



(12) **BẢN MÔ TẢ SÁNG CHẾ THUỘC BẰNG ĐỘC QUYỀN SÁNG CHẾ**

(19) **Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt nam (VN)**

CỤC SỞ HỮU TRÍ TUỆ

(11) 

1-0019829

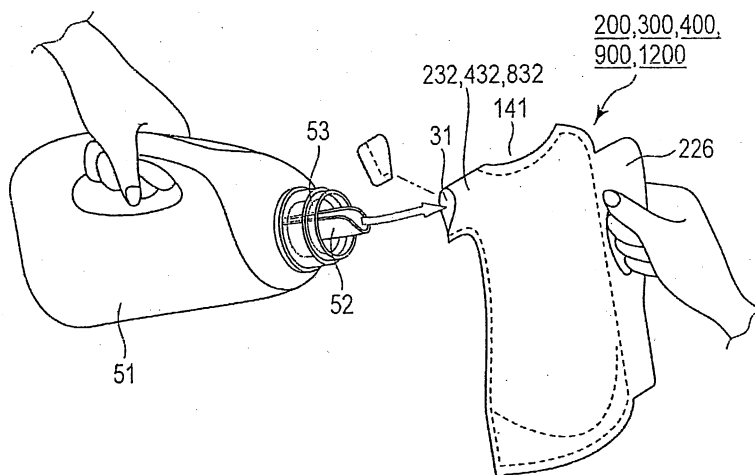
(51)⁷ **B65D 33/38, 33/10**

(13) **B**

(21) 1-2011-03496 (22) 18.06.2010
(86) PCT/JP2010/060373 18.06.2010 (87) WO2010/147212A1 23.12.2010
(30) 2009-146137 19.06.2009 JP
(45) 25.09.2018 366 (43) 26.03.2012 288
(73) TOPPAN PRINTING CO., LTD. (JP)
5-1, Taito 1-chome, Taito-ku, Tokyo 110-0016, Japan
(72) NISHINA, Masayuki (JP), OTSUKA, Hiroyuki (JP)
(74) Công ty TNHH một thành viên Sở hữu trí tuệ VCCI (VCCI-IP CO.,LTD)

(54) **ĐỒ CHỨA ĐIỆN ĐẦY LẠI ĐƯỢC**

(57) Sáng chế đề cập đến đồ chứa điện đầy lại được (1), đồ chứa điện đầy lại được (1) được tạo thành từ thân được tạo lớp (10) ít nhất có lớp vật liệu nền (11) và lớp chất bít kín (12), đồ chứa điện đầy lại được bao gồm: phần được uốn cong (6) được tạo ra bằng cách uốn cong một thân được tạo lớp (10) ở phần trên cùng với lớp chất bít kín (12) được bố trí ở phía trong; và thân được tạo lớp bề mặt trước thân chính (2) và thân được tạo lớp bề mặt sau thân chính (3), mỗi trong số chúng được tạo ra từ thân được tạo lớp được uốn cong (10), trong đó các lớp chất bít kín (12) của thân được tạo lớp bề mặt trước thân chính (2) và thân được tạo lớp bề mặt sau thân chính (3) được bố trí hướng vào nhau, các phần ngoại biên của của các thân được tạo lớp này được bít kín, phần bít kín miệng rót (24) được bố trí bên dưới phần được uốn cong (6), và phần được uốn cong (6) và phần bít kín miệng rót (24) tạo ra đường dẫn dòng ra (33) để các lượng chứa đạt tới miệng rót (31).



Lĩnh kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến đồ chứa điền đầy lại được để chứa sản phẩm dùng cho phòng vệ sinh như chất tẩy rửa lông hoặc chất làm mềm vải, hoặc sản phẩm thực phẩm như dầu nấu ăn hoặc cà phê pha sẵn.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Sản phẩm dùng cho phòng vệ sinh như chất tẩy rửa lông hoặc chất làm mềm vải, hoặc sản phẩm thực phẩm như dầu nấu ăn hoặc cà phê pha sẵn được chứa trong đồ chứa chuyên dụng có hình dạng dễ sử dụng. Vì các đồ chứa chuyên dụng có các kết cấu cứng và vì thế có giá thành cao, các sản phẩm trong các đồ chứa điền đầy lại được để điền đầy lại với chỉ các lượng chứa thường được bán riêng sao cho đồ chứa cứng có thể được sử dụng lặp lại khi các lượng chứa đã được sử dụng hết.

Chẳng hạn, đối với đồ chứa dùng cho chất tẩy rửa lông, vì lượng thích hợp phải có trọng lượng và được lấy ra mỗi khi chất tẩy rửa được sử dụng, nên đồ chứa bằng chất dẻo cứng, mà có ống phun ở miệng rót làm thuận lợi cho việc rót vào trong cốc đo, được sử dụng làm đồ chứa được sử dụng lặp lại. Trong trường hợp của đồ chứa này, khi đồ chứa điền đầy lại được để điền đầy lại với các lượng chứa, thông thường sử dụng đồ chứa mềm được làm bằng màng bao gói mềm và được tạo ra có miệng rót hoặc được lắp với một vòi.

Vì đồ chứa cứng mà được sử dụng lặp lại được tạo ra để làm thuận lợi cho việc rót, thông thường hoạt động điền đầy lại để điền đầy lại với các lượng chứa từ đồ chứa điền đầy lại được không cần được tính đến.

Mặc khác, điều quan trọng nữa là người ta luôn tính đến sản xuất đồ chứa điền đầy lại được với giá thành rẻ, và thường là không cần tính đến sự tiện lợi trong hoạt động điền đầy lại.

Chẳng hạn, trong trường hợp của đồ chứa mềm được làm bằng màng bao gói mềm và có miệng rót được tạo ra đơn giản, việc duy trì hình dạng của miệng rót và

ngoại biên của đồ chứa này là khó khăn, và miệng rót có thể bị uốn cong, trong một số trường hợp nó làm suy giảm các tính chất rót. Trong trường hợp đồ chứa có miệng rót được gia cường bằng cách dập nổi, thì chỉ việc dập nổi là không đủ, và trong một số trường hợp miệng rót có thể bị uốn cong tương tự. Do đó, việc điền đầy lại mất thời gian, và thường có vấn đề rằng các lượng chứa có thể tràn ra ngoài từ ống phun của đồ chứa thân chính trong khi điền đầy lại, nên nó đòi hỏi phải cẩn thận hơn.

Hơn nữa, trong trường hợp của đồ chứa điền đầy lại được có vôi là ống tạo hình được lắp vào miệng rót, mặc dù vấn đề là miệng rót bị uốn cong không xảy ra, nhưng có thể nảy sinh vấn đề là sự rơi ống hoặc sự đứt màng có khả năng xảy ra khi lắp ống tạo hình ở giai đoạn sản xuất đồ chứa. Ngoài ra, vì các đồ chứa rỗng chưa được điền đầy lại có thể được xếp chồng phẳng khi cung cấp các đồ chứa này bởi bộ điền đầy, các đồ chứa rỗng khó được sắp xếp thẳng đứng, và xảy ra vấn đề là sự tương thích bộ điền đầy kém. Ngoài ra, ở giai đoạn sử dụng, khi mở miệng rót, sẽ có vấn đề bất tiện là phải dùng dao hoặc kéo để cắt phần ống.

Đã có đề xuất rằng đồ chứa điền đầy lại được có thể được mở bằng cách sử dụng ống phun được bố trí cho đồ chứa được sử dụng lắp lại và rằng không cần giữ bằng tay vì đồ chứa điền đầy lại được có thể tự đứng trong khi điền đầy lại. Đồ chứa điền đầy lại được không cần giữ này là đồ chứa điền đầy lại được bao gồm một chi tiết ghép cặp được ghép tháo được với phần miệng của đồ chứa được sử dụng lắp lại để tránh rơi và chi tiết bít kín đồ chứa mà bít kín thân chính của đồ chứa điền đầy lại được (xem tài liệu sáng chế 1).

Xét về mặt chi phí, túi bao gói 60 là đồ chứa điền đầy lại được có các phần ngoại biên của hai màng bao gói trước và sau 61 được bít kín như được thể hiện trên Fig.29 là có ưu điểm. Miệng rót 62 có chiều rộng bất kỳ tương ứng với đường kính của đồ chứa có thể được bố trí cho túi bao gói 60 này. Tuy nhiên, khi miệng rót được tạo ra bằng cách bít kín các mép biên của hai màng trước và sau 61, phần miệng được kéo tới cả hai đầu được bít kín khi rót các lượng chứa, và các màng bề mặt trước và sau tiến vào trạng thái được ép giả. Do đó, nảy sinh vấn đề rằng

miệng rót bị đóng. Hơn nữa, miệng rót có xu hướng bị uốn cong, và ngoài ra có vấn đề rằng miệng rót lệch khỏi đồ chứa được sử dụng lắp lại trong suốt hoạt động điền đầy lại.

Để giải quyết vấn đề mà miệng rót bị đóng hoặc bị uốn cong, có nhiều đề xuất, ví dụ, lồng một bộ phận mà là chi tiết khác với màng vào trong phần miệng rót (xem tài liệu sáng chế 2) hoặc làm phòng màng gần phần miệng rót thành hình dạng ba chiều để đảm bảo diện tích miệng (xem tài liệu sáng chế 3).

Tuy nhiên, các túi bao gói có vấn đề rằng bước bố trí chi tiết khác hoặc bước dập nổi có độ sâu màng được yêu cầu bổ sung, vấn đề rằng các túi bao gói không thể được xếp chồng và được xếp thẳng hàng theo cách thông thường trong bộ cấp túi bao gói trong thời gian điền đầy, và vấn đề cơ bản là độ rộng miệng thích hợp được thu hẹp và diện tích miệng đủ không thể được đảm bảo đối với phần miệng thu được bằng cách bít kín hai màng bề mặt trước và sau vì phần bít kín có mặt ở mỗi trong số hai đầu. Khi diện tích miệng thích hợp không thể được đảm bảo, thời gian cần thiết để rót khi điền đầy lại sẽ dài hơn.

Để giải quyết vấn đề này, túi bao gói được đề xuất có kết cấu sao cho màng tạo thành túi bao gói được uốn cong từ miệng rót ở một bên và phần bít kín đối với miệng rót được bố trí chỉ ở một phía (xem tài liệu sáng chế 4 và 5).

Tài liệu trích dẫn

Tài liệu sáng chế

Tài liệu sáng chế 1: công bố đơn yêu cầu cấp Bằng sáng chế Nhật Bản số 2004-99082

Tài liệu sáng chế 2: công bố đơn yêu cầu cấp Bằng sáng chế Nhật Bản số 5-132069

Tài liệu sáng chế 3: Bằng sáng chế Nhật Bản số 4110940

Tài liệu sáng chế 4: công bố đơn yêu cầu cấp Bằng sáng chế Nhật Bản số 11-236053

Tài liệu sáng chế 5: công bố đơn yêu cầu cấp bằng sáng chế Nhật Bản số 2008-18991

Vấn đề kỹ thuật

Vì đồ chứa điền đầy lại được được mô tả trong tài liệu sáng chế 1 sử dụng hai chi tiết, tức là, chi tiết ghép cặp và chi tiết bít kín đồ chứa để ghép cặp đồ chứa được sử dụng lắp lại với đồ chứa điền đầy lại được, giá thành của đồ chứa cần được tăng. Hơn nữa, vì đồ chứa điền đầy lại được được tạo kết cấu để bắt ren vào trong phần miệng của đồ chứa được sử dụng lắp lại và được đưa vào sử dụng ở trạng thái này, cả hai đồ chứa có thể được ghép cặp đảm bảo nhưng, mặt khác, có hạn chế rằng không chỉ sự hoạt động gấp vấn đề mà chi phí của vòi cũng là một điểm bất lợi.

Trong trường hợp để bao gói trong đó một bên của miệng rót được làm từ màng uốn cong như được mô tả trong tài liệu sáng chế 4 hoặc 5, vấn đề mà miệng rót bị đóng hoặc vấn đề rằng diện tích miệng của phần miệng rót không đủ có thể được giải quyết ở một chừng mực, không thể nói rằng đã đáp ứng được thời gian cần thiết để rót hoặc tính dễ rót.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Do đó, mục đích của sáng chế là đề xuất đồ chứa điền đầy lại được mà cho phép hoạt động điền đầy lại được đảm bảo, nhanh chóng và dễ dàng.

Giải pháp cho vấn đề

Để giải quyết các vấn đề và đạt được mục đích đề ra, đồ chứa điền đầy lại được được tạo kết cấu như sau.

Theo khía cạnh của sáng chế, sáng chế đề xuất đồ chứa điền đầy lại được được tạo thành từ thân được tạo lớp có ít nhất lớp vật liệu nền và lớp chất bít kín bao gồm: phần được uốn cong được tạo ra bằng cách uốn cong một thân được tạo lớp ở phần trên cùng với lớp chất bít kín được bố trí ở phía trong; thân được tạo lớp bề mặt trước thân chính được tạo ra từ thân được tạo lớp được uốn cong; và thân được tạo lớp bề mặt sau thân chính được tạo ra từ thân được tạo lớp được uốn

cong, trong đó các lớp chất bít kín của thân được tạo lớp bề mặt trước thân chính và thân được tạo lớp bề mặt sau thân chính được bố trí hướng vào nhau, và các phần ngoại biên của thân được tạo lớp bề mặt trước thân chính và thân được tạo lớp bề mặt sau thân chính được bít kín, phần bít kín miệng rót được bố trí bên dưới phần được uốn cong, và phần được uốn cong và phần bít kín miệng rót tạo ra đường dẫn dòng ra cho các lượng chứa mà đạt tới miệng rót.

Theo một khía cạnh của sáng chế, sáng chế đề xuất đồ chứa điền đầy lại được được tạo thành từ thân được tạo lớp ít nhất có lớp vật liệu nền và lớp chất bít kín bao gồm: phần được uốn cong được tạo ra bằng cách uốn cong một thân được tạo lớp với lớp chất bít kín được bố trí ở phía trong; thân được tạo lớp bề mặt trước thân chính được tạo ra từ thân được tạo lớp được uốn cong; và thân được tạo lớp bề mặt sau thân chính được tạo ra từ thân được tạo lớp được uốn cong, trong đó các lớp chất bít kín của thân được tạo lớp bề mặt trước thân chính và thân được tạo lớp bề mặt sau thân chính được bố trí hướng vào nhau, các phần ngoại biên của thân được tạo lớp bề mặt trước thân chính và thân được tạo lớp bề mặt sau thân chính được bít kín, phần bít kín miệng rót được bố trí bên dưới phần được uốn cong, phần được uốn cong và phần bít kín miệng rót tạo ra ống phun rót để rót các lượng chứa, một đầu của ống phun rót có đường mở dự kiến, miệng rót được tạo ra bằng cách cắt bỏ phần đầu theo đường mở dự kiến này, và quan hệ sau phải được đáp ứng: $A - 4 \text{ (mm)} \leq B \text{ (mm)} \leq A - 0,5 \text{ (mm)}$, trong đó $A \text{ (mm)}$ là chiều dài của đường mở dự kiến và $B \text{ (mm)}$ là chiều rộng của phần miệng của miệng rót.

Theo một khía cạnh của sáng chế, sáng chế đề xuất đồ chứa điền đầy lại được được tạo thành từ thân được tạo lớp ít nhất có lớp vật liệu nền và lớp chất bít kín bao gồm: phần được uốn cong được tạo ra bằng cách uốn cong một thân được tạo lớp với lớp chất bít kín được bố trí ở phía trong; thân được tạo lớp bề mặt trước thân chính được tạo ra từ thân được tạo lớp được uốn cong; và thân được tạo lớp bề mặt sau thân chính được tạo ra từ thân được tạo lớp được uốn cong, trong đó các lớp chất bít kín của thân được tạo lớp bề mặt trước thân chính và thân được tạo lớp bề mặt sau thân chính được bố trí hướng vào nhau, và các phần ngoại biên

của thân được tạo lớp bề mặt trước thân chính và thân được tạo lớp bề mặt sau thân chính được bít kín, phần bít kín miệng rót được bố trí bên dưới phần được uốn cong, và phần được uốn cong và phần bít kín miệng rót tạo ra ống phun rót để rót các lượng chứa, một đầu của ống phun rót có đường mở dự kiến, miệng rót được tạo ra bằng cách cắt bỏ phần đầu theo đường mở dự kiến này, và quan hệ sau phải được đáp ứng: $1/10 \times (C^2/\pi) \text{ (mm}^2\text{)} \leq D \text{ (mm}^2\text{)} \leq C^2/\pi \text{ (mm}^2\text{)}$, trong đó $C \text{ (mm)}$ là chiều rộng của miệng rót và $D \text{ (mm}^2\text{)}$ diện tích mặt cắt ngang của phần miệng của miệng rót

Theo một khía cạnh của sáng chế, sáng chế đề xuất đồ chứa điền đầy lại được được tạo thành từ thân được tạo lớp ít nhất có lớp vật liệu nền và lớp chất bít kín bao gồm: phần được uốn cong được tạo ra bằng cách uốn cong một thân được tạo lớp với lớp chất bít kín được bố trí ở phía trong; thân được tạo lớp bề mặt trước thân chính được tạo ra từ thân được tạo lớp được uốn cong; và thân được tạo lớp bề mặt sau thân chính được tạo ra từ thân được tạo lớp được uốn cong, trong đó các lớp chất bít kín của thân được tạo lớp bề mặt trước thân chính và thân được tạo lớp bề mặt sau thân chính được bố trí hướng vào nhau, các phần ngoại biên của thân được tạo lớp bề mặt trước thân chính và thân được tạo lớp bề mặt sau thân chính được bít kín, phần bít kín miệng rót được bố trí bên dưới phần được uốn cong, phần được uốn cong và phần bít kín miệng rót tạo ra ống phun rót để rót các lượng chứa, một đầu của ống phun rót được bít kín bằng phần bít kín đầu ống phun rót và tạo ra miệng rót khi cắt bỏ theo đường mở dự kiến, thân được tạo lớp tạo ra các ống phun rót có mẫu in nổi lồi có vân hoặc dạng đai nhô lên được bố trí ở phía bên ngoài, phần tâm của mẫu in nổi lồi nằm trong khoảng $2/3 E$ tính từ phần bít kín ống phun rót trên đường mở dự kiến, trong đó E là chiều dài của đường mở dự kiến, và mẫu in nổi lồi ít nhất xuất hiện liên tục từ đường mở dự kiến đến đường được kéo dài của phần bít kín phần được đục lỗ.

Sáng chế có thể đề xuất đồ chứa điền đầy lại được mà cho phép hoạt động điền đầy lại được đảm bảo, nhanh và dễ dàng mà không cần sử dụng chi tiết khác như vòi.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình vẽ sơ lược thể hiện kết cấu của đồ chứa điện đầy lại được theo phương án thứ nhất của sáng chế;

Fig.2A là hình vẽ mặt cắt ngang thể hiện sơ lược kết cấu của mặt cắt ngang II-II của đồ chứa điện đầy lại được;

Fig.2B là hình vẽ mặt cắt ngang thể hiện sơ lược kết cấu lớp của thân được tạo lớp tạo thành đồ chứa điện đầy lại được;

Fig.3 là hình vẽ sơ lược thể hiện kết cấu của đồ chứa điện đầy lại được theo phương án thứ hai của sáng chế;

Fig.4A là hình vẽ mặt cắt ngang thể hiện sơ lược kết cấu của mặt cắt ngang IV-IV của đồ chứa điện đầy lại được;

Fig.4B là hình vẽ mặt cắt ngang thể hiện sơ lược trạng thái mà đồ chứa điện đầy lại được đã được mở;

Fig.5 là hình vẽ sơ lược thể hiện kết cấu của đồ chứa điện đầy lại được theo phương án thứ ba của sáng chế;

Fig.6 là hình vẽ sơ lược thể hiện ví dụ về chuỗi các hoạt động điện đầy lại bằng cách sử dụng đồ chứa điện đầy lại được;

Fig.7 là hình vẽ sơ lược thể hiện ví dụ về chuỗi các hoạt động điện đầy lại bằng cách sử dụng đồ chứa điện đầy lại được;

Fig.8 là hình vẽ sơ lược thể hiện ví dụ về chuỗi các hoạt động điện đầy lại bằng cách sử dụng đồ chứa điện đầy lại được;

Fig.9 là hình vẽ sơ lược thể hiện một phần miệng rót của đồ chứa điện đầy lại được theo phương án thứ tư của sáng chế;

Fig.10 là hình vẽ sơ lược thể hiện kết cấu của đồ chứa điện đầy lại được theo phương án thứ năm của sáng chế;

Fig.11 là hình vẽ mặt cắt ngang thể hiện sơ lược kết cấu của mặt cắt ngang

XI-XI của đồ chứa điền đầy lại được;

Fig.12A là hình vẽ phóng to thể hiện kết cấu của ống phun rót của đồ chứa điền đầy lại được;

Fig.12B là hình vẽ mặt cắt ngang thể hiện sơ lược kết cấu của miệng rót của ống phun rót;

Fig.13A là hình vẽ phóng to thể hiện kết cấu của ống phun rót của đồ chứa điền đầy lại được theo kỹ thuật thông thường;

Fig.13B là hình vẽ mặt cắt ngang thể hiện sơ lược kết cấu của miệng rót của ống phun rót;

Fig.14 là hình vẽ sơ lược thể hiện kết cấu của đồ chứa điền đầy lại được theo phương án thứ sáu của sáng chế;

Fig.15A là hình vẽ mặt cắt ngang thể hiện sơ lược kết cấu của mặt cắt ngang XV-XV của đồ chứa điền đầy lại được;

Fig.15B là hình vẽ mặt cắt ngang thể hiện sơ lược trạng thái mà đồ chứa điền đầy lại được đã được mở;

Fig.16 là hình vẽ sơ lược thể hiện kết cấu của đồ chứa điền đầy lại được theo phương án thứ bảy của sáng chế;

Fig.17 là hình vẽ sơ lược thể hiện kết cấu của đồ chứa điền đầy lại được theo phương án thứ bảy của sáng chế;

Fig.18A là hình vẽ phóng to thể hiện kết cấu của miệng rót của đồ chứa điền đầy lại được;

Fig.18B là hình vẽ mặt cắt ngang thể hiện sơ lược kết cấu của mặt cắt ngang XVII-XVII của miệng rót;

Fig.18C là hình vẽ mặt cắt ngang thể hiện sơ lược trạng thái mà miệng rót có diện tích lớn nhất tính theo mặt cắt ngang XVII-XVII;

Fig.19 là hình vẽ sơ lược thể hiện kết cấu của đồ chứa điền đầy lại được theo

phương án thứ mười một của sáng chế;

Fig.20 là hình vẽ mặt cắt ngang thể hiện sơ lược kết cấu của mặt cắt ngang IIX-IIX của đồ chứa điện đầy lại được;

Fig.21 là hình vẽ phóng to để minh họa kết cấu của mẫu in nổi lõi của ống phun rót của đồ chứa điện đầy lại được;

Fig.22 là hình vẽ phóng to để minh họa kết cấu của mẫu in nổi lõm của ống phun rót của đồ chứa điện đầy lại được;

Fig.23 là hình vẽ phóng to thể hiện mẫu in nổi lõi và mẫu in nổi lõm theo sửa đổi của ống phun rót của đồ chứa điện đầy lại được;

Fig.24A là hình vẽ mặt cắt phóng to thể hiện kết cấu làm ví dụ của ống phun rót của đồ chứa điện đầy lại được;

Fig.24B là hình vẽ mặt cắt phóng to thể hiện kết cấu làm ví dụ của ống phun rót của đồ chứa điện đầy lại được;

Fig.24C là hình vẽ mặt cắt phóng to thể hiện kết cấu làm ví dụ của ống phun rót 1032A của đồ chứa điện đầy lại được 1000;

Fig.24D là hình vẽ mặt cắt phóng to thể hiện kết cấu làm ví dụ của ống phun rót 1032A của đồ chứa điện đầy lại được 1000A;

Fig.25 là hình vẽ sơ lược thể hiện kết cấu của đồ chứa điện đầy lại được theo phương án thứ mười hai của sáng chế;

Fig.26A là hình vẽ mặt cắt ngang thể hiện sơ lược kết cấu của mặt cắt ngang XXVI-XXVI của đồ chứa điện đầy lại được;

Fig.26B là hình vẽ mặt cắt ngang thể hiện sơ lược kết cấu của mặt cắt ngang XXVI-XXVI của đồ chứa điện đầy lại được ở trạng thái mà đồ chứa điện đầy lại được đã được mở;

Fig.27 là hình vẽ sơ lược thể hiện kết cấu của đồ chứa điện đầy lại được theo phương án thứ mười ba của sáng chế;

Fig.28 là biểu đồ thể hiện ví dụ về mối quan hệ giữa thời gian rót và lượng rót phụ thuộc vào sự có/không có mẫu in nổi trên ống phun rót của đồ chứa điền đầy lại được; và

Fig.29 là hình vẽ sơ lược thể hiện ví dụ về đồ chứa điền đầy lại được thông thường.

Mô tả chi tiết sáng chế

Đồ chứa điền đầy lại được 1 theo phương án thứ nhất của sáng chế dưới đây sẽ được mô tả chi tiết có dựa vào hình vẽ Fig.1, Fig.2A và Fig.2B.

Fig.1 là hình chiếu bằng thể hiện một cách sơ lược đồ chứa điền đầy lại được 1 theo phương án thứ nhất của sáng chế. Fig.2A là hình vẽ mặt cắt ngang thể hiện sơ lược mặt cắt ngang II-II của đồ chứa điền đầy lại được 1 trên Fig.1. Fig.2B là hình vẽ mặt cắt ngang thể hiện sơ lược kết cấu của thân được tạo lớp của đồ chứa điền đầy lại được 1 như mặt cắt ngang II-II của đồ chứa điền đầy lại được trên Fig.1.

Như được thể hiện trên Fig.1 và Fig.2A, đồ chứa điền đầy lại được 1 theo phương án này có thân được tạo lớp bề mặt trước thân chính 2, thân được tạo lớp bề mặt sau thân chính 3, phần được uốn cong 6, và phần bít kín 20. Hơn nữa, như được thể hiện trên Fig.20B, đồ chứa điền đầy lại được 1 được tạo ra từ thân được tạo lớp 10 ít nhất có lớp vật liệu nền 11 và lớp chất bít kín 12.

Theo đồ chứa điền đầy lại được 1, một thân được tạo lớp 10 được uốn cong dần ở phần trên cùng theo cách mà lớp chất bít kín 12 có thể được bố trí ở phía trong và các bề mặt của lớp chất bít kín 12 có thể hướng vào nhau. Theo đồ chứa điền đầy lại được 1, phần ngoại biên của thân được tạo lớp được uốn cong 10 này được bít kín.

Khi một thân được tạo lớp 10 được uốn cong theo cách này, thì đồ chứa điền đầy lại được 1 tạo ra phần được uốn cong 6 được uốn cong ở phần trên cùng, thân được tạo lớp bề mặt trước thân chính 2 mà là một mặt chính với phần được uốn cong 6 được xác định là phần ranh giới, và thân được tạo lớp bề mặt sau thân

chính 3 là bề mặt thân chính kia với phần được uốn cong 6 được xác định như ranh giới. Thân được tạo lớp bề mặt trước thân chính 2 là một màng tạo thành bề mặt thân chính. Hơn nữa, thân được tạo lớp bề mặt sau thân chính 3 là màng tạo thành bề mặt thân chính. Hơn nữa, trong đồ chứa điền đầy lại được 1, phần bít kín 20 được tạo ra bằng cách bít kín phần ngoại biên của thân được tạo lớp được uốn cong 10.

Cần lưu ý rằng, phần miệng được sử dụng để điền đầy đồ chứa điền đầy lại được 1 được thể hiện trên Fig.1 với các lượng chứa được loại bỏ khỏi đồ chứa điền đầy lại được 1 này. Phần miệng này có thể được bố trí ở vị trí bất kỳ của phần bít kín 20, và vị trí tương ứng của phần bít kín 20 có thể được bít kín sau khi điền đầy với các lượng chứa.

Thân được tạo lớp bề mặt trước thân chính 2 và thân được tạo lớp bề mặt sau thân chính 3 lần lượt tạo ra mặt trước và mặt sau của đồ chứa điền đầy lại được 1. Ngoài ra, thân được tạo lớp bề mặt trước thân chính 2 và thân được tạo lớp bề mặt sau thân chính 3 được bít kín bởi phần bít kín 20 ở các cạnh bên và cạnh dưới của chúng được tạo thành dạng túi. Cần lưu ý rằng, thân được tạo lớp bề mặt trước thân chính 2 là một phần của thân được tạo lớp 10, và ngoài ra nó là màng mặt trước thân chính. Ngoài ra, thân được tạo lớp bề mặt sau thân chính 3 là một phần của thân được tạo lớp 10, và nó là màng mặt sau thân chính.

Phần bít kín 20 có các phần bít kín bên 22 và phần bít kín đáy 23. Các phần bít kín bên 22 bít kín các cạnh bên của thân được tạo lớp bề mặt trước thân chính 2 và thân được tạo lớp bề mặt sau thân chính 3. Phần bít kín đáy 23 bít kín các cạnh dưới của thân được tạo lớp bề mặt trước thân chính 2 và thân được tạo lớp bề mặt sau thân chính 3. Phần bít kín 20 bao gồm phần bít kín miệng rót 24 mà bít kín từ một phần của phần phía trên của cạnh bên của một trong số thân được tạo lớp bề mặt trước thân chính 2 và thân được tạo lớp bề mặt sau thân chính 3 đến một phần của phần bên dưới của phần được uốn cong 6.

Phần được uốn cong 6 được tạo ra từ phía đầu được uốn cong của thân được

tạo lớp 10 và phần bít kín miệng rót 24 được bố trí bên dưới phía đầu này. Trong phần được uốn cong 6, phần đầu của thân được tạo lớp 10 và phần bít kín miệng rót 24 tạo ra miệng rót 31 và đường dẫn dòng ra 33 cho các lượng chứa.

Miệng rót 31 được mở bằng cách cắt một phần của phần bít kín bên 22. Đường dẫn dòng ra 33 được tạo ra để kéo dài theo chiều rộng cho đến khi đạt tới miệng rót 31.

Như thân được tạo lớp 10 là một ví dụ, có mong muốn màng được tạo lớp nói chung được sử dụng cho túi bao gói mềm. Lớp vật liệu nền 11 là lớp màng của vật liệu nền. Như lớp vật liệu nền 11, bản giấy, lá kim loại, hoặc màng nhựa tổng hợp gồm có một hoặc nhiều lớp được sử dụng. Ví dụ, lớp vật liệu nền 11 được lấy làm ví dụ bằng màng nhựa tổng hợp như nhựa polyetylen mật độ thấp (LDPE), nhựa polyetylen mật độ cao (HDPE), nhựa polyetylen mật độ thấp mạch thẳng (LLDPE), nhựa polyetylen (PP), nhựa có gốc polyolefin như chất đàn hồi gốc polyolefin, nhựa terephthalat polyetylen (PET), nhựa terephthalat polybutylen (PBT), nhựa gốc polyeste như nhựa naphtalen polyetylen (PEN), giấy bóng kính, nhựa xenluloza như triaxetat xenluloza, nhựa polymetyl metacrylat (PMMA), nhựa copolyme etylen-vinyl axetat (EVA), nhựa ionome, nhựa gốc polybuten, nhựa gốc polyacrylonitril, nhựa gốc polyamit, nhựa gốc polystyren (PS), nhựa gốc polyvinyl clorua (PVC), nhựa gốc polyvinyliden clorua (PVDC), nhựa polycacbonat (PC), nhựa chứa flo, hoặc nhựa gốc uretan, bản giấy, hoặc lá kim loại theo dạng thân đơn hoặc thân hỗn hợp. Lớp vật liệu nền 11 bao gồm lớp được in hoặc lớp dính nếu cần.

Như bản giấy, có thể sử dụng giấy chất lượng cao, giấy kỹ thuật đơn, giấy được phủ, giấy được phủ sẵn, giấy simili, và các loại khác. Thông thường, để mở ổn định miệng rót, ống phun rót có thể được in nổi, nhưng bằng cách sử dụng bản giấy dùng cho thân được tạo lớp thường dẫn đến sự bất tiện ở chỗ bản giấy bị rách do in nổi. Tuy nhiên, theo phương án này, miệng rót được mở ổn định bằng cách uốn cong một thân được tạo lớp 10, và bằng cách sử dụng bản giấy hiệu quả xét về mặt thân thiện với môi trường vì không vẩn in nổi.

Như lớp chất bít kín 12, nhựa gốc polyolefin thường được sử dụng. Cụ thể, như lớp chất bít kín 12, thường sử dụng nhựa gốc etylen như nhựa polyetylen mật độ thấp, nhựa polyetylen mật độ trung bình, nhựa polyetylen mật độ thấp mạch thẳng, chất đồng trùng hợp axetat etylen vinyl, hoặc chất đồng trùng hợp olefin etylen- α , hoặc nhựa gốc polypropylen như nhựa homopolypropylen, chất đồng trùng hợp ngẫu nhiên propylen-etylen, chất đồng trùng hợp khối propylen-etylen, hoặc chất đồng trùng hợp olefin propylen- α . Hơn nữa, như lớp chất bít kín 12, màng đa lớp thu được bằng cách phức hợp các nhựa này có thể được sử dụng trong một số trường hợp.

Như ví dụ hợp phần cụ thể về thân được tạo lớp 10, ví dụ, màng có hợp phần của màng nhựa polyamit PET/lớp được in/lớp dính/được kéo (dưới đây sẽ được gọi là ONY))/lớp dính/LLDPE, hoặc hợp phần của ONY/lớp dính/LLDPE/, hợp phần của ONY/lớp dính/ONY/lớp dính/LLDPE, hợp phần của giấy/LDPE/lá nhôm/LDPE, hợp phần của giấy/LDPE, và các loại khác.

Theo đồ chứa điền đầy lại được 1 được tạo kết cấu như vậy, vì phần được uốn cong 6 được tạo ra bằng cách uốn cong dần một thân được tạo lớp 10, phần được uốn cong 6 có đáp ứng nảy đàn hồi của màng được tạo lớp. Tức là, lực phục hồi được sinh ra ở phần được uốn cong 6. Do đó, phía trên của mặt cắt ngang của đường dẫn dòng ra 33 được giãn nở không đổi. Do đó, diện tích mặt cắt ngang rộng của miệng rót 31 có thể được đảm bảo, và lượng lớn các lượng chứa có thể được xả ra ở mỗi lần xả. Hơn nữa, vì đường dẫn dòng ra 33 có mặt cắt ngang được mở rộng, đường dẫn dòng ra 33 khó uốn cong trong thời gian hoạt động điền đầy lại.

Đồ chứa điền đầy lại được 100 theo phương án thứ hai của sáng chế dưới đây sẽ được mô tả có dựa vào Fig.3, Fig.4A, và Fig.4B. Cần lưu ý rằng, các số ký hiệu chỉ dẫn giống nhau ký hiệu cho các thành phần giống như các thành phần đó trong đồ chứa điền đầy lại được 1, và phần mô tả chi tiết của chúng sẽ được loại bỏ.

Fig.3 là hình vẽ sơ lược thể hiện đồ chứa điền đầy lại được 100 theo phương án thứ hai của sáng chế. Fig.4A là hình vẽ sơ lược mặt cắt ngang thể hiện mặt cắt ngang IV-IV của đồ chứa điền đầy lại được 100. Hơn nữa, Fig.4B là hình vẽ sơ lược mặt cắt ngang thể hiện mặt cắt ngang IV-IV ở trạng thái mà thân chính đồ chứa như đồ chứa điền đầy lại được 100 được mở.

Đồ chứa điền đầy lại được 100 có thân được tạo lớp bề mặt trước thân chính 2, thân được tạo lớp bề mặt sau thân chính 3, và dải đáy 104. Đồ chứa điền đầy lại được 100 thu được bằng cách bố trí các lớp chất bít kín 12 tương ứng hướng vào nhau và bít kín phần ngoại biên của các lớp này. Dải đáy 104 được làm bằng vật liệu giống như vật liệu của thân được tạo lớp 10. Dải đáy 104 được bố trí ở phần dưới của đồ chứa và được uốn cong theo cách mà lớp chất bít kín 12 được bố trí ở phía ngoài, một đầu của dải đáy 104 và thân được tạo lớp bề mặt trước thân chính 2 tạo ra phần bít kín đáy 123, và đầu kia của cùng thân và thân được tạo lớp bề mặt sau thân chính 3 tạo ra phần bít kín đáy 123, nhờ đó tạo thành mặt đáy đồ chứa. Túi bao gói có hình dạng này còn được gọi là túi đứng. Túi đứng này có khác biệt ở chỗ đồ chứa có dung tích lớn có thể được thực hiện vì mặt đáy có thể được mở rộng dần.

Phần được uốn cong 6 được tạo ra bằng cách uốn cong ở mức vừa phải một thân được tạo lớp 10 ở phần trên cùng với lớp chất bít kín được bố trí ở phía trong giống như phần được uốn cong 6 của đồ chứa điền đầy lại được 1. Ngoài ra, phần được uốn cong 6 và phần bít kín miệng rót 124 được bố trí bên dưới phần được uốn cong 6 tạo ra đường dẫn dòng ra 33 cho các lượng chứa đạt tới miệng rót 31 trở nên kéo dài theo chiều rộng.

Ngoài ra, theo đồ chứa điền đầy lại được 100, một phần của phần được uốn cong 6 được cắt mở để tạo ra phần miệng điền đầy 141 từ đó đồ chứa được điền đầy với các lượng chứa. Cần lưu ý rằng, phần miệng điền đầy 141 được bít kín sau khi điền đầy với các lượng chứa. Fig.3 thể hiện trạng thái mà phần miệng điền đầy 141 được bít kín để tạo ra phần bít kín trên cùng 121.

Theo đồ chứa điền đầy lại được 100 được tạo kết cấu như vậy, khi các lượng chứa là loại chất lỏng và các lượng chứa cần được rót, phần được uốn cong 6 cho phép các lượng chứa chảy đều trong đường dẫn dòng ra thẳng 33. Do đó, đồ chứa điền đầy lại được 100 cho phép rót nhanh. Cụ thể là, vì đồ chứa điền đầy lại được 100 có hình dạng được gọi là túi đứng có dung tích lớn, bằng cách sử dụng phần được uốn cong 6 mà cho phép rót nhanh làm tăng hiệu quả hơn.

Hơn nữa, khi phần miệng điền đầy 141 được bố trí ở phần trên cùng của đồ chứa, có thể thu được lợi ích làm thuận lợi hoạt động điền đầy đối với các lượng chứa.

Đồ chứa điền đầy lại được 200 theo phương án thứ ba của sáng chế sẽ được mô tả chi tiết có dựa vào Fig.5. Cần lưu ý rằng, phần mô tả chi tiết các thành phần có số ký hiệu chỉ dẫn giống với các thành phần đó của đồ chứa điền đầy lại được 1 và đồ chứa điền đầy lại được 100 sẽ được loại bỏ.

Fig.5 là hình vẽ sơ lược thể hiện kết cấu của đồ chứa điền đầy lại được 200 theo phương án thứ ba của sáng chế. Fig.6 là hình vẽ sơ lược thể hiện ví dụ về chuỗi các hoạt động điền đầy lại bằng cách sử dụng đồ chứa điền đầy lại được 300. Fig.7 là hình vẽ sơ lược thể hiện ví dụ về chuỗi các hoạt động điền đầy lại bằng cách sử dụng đồ chứa điền đầy lại được 300. Fig.8 là hình vẽ sơ lược thể hiện ví dụ về chuỗi các hoạt động điền đầy lại bằng cách sử dụng đồ chứa điền đầy lại được 300.

Theo đồ chứa điền đầy lại được 200, đường dẫn dòng ra 33 được tạo ra như ống phun rót nhô ra 232 bằng cách tạo ra phần được đục lỗ 225 trong phần bít kín miệng rót 224.

Hơn nữa, theo đồ chứa điền đầy lại được 200, tay cầm 226 có hình dạng mà có thể được lắp vừa trong phần được đục lỗ 225 được bố trí ở phía đối diện với phía trong đó ống phun rót 232 được tạo ra. Để sản xuất đồ chứa điền đầy lại được 200 được minh họa trên Fig.5, thân được tạo lớp 10 được tạo rãnh có chiều rộng cơ bản bằng hai lần chiều rộng tương ứng với chiều cao của đồ chứa điền đầy lại

được 200 được uốn cong dần ở phần trên cùng sao cho các bề mặt của lớp chất bít kín 12 có thể được bố trí ở phía trong và hướng vào nhau.

Sau đó, phần được uốn cong 6 được bố trí ở phần ranh giới để tạo ra thân được tạo lớp bề mặt trước thân chính 2 và thân được tạo lớp bề mặt sau thân chính 3, và kết cấu này được cung cấp liên tục. Cần lưu ý rằng, phương tiện cung cấp liên tục uốn cong một thân được tạo lớp 10, từ đó các đồ chứa điền đầy lại được 200 có thể được tạo ra, và cung cấp thân được tạo lớp bề mặt trước thân chính 2 và thân được tạo lớp bề mặt sau thân chính 3 sao cho các đồ chứa điền đầy lại được 200 có thể được tạo ra.

Do đó, dải dây 104 được gấp thành hai sao cho các bề mặt của lớp chất bít kín 12 có thể được bố trí ở phía ngoài được cung cấp liên tục vào không gian giữa thân được tạo lớp bề mặt trước thân chính 2 và thân được tạo lớp bề mặt sau thân chính 3. Sau đó, sau khi thực hiện việc bít kín cần thiết cho thân được tạo lớp 10 và dải dây 104, đường bao của đồ chứa điền đầy lại được 200, phần được đục lỗ 225, và tay cầm 226 được đục thủng để tạo ra đồ chứa.

Ngoài ra, theo đồ chứa điền đầy lại được 200, một phần của phần được uốn cong 6 được cắt mở để tạo ra phần miệng điền đầy 141 từ đó đồ chứa được điền đầy với các lượng chứa.

Theo đồ chứa điền đầy lại được 200 được tạo kết cấu như vậy, vì phần được đục lỗ 225 được bố trí, đường dẫn dòng ra 33 được tạo ra trong ống phun rót nhô ra 232. Ống phun rót 232 này có thể được lồng vào trong, ví dụ, phần vòi của đồ chứa được sử dụng lắp lại.

Việc tạo ra ống phun rót nhô ra 232 và việc lồng ống phun rót 232 vào trong phần vòi của đồ chứa có thể tạo thuận lợi cho việc cải thiện khả năng thực hiện trong trường hợp của hoạt động điền đầy lại để điền đầy lại đồ chứa với các lượng chứa trong đồ chứa điền đầy lại được 200. Cần lưu ý rằng, hình dạng thích hợp có thể được lựa chọn cho phần được đục lỗ 225 phù hợp với kết cấu của phần ngoại biên của phần vòi của đồ chứa được sử dụng lắp lại.

Hơn nữa, mặc dù phần được đục lỗ 25 cơ bản là phần cần được loại bỏ, khi tay cầm 226 được tạo ra theo hình dạng mà có thể được lắp vừa trong phần được đục lỗ 225 của đồ chứa điền đầy lại được liên kết 200 trong khi sản xuất như được thể hiện trên Fig.5, tay cầm 226 có thể được bổ sung mà không cần tăng một cách cụ thể số lượng vật liệu. Vì tay cầm 226 có mặt, nên tay cầm 226 này có thể được giữ để thực hiện hoạt động điền đầy lại, và vì thế hoạt động điền đầy lại có thể được thực hiện dễ dàng và an toàn.

Hơn nữa, vì đồ chứa điền đầy lại được 200 có kết cấu mà phần được đục lỗ 225 hoặc phần tay cầm 226 được bố trí cho phần bít kín bên 22, nên khó bố trí phần miệng điền đầy 141 với chiều rộng đủ bên cạnh phần được uốn cong 6. Do đó, như vị trí của phần miệng điền đầy 141, việc bố trí phần miệng này cho phần được uốn cong 6 là thích hợp.

Chuỗi các hoạt động điền đầy lại bằng cách sử dụng đồ chứa điền đầy lại được 200 sẽ được mô tả có dựa vào Fig.6, Fig.7, và Fig.8.

Như được thể hiện trên Fig.6, đồ chứa điền đầy lại được 200 theo phương án này được giữ, và một đầu của ống phun rót 32 được cắt để mở miệng rót 31. Ống phun 52 của đồ chứa rỗng được sử dụng lắp lại 51 được lồng vào trong miệng rót 31 này. Trên hình vẽ này, đồ chứa được sử dụng lắp lại 51 là đồ chứa bằng chất dẻo bao gồm nắp ống phun 53 có ống phun 52.

Tiếp theo, như được thể hiện trên Fig.7, ống phun rót 232 của đồ chứa điền đầy lại được 200 đi vào trạng thái mà ống phun này được lồng chắc chắn vào trong nắp ống phun 53 của đồ chứa được sử dụng lắp lại 51. Do vậy, như được thể hiện trên Fig.8, khi toàn bộ đồ chứa được nâng sao cho ống phun rót 232 trở nên thẳng đứng trong khi duy trì mối quan hệ vị trí giữa đồ chứa được sử dụng lắp lại 51 và đồ chứa điền đầy lại được 200 không đổi, các lượng chứa trong đồ chứa điền đầy lại được 200 được rót vào trong đồ chứa được sử dụng lắp lại 51 một lần.

Như được mô tả ở trên, đồ chứa điền đầy lại được theo sáng chế, khi phần được uốn cong 6 được bố trí, thì miệng rót có diện tích lớn có thể được đảm bảo

mà không cần sử dụng, ví dụ, dải chất dẻo đặc biệt. Hơn nữa, như kích cỡ của miệng rót này có thể được thiết kế tùy ý phù hợp với hình dạng của vòi của đồ chứa mục tiêu được sử dụng lắp lại, đồ chứa điền đầy lại chuyên dụng mà cho phép hoạt động điền đầy lại nhanh có giá trị rất cao.

Đồ chứa điền đầy lại được 300 theo phương án thứ tư của sáng chế dưới đây sẽ được mô tả có dựa vào Fig.9. Cần lưu ý rằng, các số ký hiệu chỉ dẫn giống nhau ký hiệu cho các thành phần giống như các thành phần đó trong các đồ chứa điền đầy lại được 1, 100, và 200 tương ứng sẽ được loại bỏ phần mô tả chi tiết của chúng.

Fig.9 là hình vẽ sơ lược thể hiện phần của miệng rót 31 của đồ chứa điền đầy lại được 300 theo phương án thứ tư của sáng chế.

Đồ chứa điền đầy lại được 300 có kết cấu mà đường cắt nửa 334 được bố trí cho ống phun rót 332 trên các bề mặt bên ngoài của thân được tạo lớp bề mặt trước thân chính 2 và thân được tạo lớp bề mặt sau thân chính 3 ở phần mà phải dùng như miệng rót 31. Khi kết cấu như vậy được chấp nhận, thì phần đường cắt nửa 334 có thể được kéo rách bằng tay để dễ dàng tạo ra miệng rót 31. Phần mà phải dùng như miệng rót 31 là phần mở mong muốn, và tốt hơn là bố trí phần này ở vị trí được thụt lại một chút so với một đầu của ống phun rót 332 khi ống phun rót 332 có mặt như được thể hiện trên Fig.6. Đó là do phần đầu của ống phun rót có thể được giữ và dễ dàng được xé rách bằng tay. Đối với đường cắt nửa 334, phương pháp tạo ra đường này bằng dụng cụ cắt hoặc thường sử dụng phương pháp tạo ra đường này bằng cách cắt bằng chùm laze. Tuy nhiên, vì phương pháp sử dụng quá trình gia công bằng chùm laze cho phép tạo ra đường cắt ổn định và đều, tạo ra đường cắt nửa 334 nhờ quá trình gia công bằng chùm laze là thích hợp.

Ví dụ thực hiện sáng chế

Ví dụ cụ thể về đồ chứa điền đầy lại được 300 theo phương án này bây giờ sẽ được mô tả dưới đây là ví dụ 1.

Ví dụ 1

Thân được tạo lớp 10 có kết cấu sau đã được sử dụng như một trong số thân được tạo lớp bề mặt trước thân chính 2 và thân được tạo lớp bề mặt sau thân chính 3.

Kết cấu của thân được tạo lớp 10 được sử dụng cho thân được tạo lớp bề mặt trước thân chính 2 và thân được tạo lớp bề mặt sau thân chính 3

PET (P60 được sản xuất bởi Tray Industries, Inc., 12 μm)/lớp được in/lớp dính (TM272 được sản xuất bởi Toyo-Morton, Ltd., 3 g/m^2 (khô))/ONY (ONMB được sản xuất bởi Unitika Ltd., 15 μm)/lớp dính (giống như nêu trên)/LLDPE (TUX-FCS được sản xuất bởi Mitsui Chemicals Tohcello, Inc., 150 μm)

Thân được tạo lớp 10 có kết cấu sau được sử dụng như dải đáy 4.

Kết cấu của thân được tạo lớp 10 được sử dụng cho dải đáy 4

ONY (ONM được sản xuất bởi Unitika Ltd., 25 μm)/LLDPE (giống như nêu trên, 120 μm)

Thân được tạo lớp 10 đã được sử dụng để chế tạo túi đứng có hình dạng được thể hiện trên Fig.5 như đồ chứa điền đầy lại được 300. Thực vậy, như phần miệng điền đầy 141, một phần của phần được uốn cong 6 đã được cắt để tạo ra phần miệng điền đầy 141. Hơn nữa, đường cắt nửa 334 thu được nhờ quá trình gia công bằng chùm laze được tạo ra ở phần mà phải được dùng như miệng rót 31 ở phần đầu của ống phun rót 332, nhờ đó tạo ra phần miệng mong muốn. Đồ chứa điền đầy lại được 300 thu được như vậy được điền đầy bằng chất tẩy rửa lỏng gia dụng, và phần miệng điền đầy 141 được bít kín bằng nhiệt để tạo ra phần điền đầy lại được chất tẩy rửa.

Phần miệng mong muốn ở phần đầu của ống phun rót 332 của đồ chứa điền đầy lại được để điền đầy lại chất tẩy rửa được loại bỏ bằng tay để loại bỏ miệng rót 31, và sau đó hoạt động điền đầy lại đồ chứa chuyên dụng được sử dụng lặp lại 51 với chất tẩy rửa như các lượng chứa được thực hiện phù hợp với quy trình như vậy như được thể hiện trên các hình vẽ từ 7 đến 9. Kết quả là, hoạt động điền đầy lại

có thể được hoàn thành rất nhanh mà không làm đổ hoặc tràn chất tẩy rửa.

Đồ chứa điền đầy lại được 400 theo phương án thứ năm của sáng chế sẽ được mô tả chi tiết có dựa vào Fig.10, Fig.11, Fig.12A, Fig.12B, Fig.13A, và Fig.13B. Cần lưu ý rằng, các số ký hiệu chỉ dẫn giống nhau ký hiệu cho các thành phần giống như các thành phần đó trong các đồ chứa điền đầy lại được 1, 10, 200, và 300 tương ứng được loại bỏ phần mô tả chi tiết của nó.

Fig.10 là hình vẽ sơ lược thể hiện kết cấu của đồ chứa điền đầy lại được 400 theo phương án thứ năm của sáng chế. Hơn nữa, Fig.11 là hình vẽ mặt cắt ngang thể hiện sơ lược kết cấu của mặt cắt ngang XI-XI của đồ chứa điền đầy lại được 400. Fig.12A là hình vẽ phóng to thể hiện kết cấu của ống phun rót 432 của đồ chứa điền đầy lại được 400. Fig.12B là hình vẽ mặt cắt ngang thể hiện sơ lược kết cấu của miệng rót 31 của ống phun rót 432. Fig.13A là hình vẽ phóng to thể hiện kết cấu của ống phun rót 482 của đồ chứa điền đầy lại được theo kỹ thuật thông thường. Fig.13B là hình vẽ mặt cắt ngang thể hiện sơ lược kết cấu của miệng rót 483 của ống phun rót 482.

Như được thể hiện trên các hình vẽ từ 10 và 11, đồ chứa điền đầy lại được 400 theo phương án này được tạo thành từ thân được tạo lớp 10 ít nhất có lớp vật liệu nền 11 và lớp chất bít kín 12. Ngoài ra, đồ chứa điền đầy lại được 400 có thân được tạo lớp bề mặt trước thân chính 2 và thân được tạo lớp bề mặt sau thân chính 3 như được thể hiện trên các hình vẽ từ 10 và 11, các lớp chất bít kín 12 tương ứng được bố trí hướng vào nhau, và các phần ngoại biên được bít kín. Tức là, trong đồ chứa điền đầy lại được 400, một thân được tạo lớp 10 được uốn cong với lớp chất bít kín 12 được bố trí ở phía trong để tạo ra phần được uốn cong 6, thân được tạo lớp bề mặt trước thân chính 2, và thân được tạo lớp bề mặt sau thân chính 3. Phần được uốn cong 6 và phần bít kín miệng rót 424 tạo ra ống phun rót 432 từ đó các lượng chứa được rót. Khi một đầu của ống phun rót 432 được cắt bỏ theo đường mở dự kiến 434, miệng rót 31 có thể được tạo ra.

Ngoài ra, như được thể hiện trên Fig.12A, đồ chứa điền đầy lại được 400

được tạo ra thành hình dạng mà đáp ứng mối quan hệ $A - 4 \text{ (mm)} \leq B \text{ (mm)} \leq A - 0,5 \text{ (mm)}$, trong đó $A \text{ (mm)}$ là chiều dài của đường mở dự kiến của ống phun rút 432 và $B \text{ (mm)}$ là chiều rộng phần miệng của miệng rút 31. Biểu thức tương quan này biểu thị rằng chiều rộng của phần bít kín miệng rút 424 không nhỏ hơn 0,5 mm và không lớn hơn 4 mm. Khi kết cấu như vậy được chấp nhận, thì chiều rộng phần miệng rộng B của miệng rút có thể được đảm bảo đối với chiều dài của đường mở dự kiến, nghĩa là, chiều rộng của ống phun rút 432. Kết quả là, việc lồng vào trong phần nắp ống phun của thân chính của đồ chứa được sử dụng lặp lại 51 có thể được thuận tiện, và lưu lượng lớn của các lượng chứa trong thời gian hoạt động điền đầy lại có thể được đảm bảo. Do đó, hoạt động điền đầy lại nhanh và tốt của đồ chứa điền đầy lại được 400 có thể được thực hiện. Cần lưu ý rằng, kích cỡ A và kích cỡ B trên Fig.12A là các giá trị đại số được đo ở trạng thái mà ống phun rút 432 được ép dẹt. Như được thể hiện trên Fig.12B, ống phun rút thực tế có mặt cắt ngang được giãn nở theo chiều ngang do sự đàn hồi của thân được tạo lớp 10.

Nếu có $A - 4 \text{ (mm)} > B \text{ (mm)}$, chiều rộng của phần bít kín miệng rút 424 trong ống phun rút 432 quá lớn, và việc lồng vào trong phần nắp ống phun của thân chính của đồ chứa được sử dụng lặp lại 51 là khó khăn. Hơn nữa, nếu có $B \text{ (mm)} > A - 0,5 \text{ (mm)}$, thì chiều rộng của phần bít kín miệng rút 424 quá nhỏ, và độ bền nén khí áp lực được tác dụng vào đồ chứa điền đầy lại được 400 từ bên ngoài có thể không đủ.

Fig.13A là hình vẽ phóng to của ống phun rút 482 của đồ chứa điền đầy lại được theo kỹ thuật thông thường. Hơn nữa, Fig.13B là hình vẽ sơ lược mặt cắt ngang của miệng rút 483 của ống phun rút 482. Trong ống phun rút 482 theo kỹ thuật thông thường, vì các phần bít kín 484 có ở bên trên và bên dưới miệng rút 483, chiều dài của đường mở dự kiến 485 là lớn đối với chiều rộng phần miệng B . Ngoài ra, vì miệng rút 483 không thể được mở rộng, nên có vấn đề rằng các tính chất rút kém cộng với vấn đề rằng khó lồng vào trong nắp ống phun.

Mặt khác, trong đồ chứa điền đầy lại được 400 được thể hiện trên Fig.10, thân được tạo lớp bề mặt trước thân chính 2 và thân được tạo lớp bề mặt sau thân

chính 3 được bít kín ở phần bít kín bên 22 và phần bít kín đáy 23 để tạo ra hình dạng giống như túi. Cần lưu ý rằng, phần miệng điền đầy để điền đầy với các lượng chứa là cần thiết trong đồ chứa thực tế, nhưng phần miệng điền đầy được loại bỏ trên Fig.10. Trong đồ chứa điền đầy lại được 400 được thể hiện trên Fig.10, phần miệng điền đầy có thể được bố trí cho phần bít kín đáy 23 hoặc phần bít kín bên 22.

Mặc dù đường mở dự kiến 434 ở phần đầu của ống phun rót 32 là đường ảo chỉ báo vị trí mở, chỉ báo được in và dạng tương tự có thể được tạo ra thực sự để định rõ vị trí mở. Hơn nữa, như đường mở dự kiến 434, có thể chấp nhận đường cắt nửa 334 được bố trí trên bề mặt ngoài của thân được tạo lớp bề mặt trước thân chính 2 và/hoặc thân được tạo lớp bề mặt sau thân chính 3. Khi đường cắt nửa 334 được sử dụng cho đường mở dự kiến 434 theo cách này, phần tương ứng với đường mở dự kiến 34 có thể được kéo rách bằng tay để dễ dàng tạo ra miệng rót 31.

Tốt hơn là tạo ra phần mà sẽ dùng làm miệng rót 31 ở vị trí sau một chút so với một đầu của ống phun rót 432. Đó là vì kết cấu này có thể làm thuận lợi cho việc giữ và kéo rách phần đầu của ống phun rót bằng tay. Ngoài ra, một khắc dạng chữ V hoặc dạng chữ U hoặc đường cắt có thể được bố trí ở phần bít kín miệng rót 24 tương ứng với đường mở dự kiến 434, hoặc phần đầu của phần bít kín miệng rót có thể được gia công để có chiều rộng rộng. Khi khắc hoặc đường cắt như vậy được bố trí hoặc phần đầu của phần bít kín được gia công để có chiều rộng rộng theo cách này, điều lo ngại về mở phần đầu ống phun rót 432 có thể được cải thiện hơn.

Đồ chứa điền đầy lại được 500 theo phương án thứ sáu của sáng chế dưới đây sẽ được mô tả có dựa vào Fig.14, Fig.15A, và Fig.15B. Cần lưu ý rằng, các số ký hiệu chỉ dẫn tương tự ký hiệu cho các thành phần giống như các thành phần đó trong các đồ chứa điền đầy lại được 1, 100, 200, 300, và 400 tương ứng để bỏ qua phần mô tả chi tiết của nó.

Fig.14 là hình vẽ sơ lược thể hiện kết cấu của đồ chứa điền đầy lại được 500 theo phương án thứ sáu của sáng chế. Fig.15A là hình vẽ mặt cắt ngang thể hiện sơ lược kết cấu của mặt cắt ngang XV-XV của đồ chứa điền đầy lại được 500. Fig.15B là hình vẽ mặt cắt ngang thể hiện sơ lược trạng thái mà đồ chứa điền đầy lại được 500 được mở.

Theo phương án này, đồ chứa điền đầy lại được 500 có thân được tạo lớp bề mặt trước thân chính 2, thân được tạo lớp bề mặt sau thân chính 3, và dải đáy 4, các lớp chất bít kín tương ứng được bố trí hướng vào nhau, và các phần ngoại biên được bít kín. Dải đáy 4 được bố trí ở phần dưới của đồ chứa và được uốn cong theo cách mà lớp chất bít kín được bố trí ở phía ngoài, một đầu của dải đáy 4 và thân được tạo lớp bề mặt trước thân chính 2 tạo ra phần bít kín đáy 123, và đầu kia và thân được tạo lớp bề mặt sau thân chính 3 tạo ra phần bít kín đáy 123, do đó tạo thành mặt đáy đồ chứa. Túi bao gói có dạng này còn được gọi là túi đứng, và nó khác biệt ở chỗ có thể tạo ra đồ chứa có dung tích lớn vì mặt đáy có thể được mở rộng.

Phần được uốn cong 6 được tạo ra bằng cách uốn cong một thân được tạo lớp ở phần trên cùng với lớp chất bít kín được bố trí ở phía trong. Phần được uốn cong 6, phần bít kín miệng rót 24, và phần được đục lỗ 525 tạo nên đường dẫn dòng ra 33 cho các lượng chứa đạt tới miệng rót 31. Tức là, đồ chứa điền đầy lại được 500 được tạo ra thành hình dạng có phần được đục lỗ 525 được bố trí ở đồ chứa điền đầy lại được 100. Hơn nữa, đồ chứa điền đầy lại được 500 có ống phun rót 432.

Khi kết cấu như vậy được chấp nhận, thì đồ chứa điền đầy lại được 500 cho phép rót nhanh vì các lượng chứa có thể chảy đều thông qua đường dẫn dòng ra 33 thẳng khi rót các lượng chứa nếu các lượng chứa chất lỏng cụ thể. Ngoài ra, vì đồ chứa điền đầy lại được 500 được tạo ra theo hình dạng được gọi là túi đứng và có dung tích lớn, nên đồ chứa này là hiệu quả hơn.

Đồ chứa điền đầy lại được 600 theo phương án thứ bảy của sáng chế dưới

đây sẽ được mô tả có dựa vào Fig.16. Cần lưu ý rằng, các số ký hiệu chỉ dẫn giống nhau ký hiệu cho các thành phần giống như các thành phần đó trong các đồ chứa 1, 100, 200, 300, 400, và 500 tương ứng để bỏ qua phần mô tả chi tiết của nó.

Fig.16 là hình vẽ sơ lược thể hiện kết cấu của đồ chứa điền đầy lại được 600 theo phương án thứ bảy của sáng chế.

Như được thể hiện trên Fig.16, đồ chứa điền đầy lại được 600 theo phương án này bao gồm tay cầm 226 có hình dạng mà có thể được lắp vừa trong phần được đục lỗ 25 ở phía đối diện của phần được đục lỗ 225 của phần bít kín miệng rót 224 tạo ra ống phun rót 32 giống như đồ chứa điền đầy lại được 300. Cần lưu ý rằng, đồ chứa điền đầy lại được 600 có ống phun rót 432 của đồ chứa điền đầy lại được 400 thay vì ống phun rót 232 của đồ chứa điền đầy lại được 300. Như được mô tả ở trên, trong đồ chứa điền đầy lại được 600, khi phần được đục lỗ 225 được tạo ra trong phần bít kín miệng rót 224, đường dẫn dòng ra 33 được tạo ra như ống phun rót nhô ra 432. Cần lưu ý rằng, hình dạng thích hợp có thể được lựa chọn đối với phần được đục lỗ 225 phù hợp với kết cấu bao quanh phần vòi của đồ chứa được sử dụng lắp lại.

Để sản xuất đồ chứa điền đầy lại được 600 được thể hiện trên Fig.16, giống như các đồ chứa điền đầy lại được 200 và 300, thân được tạo lớp 10 được tạo rãnh với chiều rộng cơ bản là bằng hai lần chiều rộng tương ứng với chiều cao của đồ chứa được uốn cong ở phần trên cùng sao cho các bề mặt của lớp chất bít kín 12 được bố trí ở phía trong và hướng vào nhau, do đó tạo ra thân được tạo lớp bề mặt trước thân chính 2 và thân được tạo lớp bề mặt sau thân chính 3. Kết cấu này được cung cấp liên tục. Dải đáy 4 được gấp thành hai phần sao cho bề mặt của lớp chất bít kín được bố trí ở phía ngoài được cung cấp liên tục vào khoảng trống giữa thân được tạo lớp bề mặt trước thân chính 2 và thân được tạo lớp bề mặt sau thân chính 3, sự bít kín cần thiết được thực hiện, và sau đó việc đục lỗ được thực hiện để thu được đồ chứa.

Ngoài ra, trong đồ chứa điền đầy lại được 600 này, một phần của phần được

uốn cong 6 được cắt mở để tạo ra phần miệng điền đầy 141 để điền đầy đồ chứa với các lượng chứa. Trong ví dụ này, vì phần được đục lỗ 25 hoặc tay cầm 26 có mặt trong phần bít kín bên 22, nên khó tạo ra phần miệng điền đầy với chiều rộng đủ bên cạnh phần được uốn cong 6. Do đó, như vị trí của phần miệng điền đầy 41, việc tạo ra phần này ở phần được uốn cong 6 là thích hợp.

Chuỗi các hoạt động điền đầy lại đối với đồ chứa điền đầy lại được 600 sẽ được mô tả có dựa vào Fig.6, Fig.7, và Fig.8 giống như các đồ chứa điền đầy lại được 200 và 300. Như được thể hiện trên Fig.6, đồ chứa điền đầy lại được 600 được giữ, và một đầu của ống phun rót 432 được cắt để mở miệng rót 31. Ống phun 52 của đồ chứa rỗng được sử dụng lắp lại 51 được lồng vào trong miệng rót 31 này.

Sau đó, như được thể hiện trên Fig.7, ống phun rót 32 của đồ chứa điền đầy lại được 600 được lồng chắc chắn vào trong nắp ống phun 53 của đồ chứa được sử dụng lắp lại 51. Do đó, như được thể hiện trên Fig.8, khi toàn bộ đồ chứa được nâng lên sao cho ống phun rót 32 trở nên thẳng đứng trong khi duy trì mối quan hệ vị trí giữa đồ chứa được sử dụng lắp lại 51 và đồ chứa điền đầy lại được 600, các lượng chứa trong đồ chứa điền đầy lại được 600 được rót vào trong đồ chứa được sử dụng lắp lại 51 trong một lần.

Như được mô tả ở trên, trong đồ chứa điền đầy lại được 600 theo phương án này, miệng rót có diện tích lớn có thể được đảm bảo không sử dụng, ví dụ, vòi đặc biệt được làm bằng chất dẻo, và kích cỡ của miệng rót này có thể được thiết kế tự do phù hợp với hình dạng của vòi của đồ chứa mục tiêu được sử dụng lắp lại, và vì thế đồ chứa điền đầy lại được 600 có giá trị rất cao như đồ chứa điền đầy lại chuyên dụng mà cho phép hoạt động điền đầy lại nhanh.

Các ví dụ từ 2 đến 7 bây giờ sẽ được mô tả là các ví dụ cụ thể về đồ chứa điền đầy lại được 600 theo phương án này, và chúng sẽ được minh họa bằng cách sử dụng các ví dụ so sánh từ 1 đến 6 được so sánh với đồ chứa điền đầy lại được 600.

Ví dụ 2

Thân được tạo lớp 10 có kết cấu sau được sử dụng như mỗi thân được tạo lớp bề mặt trước thân chính 2 và thân được tạo lớp bề mặt sau thân chính 3.

Kết cấu của thân được tạo lớp 10 được sử dụng cho thân được tạo lớp bề mặt trước thân chính 2 và thân được tạo lớp bề mặt sau thân chính 3

PET (P60 được sản xuất bởi Tray Industries, Inc., 12 μm)/lớp được in/lớp dính (TM272 được sản xuất bởi Toyo-Morton, Ltd., 3 g/m^2 (khô))/ONY (ONMB được sản xuất bởi Unitika Ltd., 15 μm)/lớp dính (giống như nêu trên)/LLDPE (TUX-FCS được sản xuất bởi Mitsui Chemicals Tohcello, Inc., 150 μm)

Thân được tạo lớp 10 có kết cấu sau được sử dụng như dải đáy.

Kết cấu của thân được tạo lớp 10 được sử dụng cho dải đáy 4

ONY (ONM được sản xuất bởi Unitika Ltd., 25 μm)/LLDPE (giống như nêu trên, 120 μm)

Thân được tạo lớp 10 đã được sử dụng để sản xuất túi đứng có hình dạng được thể hiện trên Fig.16. Thực vậy, như phần miệng điện đầy 141, một phần của phần được uốn cong 6 đã được cắt để tạo ra phần miệng điện đầy 141. Hơn nữa, đường mở dự kiến 334 phải được dùng như miệng rót 31 ở phần đầu của ống phun rót 432 đã được bố trí như đường cắt nửa 334 thu được nhờ quá trình gia công bằng chùm laser. Đồ chứa điện đầy lại được thu được như vậy đã được điện đầy với chất tẩy rửa lỏng gia dụng, và phần miệng điện đầy đã được qua xử lý bít kín bằng nhiệt để tạo ra phần điện đầy lại được chất tẩy rửa. Lúc này, chiều dài của đường mở dự kiến được thể hiện trên Fig.12A đã được thiết lập đến 18 mm. Hơn nữa, chiều rộng phần miệng B đã được thiết lập đến 14 mm.

Ví dụ 3

Quy trình giống như ở ví dụ 2 tiếp theo được thực hiện để sản xuất đồ chứa điện đầy lại được ngoại trừ rằng chiều dài của đường mở dự kiến được thiết lập là 18 mm và chiều rộng phần miệng B được thiết lập là 15 mm, và đồ chứa điện đầy

lại được đã được điền đầy với cùng các lượng chứa.

Ví dụ 4

Quy trình giống như ví dụ 2 đã được thực hiện để sản xuất đồ chứa điền đầy lại được ngoại trừ rằng chiều dài của đường mở dự kiến đã được thiết lập là 18 mm và chiều rộng phần miệng B đã được thiết lập là 17,5 mm, và đồ chứa điền đầy lại được đã được điền đầy với cùng các lượng chứa.

Ví dụ 5

Quy trình giống như ví dụ 2 đã được thực hiện để sản xuất đồ chứa điền đầy lại được ngoại trừ rằng chiều dài của đường mở dự kiến đã được thiết lập là 30 mm và chiều rộng phần miệng B đã được thiết lập là 26 mm, và đồ chứa điền đầy lại được đã được điền đầy với cùng các lượng chứa.

Ví dụ 6

Quy trình giống như ví dụ 2 đã được thực hiện để sản xuất đồ chứa điền đầy lại được ngoại trừ rằng chiều dài của đường mở dự kiến đã được thiết lập là 30 mm và chiều rộng phần miệng B đã được thiết lập là 27 mm, và đồ chứa điền đầy lại được đã được điền đầy với cùng các lượng chứa.

Ví dụ 7

Quy trình giống như ví dụ 2 đã được thực hiện để sản xuất đồ chứa điền đầy lại được ngoại trừ rằng chiều dài của đường mở dự kiến đã được thiết lập là 30 mm và chiều rộng phần miệng B đã được thiết lập là 29,5 mm, và đồ chứa điền đầy lại được đã được điền đầy với cùng các lượng chứa.

Ví dụ so sánh 1

Quy trình giống như ví dụ 2 đã được thực hiện để sản xuất đồ chứa điền đầy lại được ngoại trừ rằng chiều dài của đường mở dự kiến đã được thiết lập là 18 mm và chiều rộng phần miệng B đã được thiết lập là 13 mm, và đồ chứa điền đầy lại được đã được điền đầy với cùng các lượng chứa.

Ví dụ so sánh 2

Quy trình giống như ví dụ 2 đã được thực hiện để sản xuất đồ chứa điền đầy lại được ngoại trừ rằng chiều dài của đường mở dự kiến đã được thiết lập là 18 mm và chiều rộng phần miệng B đã được thiết lập là 17,7 mm, và đồ chứa điền đầy lại được đã được điền đầy với cùng các lượng chứa.

Ví dụ so sánh 3

Quy trình giống như ví dụ 2 đã được thực hiện để sản xuất đồ chứa điền đầy lại được ngoại trừ rằng chiều dài của đường mở dự kiến đã được thiết lập là 30 mm và chiều rộng phần miệng B đã được thiết lập là 25 mm, và đồ chứa điền đầy lại được đã được điền đầy với cùng các lượng chứa.

Ví dụ so sánh 4

Quy trình giống như ví dụ 2 đã được thực hiện để sản xuất đồ chứa điền đầy lại được ngoại trừ rằng chiều dài của đường mở dự kiến đã được thiết lập là 30 mm và chiều rộng phần miệng B đã được thiết lập là 29,7 mm, và đồ chứa điền đầy lại được đã được điền đầy với cùng các lượng chứa.

Ví dụ so sánh 5

Quy trình giống như ví dụ 2 đã được thực hiện để sản xuất đồ chứa điền đầy lại được ngoại trừ rằng ống phun rót 482 đã được tạo kết cấu để có hình dạng thông thường như vậy như được thể hiện trên Fig.13A, chiều dài của đường mở dự kiến đã được thiết lập là 18 mm và chiều rộng phần miệng B đã được thiết lập là 12 mm, và đồ chứa điền đầy lại được đã được điền đầy với cùng các lượng chứa. Cần lưu ý rằng, phần miệng miệng rót 483 được bố trí ở tâm của ống phun rót 482.

Ví dụ so sánh 6

Quy trình giống như ví dụ 2 đã được thực hiện để sản xuất đồ chứa điền đầy lại được ngoại trừ rằng ống phun rót 482 đã được tạo kết cấu để có hình dạng thông thường như vậy như được thể hiện trên Fig.13A, chiều dài của đường mở dự kiến đã được thiết lập là 30 mm và chiều rộng phần miệng B đã được thiết lập là 24 mm, và đồ chứa điền đầy lại được đã được điền đầy với cùng các lượng chứa.

Đường mở dự kiến ở phần đầu của ống phun rót của mỗi đồ chứa điền đầy lại được chất tẩy rửa (đồ chứa điền đầy lại được 600) được kéo rách bằng tay để mở miệng rót. Sau đó, phù hợp với quy trình như vậy như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.6 đến Fig.8, hoạt động điền đầy lại đồ chứa chuyên dụng được sử dụng lắp lại 51 (chai) với chất tẩy rửa như các lượng chứa được thực hiện. Lúc này, tính dễ lỏng vào trong chai (các tính chất lỏng) và tính rót (các tính chất rót) ổn định được tăng. Hơn nữa, khả năng chịu áp suất của đồ chứa điền đầy lại được chưa bít kín được tăng. Các kết quả thử nghiệm này được thể hiện trong bảng 1. Cần lưu ý rằng, mỗi ví dụ từ ví dụ 2 đến ví dụ 7 thể hiện phạm vi mà các kích cỡ A và B đáp ứng mối quan hệ $A-4 \text{ (mm)} \leq B \text{ (mm)} \leq A-0,5 \text{ (mm)}$. Cần lưu ý rằng, đường kính trong của nắp ống phun của đồ chứa được sử dụng lắp lại 51 đã được sử dụng trong thời gian hoạt động điền đầy lại ở mỗi trong số các ví dụ từ 1 đến 3 và các ví dụ so sánh 1, 2, và 5 là 15 mm. Ngoài ra, đường kính trong của nắp ống phun của đồ chứa được sử dụng lắp lại 51 được sử dụng trong trường hợp của hoạt động điền đầy lại ở mỗi trong số các ví dụ từ 4 đến 6 và các ví dụ so sánh 3, 4, và 6 là 27 mm.

Bảng 1

	Kích cỡ A	A-4	Kích cỡ B	A-0,5	A-B	Các tính chất rót	Các tính chất lồng	Khả năng chịu áp suất
Ví dụ so sánh 1	18	14	13	13,5	5	△	×	○
Ví dụ 2			14		4	○	△	○
Ví dụ 3			15		3	○	○	○
Ví dụ 4			17,5		0,5	○	○	△
Ví dụ so sánh 2			17,7		0,3	○	○	×
Ví dụ so sánh 5			12		3×2	△~×	×	○
Ví dụ so sánh 3	30	26	25	25,5	5	△	×	○
Ví dụ 5			26		4	○	△	○
Ví dụ 6			27		3	○	○	○
Ví dụ 7			29,5		0,5	◎	○	△
Ví dụ so sánh 4			29,7		0,3	◎	○	×
Ví dụ so sánh 6			24		3×2	△~×	×	○

Như được biểu thị bằng kết quả này, đồ chứa điền đầy lại được 600 theo phương án này bao gồm ống phun rót đáp ứng mỗi quan hệ $A-4 \text{ (mm)} \leq B \text{ (mm)} \leq A-0,5 \text{ (mm)}$ thể hiện kết quả được cân bằng theo các tính chất lồng đối với chai, các tính chất rót, và khả năng chịu áp suất. Cần lưu ý rằng, không chỉ đồ chứa điền đầy lại được 600 mà cả các đồ chứa điền đầy lại được 400 và 500 đáp ứng mỗi quan hệ $A-4 \text{ (mm)} \leq B \text{ (mm)} \leq A-0,5 \text{ (mm)}$, và vì thế các đồ chứa điền đầy lại được 400 và 500 mỗi cái có miệng rót 431 có thể thu được cùng hiệu quả như hiệu quả của đồ chứa điền đầy lại được 600.

Đồ chứa điền đầy lại được 700 theo phương án thứ tám của sáng chế dưới đây sẽ được mô tả có dựa vào Fig.17, Fig.18A, Fig.18B, và Fig.18C. Cần lưu ý rằng, các số ký hiệu chỉ dẫn giống nhau ký hiệu cho các thành phần giống như các thành phần đó trong mỗi trong số các đồ chứa điền đầy lại được 1, 100, 200, 300, 400, 500, và 600 được loại bỏ phần mô tả chi tiết của nó.

Fig.17 là hình vẽ sơ lược thể hiện kết cấu của đồ chứa điền đầy lại được theo phương án thứ bảy của sáng chế. Fig.18A là hình vẽ phóng to thể hiện kết cấu của phần miệng rót của đồ chứa điền đầy lại được. Fig.18B là hình vẽ mặt cắt ngang thể hiện sơ lược kết cấu của mặt cắt ngang XVII-XVII của miệng rót Fig.18C là hình vẽ mặt cắt ngang của mặt cắt ngang XVII-XVII thể hiện một cách sơ lược trạng thái mà miệng rót có diện tích lớn nhất.

Như được thể hiện trên Fig.17, đồ chứa điền đầy lại được 700 theo phương án này được tạo thành từ thân được tạo lớp 10 và có thân được tạo lớp bề mặt trước thân chính 2 và thân được tạo lớp bề mặt sau thân chính 3, các lớp chất bít kín tương ứng được bố trí hướng vào nhau, và các phần ngoại biên được bít kín. Hơn nữa, theo đồ chứa điền đầy lại được 700, một thân được tạo lớp 10 được uốn cong với lớp chất bít kín 12 được bố trí ở phía trong tạo ra phần được uốn cong 6, thân được tạo lớp bề mặt trước thân chính 2, và thân được tạo lớp bề mặt sau thân chính 3. Phần được uốn cong 6 và phần bít kín miệng rót 24 tạo ra đường dẫn dòng ra 33 qua đó các lượng chứa được rót. Trong đồ chứa điền đầy lại được 700,

miệng rớt 731 có thể được tạo ra bằng cách cắt bỏ một đầu của đường dẫn dòng ra 33 dọc theo đường mở dự kiến 734.

Trong đồ chứa điền đầy lại được 700 được thể hiện trên Fig.17, thân được tạo lớp bề mặt trước thân chính 2 và thân được tạo lớp bề mặt sau thân chính 3 được bít kín ở phần bít kín bên 22 và phần bít kín đáy 23 để tạo ra hình dạng giống như túi. Mặc dù phần miệng điền đầy để điền đầy với các lượng chứa được yêu cầu ở đồ chứa thực tế, nhưng phần này được loại bỏ trên Fig.17. Trong đồ chứa điền đầy lại được 700 được thể hiện trên Fig.17, phần miệng điền đầy có thể được bố trí ở phần bít kín đáy 23 hoặc phần bít kín bên 22.

Đường mở dự kiến 734 ở phần đầu của đường dẫn dòng ra 33 là đường ảo chỉ báo vị trí mở, nhưng đường chỉ báo được in và dạng tương tự có thể được bố trí để chỉ rõ vị trí mở. Đường cắt nửa được bố trí trên bề mặt ngoài của thân được tạo lớp bề mặt trước thân chính 2 và/hoặc thân được tạo lớp bề mặt sau thân chính 3 cũng có thể được sử dụng. Khi kết cấu như vậy được chấp nhận, thì phản tương ứng với đường mở dự kiến 734 có thể được kéo rách bằng tay một cách dễ dàng từ miệng rớt 31. Mặc dù phương pháp tạo ra đường cắt nửa bằng dụng cụ cắt hoặc phương pháp tạo ra đường cắt nửa bằng cách gia công bằng chùm laze thường được sử dụng cho đường này, vì phương pháp sử dụng quá trình gia công bằng chùm laze cho phép tạo ra đường cắt ổn định và đều, nên việc tạo ra đường cắt nửa 334 bằng quá trình gia công bằng chùm laze là thích hợp hơn. Ngoài ra, khi khác có hình chữ V hoặc khác hình chữ U hoặc đường cắt được bố trí ở phần bít kín miệng rớt tương ứng với đường mở dự kiến 734, hoặc khi phần đầu của phần bít kín miệng rớt 24 được gia công để có chiều rộng rộng, tính dễ mở có thể được cải thiện hơn.

Ngoài ra, như được thể hiện trên Fig.18A, miệng rớt 731 của đồ chứa điền đầy lại được 700 được tạo ra để đáp ứng mối quan hệ $1/10 \times (C^2/\pi) \text{ (mm}^2\text{)} \leq D \text{ (mm}^2\text{)} \leq C^2/\pi \text{ (mm}^2\text{)}$, trong đó C (mm) là chiều rộng của miệng rớt 731 và D (mm²) là diện tích mặt cắt ngang của phần miệng của miệng rớt 731. Biểu thức

tương quan này biểu thị rằng diện tích mặt cắt ngang D (mm^2) của phần miệng của miệng rót cao hơn so với $1/10$ của C^2/π (mm^2) mà là giá trị lớn nhất theo lý thuyết của diện tích mặt cắt ngang của phần miệng.

Theo đồ chứa điền đầy lại được 700 được kết cấu như vậy, diện tích mặt cắt ngang rộng B của phần miệng của miệng rót 731 được đảm bảo. Ngoài ra, sự lồng vào trong phần nắp ống phun của thân chính của đồ chứa được sử dụng lặp lại 51 có thể được thuận tiện. Do đó, lưu lượng lớn của các lượng chứa trong thời gian của hoạt động điền đầy lại có thể được đảm bảo. Do đó, đồ chứa điền đầy lại được 700 cho phép hoạt động điền đầy lại nhanh và tốt.

Cần lưu ý rằng, kích cỡ C trên Fig.18A là giá trị số được đo ở trạng thái mà miệng rót 731 được ép dẹt. Miệng rót 731 thực tế có mặt cắt ngang được mở rộng theo phương nằm ngang do sự đàn hồi của thân được tạo lớp 10 như được thể hiện trên Fig.18B. Diện tích mặt cắt ngang của phần miệng của miệng rót 731 lúc này là D (mm^2). Cần lưu ý rằng, C^2/π biểu thị diện tích mặt cắt ngang D của phần miệng của miệng rót 731 khi miệng rót 731 được đảm bảo là đường tròn hoàn hảo, và giá trị này là giá trị lớn nhất của diện tích mặt cắt ngang D của phần miệng của miệng rót 731.

Khi đạt được $1/10 \times (C^2/\pi)$ (mm^2) $\leq D$ (mm^2) $\leq C^2/\pi$ (mm^2), diện tích mặt cắt ngang D của phần miệng của miệng rót 731 là nhỏ, và việc lồng vào trong phần nắp ống phun của thân chính của đồ chứa được sử dụng lặp lại 51 có thể là khó trong một số trường hợp. Hơn nữa, lưu lượng lúc rót vào không thể được đảm bảo, và hoạt động điền đầy lại nhanh không thể thực hiện được.

Đồ chứa điền đầy lại được 800 theo phương án thứ chín của sáng chế dưới đây sẽ được mô tả có dựa vào Fig.14, Fig.15A, Fig.15B, Fig.18A, Fig.18B, và Fig.18C. Cần lưu ý rằng, các số ký hiệu chỉ dẫn giống nhau ký hiệu cho các thành phần giống như các thành phần đó trong mỗi trong số các đồ chứa điền đầy lại được 1, 100, 200, 300, 400, 500, 600, và 700 được loại bỏ phần mô tả của nó.

Đồ chứa điền đầy lại được 800 theo phương án này có thân được tạo lớp bề

mặt trước thân chính 2, thân được tạo lớp bề mặt sau thân chính 3, và dải đáy 4 giống như đồ chứa điền đầy lại được 500, các lớp chất bít kín tương ứng được bố trí hướng vào nhau, và các phần ngoại biên được bít kín. Dải đáy 4 được uốn cong ở phần dưới của đồ chứa và theo cách mà lớp chất bít kín được bố trí ở phía ngoài. Ở đầu dải đáy 4 và thân được tạo lớp bề mặt trước thân chính 2 tạo ra phần bít kín đáy 123, và đầu kia và thân được tạo lớp bề mặt sau thân chính 3 tạo ra phần bít kín đáy 123 tạo thành mặt đáy đồ chứa. Túi bao gói có dạng này còn được gọi là túi đứng và khác biệt ở chỗ đồ chứa có dung tích lớn có thể được tạo ra vì mặt đáy có thể được mở rộng.

Phần được uốn cong 6 được tạo ra bằng cách uốn cong một thân được tạo lớp ở phần trên cùng với lớp chất bít kín được bố trí ở phía trong, và phần được uốn cong 6, phần bít kín miệng rót 24, và phần được đục lỗ 25 tạo ra đường dẫn dòng ra 33 đối với các lượng chứa mà đạt tới miệng rót 731 như ống phun rót nhô ra 832. Tức là, đồ chứa điền đầy lại được 800 được tạo kết cấu để có ống phun rót 832 với miệng rót 731 mà khác với ống phun rót 432 được tạo ra trong đồ chứa điền đầy lại được 500. Do đó, ống phun rót 832 có thể thu được cùng hiệu quả như hiệu quả của đồ chứa điền đầy lại được 700 bằng cách sử dụng miệng rót 731.

Ngoài ra, trong đồ chứa điền đầy lại được 800 này, một phần của phần được uốn cong 6 được cắt mở để tạo ra phần miệng điền đầy 41 để điền đầy các lượng chứa. Fig.14 thể hiện trạng thái mà phần miệng điền đầy 41 được bít kín để tạo ra phần bít kín trên cùng 21. Khi phần miệng điền đầy có ở phần trên của đồ chứa, thì có thể thu được lợi ích rằng hoạt động điền đầy đối với các lượng chứa có thể được thuận tiện.

Đồ chứa điền đầy lại được 900 theo phương án thứ mười của sáng chế dưới đây sẽ được mô tả có dựa vào Fig.6, Fig.7, Fig.8, Fig.16, Fig.18A, Fig.18B, và Fig.18C. Cần lưu ý rằng, các số ký hiệu chỉ dẫn giống nhau ký hiệu cho các thành phần giống như các thành phần đó trong mỗi trong số các đồ chứa điền đầy lại được 1, 100, 200, 300, 400, 500, 600, 700, và 800 được loại bỏ phần mô tả của nó.

Đồ chứa điền đầy lại được 900 theo phương án này có cùng kết cấu như kết cấu của đồ chứa điền đầy lại được 600, và ống phun rót 832 được bố trí ở vị trí của ống phun rót 432 của đồ chứa điền đầy lại được 600. Cụ thể là, tay cầm 26 có hình dạng mà có thể được lắp vừa trong phần được đục lỗ 25 được bố trí ở phía đối diện của phần được đục lỗ 25 của phần bít kín miệng rót 24 tạo ra ống phun rót 832. Khi phần được đục lỗ 25 được tạo ra trong phần bít kín miệng rót 24, đường dẫn dòng ra 33 được tạo ra như ống phun rót nhô ra 832. Hình dạng thích hợp của phần được đục lỗ 25 có thể được lựa chọn phù hợp với kết cấu bao quanh phần vôi của đồ chứa được sử dụng lắp lại.

Để sản xuất đồ chứa điền đầy lại được được thể hiện trên Fig.16, thân được tạo lớp 10 được tạo rãnh có chiều rộng cơ bản là bằng hai lần chiều rộng tương ứng với chiều cao của đồ chứa được uốn cong dần ở phần trên cùng sao cho các bề mặt của lớp chất bít kín 12 có thể được bố trí ở phía trong và hướng vào nhau, do đó tạo ra thân được tạo lớp bề mặt trước thân chính 2 và thân được tạo lớp bề mặt sau thân chính 3. Thân được tạo lớp 10 này được cung cấp liên tục, và dải đáy 4 được gấp thành hai sao cho bề mặt của lớp chất bít kín 12 có thể được bố trí ở phía ngoài được cung cấp liên tục trong suốt khoảng thời gian này. Do đó, việc bít kín cần thiết đối với phần bít kín bên 22, phần bít kín đáy 123, phần bít kín miệng rót 24, và các phần khác của thân được tạo lớp bề mặt trước thân chính 2, thân được tạo lớp bề mặt sau thân chính 3, và dải đáy 4 được thực hiện, và sau đó việc đục lỗ được thực hiện để tạo ra đồ chứa.

Các hình vẽ từ Fig.6 đến Fig.8 là các hình vẽ sơ lược thể hiện các ví dụ về chuỗi các hoạt động điền đầy lại bằng cách sử dụng đồ chứa điền đầy lại được 900 theo phương án này. Như được thể hiện trên Fig.7, đồ chứa điền đầy lại được 900 theo phương án này được giữ, và một đầu của ống phun rót 832 được cắt để mở miệng rót 731. Ống phun 52 của đồ chứa rỗng được sử dụng lắp lại 51 được lồng vào trong miệng rót 731 này. Trên hình vẽ này, đồ chứa được sử dụng lắp lại 51 là đồ chứa bằng chất dẻo bao gồm nắp ống phun 53 có ống phun 52.

Tiếp theo, như được thể hiện trên Fig.7, ống phun rót 832 của đồ chứa điền

đầy lại được 900 được lồng chắc chắn vào trong nắp ống phun 53 của đồ chứa được sử dụng lặp lại 51. Do đó, như được thể hiện trên Fig.9, khi toàn bộ đồ chứa được nâng lên sao cho ống phun rót 832 trở nên thẳng đứng trong khi duy trì mối quan hệ vị trí giữa đồ chứa được sử dụng lặp lại 51 và đồ chứa điền đầy lại được 900 không đổi, các lượng chứa trong đồ chứa điền đầy lại được 900 được rót vào trong đồ chứa được sử dụng lặp lại trong một lần.

Như được mô tả ở trên, đồ chứa điền đầy lại được 900 theo phương án này của sáng chế cho phép đảm bảo miệng rót có diện tích lớn không sử dụng, ví dụ, vòi đặc biệt được làm bằng chất dẻo, kích cỡ của miệng rót này có thể được thiết kế một cách tự do phù hợp với hình dạng của vòi của đồ chứa mục tiêu được sử dụng lặp lại, và vì thế đồ chứa điền đầy lại được này có giá trị rất cao như đồ chứa điền đầy lại chuyên dụng mà cho phép hoạt động điền đầy lại nhanh.

Các ví dụ từ 8 đến 15 bây giờ sẽ được mô tả là các ví dụ cụ thể về đồ chứa điền đầy lại được 900 theo sáng chế, và chúng cũng sẽ được minh họa cùng với ví dụ so sánh 7 và ví dụ so sánh 8 được so sánh với các ví dụ từ 8 đến 15 của đồ chứa điền đầy lại được.

Ví dụ 8

Thân được tạo lớp 10 có kết cấu sau được sử dụng như mỗi trong số thân được tạo lớp bề mặt trước thân chính 2 và thân được tạo lớp bề mặt sau thân chính 3.

Kết cấu của thân được tạo lớp 10 được sử dụng cho thân được tạo lớp bề mặt trước thân chính 2 và thân được tạo lớp bề mặt sau thân chính 3

PET (P60 được sản xuất bởi Tray Industries, Inc., 12 μm)/lớp được in/lớp dính (TM272 được sản xuất bởi Toyo-Morton, Ltd., 3 g/m^2 (khô))/ONY (ONMB được sản xuất bởi Unitika Ltd., 15 μm)/lớp dính (giống như nêu trên)/LLDPE (TUX-FCS được sản xuất bởi Mitsui Chemicals Tohcello, Inc., 150 μm)

Thân được tạo lớp 10 có kết cấu sau được sử dụng như dải đáy.

Kết cấu của thân được tạo lớp 10 được sử dụng cho dải đáy 4

ONY (ONM được sản xuất bởi Unitika Ltd., 25 μm)/LLDPE (giống như nêu trên, 120 μm)

Thân được tạo lớp 10 đã được sử dụng để sản xuất túi đứng có hình dạng được thể hiện trên Fig.16. Thực vậy, như phần miệng điền đầy 141, một phần của phần được uốn cong 6 đã được cắt để tạo ra phần miệng điền đầy 141. Hơn nữa, đường mở dự kiến 334 phải được dùng như miệng rót 31 ở phần đầu của ống phun rót 832 đã được bố trí như đường cắt nửa được tạo ra bằng cách gia công bằng chùm laze. Đồ chứa điền đầy lại được thu được như vậy đã được điền đầy với chất tẩy rửa lỏng gia dụng, và phần miệng điền đầy được qua bít kín bằng nhiệt để tạo ra phần điền đầy lại được chất tẩy rửa. Lúc này, chiều rộng C của miệng rót được thể hiện trên Fig.18A đã được thiết lập là 20 mm. Hơn nữa, diện tích mặt cắt ngang D của phần miệng đã được thiết lập là 127 mm².

Ví dụ 9

Quy trình tương tự như ví dụ 8 đã được thực hiện để sản xuất đồ chứa điền đầy lại được 900 ngoại trừ rằng diện tích mặt cắt ngang D của phần miệng đã được thiết lập là 60 mm² bằng cách điều chỉnh độ bẻ uốn khi tạo ra phần được uốn cong, và đồ chứa điền đầy lại được đã được điền đầy với cùng các lượng chứa.

Ví dụ 10

Quy trình tương tự như ví dụ 8 đã được thực hiện để sản xuất đồ chứa điền đầy lại được ngoại trừ rằng diện tích mặt cắt ngang D của phần miệng đã được thiết lập là 40 mm², và đồ chứa điền đầy lại được đã được điền đầy với cùng các lượng chứa.

Ví dụ 11

Quy trình tương tự như ví dụ 8 đã được thực hiện để sản xuất đồ chứa điền đầy lại được 900 ngoại trừ rằng diện tích mặt cắt ngang D của phần miệng đã được thiết lập là 14 mm², và đồ chứa điền đầy lại được đã được điền đầy với cùng các

lượng chứa.

Ví dụ so sánh 7

Quy trình tương tự như ví dụ 8 đã được thực hiện để sản xuất đồ chứa điện đầy lại được ngoại trừ rằng diện tích mặt cắt ngang D của phần miệng đã được thiết lập là 10 mm^2 , và đồ chứa điện đầy lại được đã được điện đầy với cùng các lượng chứa.

Ví dụ 12

Quy trình tương tự như ví dụ 8 đã được thực hiện để sản xuất đồ chứa điện đầy lại được ngoại trừ rằng chiều rộng C của miệng rót đã được thiết lập là 25 mm và diện tích mặt cắt ngang D của phần miệng đã được thiết lập là 199 mm^2 , và đồ chứa điện đầy lại được đã được điện đầy với cùng các lượng chứa.

Ví dụ 13

Quy trình tương tự như ví dụ 12 đã được thực hiện để sản xuất đồ chứa điện đầy lại được ngoại trừ rằng diện tích mặt cắt ngang D của phần miệng đã được thiết lập là 120 mm^2 bằng cách điều chỉnh độ bền uốn khi tạo ra phần được uốn cong, và đồ chứa điện đầy lại được đã được điện đầy với cùng các lượng chứa.

Ví dụ 14

Quy trình tương tự như ví dụ 12 đã được thực hiện để sản xuất đồ chứa điện đầy lại được ngoại trừ rằng diện tích mặt cắt ngang D của phần miệng đã được thiết lập là 80 mm^2 , và đồ chứa điện đầy lại được đã được điện đầy với cùng các lượng chứa.

Ví dụ 15

Quy trình tương tự như ví dụ 12 đã được thực hiện để sản xuất đồ chứa điện đầy lại được ngoại trừ rằng diện tích mặt cắt ngang D của phần miệng đã được thiết lập là 22 mm^2 , và đồ chứa điện đầy lại được đã được điện đầy với cùng các lượng chứa.

Ví dụ so sánh 8

Quy trình tương tự như ví dụ 12 đã được thực hiện để sản xuất đồ chứa điền đầy lại được ngoại trừ rằng diện tích mặt cắt ngang D của phần miệng đã được thiết lập là 18 mm^2 , và đồ chứa điền đầy lại được đã được điền đầy với cùng các lượng chứa.

Đường mở dự kiến ở phần đầu của ống phun rót của mỗi đồ chứa điền đầy lại được chất tẩy rửa (đồ chứa điền đầy lại được 900) đã được cắt bỏ bằng tay để loại bỏ miệng rót, và sau đó tốc độ rót (các tính chất rót) được đánh giá. Bảng 2 thể hiện các kết quả thử nghiệm này. Như được thể hiện trong bảng 2, mỗi trong số các ví dụ từ 8 đến 15 biểu thị phạm vi đáp ứng mỗi quan hệ $1/10 \times (C^2/\pi)$ (mm^2) $\leq D$ (mm^2) $\leq C^2/\pi$ (mm^2). Cần lưu ý rằng, khi đánh giá tốc độ rót (các tính chất rót), tốc độ rót (các tính chất rót) khi đồ chứa điền đầy lại được 900 được nghiêng với miệng rót 731 được mở đã được đánh giá không sử dụng đồ chứa chuyên dụng được sử dụng lặp lại để đánh giá.

Bảng 2

	Kích cỡ C (mm)	Diện tích mặt cắt ngang D (mm^2)	Tỷ số với C^2/π	Các tính chất rót
Ví dụ 8	20	127	1	◎Chảy ngay
Ví dụ 9		60	1/2,1	○Chảy tốt
Ví dụ 10		40	1/3,2	○Chảy tốt
Ví dụ 11		14	1/9,1	△Chảy chậm
Ví dụ so sánh 7		10	1/12,7	×Chảy không đáng kể từ khe hở
Ví dụ 12	25	199	1	◎Chảy ngay
Ví dụ 13		120	1/1,7	◎Chảy ngay
Ví dụ 14		80	1/2,5	○Chảy tốt
Ví dụ 15		22	1/9,0	△Chảy chậm
Ví dụ so sánh 8		18	1/11,1	×Chảy không đáng kể từ khe hở

Các tính chất rót: (tốt) ◎ > ○ > △ > × (xấu)

Như được biểu thị bằng kết quả này, đồ chứa điền đầy lại được 900 theo

phương án này bao gồm ống phun rót 832 mà đáp ứng mỗi quan hệ $1/10 \times (C^2/\pi) (\text{mm}^2) \leq D (\text{mm}^2) \leq C^2/\pi (\text{mm}^2)$ có các tính chất lồng tốt đối với chai và thể hiện kết quả được ưu tiên khi xét đến các tính chất rót. Cần lưu ý rằng, không chỉ đồ chứa điền đầy lại được 900 mà cả các đồ chứa điền đầy lại được 700 và 800 cũng đáp ứng mỗi quan hệ $1/10 \times (C^2/\pi) (\text{mm}^2) \leq D (\text{mm}^2) \leq C^2/\pi (\text{mm}^2)$, và vì thế các đồ chứa điền đầy lại được 700 và 800, mỗi đồ chứa này đều có miệng rót 731 có thể thu được hiệu quả tương tự như hiệu quả của đồ chứa điền đầy lại được 900.

Đồ chứa điền đầy lại được 1000 theo phương án thứ mười một của sáng chế sẽ được mô tả chi tiết có dựa vào Fig.19, Fig.20, Fig.21, và Fig.22. Cần lưu ý rằng, các số ký hiệu chỉ dẫn giống nhau ký hiệu cho các thành phần giống như các thành phần đó trong mỗi trong số các đồ chứa điền đầy lại được 1, 100, 200, 300, 400, 500, 600, 700, 800, và 900 để bỏ qua phần mô tả của nó.

Fig.19 là hình vẽ sơ lược thể hiện kết cấu của đồ chứa điền đầy lại được 1000 theo phương án thứ mười một của sáng chế. Fig.20 là hình vẽ mặt cắt ngang thể hiện sơ lược kết cấu của mặt cắt ngang XX-XX của đồ chứa điền đầy lại được 1000. Fig.21 là hình vẽ phóng to để minh họa kết cấu của mẫu in nổi lõi 1035 của ống phun rót 1032 trong đồ chứa điền đầy lại được 1000. Fig.22 là hình vẽ phóng to để minh họa kết cấu của mẫu in nổi lõm 1036 của ống phun rót 1032 trong đồ chứa điền đầy lại được 1000.

Đồ chứa điền đầy lại được 1000 theo phương án này được tạo thành từ thân được tạo lớp 10 ít nhất có lớp vật liệu nền 11 và lớp chất bít kín 12. Như được thể hiện trên Fig.19 và Fig.20, đồ chứa điền đầy lại được 1000 thu được nhờ việc uốn cong một thân được tạo lớp 10 với lớp chất bít kín 12 được bố trí ở phía trong tạo ra phần được uốn cong 6, thân được tạo lớp bề mặt trước thân chính 2, thân được tạo lớp bề mặt sau thân chính 3 và làm kín các phần ngoại biên.

Phần được uốn cong 6, phần bít kín ống phun rót 1024a, và phần bít kín phần được đục lỗ 1025a tạo ra ống phun rót 1032 từ đó các lượng chứa được rót. Một đầu của ống phun rót 1032 được bít kín bởi phần bít kín đầu ống phun rót

1024b. Khi ống phun rót 1032 cắt bỏ theo đường mở dự kiến 1034, miệng rót 1031 được tạo ra. Mẫu in nổi lồi có vân hoặc dạng đai nhô lên 1035 được bố trí ở phía ngoài của thân được tạo lớp 10 tạo ra ống phun rót 1032.

Giả thiết rằng chiều dài của đường mở dự kiến 1034 là E, trong mẫu in nổi lồi 1035, đường tâm in nổi 1035c nằm trong khoảng $2/3E$ từ phần bít kín ống phun rót 1024a trên đường mở dự kiến 1034. Hơn nữa, mẫu in nổi lồi 1035 ít nhất xuất hiện liên tục từ đường mở dự kiến 1034 đến đường kéo dài 1025 của phần bít kín phần được đục lỗ 1025a.

Phần được uốn cong 6 được tạo ra bằng cách uốn cong một thân được tạo lớp 10 ở phần trên cùng với lớp chất bít kín 12 được bố trí ở phía trong. Phần được uốn cong 6 và cả hai phần bít kín ống phun rót 1024a và phần bít kín phần được đục lỗ 1025, chúng được bố trí bên dưới phần được uốn cong 6, tạo ra đường dẫn dòng ra 1033 để các lượng chứa đạt tới miệng rót 1031. Mặt cắt ngang của đường dẫn dòng ra 1033 được đưa vào trạng thái mà phần trên của nó được giãn nở không đổi do chức năng nẩy đàn hồi của thân được tạo lớp 10 trong phần được uốn cong 6. Do đó, diện tích mặt cắt ngang rộng của miệng rót 1031 có thể được đảm bảo. Kết quả là, đồ chứa điền đầy lại được 1000 cho phép xả lượng lớn các lượng chứa một lần.

Trên hình vẽ phóng to của ống phun rót 1032 được thể hiện trên Fig.21, mẫu in nổi lồi 1035 là mẫu in nổi lõm được bố trí ở phía ngoài của thân được tạo lớp 10, và hình dạng của nó là hình dạng tương tự hoặc hình dạng có vân. Hình dạng đai nghĩa là hình dạng có, ví dụ, mặt cắt ngang hình chữ nhật, hình tam giác, hình bán tròn hoặc dạng mái vòm, và hình dạng có vân nghĩa là mẫu in nổi thẳng có, ví dụ, hình dạng mặt cắt hình tam giác. Mẫu in nổi lồi 1035 được bố trí liên tục có thể đáp ứng đủ cho dù mẫu kết hợp lồi này là không thẳng.

Giả sử rằng chiều dài của đường mở dự kiến 1034 là E, được bộc lộ từ thử nghiệm rằng vị trí được ưu tiên của mẫu in nổi lồi 1035 là vị trí ở đó đường tâm in nổi 1035c nằm trong khoảng $2/3E$ tính từ phần bít kín ống phun rót 1024a trên

đường mong muốn mở. Người ta đã nhận thấy rằng miệng của miệng rót 1031 có thể được lan rộng một cách ổn định khi mẫu in nổi lồi 1035 được bố trí trong phạm vi này.

Tuy nhiên, xét đến chiều dài của mẫu in nổi lồi 1035, người ta mong muốn ít nhất bố trí một cách liên tục mẫu này từ đường mở dự kiến 1034 đến đường kéo dài 1025b của phần vít kín phần được đục lỗ 1025a. Như được thể hiện trên Fig.3, mẫu in nổi lồi 1035 có thể được bố trí trong phạm vi rộng xa với đường kéo dài 1025b của phần vít kín phần được đục lỗ 1025a.

Xét đến góc của mẫu in nổi lồi 1035, tốt hơn là đối với góc θ được tạo ra giữa đường tâm 1035c của mẫu in nổi lồi 1035 và đường gân 7 của phần được uốn cong 6 không cần nhỏ hơn 0° và không lớn hơn 60° . Khi góc θ nằm trong phạm vi này, hiệu quả tốt của miệng của miệng rót 1031 có thể được nâng cao.

Theo phương án được thể hiện trên Fig.19, thân được tạo lớp bề mặt trước thân chính 2 và thân được tạo lớp bề mặt sau thân chính 3 được vít kín phần vít kín bên 22 và phần vít kín đáy 23 để tạo ra hình dạng giống như túi. Trong đồ chứa thực tế, phần miệng điền đầy để điền đầy đồ chứa với các lượng chứa được đòi hỏi, nhưng phần này không bị loại bỏ trên Fig.19. Theo phương án được thể hiện trên Fig.19, phần miệng điền đầy có thể được bố trí ở phần vít kín đáy 23 hoặc phần vít kín bên 22. Ngoài ra, một phần của phần được uốn cong 6 có thể được cắt mở để tạo ra phần miệng điền đầy.

Theo phương án được thể hiện trên Fig.19, phần được uốn cong 6 được bố trí theo phương nằm ngang ở vị trí trên của đồ chứa điền đầy lại được 1000, mặc dù nó có thể được bố trí theo phương thẳng đứng ở mặt bên của đồ chứa điền đầy lại được 1000.

Hơn nữa, trong đồ chứa điền đầy lại được 1000, tính dễ mở có thể được cải thiện bằng việc bố trí khác hình chữ V hoặc khác hình chữ U hoặc đường cắt ở phần vít kín ống phun rót 1024a và phần vít kín đầu ống phun rót 1024b tương ứng với đường mở dự kiến 1034, hoặc bằng việc gia công các phần đầu của phần

bít kín ống phun rót 1024a và phần bít kín đầu ống phun rót 1024b với các chiều rộng lớn để tạo ra cỡ mở 8.

Cần lưu ý rằng, đường mở dự kiến 1034 là đường ảo chỉ báo vị trí mở, nhưng đường chỉ báo được in và dạng tương tự có thể được bố trí thực sự để định rõ vị trí mở. Hơn nữa, như đường mở dự kiến 1034, tốt hơn là chấp nhận đường cắt nửa được bố trí liên tục ở các mặt ngoài của thân được tạo lớp bề mặt trước thân chính 2 và thân được tạo lớp bề mặt sau thân chính 3. Nếu kết cấu như vậy được chấp nhận, thì phần tương ứng với đường mở dự kiến 1034 có thể được kéo rách bằng tay để dễ dàng tạo ra miệng rót 1031. Đối với đường cắt nửa, mặc dù phương pháp tạo ra đường này bằng dụng cụ cắt hoặc phương pháp tạo ra đường này bằng cách gia công bằng chùm laze thường được sử dụng, vì phương pháp sử dụng quá trình gia công bằng chùm laze cho phép tạo ra đường cắt ổn định và đều, nên phương pháp sử dụng quá trình gia công bằng chùm laze là tốt hơn. Như kiểu laze, laze khí cacbon đioxit là thích hợp nhất. Đường mở dự kiến 1034 không cần phải thẳng với đường gân 7 của phần được uốn cong, và nó có thể lệch.

Như thân được tạo lớp 10 được sử dụng trong đồ chứa điện đầy lại được 1000 theo phương án này, có thể chấp nhận thân được tạo lớp 10 được sử dụng cho cùng túi bao gói mềm thông thường như mỗi trong số các đồ chứa điện đầy lại được 1, 100, 200, 300, 400, 500, 600, 700, 800, và 900.

Tuy nhiên, mẫu in nổi lồi 1036 được bố trí cho ống phun rót 1032 của đồ chứa điện đầy lại được 900.

Fig.22 là hình vẽ phóng to của ống phun rót của của đồ chứa điện đầy lại được 1000 theo phương án này, và nó cũng là hình vẽ minh họa cho mẫu in nổi lõm 1036. Khi mẫu in nổi lồi có vân hoặc dạng đai được cắt rãnh 1036 ở phía ngoài giữa mẫu in nổi lồi 1035 và phần bít kín ống phun rót 1024a ở vị trí cụ thể với góc cụ thể, các diện tích mặt cắt ngang lớn của miệng rót 1031 và đường dẫn dòng ra 1033 có thể được đảm bảo. Ngoài ra, ống phun rót 32 có thể được ngăn chặn khỏi uốn cong hoặc ngăn đồ chứa được sử dụng lặp lại, và hiệu quả việc thực

hiện dễ dàng, nhanh, và đảm bảo hoạt động điền đầy lại có thể được ổn định. Chức năng chính của mẫu in nổi lõm 1036 là cải thiện sự khó khăn trong việc mở rộng vùng lân cận của phần bít kín ống phun rót 1024a của miệng rót 1031, nhưng mẫu này cũng có chức năng nâng cao hiệu quả tránh uốn cong miệng rót 1031.

Trong mẫu in nổi lõm 1036, đường tâm in nổi lõm 1036c nằm trong khoảng 3 mm tính từ phần bít kín ống phun rót 1024a ở đường mở dự kiến 1034. Hơn nữa, mẫu in nổi lõm 1036 ít nhất xuất hiện liên tục từ đường mở dự kiến 1034 đến đường kéo dài 1025b của phần bít kín phần được đục lỗ 1025a. Hơn nữa, theo mẫu in nổi lõm 1036, tốt hơn là góc của đường tâm in nổi lõm 1036c nằm trong phạm vi của góc song song với phần bít kín ống phun rót đến góc thẳng với đường gân 7 của phần được uốn cong 6. Trên Fig.22, phạm vi của góc này được biểu thị là δ .

Hình dạng của mẫu in nổi lõm 1036 là giống như hình dạng của mẫu in nổi lồi 1035, và nó là dạng đai hoặc dạng vân. Hình dạng đai nghĩa là hình dạng có hình dạng mặt cắt ngang là hình chữ nhật, hình tam giác, hình bán tròn, hoặc dạng hình vòm, và hình dạng vân nghĩa là mẫu in nổi thẳng có hình dạng mặt cắt ngang là hình tam giác. Mẫu in nổi lõm 1036 có thể là dạng đường cong thay vì dạng đường thẳng miễn là nó liên tục, giống như mẫu in nổi lồi 1035, và nó có thể là đường cong song song với phần bít kín ống phun rót 1024a.

Cần lưu ý rằng, mỗi trong số mẫu in nổi lồi 1035 và mẫu in nổi lõm 1036 có thể không có hình dạng đai hoặc hình dạng vân. Mẫu in nổi lồi 1035A và mẫu in nổi lõm 1036A như các sửa đổi của mẫu in nổi lồi 1035 và mẫu in nổi lõm 1036 để sử dụng trong đồ chứa điền đầy lại được 1000 theo phương án này bây giờ sẽ được mô tả.

Fig.23 là hình vẽ phóng to thể hiện kết cấu của ống phun rót 1032A như sự sửa đổi của ống phun rót 1032 của đồ chứa điền đầy lại được 1000 theo phương án này, và nó cũng thể hiện các kết cấu của mẫu in nổi lồi 1035A và mẫu in nổi lõm 1036A. Trong ống phun rót 1032A, mỗi trong số mẫu in nổi lồi 1035A và mẫu in nổi lõm 1036A được tạo ra từ một mẫu in nổi vân. Trong đồ chứa điền đầy lại

được 1000 theo phương án này, ngay cả khi hình dạng in nổi đơn cũng có thể đáp ứng hiệu quả nêu trên. Cụ thể là, khi tờ giấy được sử dụng như thân được tạo lớp 10 tạo thành đồ chứa điền đầy lại được 1000, thì mẫu in nổi dạng vân như vậy cũng thích hợp hơn xét theo việc ngăn sự rách tờ giấy.

Cần lưu ý rằng, các ví dụ của các ống phun rót 1032 và 1032A này sẽ được mô tả có dựa vào Fig.24A, Fig.24B, Fig.24C, và Fig.24D.

Fig.24A là hình vẽ mặt cắt phóng to thể hiện kết cấu làm ví dụ của ống phun rót 1032 trong đồ chứa điền đầy lại được 1000. Fig.24B là hình vẽ mặt cắt phóng to thể hiện kết cấu làm ví dụ của ống phun rót 1032 trong đồ chứa điền đầy lại được 1000. Fig.24C là hình vẽ mặt cắt phóng to thể hiện kết cấu làm ví dụ của ống phun rót 1032A trong đồ chứa điền đầy lại được 1000. Fig.24D là hình vẽ mặt cắt phóng to thể hiện kết cấu làm ví dụ của ống phun rót 1032A trong đồ chứa điền đầy lại được 1000A.

Trong ví dụ về ống phun rót 1032 được thể hiện trên Fig.24A, trong ống phun rót 1032a được bố trí mẫu in nổi lõm dạng đai 1035 có hình dạng mặt cắt ngang là hình thang và mẫu in nổi lõm dạng đai 1036 giống như có hình dạng mặt cắt ngang là hình thang.

Trong ví dụ về ống phun rót 1032 được thể hiện trên Fig.24B, mẫu in nổi lõm dạng đai 1035 chỉ có hình dạng mặt cắt ngang là hình thang được bố trí. Theo cách này, ống phun rót 1032 có thể không có mẫu in nổi lõm 1036 nếu diện tích mặt cắt ngang rộng của miệng rót 1031 có thể được đảm bảo.

Trong ví dụ của ống phun rót 1032A được thể hiện trên Fig.24C, mẫu in nổi lõm dạng vân 1035A có hình dạng mặt cắt ngang là hình tam giác và mẫu in nổi lõm dạng vân 1036A giống như được bố trí hình dạng mặt cắt ngang là hình tam giác.

Hơn nữa, trong ví dụ của ống phun rót 1032A được thể hiện trên Fig.24D, mẫu in nổi lõm dạng đai 1035A chỉ có hình dạng mặt cắt ngang là hình thang được bố trí. Theo cách này, ống phun rót 1032A có thể không có mẫu in nổi lõm 1036A

khi diện tích mặt cắt ngang rộng của miệng rót 1031 có thể được đảm bảo.

Đồ chứa điền đầy lại được 1100 theo phương án thứ mười hai của sáng chế sẽ được mô tả chi tiết có dựa vào Fig.25, Fig.26A, và Fig.26B. Cần lưu ý rằng, các số ký hiệu chỉ dẫn giống nhau ký hiệu cho các thành phần giống như các thành phần đó trong mỗi trong số các đồ chứa điền đầy lại được 1, 100, 200, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 900, và 1000 để bỏ qua phần mô tả của nó.

Fig.25 là hình vẽ sơ lược thể hiện kết cấu của đồ chứa điền đầy lại được 1100 theo phương án thứ mười hai của sáng chế. Fig.26A là hình vẽ mặt cắt ngang thể hiện sơ lược kết cấu của mặt cắt ngang XXVI-XXVI của đồ chứa điền đầy lại được 1100. Fig.26B là hình vẽ mặt cắt ngang thể hiện sơ lược kết cấu của mặt cắt ngang XXVI-XXVI của đồ chứa điền đầy lại được ở trạng thái mà đồ chứa điền đầy lại được 1100 được mở.

Như được thể hiện trên Fig.25, Fig.26A, và Fig.26B, đồ chứa điền đầy lại được 1100 theo phương án này thu được nhờ uốn cong một thân được tạo lớp 10 ít nhất có lớp vật liệu nền 11 và lớp chất bít kín 12 với lớp chất bít kín 12 được bố trí ở phía ngoài tạo ra dải đáy 4, lồng dải đáy 4 vào trong khoảng trống giữa thân được tạo lớp bề mặt trước thân chính 2 và thân được tạo lớp bề mặt sau thân chính 3, và bít kín các phần ngoại biên. Theo cách này, đồ chứa điền đầy lại được 1100 có dạng túi đứng.

Ngoài ra, giống như đồ chứa điền đầy lại được 1000, đồ chứa điền đầy lại được 1100 có phần được uốn cong 6. Cần lưu ý rằng, phần được uốn cong 6, phần bít kín ống phun rót 1024a, và phần được tạo túi phần bít kín 1025a tạo ra ống phun rót 1032 từ đó các lượng chứa được rót.

Khi đồ chứa điền đầy lại được 1100 có hình dạng như vậy, vì phần miệng điền đầy để điền đầy đồ chứa với các lượng chứa có thể không được bố trí ở phần bít kín bên, một phần của phần được uốn cong 6 được cắt mở để tạo ra phần miệng điền đầy 1141. Theo phương án này được thể hiện trên Fig.25, phần miệng điền đầy 1141 được bít kín để tạo ra phần bít kín trên cùng 1121. Khi phần miệng điền

đầy 1141 có ở phần trên cùng của đồ chứa điền đầy lại được 1100, có thể thu được ưu điểm rằng hoạt động điền đầy đối với các lượng chứa có thể được thuận lợi.

Như được thể hiện trên Fig.26B, vì dải đáy 4 có thể được mở rộng, nên đồ chứa điền đầy lại được 1100 có dạng túi đứng có thể dễ dàng được tạo ra như đồ chứa có dung tích lớn. Do đó, nó có thể cho đầy đủ các đặc tính như thời gian rót theo đồ chứa điền đầy lại được 1100 theo phương án này có thể được giảm.

Phần được uốn cong 6 được tạo ra bằng cách uốn cong một thân được tạo lớp 10 ở phần trên cùng với lớp chất bít kín 12 được bố trí ở phía trong. Phần được uốn cong 6, phần bít kín ống phun rót 1024a, và phần bít kín phần được đục lỗ 1025a tạo ra đường dẫn dòng ra 1033 cho các lượng chứa đạt tới miệng rót 1031. Cụ thể là, khi các lượng chứa là chất lỏng, thì việc chấp nhận kết cấu như vậy cho phép rót nhanh vì các lượng chứa có thể chảy đều thông qua đường dẫn dòng ra thẳng 1033 lúc rót các lượng chứa. Kết quả là, đồ chứa điền đầy lại được 1100 hiệu quả hơn vì nó có dung tích lớn.

Đồ chứa điền đầy lại được 1200 theo phương án thứ mười ba của sáng chế sẽ được mô tả chi tiết có dựa vào Fig.27. Cần lưu ý rằng, các số ký hiệu chỉ dẫn giống nhau ký hiệu cho các thành phần giống như các thành phần đó trong mỗi trong số các đồ chứa điền đầy lại được 1, 100, 200, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 900, 1000, và 1100 để bỏ qua phần mô tả của nó.

Fig.27 là hình vẽ sơ lược thể hiện kết cấu của đồ chứa điền đầy lại được 1200 theo phương án thứ mười ba của sáng chế.

Đồ chứa điền đầy lại được 1200 này có kết cấu mà tay cầm 1226 có hình dạng mà có thể được lắp vừa trong phần được tạo túi 1225 được bố trí ở phía đối diện của phần được tạo túi 1225 của phần bít kín ống phun rót 1024a tạo ra ống phun rót 1032. Khi phần được tạo túi 1225 được tạo ra ở phần bít kín ống phun rót 1024a, đường dẫn dòng ra 1033 được tạo ra như ống phun rót nhô ra 1032. Hình dạng thích hợp của phần được tạo túi 1225 có thể được lựa chọn phù hợp với kết cấu bao quanh phần vôi của đồ chứa được sử dụng lặp lại 51.

Để sản xuất đồ chứa điền đầy lại được 1200 được thể hiện trên Fig.27, thân được tạo lớp 10 được tạo rãnh có chiều rộng cơ bản là bằng hai lần chiều rộng tương ứng với chiều cao của đồ chứa điền đầy lại được 1200 được uốn cong ở phần trên cùng sao cho các bề mặt của lớp chất bít kín 12 được bố trí ở phía trong và hướng vào nhau, nhờ đó tạo ra thân được tạo lớp bề mặt trước thân chính 2 và thân được tạo lớp bề mặt sau thân chính 3. Sau đó, kết cấu này được cung cấp liên tục, và dải dây 4 được gấp thành hai sao cho bề mặt của lớp chất bít kín 12 có thể được bố trí ở phía ngoài được cung cấp liên tục trong suốt khoảng thời gian này. Sau quá trình cung cấp này, việc bít kín cần thiết được thực hiện hiệu quả, và sau đó việc đục lỗ được thực hiện để tạo ra đồ chứa điền đầy lại được 1200.

Phần được đục lỗ 1225 cơ bản là phần mà được loại bỏ. Tuy nhiên, như được thể hiện trên Fig.27, khi tay cầm 1226 được tạo ra thành hình dạng mà có thể được lắp vừa trong phần được đục lỗ 1225 của đồ chứa điền đầy lại được liên kết 1200, thì tay cầm 1226 có thể được bổ sung không cần tăng số lượng vật liệu trong thực tế. Bù lại, tay cầm 1226 cho phép thực hiện hoạt động điền đầy lại trong khi giữ tay cầm 1226 này. Do đó, hoạt động điền đầy lại có thể được thực hiện an toàn và dễ dàng hơn bằng cách sử dụng đồ chứa điền đầy lại được 1200.

Hơn nữa, trong đồ chứa điền đầy lại được 1200, một phần của phần được uốn cong 6 được cắt mở tạo ra phần miệng điền đầy 1241 để điền đầy đồ chứa với các lượng chứa. Trong ví dụ này, vì phần được đục lỗ 1225 hoặc tay cầm 1226 có ở phần bít kín bên 22, nên khó tạo ra phần miệng điền đầy 1241 có chiều rộng đủ bên cạnh phần được uốn cong 6. Do đó, như vị trí của phần miệng điền đầy 1241, tốt hơn là tạo ra phần miệng điền đầy 1241 trong phần được uốn cong 6.

Các hình vẽ từ Fig.6 đến Fig.8 là các hình vẽ sơ lược thể hiện ví dụ về chuỗi các hoạt động điền đầy lại bằng cách sử dụng đồ chứa điền đầy lại được 1200 theo phương án này của sáng chế. Như được thể hiện trên Fig.6, đồ chứa điền đầy lại được 1200 theo phương án này được giữ, và một đầu của ống phun rót 1032 được cắt để mở miệng rót 1031. Ống phun 52 của đồ chứa rỗng được sử dụng lắp lại 51 được lồng vào trong miệng rót 1031 này. Trên hình vẽ này, đồ chứa được sử dụng

lắp lại 51 là đồ chứa bằng chất dẻo bao gồm nắp ống phun 53 có ống phun 52.

Tiếp theo, như được thể hiện trên Fig.7, ống phun rút 1032 của đồ chứa điền đầy lại được 1200 được lồng một cách chắc chắn vào trong nắp ống phun 53 của đồ chứa được sử dụng lắp lại 51. Do đó, như được thể hiện trên Fig.8, khi toàn bộ đồ chứa được nâng sao cho ống phun rút 1032 trở nên thẳng đứng trong khi duy trì mối quan hệ vị trí giữa đồ chứa được sử dụng lắp lại 51 và đồ chứa điền đầy lại được 1200 không đổi, các lượng chứa trong đồ chứa điền đầy lại được 1200 được rót vào trong đồ chứa được sử dụng lắp lại 51 trong một lần.

Như được mô tả ở trên, trong đồ chứa điền đầy lại được 1200 theo phương án này của sáng chế, miệng rút 1031 có diện tích lớn có thể được đảm bảo không sử dụng, ví dụ, vòi đặc biệt được làm bằng chất dẻo. Ngoài ra, vì kích cỡ của miệng rút 1031 này có thể được thiết kế một cách tự do phù hợp với hình dạng của vòi của đồ chứa mục tiêu được sử dụng lắp lại 51, nên đồ chứa này có giá trị rất cao như đồ chứa điền đầy lại chuyên dụng mà cho phép hoạt động điền đầy lại nhanh.

Ví dụ 16 và ví dụ 17 bây giờ sẽ được mô tả như các ví dụ cụ thể về đồ chứa điền đầy lại được 1200 theo phương án này, và chúng cũng sẽ được minh họa bằng cách sử dụng ví dụ so sánh 9 được so sánh với ví dụ 16 và ví dụ 17 của đồ chứa điền đầy lại được 1200.

Ví dụ 16

Thân được tạo lớp 10 có kết cấu sau được sử dụng như mỗi trong số thân được tạo lớp bề mặt trước thân chính 2 và thân được tạo lớp bề mặt sau thân chính 3.

Kết cấu của thân được tạo lớp 10 được sử dụng cho thân được tạo lớp bề mặt trước thân chính 2 và thân được tạo lớp bề mặt sau thân chính 3

PET (P60 được sản xuất bởi Tray Industries, Inc., 12 μm)/lớp được in/lớp dính (TM272 được sản xuất bởi Toyo-Morton, Ltd., 3 g/m^2 (khô))/ONY (ONMB được

sản xuất bởi Unitika Ltd., 15 μm)/lớp dính (giống như nêu trên)/LLDPE (TUX-FCS được sản xuất bởi Mitsui Chemicals Tohcello, Inc., 150 μm)

Thân được tạo lớp 10 có kết cấu sau được sử dụng như dải đáy 4.

Kết cấu của thân được tạo lớp 10 được sử dụng cho dải đáy 4

ONY (ONM được sản xuất bởi Unitika Ltd., 25 μm)/LLDPE (giống như nêu trên, 120 μm)

Thân được tạo lớp 10 đã được sử dụng để sản xuất túi đứng có hình dạng được thể hiện trên Fig.27. Như kích cỡ túi, chiều rộng đã được thiết lập là 150 mm, và chiều cao đã được thiết lập là 272 mm. Đối với việc in nổi của ống phun rót 1032, chỉ mẫu in nổi lồi 1035 đã được tạo ra, và mẫu in nổi lõm 1036 không được tạo ra. Mẫu in nổi lồi 1035 có hình dạng mặt cắt ngang là hình thang, chiều cao là 1 mm, chiều dài là 40 mm, và góc θ là 50° .

Như phần miệng điền đầy 1141, một phần của phần được uốn cong 6 đã được cắt tạo ra phần miệng điền đầy 1141. Ngoài ra, như đường mở dự kiến 1034 mà có chức năng như miệng rót 1031 ở phần đầu của ống phun rót 1032, đường cắt nửa được tạo ra bằng cách gia công bằng chùm laze được bố trí. Vì thế đồ chứa điền đầy lại được 1200 thu được đã được điền đầy với 900 g chất tẩy rửa lỏng, và phần miệng điền đầy 1141 được cho qua bít kín bằng nhiệt để tạo ra mẫu đánh giá.

Ví dụ 17

Quy trình giống như ví dụ 16 đã được thực hiện để tạo ra đồ chứa đánh giá ngoại trừ rằng mẫu in nổi lõm 1036 đã được tạo ra trên ống phun rót 1032 bổ sung cho mẫu in nổi lồi 1035, và đồ chứa đã được điền đầy với cùng các lượng chứa. Mẫu in nổi lõm 1036 đã được kết cấu để có hình dạng mặt cắt ngang là hình thang, chiều cao là 1 mm, chiều dài là 30 mm, và góc δ là 35° .

Ví dụ so sánh 9

Cùng quy trình như ví dụ 1 đã được thực hiện để tạo ra đồ chứa đánh giá ngoại trừ rằng ống phun rót không được in nổi, và đồ chứa đã được điền đầy với

cùng các lượng chứa.

Phần đầu của ống phun rót 1032 của đồ chứa điền đầy lại được 1200 như mỗi mẫu đánh giá đã được cắt bỏ theo đường mở dự kiến 1034 bằng tay, và thời gian cần thiết để rót các lượng chứa được đánh giá. Các kết quả thử nghiệm này được thể hiện trong bảng 3 và trên Fig.28. Cần lưu ý rằng, thời gian rót trong bảng 3 là thời gian cần thiết để rót 95% dung tích trong.

Bảng 3

	Thời gian rót (giây)
Ví dụ 16	20
Ví dụ 17	14
Ví dụ so sánh 9	27

Như có thể thấy được từ bảng 3 và Fig.28, thời gian rót có thể giảm nhờ việc bố trí mẫu in nổi lồi 1035 trên ống phun rót 1032. Hơn nữa, cũng có thể thấy rằng thời gian rót có thể giảm hơn khi mẫu in nổi lõm 1036 được bố trí ở ống phun rót 1032.

Cần lưu ý rằng, không chỉ đồ chứa điền đầy lại được 1200 mà cả các đồ chứa điền đầy lại được 1000 và 1100 có ống phun rót 1032, vì thế các đồ chứa điền đầy lại được 1000 và 1100 có thể thu được cùng hiệu quả như hiệu quả của đồ chứa điền đầy lại được 1200.

Khả năng ứng dụng trong công nghiệp

Vì đồ chứa điền đầy lại được theo sáng chế, là đồ chứa điền đầy lại được được tạo thành từ thân được tạo lớp ít nhất có lớp vật liệu nền và lớp chất bít kín, có thân được tạo lớp bề mặt trước thân chính và thân được tạo lớp bề mặt sau thân chính và được tạo ra bằng cách bố trí các lớp chất bít kín tương ứng hướng vào nhau và bít kín các phần ngoại biên, đồ chứa điền đầy lại được có thể được sản xuất từ thân được tạo lớp bao gói mềm, nó khác với, ví dụ, chai chất dẻo hoặc đồ

chứa bằng cách sử dụng vòi được làm bằng chất dẻo, do đó chi phí sản xuất đồ chứa điền đầy lại được giảm đi.

Hơn nữa, trong đồ chứa điền đầy lại được, một thân được tạo lớp được uốn cong dần ở phần trên cùng với lớp chất bít kín được bố trí ở phía trong tạo ra phần được uốn cong, thân được tạo lớp bề mặt trước thân chính, và lớp được tạo lớp bề mặt sau thân chính. Phần được uốn cong và phần bít kín miệng rót được bố trí bên dưới phần được uốn cong tạo ra đường dẫn dòng ra nằm ngang đối với các lượng chứa đạt tới miệng rót, do đó tạo ra ống phun rót (đường dẫn dòng ra) để rót các lượng chứa. Do đó, đường dẫn dòng ra thẳng có diện tích lớn có thể được đảm bảo ổn định, nhờ đó hoạt động điền đầy lại nhanh và tốt có thể được thực hiện. Hơn nữa, miệng rót có thể được tạo ra một cách đảm bảo và dễ dàng.

Tuy nhiên, miệng rót được tạo ra bằng cách cắt bỏ phần đầu của ống phun rót dọc theo đường mở dự kiến vì thế mối quan hệ của $A-4 \text{ (mm)} \leq B \text{ (mm)} \leq A-0,5 \text{ (mm)}$ có thể đáp ứng, trong đó $A \text{ (mm)}$ là chiều dài của đường mở dự kiến và $B \text{ (mm)}$ là chiều rộng của phần miệng của miệng rót. Kết quả là, chiều rộng rộng của phần miệng được đảm bảo so với chiều dài của đường mở dự kiến, do đó làm thuận tiện việc lồng vào trong nắp ống phun của thân chính đồ chứa được sử dụng lắp lại. Ngoài ra, vì lưu lượng lúc rót cũng có thể được đảm bảo, hoạt động điền đầy lại nhanh có thể được thực hiện ổn định.

Hơn nữa, miệng rót được tạo ra bằng cách cắt bỏ phần đầu của đường dẫn dòng ra dọc theo đường mở dự kiến sao cho mối quan hệ $1/10 \times (A^2/\pi) \text{ (mm}^2) \leq B \text{ (mm}^2) \leq A^2/\pi \text{ (mm}^2)$ được đáp ứng, trong đó $A \text{ (mm)}$ là chiều rộng của miệng rót và $B \text{ (mm}^2)$ là diện tích mặt cắt ngang của phần miệng của miệng rót. Kết quả là, diện tích mặt cắt ngang rộng của phần miệng có thể được đảm bảo, vì thế làm thuận lợi việc lồng vào trong nắp ống phun của thân chính đồ chứa được sử dụng lắp lại. Hơn nữa, lưu lượng lúc rót có thể được đảm bảo, hoạt động điền đầy lại nhanh có thể được thực hiện ổn định.

Tuy nhiên, trong đồ chứa điền đầy lại được, vì mẫu in nổi lồi có vân hoặc

dạng đai nhô lên được bố trí ở vị trí cụ thể của thân được tạo lớp tạo ra ống phun rút, nên các diện tích mặt cắt ngang lớn của miệng rút và đường dẫn dòng ra có thể được đảm bảo. Ngoài ra, ống phun rút có thể được ngăn chặn khỏi bị uốn cong hoặc làm ngăn đồ chứa được sử dụng lặp lại.

Kết quả là, hoạt động điền đầy lại có thể được thực hiện dễ dàng, nhanh và đảm bảo. Lúc này, khi góc được tạo ra giữa đường gân của phần được uốn cong và đường tâm của mẫu in nổi lồi không nhỏ hơn 0° và không lớn hơn 60° , thì có thể còn cho các đặc tính tốt hơn.

Ngoài ra, khi mẫu in nổi lồi có vân hoặc dạng đai được cắt rãnh được bố trí ở vị trí cụ thể ở phía ngoài giữa mẫu in nổi lồi và phần bít kín ống phun rút với một góc cụ thể, thì các diện tích mặt cắt ngang lớn của miệng rút và đường dẫn dòng ra có thể được đảm bảo. Lúc này, ống phun rút có thể được ngăn chặn khỏi uốn cong hoặc ngăn đồ chứa được sử dụng lặp lại. Do đó, hiệu quả của đồ chứa điền đầy lại được, nghĩa là, hoạt động điền đầy lại nhanh dễ dàng và đảm bảo có thể được ổn định hơn.

Hơn nữa, đồ chứa điền đầy lại được có thân được tạo lớp bề mặt trước thân chính, thân được tạo lớp bề mặt sau thân chính, và dải đáy, và được tạo ra bằng cách bố trí các lớp chất bít kín tương ứng hướng vào nhau và bít kín các phần ngoại biên. Hơn nữa, ở dải đáy, một thân được tạo lớp ít nhất có lớp vật liệu nền và lớp chất bít kín được uốn cong ở phần bên dưới của đồ chứa với lớp chất bít kín được bố trí ở phía ngoài. Dải đáy được lồng vào trong khoảng trống giữa thân được tạo lớp bề mặt trước thân chính và thân được tạo lớp bề mặt sau thân chính, và các phần ngoại biên được bít kín, do đó dẫn đến túi đứng có kết cấu mà một đầu của dải đáy và thân được tạo lớp bề mặt trước thân chính tạo ra phần bít kín đáy và đầu kia của dải đáy và thân được tạo lớp bề mặt sau thân chính tạo ra phần bít kín đáy tạo ra mặt đáy đồ chứa. Khi đồ chứa điền đầy lại được có dạng túi đứng theo cách này, thì đồ chứa này có thể được tạo ra như đồ chứa điền đầy lại được dung tích lớn có các tính chất tự đứng, vì thế đồ chứa điền đầy lại được này là có ưu điểm.

Khi phần được đục lỗ được tạo ra ở phần bít kín miệng rót tạo ra đường dẫn dòng ra như ống phun rót nhô ra, ống phun rót có thể được lồng vào trong vôi của đồ chứa được sử dụng lặp lại, và vì thế hiệu quả có thể được thực hiện đối với đồ chứa mà có thể thực hiện hoạt động như vậy.

Tuy nhiên, khi phần được đục lỗ được tạo ra ở phần bít kín miệng rót tạo ra đường dẫn dòng ra như ống phun rót nhô ra, vì hình dạng ống phun rót phù hợp với nắp ống phun của thân chính của đồ chứa được sử dụng lặp lại có thể được thực hiện, nên hoạt động điền đầy lại có thể còn được thực hiện tốt hơn.

Khi tay cầm có hình dạng mà có thể được lắp vừa trong phần được đục lỗ được bố trí ở phía đối diện của phần được đục lỗ của phần bít kín miệng rót tạo ra ống phun rót, thì tay cầm này có thể được giữ cho hiệu quả của hoạt động điền đầy lại. Do đó, hoạt động điền đầy lại có thể còn được thực hiện an toàn và dễ dàng hơn. Ngoài ra, vì tay cầm có hình dạng mà có thể được lắp vừa trong phần được đục lỗ, nên thân được tạo lớp không bị bắn khi sản xuất tay cầm từ thân được tạo lớp một cách liên tục trên cơ sở việc đục lỗ.

Hơn nữa, khi đường cắt nửa được bố trí ở các bề mặt ngoài của thân được tạo lớp bề mặt trước thân chính và thân được tạo lớp bề mặt sau thân chính ở phần mà phải làm chức năng như miệng rót, thì phần này có thể được kéo rách bằng tay để dễ dàng mở miệng rót. Tương tự, khi đường mở dự kiến là đường cắt nửa được bố trí trên bề mặt ngoài của thân được tạo lớp bề mặt trước thân chính và/hoặc thân được tạo lớp bề mặt sau thân chính, việc kéo rách có thể được thực hiện bằng tay để dễ dàng mở miệng rót.

Khi quá trình xử lý cắt nửa được thực hiện đối với đường mở dự kiến bằng cách sử dụng, ví dụ, laze, thì việc mở chính xác có thể dễ dàng được thực hiện theo đường mở dự kiến.

Hơn nữa, khi một phần của phần được uốn cong được cắt mở để tạo ra phần miệng điền đầy đối với các lượng chứa, ngay cả khi đồ chứa có hình dạng mà phần bít kín bất kỳ nào khác có thể được tạo ra như phần miệng điền đầy cho phép hoạt

động điền đầy ổn định.

Trong đồ chứa điền đầy lại được theo sáng chế, khi ống phun của đồ chứa được sử dụng lắp lại có nắp ống phun có thể được lồng vào trong ống phun rút, ống phun của đồ chứa được sử dụng lắp lại được lồng vào trong ống phun rút được giữ theo phương nằm ngang, và sau đó đồ chứa được nghiêng sao ống phun rút trở nên thẳng đứng. Kết quả là, đồ chứa điền đầy lại được mà cho phép quá trình điền đầy lại nhanh có thể được đề xuất, và hiệu quả của sáng chế có thể đạt được lớn nhất.

Tức là, đồ chứa điền đầy lại được theo một phương án của sáng chế, vì miệng rút có thể được mở một cách tự nhiên do có phần được uốn cong thu được bằng cách uốn cong nhẹ một thân được tạo lớp, nên ống phun của đồ chứa mong muốn có thể dễ dàng được lồng vào. Ngoài ra, khi các kích cỡ của miệng rút được thiết kế phù hợp với ống phun, có thể thu được miệng rút mà có thể được lắp vừa chính xác vào ống phun. Do đó, khi ống phun của đồ chứa được sử dụng lắp lại được lồng vào trong ống phun rút được giữ nằm ngang và sau đó đồ chứa được nghiêng sao cho ống phun rút trở nên thẳng đứng, hoạt động điền đầy lại nhanh có thể được thực hiện.

Giải thích các ký hiệu chỉ dẫn

1, 100, 200, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 900, 1000, 1100, và 1200 ... đồ chứa điền đầy lại được, 2 ... thân được tạo lớp bề mặt trước thân chính, 3 ... thân được tạo lớp bề mặt sau thân chính, 4 và 104 ... dải đáy, 10 ... thân được tạo lớp, 11 ... lớp vật liệu nền, 12 ... lớp chất bít kín, 21, 121 và 1121 ... phần bít kín trên cùng, 22 và 832 ... phần bít kín bên, 23 và 123 ... phần bít kín đáy, 24, 124, 224, và 424 ... phần bít kín miệng rút, 25, 225, 525, và 1225 ... phần được đục lỗ, 26, 226, 1226 ... tay cầm, 31, 431, 731, 1031 ... miệng rút, 32, 232, 332, 432, 1032, và 1032A ... ống phun rút, 33 và 1033 ... đường dẫn dòng ra, 34, 334, 434, 734, và 1034 ... đường mở dự kiến, 41, 141, 1141, và 1241 ... phần miệng điền đầy, 51 ... đồ chứa được sử dụng lắp lại, 52 ... ống phun, 53 ... nắp ống phun, 104 ... dải đáy, 1024a ... phần bít kín ống phun rút, 1024b ... phần bít kín đầu ống phun rút ,

1025a ... phần bít kín phần được đục lỗ, 1025b ... đường kéo dài, 1035 và 1035A ... mẫu in nổi lồi, và 1036 và 1036A ... mẫu in nổi lõm.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Đồ chứa điền đầy lại được tạo thành từ thân được tạo lớp ít nhất có lớp vật liệu nền và lớp chất bít kín bao gồm:

phần được uốn cong được tạo ra bằng cách uốn cong một thân được tạo lớp với lớp chất bít kín được trang bị ở phía trong;

thân được tạo lớp mặt trước thân chính được tạo ra từ thân được tạo lớp được uốn cong; và

thân được tạo lớp mặt sau thân chính được tạo ra từ thân được tạo lớp được uốn cong,

trong đó các lớp chất bít kín của thân được tạo lớp mặt trước thân chính và thân được tạo lớp mặt sau thân chính được bố trí hướng vào nhau, và các phần biên của thân được tạo lớp mặt trước thân chính và thân được tạo lớp mặt sau thân chính được bít kín,

phần bít kín miệng rót được trang bị bên dưới phần được uốn cong, và phần được uốn cong và phần bít kín miệng rót tạo ra ống phun rót để rót các lượng chứa, và

một đầu của ống phun rót có đường không bít kín dự kiến, miệng rót được tạo ra bằng cách cắt bỏ phần đầu theo đường không bít kín dự kiến này, và quan hệ sau phải được đáp ứng:

$$A-4 \text{ (mm)} \leq B \text{ (mm)} \leq A-0.5 \text{ (mm)}$$

trong đó A (mm) là chiều dài của đường không bít kín dự kiến và B (mm) là chiều rộng của phần miệng của miệng rót

2. Đồ chứa điền đầy lại được theo điểm 1, khác biệt ở chỗ, đồ chứa này còn bao gồm dải đáy mà được tạo ra từ thân được tạo lớp, được uốn cong với lớp chất bít kín được trang bị ở phía ngoài, và được lồng vào trong khoảng trống giữa thân được tạo lớp mặt trước thân chính và thân được tạo lớp mặt sau thân chính,

trong đó một đầu của dải đáy và màng mặt trước thân chính tạo ra phần bít kín đáy và đầu kia của dải đáy và màng mặt sau thân chính cũng tương tự tạo ra phần bít kín đáy khi các phần biên của thân được tạo lớp mặt trước thân chính, thân được tạo lớp mặt sau thân chính, và dải đáy được bít kín, nhờ đó tạo thành mặt đáy.

3. Đồ chứa điền đầy lại được theo điểm 1 hoặc 2, khác biệt ở chỗ, đồ chứa này còn bao gồm:

phần được đục lỗ được trang bị ở phần bít kín miệng rót; và

kẹp mà được trang bị trên phía đối diện của phần được đục lỗ của phần bít kín miệng rót, trong đó ống phun rót được tạo ra và có hình dạng mà được lắp vừa trong phần được đục lỗ.

4. Đồ chứa điền đầy lại được theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 3,

khác biệt ở chỗ, đường không bít kín dự kiến là đường cắt nửa trang bị trên bề mặt ngoài của thân được tạo lớp mặt trước thân chính và/hoặc thân được tạo lớp mặt sau thân chính.

5. Đồ chứa điền đầy lại được theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 4,

khác biệt ở chỗ, phần được uốn cong bao gồm phần miệng điền đầy cho các lượng chứa được tạo ra bằng cách cắt mở một phần của phần được uốn cong.

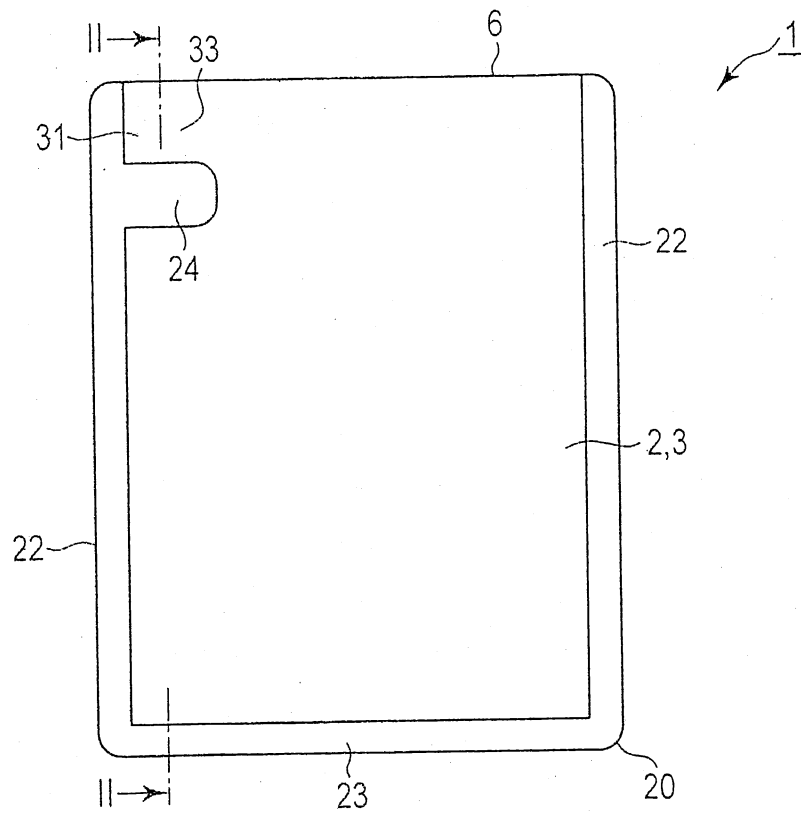


FIG. 1

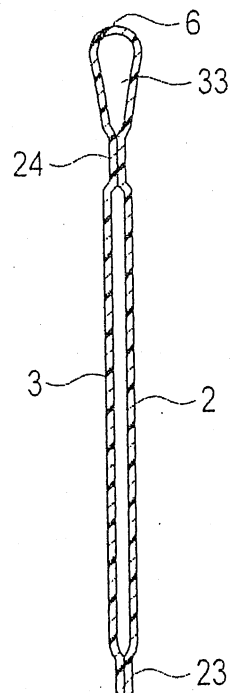


FIG. 2A

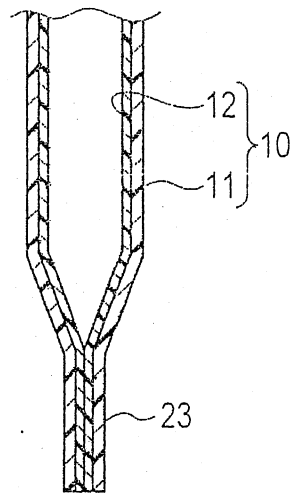


FIG. 2B

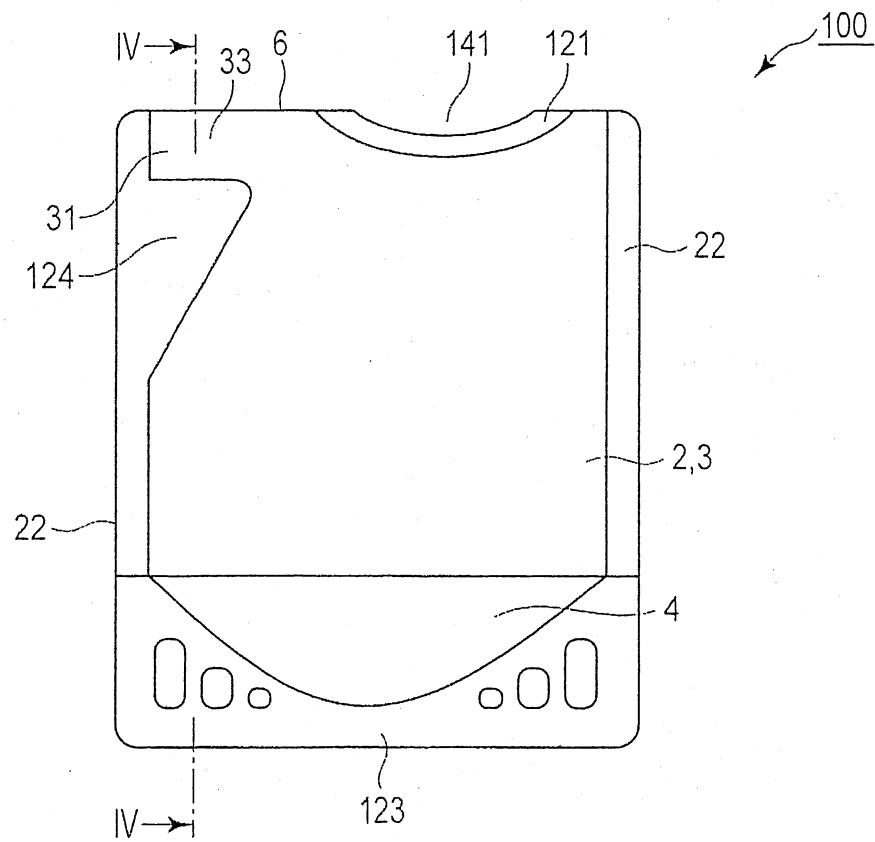


FIG. 3

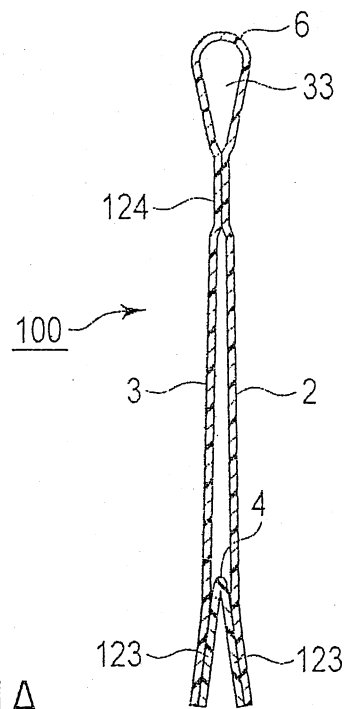


FIG. 4A

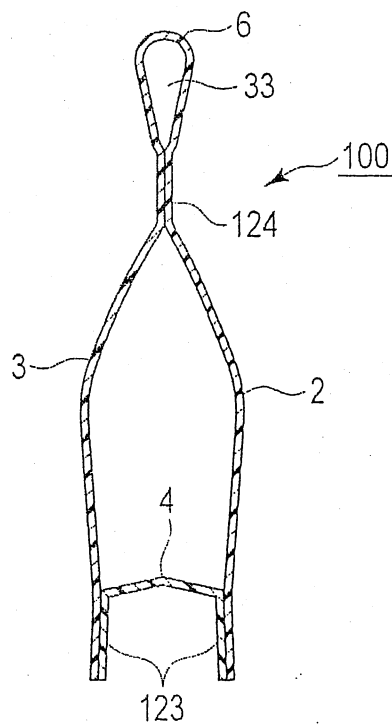


FIG. 4B

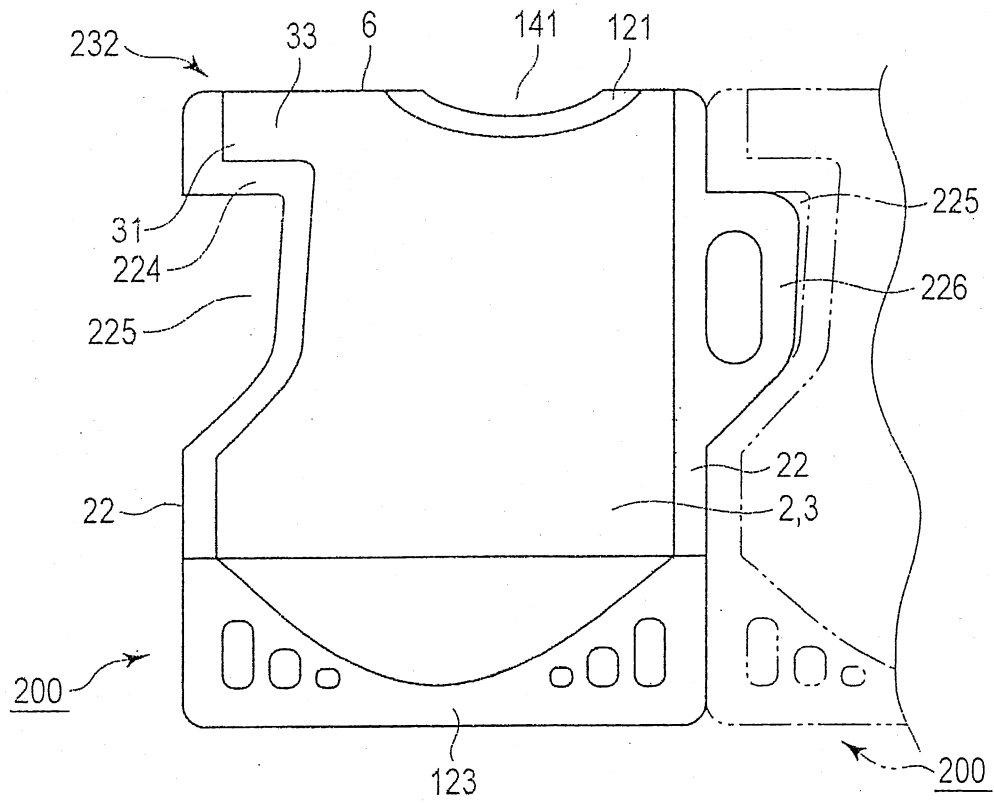


FIG. 5

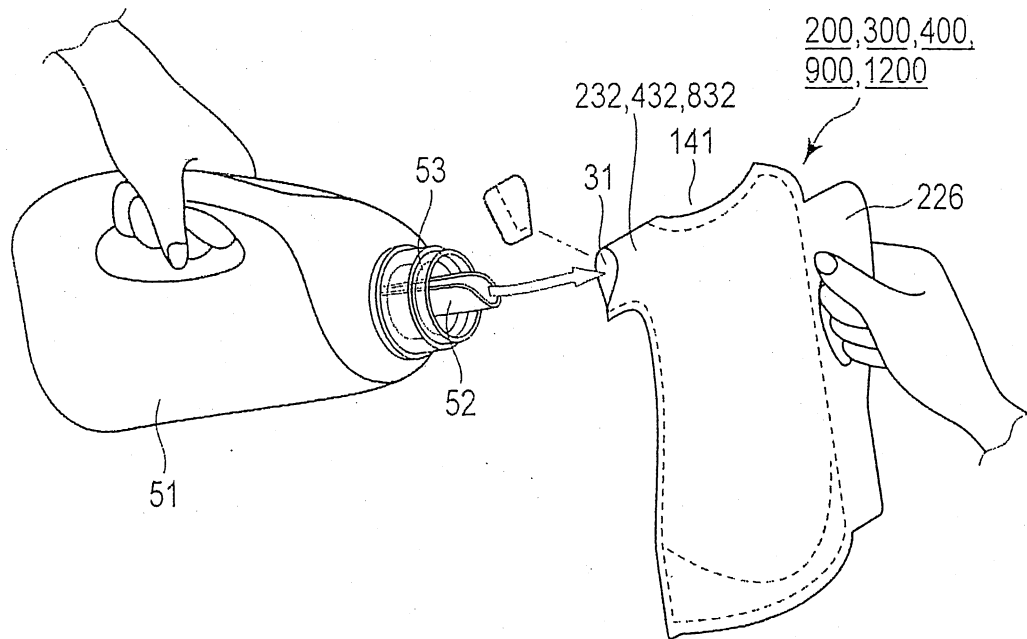


FIG. 6

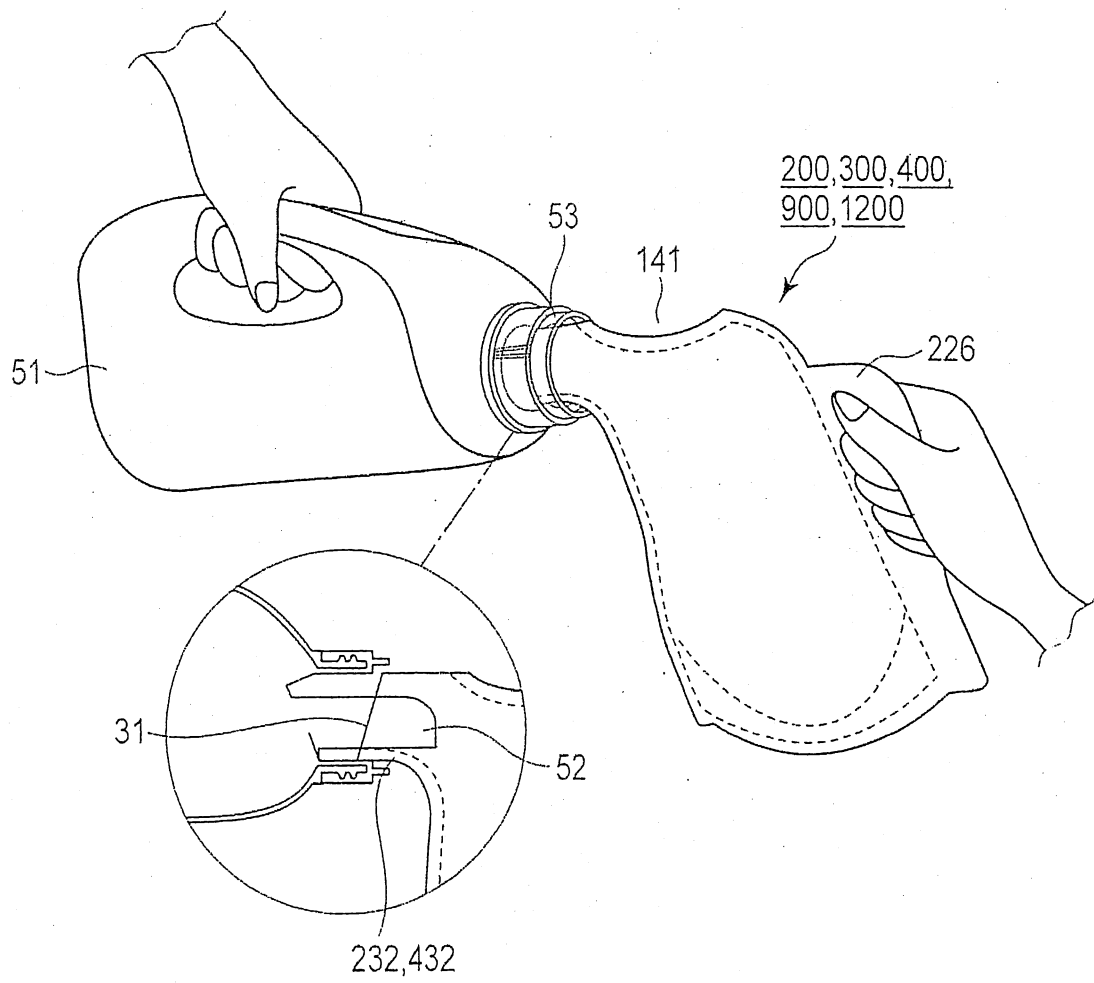


FIG. 7

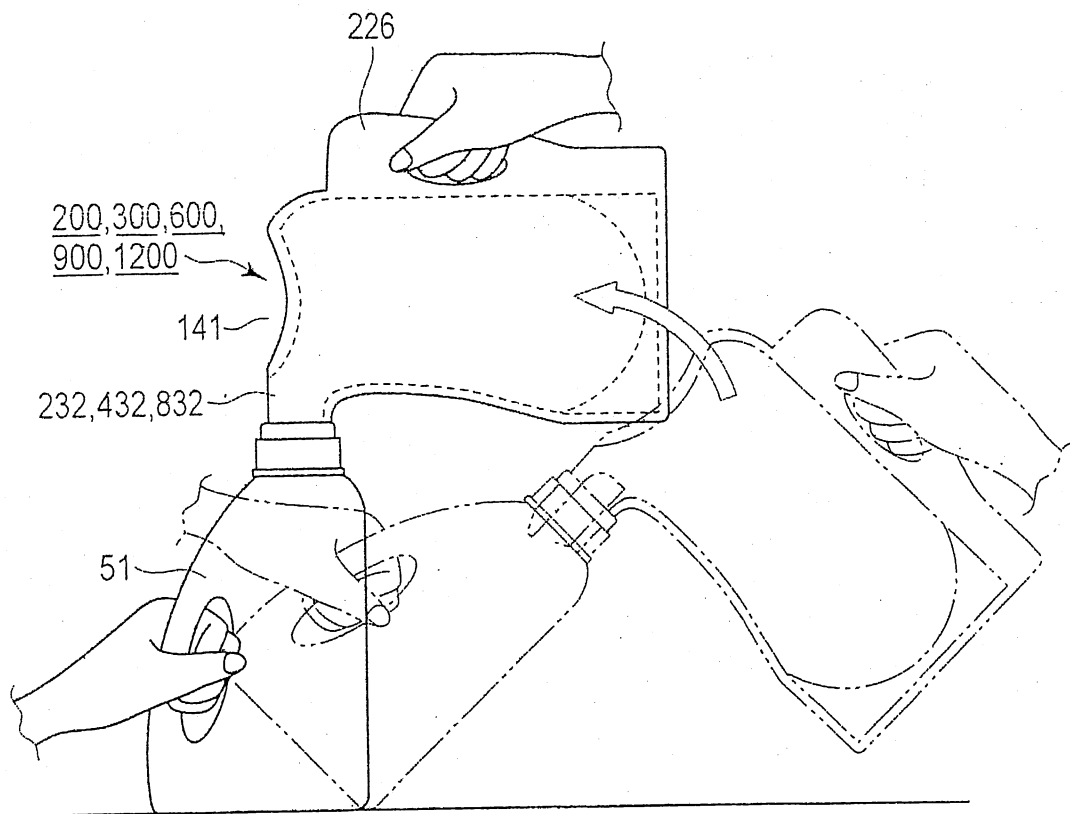


FIG. 8

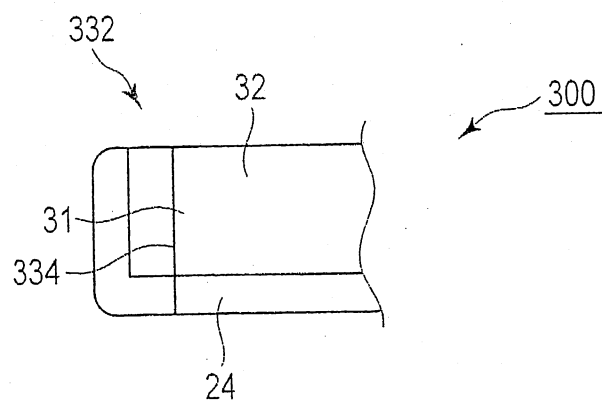


FIG. 9

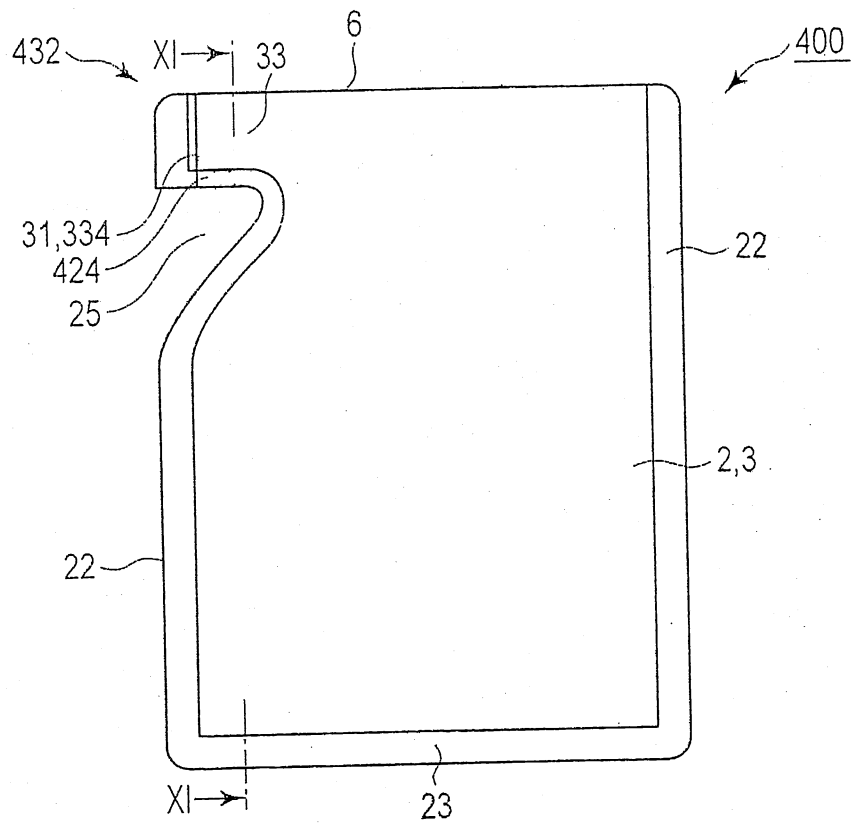


FIG. 10

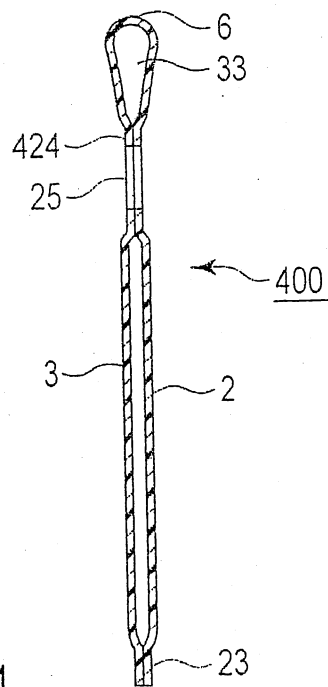


FIG. 11

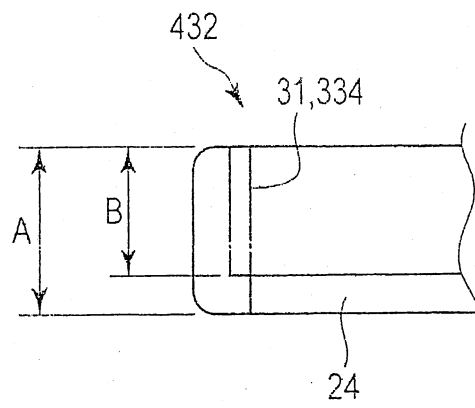


FIG. 12A

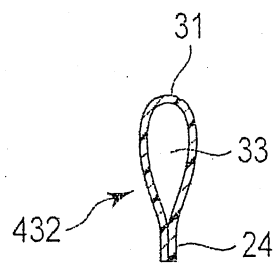


FIG. 12B

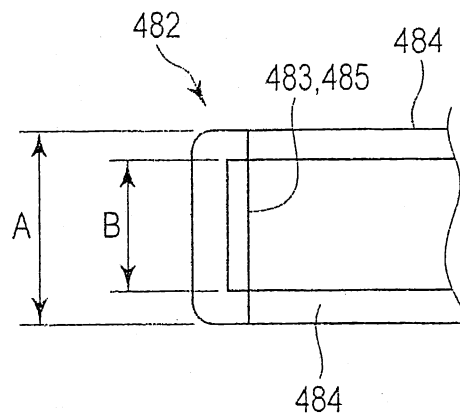


FIG. 13A

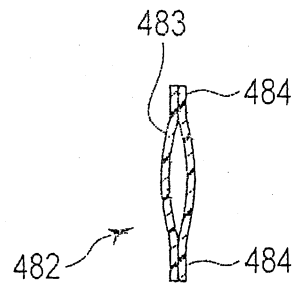


FIG. 13B

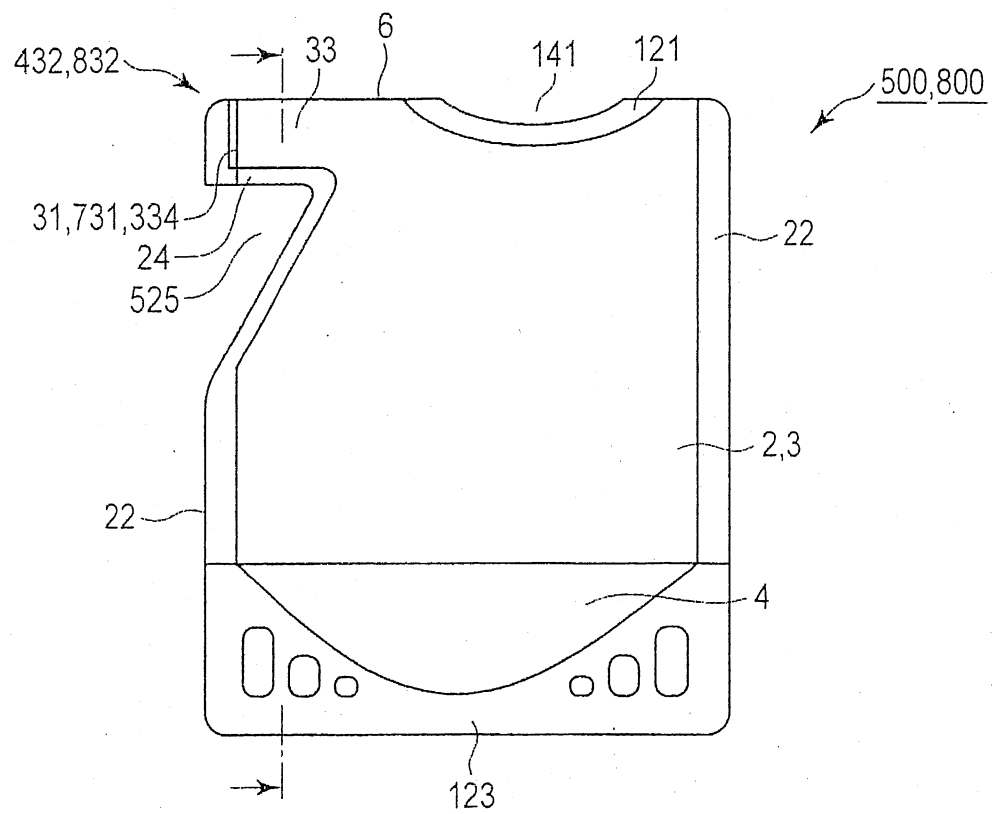


FIG. 14

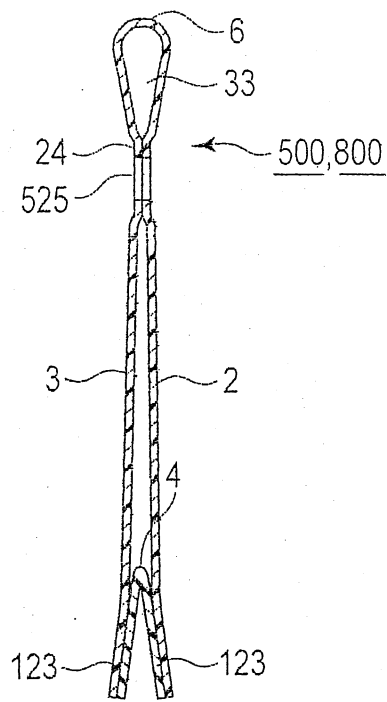


FIG. 15A

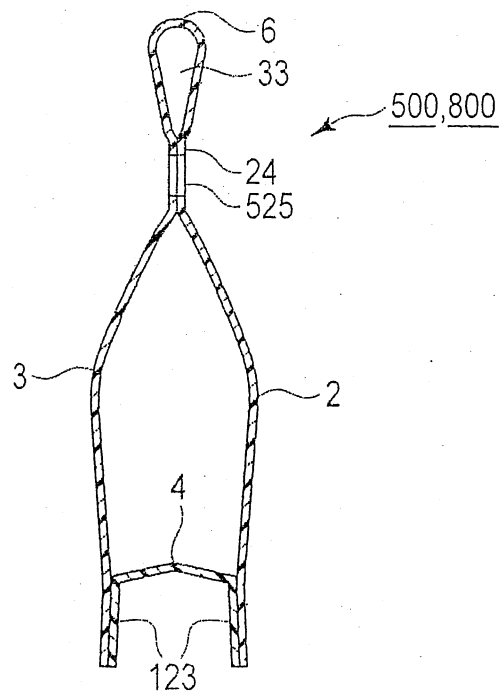


FIG. 15B

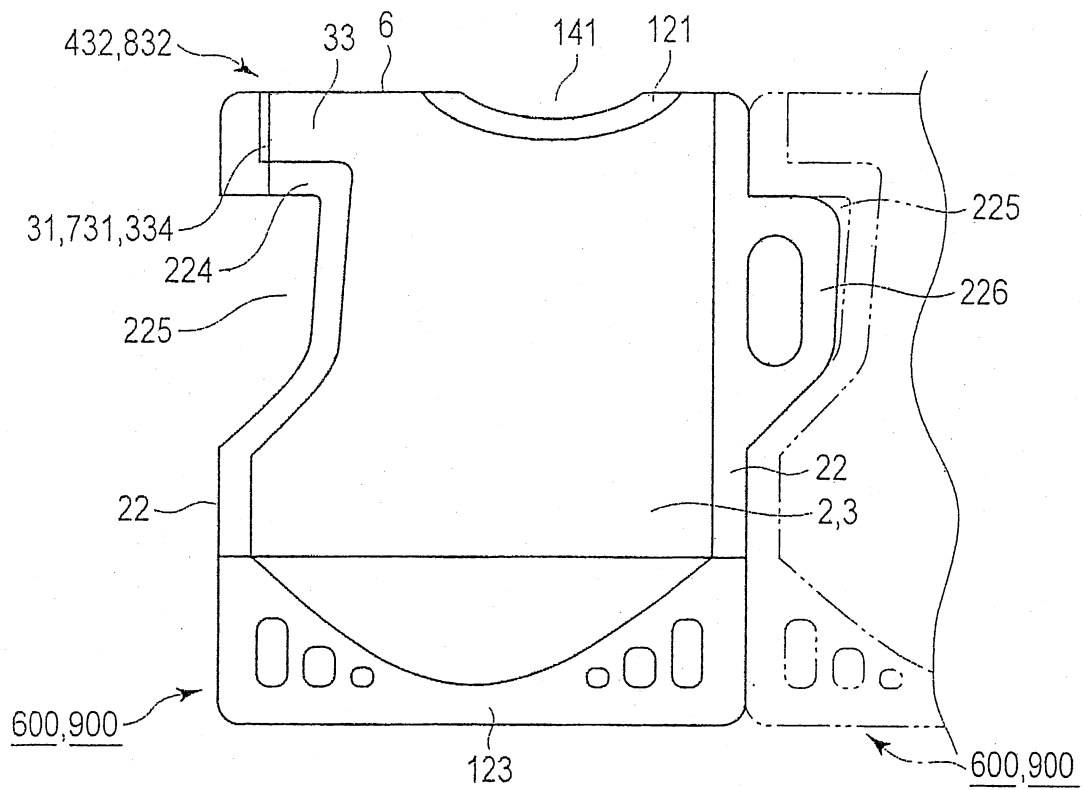


FIG. 16

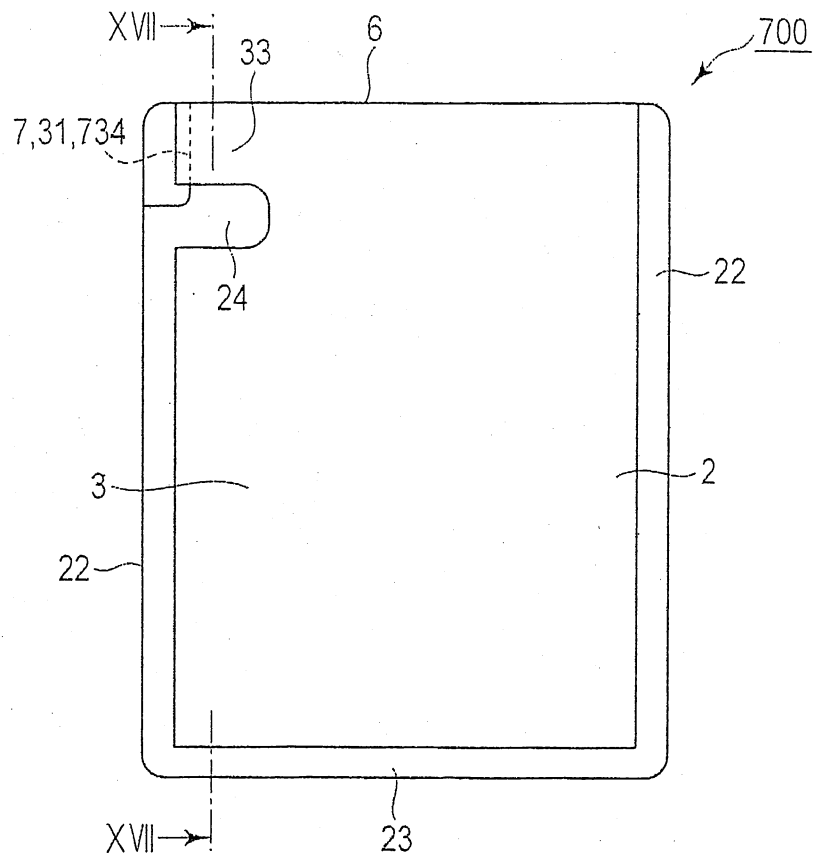


FIG. 17

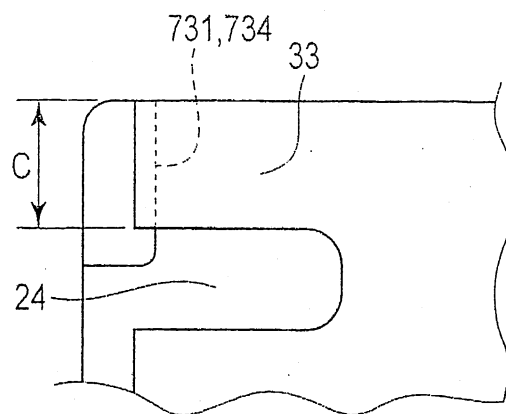


FIG. 18A

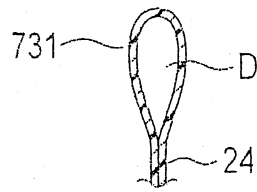


FIG. 18B

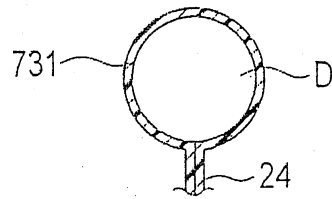


FIG. 18C

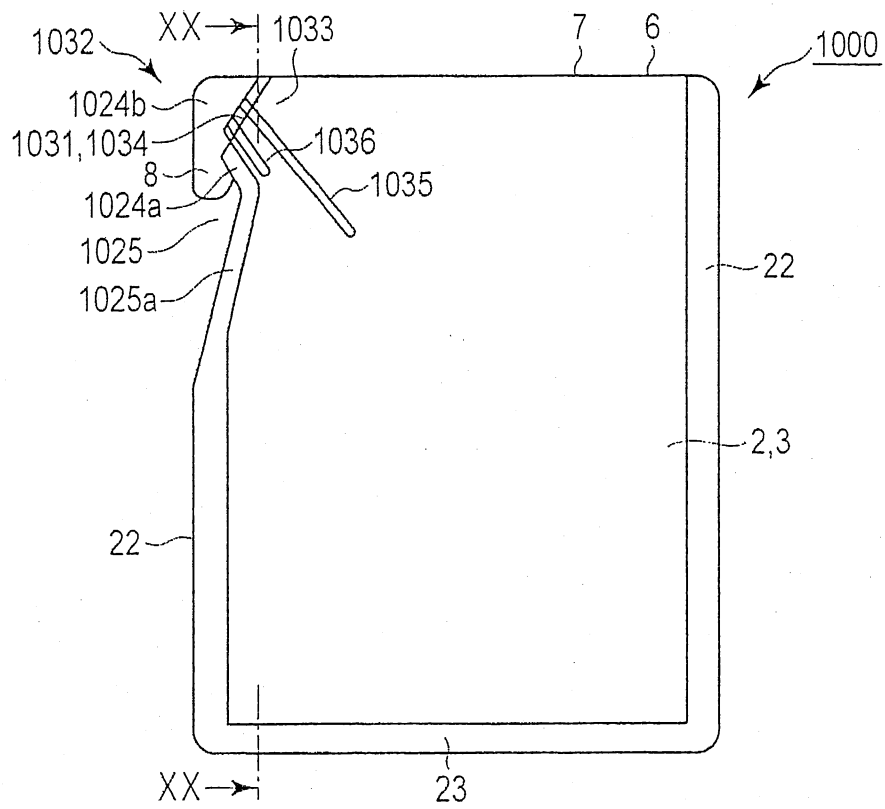


FIG. 19

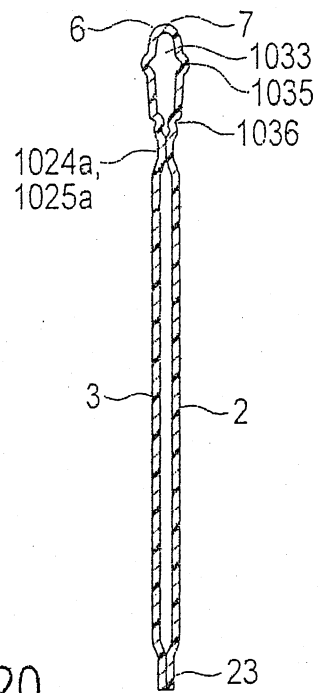


FIG. 20

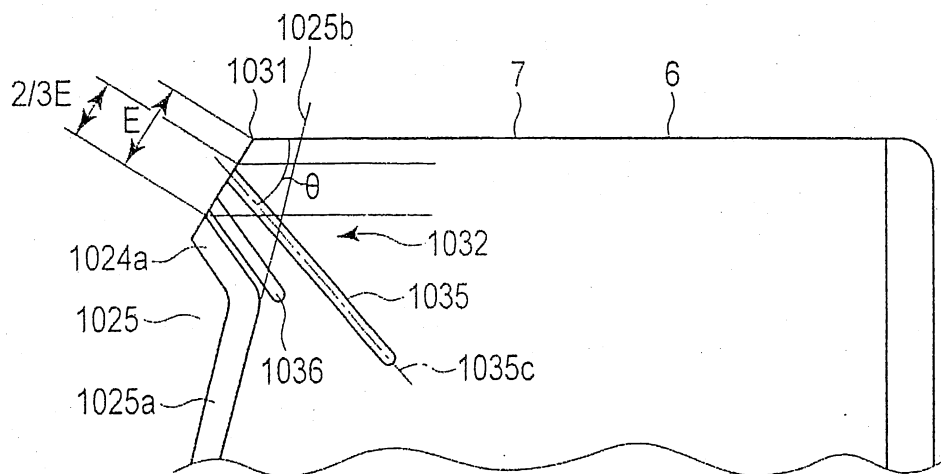
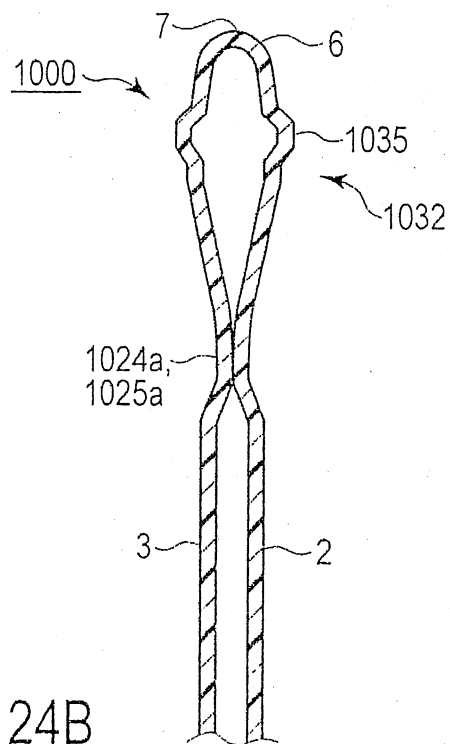
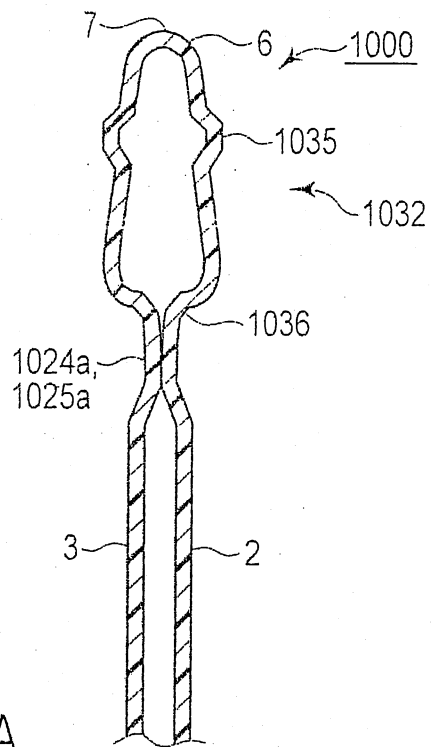


FIG. 21



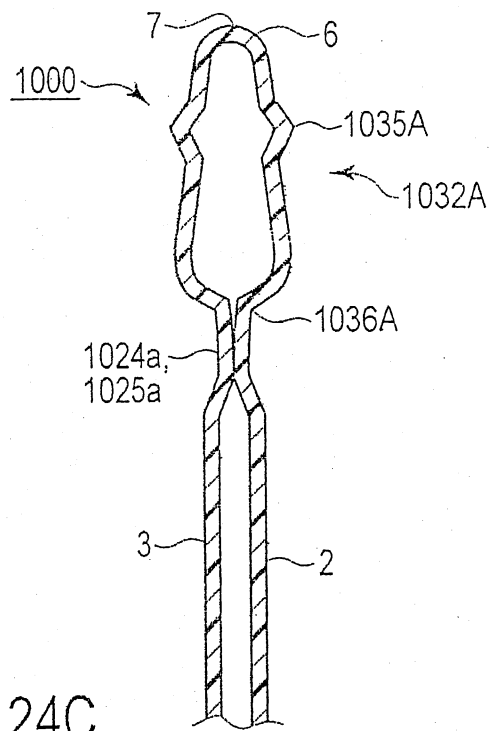


FIG. 24C

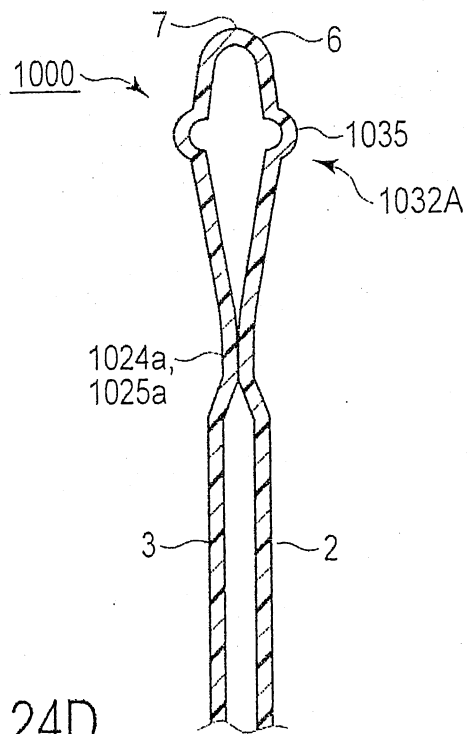


FIG. 24D

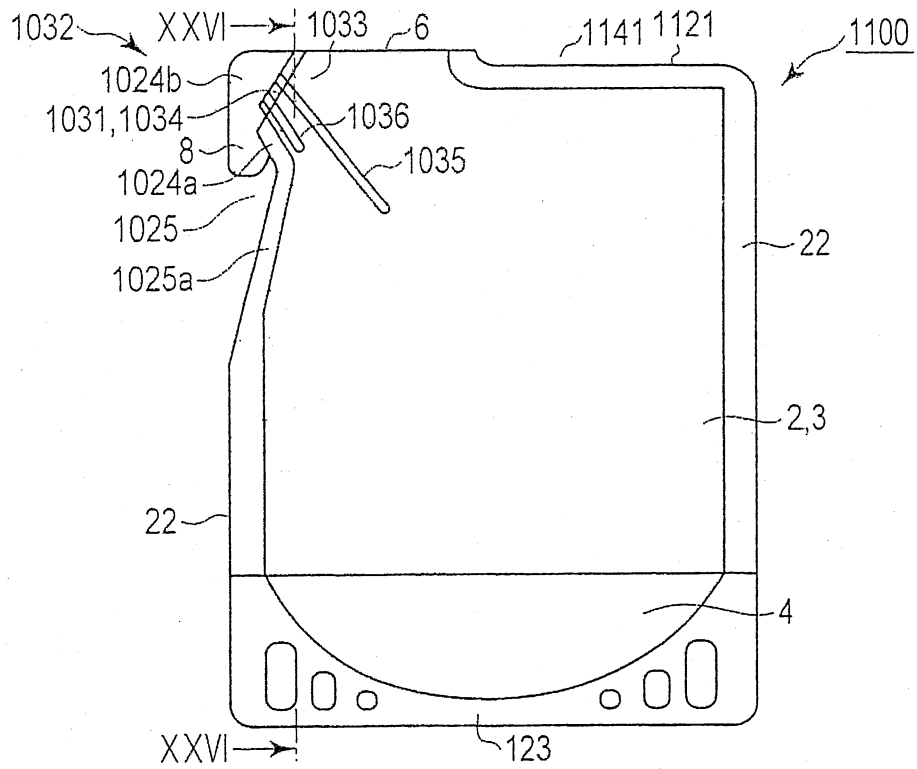


FIG. 25

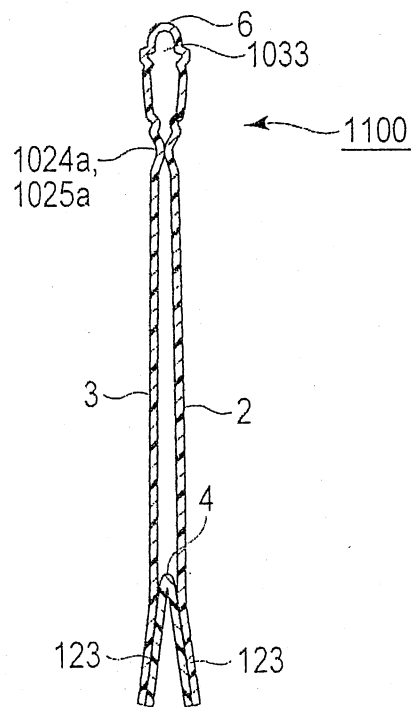


FIG. 26A

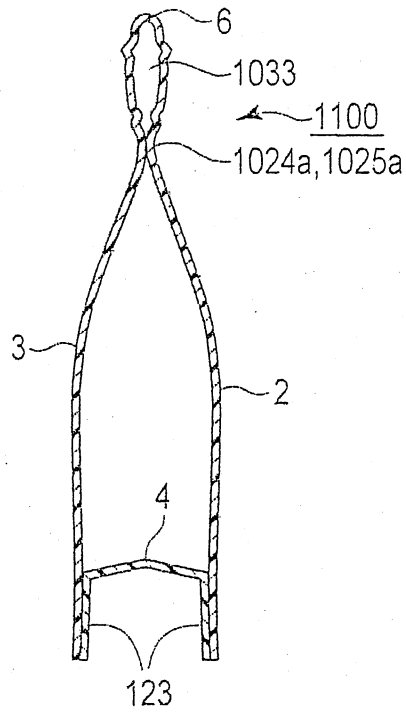


FIG. 26B

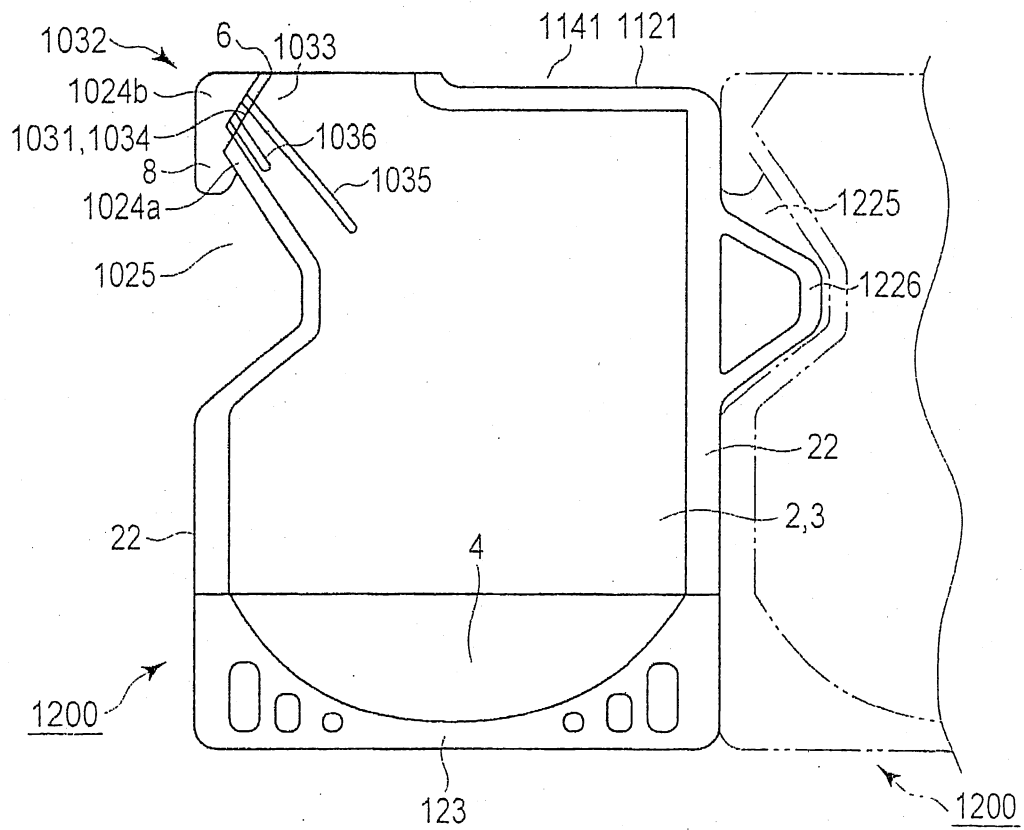


FIG. 27

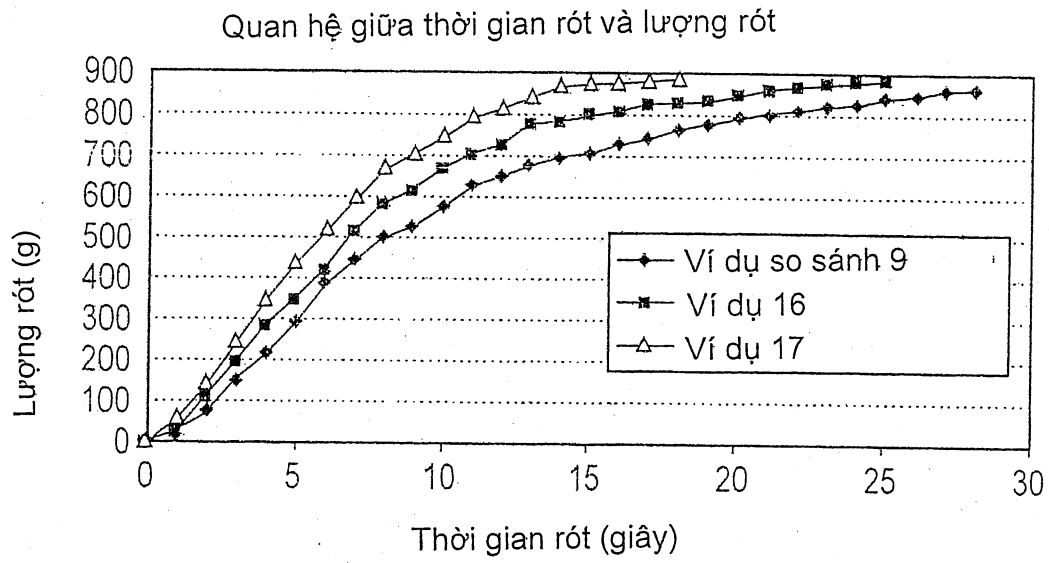


FIG. 28

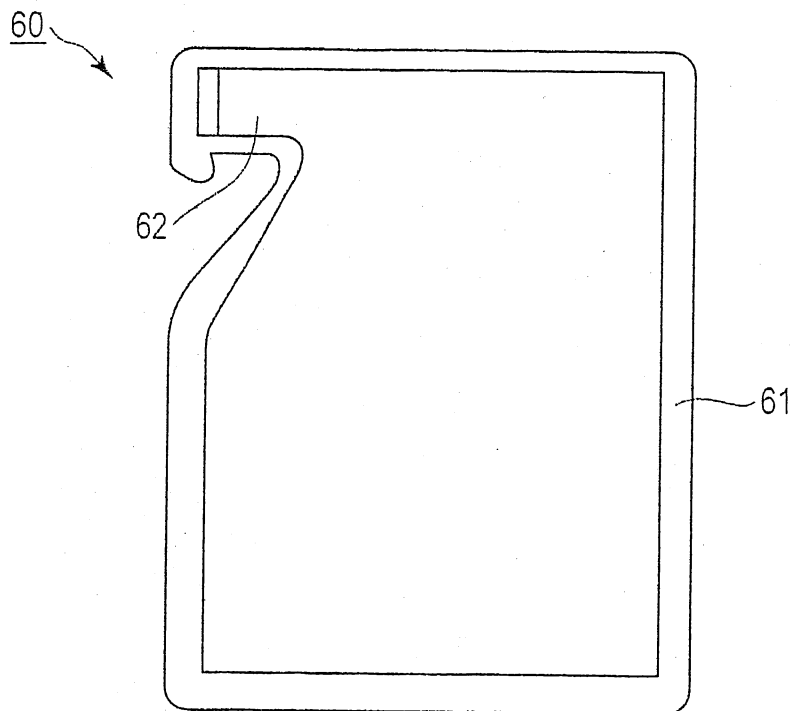


FIG. 29