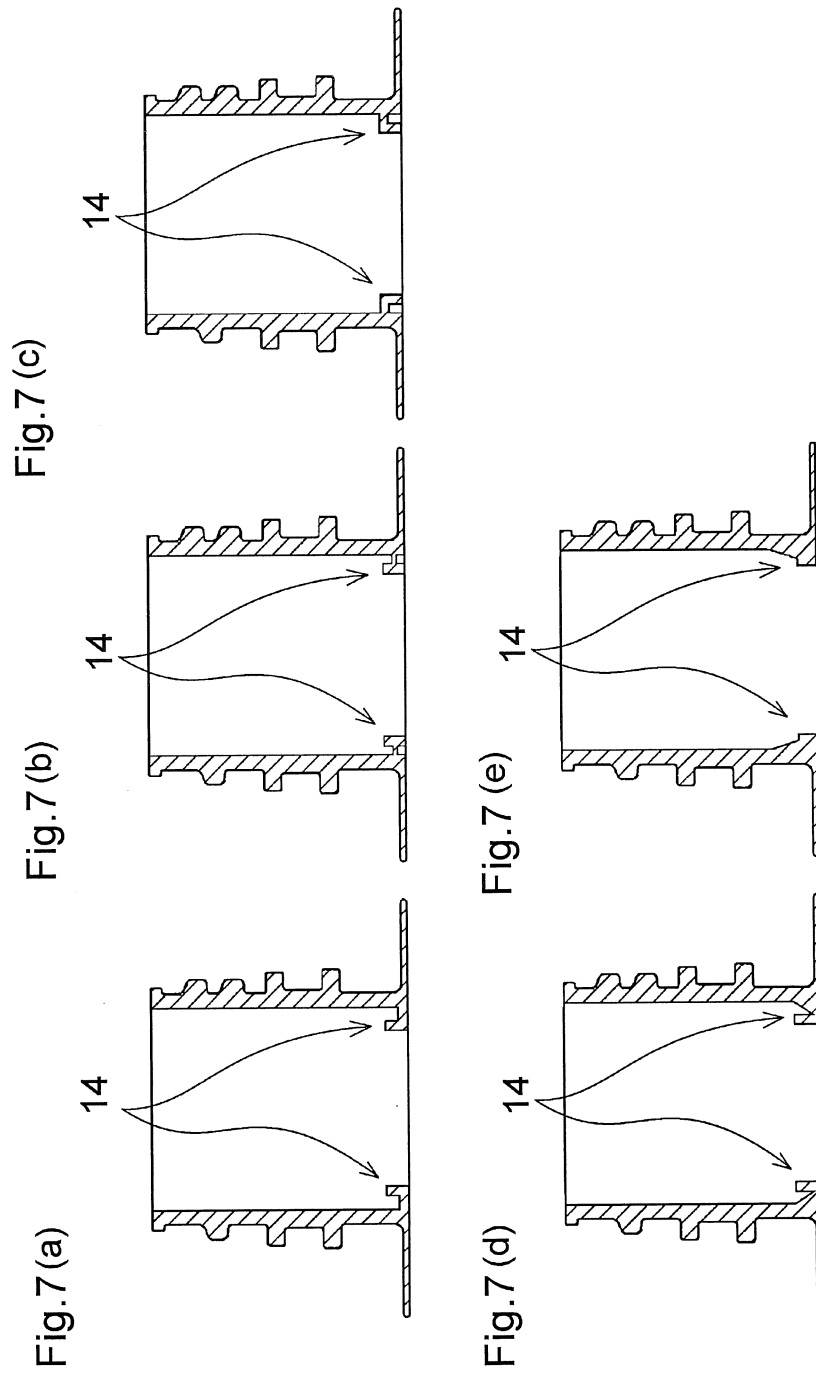


Fig.6(d)







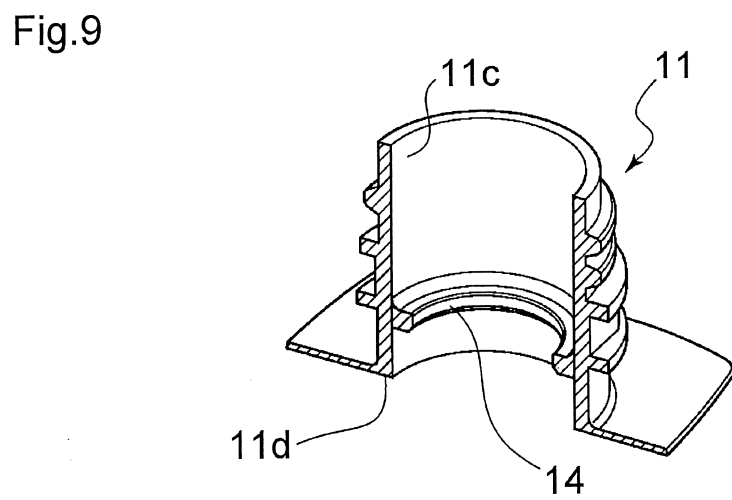
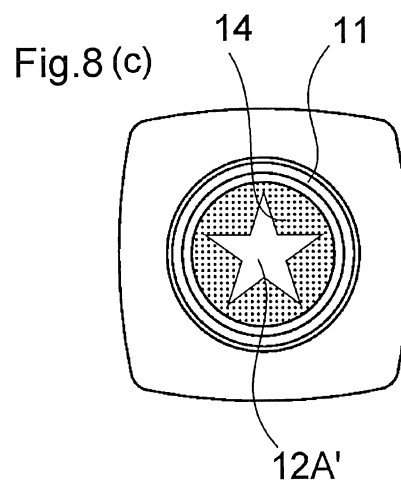
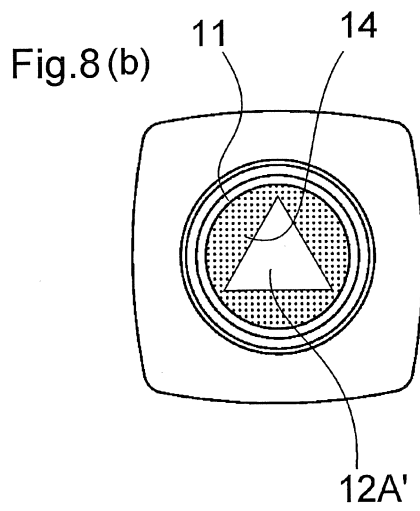
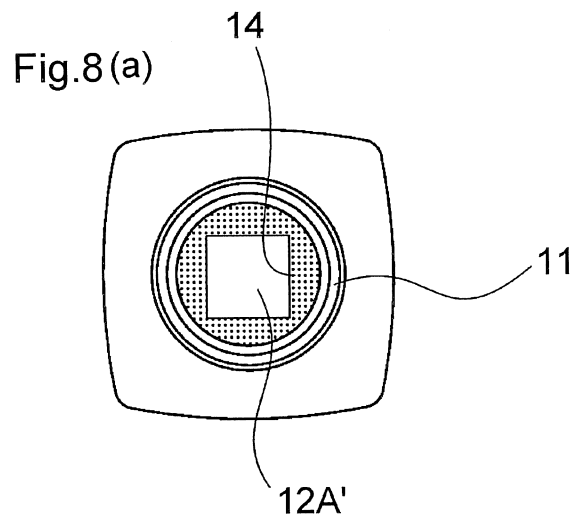


Fig.10(a)

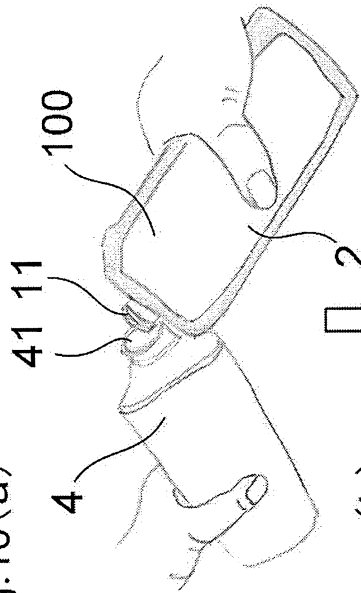


Fig.10(b)

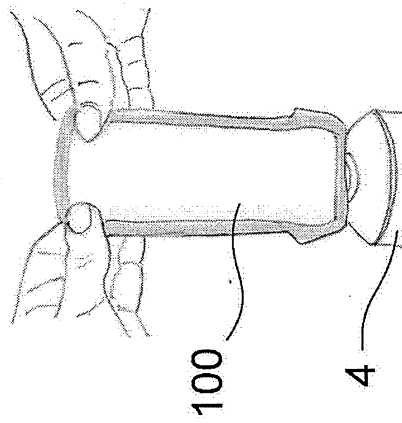


Fig.10(c)

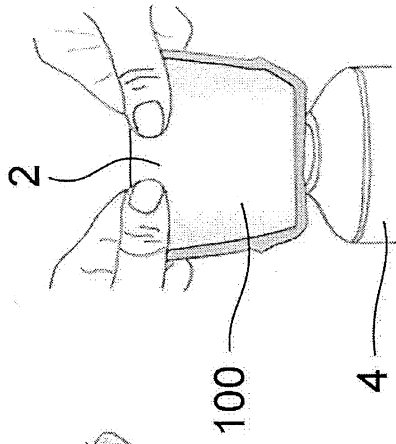


Fig.10(d)

