



(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)



1-0029065

(51)⁷ B65D 5/74

(13) B

(21) 1-2016-02194

(22) 25/11/2014

(86) PCT/EP2014/075472 25/11/2014

(87) WO 2015/096944 A1 02/07/2015

(30) 13199500.3 23/12/2013 EP

(45) 25/08/2021 401

(43) 26/09/2016 342A

(73) TETRA LAVAL HOLDINGS & FINANCE S.A. (CH)

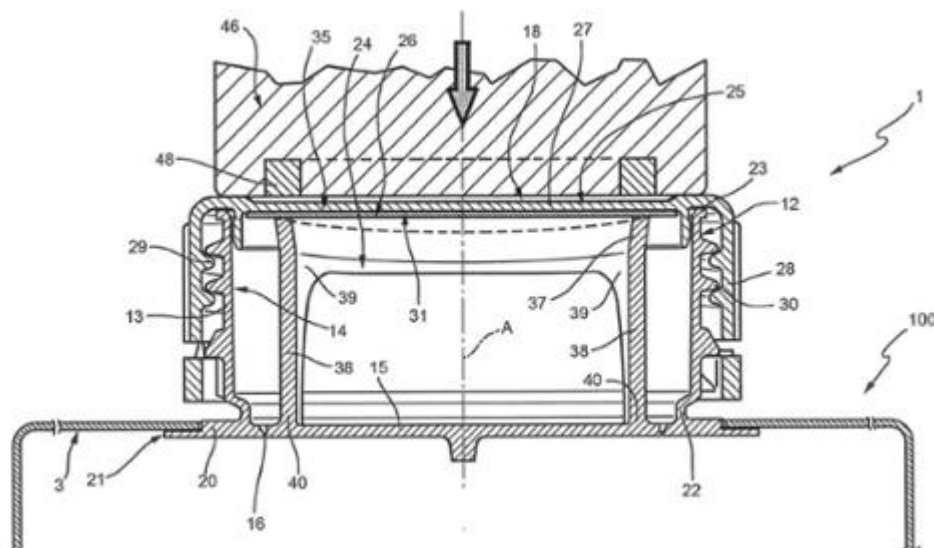
70, Avenue General-Guisan, CH-1009 Pully, Switzerland

(72) MARTINI, Pietro (IT); VERONESI, Livio (IT); BERTANI, Giulio (IT);
MORCIANO, Davide (IT).

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

(54) DỤNG CỤ MỞ DÙNG CHO ĐỒ CHỨA, NẮP DÙNG CHO DỤNG CỤ MỞ CỦA ĐỒ CHỨA VÀ PHƯƠNG PHÁP SẢN XUẤT CHÚNG

(57) Sáng chế đề cập đến dụng cụ mở (1) dùng cho đồ chứa, bao gồm miệng rót (12) xác định phần mở rót (14) để rót trong khi sử dụng vật đựng trong đồ chứa, bộ phận đóng (15) đóng phần mở rót (14) và được nối với miệng rót (12) bởi các phương tiện nối để gãy vỡ (16), và nắp (18) được lắp khít với miệng rót (12) theo cách có thể tháo lắp để đóng phần mở rót (14) ở vùng của nó khác với vùng được đóng bởi bộ phận đóng (15); bộ phận đóng (15) được tạo liền khối với phần nhô ra (24) trải rộng khắp phần mở rót (14) và được hàn với nắp (18) cách xa với bộ phận đóng (15).



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến dụng cụ mở dùng cho đồ chứa, cụ thể là dùng cho đồ chứa kín để bao gói các sản phẩm thực phẩm rót được, và phương pháp sản xuất dụng cụ mở này.

Cụ thể hơn, sáng chế đề cập đến dụng cụ mở được thiết kế để được đặt trực tiếp ở trên vật liệu bao gói dạng tấm, trong đó vật liệu bao gói dạng tấm này thích hợp để gấp lại được, được điền đầy với sản phẩm thực phẩm rót được và được làm kín để tạo nên đồ chứa hoàn thiện; sáng chế cũng đề cập cụ thể đến phương pháp sản xuất dụng cụ mở nêu trên được đặt ở trên vật liệu bao gói dạng tấm nhiều lớp.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Như đã được biết đến, nhiều sản phẩm thực phẩm rót được, chẳng hạn như nước ép trái cây, sữa UHT (được xử lý ở nhiệt độ rất cao), rượu, sốt cà chua, v.v., được bán trong các đồ chứa được làm từ vật liệu bao gói dạng tấm đã khử trùng.

Ví dụ điển hình của loại đồ chứa này là đồ chứa dạng hình hộp chữ nhật để chứa chất lỏng hoặc các sản phẩm thực phẩm rót được đã được biết đến như Tetra Brik Aseptic (nhãn hiệu đã đăng ký), được tạo ra bằng cách gấp và đóng kín vật liệu bao gói dạng dải mỏng.

Vật liệu bao gói có cấu trúc nhiều lớp về cơ bản bao gồm lớp nền có độ cứng và độ bền, mà có thể bao gồm lớp vật liệu dạng sợi, ví dụ giấy, hoặc vật liệu polypropylen được điền đầy chất khoáng, và một số lớp mỏng bằng vật liệu dẻo gắn kín được bằng nhiệt, ví dụ các màng polyetylen, phủ lên cả hai phía của lớp nền.

Trong trường hợp đồ chứa vô trùng dùng cho các sản phẩm lưu trữ lâu dài, chẳng hạn như sữa UHT, vật liệu bao gói cũng bao gồm lớp làm từ vật liệu chắn khí, ví dụ lá nhôm hoặc màng rượu etyl vinyl (EVOH), được xếp chồng trên lớp vật liệu dẻo gắn kín được bằng nhiệt, và đến lượt lớp này được phủ bằng lớp vật liệu dẻo gắn kín được bằng nhiệt khác tạo nên bề mặt trong của đồ chứa tiếp xúc trực tiếp với sản phẩm thực phẩm.

Các đồ chứa thuộc loại này thường được sản xuất bằng các máy bao gói hoàn toàn tự động, trên đó ống liên tục được tạo nên từ vật liệu bao gói cấp dài; dải vật liệu bao gói được khử trùng trên máy bao gói, ví dụ nhờ sử dụng chất khử trùng hóa học, chẳng hạn như dung dịch nước oxi già được loại khỏi các bề mặt của vật liệu bao gói khi việc khử trùng được hoàn tất, ví dụ được làm bay hơi bằng cách gia nhiệt; dải vật liệu bao gói đã khử trùng sau đó được giữ trong môi trường vô trùng, và được gấp lại và được làm kín theo chiều dọc để tạo nên ống đứng.

Ống được điền đầy sản phẩm thực phẩm được xử lý vô trùng hoặc được khử trùng, và được làm kín và sau đó được cắt dọc theo các mặt cắt cách đều nhau để tạo nên các gói đệm, sau đó được gấp lại bằng máy để tạo nên các đồ chứa hoàn thiện tương ứng, về cơ bản có dạng hình hộp chữ nhật.

Ngoài ra, vật liệu bao gói có thể được cắt thành các phôi, được tạo thành đồ chứa trên các trục tạo hình, và các đồ chứa được điền đầy với sản phẩm thực phẩm và được làm kín. Một ví dụ về loại đồ chứa này là đồ chứa gọi là “đầu nhô” (“gable-top”) được biết với tên thương mại Tetra Rex (nhãn hiệu đã đăng ký).

Để mở đồ chứa được nêu trên, các giải pháp khác nhau đã được đề xuất, gồm có các dụng cụ mở có thể đóng lại được làm từ vật liệu dẻo và về cơ bản bao gồm miệng rót, xác định phần mở rót qua và được lắp khít với lỗ trong tấm ngăn của đồ chứa.

Khi sản xuất dụng cụ mở, phần mở miệng rót được làm kín bởi bộ phận

đóng bằng nhựa được nối liền khối với miệng rót và có thể tháo rời được khỏi nó dọc theo màng chắn có thể xé hình vành khuyên với đoạn nhỏ hơn; bộ phận đóng kéo dài ở mức tương tự như vật liệu bao gói để đóng kín lỗ trong tấm ngăn của đồ chứa.

Đầu nắp có thể tháo lắp, ví dụ có ren hoặc có khớp, có thể được lắp khít với miệng rót để đóng ra ngoài phần sau và cho phép nắp kín đồ chứa sau lần mở đầu tiên nhờ loại bỏ bộ phận đóng.

Ví dụ về dụng cụ mở nêu trên được trình bày trong EP-A-2508432. Trong trường hợp này, miệng rót và bộ phận đóng được đúc bơm thành một khối trực tiếp trên lỗ được tạo nên theo vật liệu bao gói để đóng kín nó.

Cụ thể, phần vật liệu bao gói được bố trí lỗ trên đó miệng rót và bộ phận đóng được tạo nên là cách đều giữa hai khuôn đúc theo cấu tạo mở. Các khuôn đúc sau đó được di chuyển hướng về vật liệu bao gói để đạt được cấu tạo kín, trong đó chúng kết hợp với các mặt đối diện của vật liệu bao gói và xác định khuôn rỗng kín nằm trong lỗ nêu trên. Thao tác đúc bơm được thực hiện bằng cách bơm vật liệu dẻo nóng chảy vào khuôn rỗng được xác định bởi các khuôn đúc theo cấu tạo kín. Cụ thể hơn, vật liệu dẻo nóng chảy bắt buộc phải điền đầy hoàn toàn khuôn rỗng để tạo nên miệng rót và bộ phận đóng.

Sau đó, đầu nắp được lắp khít với miệng rót để đóng phần mở rót ở vùng của nó khác với vùng được đóng bởi bộ phận đóng.

Cụ thể, ở vị trí đóng miệng rót, đầu nắp có tấm ngăn của phần đầu thấp hơn được lắp trong phạm vi miệng rót và được đặt tiếp xúc với bộ phận đóng. Đầu nắp cũng có lớp truyền dẫn trong bề mặt đáy tiếp xúc bộ phận đóng.

Đầu nắp sau đó được hàn với bộ phận đóng bởi thao tác hàn gia nhiệt cảm ứng. Theo cách chi tiết hơn, dòng điện được tạo ra trong lớp truyền dẫn của đầu nắp để tạo ra nhiệt tập trung thích hợp làm nóng chảy các vật liệu dẻo của các bề mặt tiếp xúc mà sau đó cứng lại theo tình trạng đã hàn.

Cụ thể là lớp truyền dẫn có thể được bố trí trong bộ phận đóng thay vì đầu

nắp.

Giải pháp đã được mô tả đối với dụng cụ mở cho phép thực hiện một bước nên không tốn sức mở đồ chứa nhờ nâng đầu nắp một cách đơn giản. Trong suốt chuyển động này, tác động kéo đã tác dụng trên bộ phận đóng được cố định với đầu nắp, mà được xé khỏi miệng rót dọc theo màng chắn hình vành khuyên với đoạn nhỏ hơn. Cụ thể, tác động xé bắt đầu ở điểm xác định của màng chắn hình vành khuyên và sau đó lan truyền đến phần còn lại của màng chắn để tạo ra việc tách hoàn toàn của bộ phận đóng khỏi miệng rót.

Tuy nhiên, giải pháp được bộc lộ trong EP-A-2508432 có hạn chế là thao tác hàn nhiệt cảm ứng được thực hiện quá gần với vật liệu bao gói nên có liên quan đến tính nguyên vẹn của phần sau. Cụ thể, để tránh thiệt hại bất kỳ có thể xảy ra với vật liệu bao gói trong khu vực liền kề dụng cụ mở, điều này là cần thiết để điều khiển và để giới hạn áp suất và nhiệt độ đạt được trong suốt thao tác hàn. Theo thực tế, năng lượng điện từ tạo ra bởi quá trình cảm ứng được truyền một phần đến vật liệu bao gói theo dạng nhiệt, mà có thể gây ra các thiệt hại với bản thân vật liệu bao gói.

Do các giới hạn nhiệt độ và áp suất, thời gian cần thiết để thực hiện thao tác hàn là tương đối nhiều và không thể giảm mà không làm tăng các rủi ro gây ra các thiệt hại có thể xảy ra với vật liệu bao gói hoặc giảm chất lượng của môi hàn.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Do đó mục đích của sáng chế là đề xuất dụng cụ mở dùng cho đồ chứa, mà cho phép khắc phục hạn chế nêu trên.

Theo sáng chế, có đề cập đến dụng cụ mở dùng cho đồ chứa, bao gồm: miệng rót xác định phần mở rót mà để rót trong khi sử dụng vật đựng trong đồ chứa; bộ phận đóng phần mở rót, được tạo liền khối với miệng rót và được nối với miệng rót bởi các phương tiện nối dễ gãy vỡ; và nắp được lắp khít với miệng rót theo cách có thể tháo lắp để đóng phần mở rót ở vùng của nó khác với

vùng được đóng bởi bộ phận đóng; khác biệt ở chỗ bộ phận đóng được tạo liền khối với phần nhô ra, phần nhô ra trải rộng khắp phần mở rớt giữa bộ phận đóng và nắp và được hàn với nắp xa với bộ phận đóng.

Ngoài ra, sáng chế còn đề cập đến nắp dùng cho dụng cụ mở của đồ chứa, bao gồm: đầu nắp, thích hợp để được lắp khít với miệng rớt của dụng cụ mở, và các bộ phận cải thiện hàn, thích hợp để nối đầu nắp với bộ phận đóng của dụng cụ mở, khác biệt ở chỗ phương tiện cải thiện hàn bao gồm các bộ phận cải thiện hàn phân biệt với đầu nắp và được nối cố định với đầu nắp.

Sáng chế cũng đề cập đến phương pháp sản xuất dụng cụ mở dùng cho đồ chứa, phương pháp bao gồm các bước: tạo nên miệng rớt xác định phần mở rớt mà để rớt trong khi sử dụng vật đựng trong đồ chứa; tạo nên bộ phận đóng đóng phần mở rớt, được tạo liền khối với miệng rớt và được nối với miệng rớt bởi các phương tiện nối dễ gãy vỡ; và lắp khít nắp với miệng rớt để đóng phần mở rớt ở vùng của nó khác với vùng được đóng bởi bộ phận đóng; khác biệt ở chỗ bộ phận đóng được tạo liền khối với phần nhô ra trải rộng khắp phần mở rớt; phương pháp còn bao gồm bước hàn nắp với phần nhô ra xa với bộ phận đóng.

Sáng chế cũng đề cập đến phương pháp sản xuất nắp dùng cho dụng cụ mở của đồ chứa, phương pháp bao gồm các bước: cung cấp đầu nắp, thích hợp để được lắp khít với miệng rớt của dụng cụ mở; và cung cấp phương tiện cải thiện hàn, thích hợp để nối đầu nắp với bộ phận đóng của dụng cụ mở; khác biệt ở chỗ bước cung cấp phương tiện cải thiện hàn bao gồm bước tạo nên bộ phận cải thiện hàn phân biệt với đầu nắp; phương pháp còn bao gồm các bước lắp bộ phận cải thiện hàn vào đầu nắp và nối cố định bộ phận cải thiện hàn với đầu nắp.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Phương án không giới hạn, được ưu tiên, của sáng chế sẽ được mô tả bằng ví dụ có dựa vào các hình vẽ kèm theo, trong đó:

Fig.1 thể hiện mặt cắt dọc của dụng cụ mở theo sáng chế, được đặt trên phần đỡ phân đoạn của vật liệu bao gói dạng tấm tạo nên đồ chứa;

Fig.2 thể hiện mặt cắt với tỷ lệ lớn hơn theo vật liệu bao gói dạng tấm trên Fig.1 trước khi dụng cụ mở được đặt vào đó;

Fig.3 thể hiện hình vẽ phối cảnh phân theo từng phần với tỷ lệ nhỏ hơn của dụng cụ mở trên Fig.1;

Fig.4 thể hiện hình vẽ phối cảnh với tỷ lệ nhỏ hơn của dụng cụ mở trên Fig.1 trong tình trạng mở;

Fig.5 thể hiện hình vẽ phối cảnh với tỷ lệ nhỏ hơn của nắp của dụng cụ mở trên Fig.1 trong bước sản xuất bản thân nắp;

Fig.6 thể hiện mặt cắt dọc với tỷ lệ lớn hơn của nắp trên Fig.5 trong bước khác để sản xuất nó;

Fig.7 thể hiện hình vẽ phối cảnh của nắp trên Fig.5 sau khi sản xuất; và

Fig.8 là tương tự Fig.1 và thể hiện đồ chứa được bố trí dụng cụ mở trong bước cuối cùng của phương pháp sản xuất phần sau.

Mô tả chi tiết sáng chế

Số 1 trên Fig.1, Fig.3, Fig.4 và Fig.8 chỉ báo toàn bộ dụng cụ mở có khả năng đóng lại dùng cho đồ chứa 100, cụ thể đồ chứa kín để bao gói các sản phẩm thực phẩm rót được.

Theo ví dụ được thể hiện trên Fig.1 và Fig.8, dụng cụ mở 1 được lắp với phần đỡ 2 của vật liệu bao gói dạng tấm nhiều lớp 3, lần lượt được gấp lại, được điền đầy với sản phẩm thực phẩm rót được và được làm kín theo cách đã được biết đến để tạo nên đồ chứa 100.

Cụ thể, dựa vào Fig.2, vật liệu bao gói 3 bao gồm lớp nền 4 có độ cứng và độ bền, mà có thể được làm từ vật liệu dạng sợi, ví dụ giấy, hoặc vật liệu polypropylen được điền đầy khoáng vật, và nhiều lớp vật liệu dẻo gắn kín được bằng nhiệt 5, ví dụ các màng polyetylen, phủ lên cả hai phía của lớp nền 4.

Trong trường hợp đồ chứa vô trùng dùng cho các sản phẩm lưu trữ lâu

dài, chẳng hạn như sữa UHT, vật liệu bao gói 3 cũng bao gồm lớp 6 từ vật liệu chắn khí, ví dụ lá nhôm hoặc màng rượu etyl vinyl (EVOH), được xếp chồng trên lớp vật liệu dẻo gắn kín được bằng nhiệt 5, và lần lượt được phủ bằng lớp vật liệu dẻo gắn kín được bằng nhiệt 5 khác tạo nên bề mặt trong của đồ chứa tiếp xúc cuối cùng với sản phẩm thực phẩm.

Theo cách nói khác, các lớp 5 và 6 xác định các lớp cán mỏng tương ứng được lắp với lớp nền 4 khi sản xuất vật liệu bao gói 3 theo dạng dải liên.

Theo ví dụ được thể hiện, phần đỡ 2 được xác định bởi lỗ được cán mỏng trước, tức là lỗ 9 được tạo nên thông qua lớp nền 4 của vật liệu bao gói 3 và được bao phủ bởi các lớp cán mỏng 5, 6, vì thế lỗ 9 được làm kín bởi phần bao phủ dạng tấm 10.

Theo phương án có lựa chọn khả dụng khác không được thể hiện, phần bao phủ 10 có thể chỉ được xác định bởi chỉ một hoặc một vài lớp 5, 6. Chẳng hạn, phần bao phủ 10 có thể được làm từ vật liệu chắn khí duy nhất.

Theo phương án có lựa chọn khả dụng khác không được thể hiện, phần bao phủ 10 có thể được xác định bởi phần vá được cố định với phần còn lại của vật liệu bao gói 3 để đóng kín lỗ được tạo nên, trong trường hợp này, thông qua độ dày toàn phần của vật liệu bao gói 3 này.

Theo phương án có lựa chọn khả dụng nữa không được thể hiện, phần đỡ 2 có thể được xác định một cách đơn giản bởi lỗ được tạo nên thông qua độ dày toàn phần của vật liệu bao gói 3 và được dự định để được làm kín bằng dụng cụ mở 1.

Dựa vào Fig.1, Fig.3, Fig.4 và Fig.8, dụng cụ mở 1 có trục A, mà trong khi sử dụng về cơ bản vuông góc với phần đỡ 2 của vật liệu bao gói 3; dụng cụ mở 1 về cơ bản bao gồm:

- miệng rót 12 được cố định với vật liệu bao gói 3 tại lỗ 9 và có cổ dạng ống hình trụ 13 của trục A, xác định phần mở rót 14, mà để rót trong khi sử dụng vật đựng trong đồ chứa;

- bộ phận đóng 15 đóng hoặc đóng kín phần mở rót 14 và được nối liền khối với miệng rót 12 bởi mặt cắt với tỷ lệ nhỏ hơn, màng chắn hình vành khuyên 16 thích hợp để được xé theo cách dễ dàng trong khi sử dụng; và

- nắp 18 được lắp khít với cổ 13 của miệng rót 12 theo cách có thể tháo lắp để đóng hoặc đóng kín phần mở rót 14 ở vùng của nó khác với vùng được đóng bởi bộ phận đóng 15.

Màng chắn hình vành khuyên 16 xác định đường xé theo để gỡ ra trong khi sử dụng bộ phận đóng 15 khỏi miệng rót 12.

Dựa vào phương án ưu tiên theo sáng chế, miệng rót 12 và bộ phận đóng 15 được tạo liền khối trên phần đỡ 2 của vật liệu bao gói 3, trong khi nắp 18 được tạo nên tách biệt với miệng rót 12 và bộ phận đóng 15 và sau đó được làm vừa ở đó.

Theo giải pháp được bộc lộ trên các hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.4 và Fig.8, miệng rót 12 và bộ phận đóng 15 thu được bằng cách đúc vật liệu dẻo nóng chảy - cụ thể bằng thao tác đúc bơm - trên vật liệu bao gói 3 trước khi nó bị biến đổi theo đồ chứa 100.

Cụ thể hơn, vật liệu dẻo được dự định để tạo nên miệng rót 12 và bộ phận đóng 15 được bơm trong trạng thái nóng chảy ở trên một cạnh 10a - tức là cạnh bao phủ sau cùng phần bên trong của đồ chứa cuối cùng - của phần bao phủ 10 được đặt theo cách thức đã được biết đến trong phạm vi thiết bị đúc (bản thân nó đã được biết đến và không được thể hiện). Cụ thể, vật liệu dẻo nóng chảy che phủ cạnh 10a của phần bao phủ 10 tới vùng ngoại vi hình vành khuyên của nó để tạo nên, bộ phận đóng 15 được cố định trực tiếp với phần bao phủ 10; vật liệu dẻo nóng chảy sau đó bắt buộc phải xuyên thủng phần bao phủ 10 tại vùng ngoại vi hình vành khuyên này để tạo nên miệng rót 12 nhô ra từ phía đối diện 10b của phần bao phủ 10 và được cố định với bộ phận đóng 15 thông qua màng chắn hình vành khuyên 16 với đoạn nhỏ hơn, lần lượt thích hợp để được xé bởi người sử dụng để mở đồ chứa.

Theo cách này, vật liệu tạo nên lỗ được cán mỏng trước được xuyên thủng lần đầu và sau đó được làm kín lại bởi vật liệu dẻo tạo nên miệng rót 12.

Cụ thể, cổ 13 của miệng rót 12 kéo dài thông qua phần bao phủ 10 như trên việc xuyên thủng của nó để được sắp xếp trên cả hai phía 10a, 10b của phần bao phủ 10 của nó.

Bộ phận đóng 15 và phần bao phủ 10 của lỗ 9 cùng xác định phần đóng kín đóng kín phần mở rót 14 của miệng rót 12. Bộ phận đóng 15 về cơ bản có dạng kim tuyến.

Theo phương án có lựa chọn khả dụng không được thể hiện, vật liệu dẻo được dự định để tạo nên miệng rót 12 và bộ phận đóng 15 có thể cũng được bơm trực tiếp trong trạng thái nóng chảy thông qua lỗ của vật liệu bao gói 3 vì thế lỗ này sau đó được làm kín hoàn toàn bởi bộ phận đóng 15 duy nhất.

Như được thể hiện theo cách cụ thể trên Fig.1, Fig.3, Fig.4 và Fig.8, miệng rót 12 còn bao gồm gờ vành khuyên 20 được cố định với vật liệu bao gói 3 tại cạnh của lỗ 9; cổ 13 nhô ra theo trục và toàn bộ từ vùng hình vành khuyên của gờ 20 được đặt xen kẽ hướng tâm giữa cạnh ngoài 21 của gờ 20 của nó và màng chắn hình vành khuyên 16.

Cụ thể, bộ phận đóng 15 xác định sự kéo dài của gờ 20 phía trong miệng rót 12 và đóng hoặc đóng kín một đầu trục 22 của miệng rót 12; theo cách khác nhau, nắp 18 đóng kín đầu trục đối diện 23 của miệng rót 12, thậm chí sau khi gỡ bỏ trong khi sử dụng bộ phận đóng 15 và phần bao phủ 10.

Bộ phận đóng 15 có ưu điểm được tạo liền khối với phần nhô ra 24 trải rộng khắp phần mở rót 14 và được hàn với nắp 18 xa với bộ phận đóng 15. Theo cách nói khác, phần nhô ra 24 được hàn với nắp 18 tại khoảng cách trục xác định từ bộ phận đóng 15.

Dựa vào Fig.1 và các hình vẽ từ Fig.3 đến Fig.8, nắp 18 về cơ bản bao gồm đầu nắp 25 và bộ phận cải thiện hàn dạng đĩa 26 để nối đầu nắp 25 với phần nhô ra 24.

Cụ thể, đầu nắp 25 bao gồm tấm ngăn của phần đầu dạng đĩa 27, đóng phần mở rót 14 của miệng rót 12 tại đầu 23 của nó, và tấm ngăn bên 28 hình trụ kết hợp với bề mặt ngoài của cổ 13 của miệng rót 12.

Theo ví dụ được thể hiện, đầu nắp 25 thuộc loại có ren và tấm ngăn bên 28 có đường ren trong 29, mà khớp đường ren ngoài 30 tương ứng trên cổ 13 của miệng rót 12.

Đầu nắp 25 còn bao gồm toàn bộ rìa vành khuyên 27a nhô ra theo trục từ tấm ngăn của phần đầu 27 hướng về phía trong của đầu nắp 25 của nó và xác định mặt đệm 27b để đỡ bộ phận cải thiện hàn 26.

Dựa vào Fig.1, Fig.3, Fig.5, Fig.6, Fig.7 và Fig.8, bộ phận cải thiện hàn 26 được xác định bởi bộ phận dạng tấm nhiều lớp 31 phân biệt với đầu nắp 25 và được nối cố định với đầu nắp 25.

Cụ thể (Fig.3), bộ phận dạng tấm 31 bao gồm lớp vật liệu truyền dẫn 32, ví dụ lá nhôm, và ít nhất hai lớp vật liệu dẻo gắn kín được bằng nhiệt (33,34) ví dụ các màng polyetylen, phủ lên cả hai phía của lớp 32 và xác định các mặt đối diện 35, 36 tương ứng.

Theo ví dụ được thể hiện, mặt 35 của bộ phận dạng tấm 31 được cấu tạo để hàn được với tấm ngăn của phần đầu 27 nhờ nhiệt được sinh ra nhờ việc dẫn điện trong lớp 32; theo cách tương tự, mặt 36 của bộ phận dạng tấm 31 được cấu tạo để hàn được với phần nhô ra 24 nhờ nhiệt được sinh ra nhờ việc dẫn điện trong lớp 32.

Như được thể hiện trên Fig.1, Fig.3, Fig.4 và Fig.8, phần nhô ra 24 bao gồm phần thân hình vành khuyên 37, được hàn với mặt 36 của bộ phận dạng tấm 31, và hai chân 38 nối liền khối phần thân hình vành khuyên 37 với bộ phận đóng 15. Cụ thể, các chân 38 có các đầu thứ nhất 39, được nối liền khối với các phần đối diện theo đường kính tương ứng của phần thân hình vành khuyên 37 đối với trục A, và các đầu thứ hai 40 được nối liền khối với bộ phận đóng 15.

Theo phương án có lựa chọn khả dụng không được thể hiện, các chân 38

có thể cũng không đối diện theo đường kính với một chân khác.

Theo phương án có lựa chọn khả dụng nữa không được thể hiện, phần nhô ra 24 có thể bao gồm nhiều hơn hai chân 38 được cách đều nhau theo cạnh.

Dụng cụ mở 1 được sản xuất như sau.

Đầu tiên, miệng rót 12 và bộ phận đóng 15 được đúc bơm thành một khối ở trên phần đỡ 2 của vật liệu bao gói 3.

Cụ thể, vật liệu bao gói 3 cách đều với phần đỡ 2 phía trong thiết bị đúc; tại thời điểm này, vật liệu dẻo nóng chảy được bơm ở trên cạnh 10a của phần bao phủ 10 và chảy theo nó tới vùng ngoại vi hình vành khuyên của nó để tạo nên, bộ phận đóng 15 được cố định trực tiếp với phần bao phủ 10; vật liệu dẻo nóng chảy sau đó bắt buộc phải xuyên thủng phần bao phủ 10 tại vùng ngoại vi hình vành khuyên này để tạo nên miệng rót 12 nhô ra từ bên 10b của phần bao phủ 10 và được cố định với bộ phận đóng 15 thông qua màng chắn hình vành khuyên 16 với đoạn nhỏ hơn 16. Cụ thể, vật liệu tạo nên phần bao phủ 10 được xuyên thủng lần đầu và sau đó được làm kín lại bởi vật liệu dẻo tạo nên miệng rót 12.

Tại thời điểm này, vật liệu bao gói 3 được khử trùng và sau đó được gấp lại, được điền đầy với sản phẩm thực phẩm rót được và được làm kín theo cách đã được biết đến để thu được đồ chứa 100.

Nắp 18 được sản xuất tách biệt với miệng rót 12 và bộ phận đóng 15 và sau đó được làm vừa ở đó.

Cụ thể, sau khi tạo nên đầu nắp 25 và bộ phận dạng tấm 31 theo cách đã được biết đến, phần sau được lắp vào trong mặt đệm 27b của đầu nắp 25 với mặt 35 theo cách tiếp xúc với tấm ngăn của phần đầu 27. Bộ lắp ráp vì thế được tạo nên sau đó được lắp giữa bộ phận áp suất 41 và bộ phận sinh ra cảm ứng điện 42 của dụng cụ hàn nhiệt cảm ứng 43. Cụ thể hơn, theo ví dụ được thể hiện trên Fig.6, bộ phận áp suất 41 cũng khớp mặt đệm 27b của đầu nắp 25 và kết hợp với mặt 36 của bộ phận dạng tấm 31; bộ phận sinh ra cảm ứng điện 42 bao gồm

cuộn 44 và kết hợp với bề mặt phía ngoài của tấm ngăn của phần đầu 27 của đầu nắp 25 đối diện bề mặt của tấm ngăn của phần đầu 27 của nó kết hợp với bộ phận dạng tấm 31.

Bằng cách kích hoạt cuộn 44, dòng điện được tạo ra trong lớp vật liệu truyền dẫn 32 của bộ phận dạng tấm 31 tạo ra nhiệt tập trung hợp lý tạo ra mối hàn trên bề mặt vật liệu dẻo có khả năng giữ nhiệt 35 với tấm ngăn của phần đầu 27 của đầu nắp 25.

Nắp 18 sau đó được lắp khít với miệng rót 12 của đồ chứa 100 với việc khớp nhau của các đường ren 29 và 30.

Tại thời điểm này, đồ chứa 100 có dụng cụ mở 1 kết hợp với bộ phận sinh ra cảm ứng điện 46 (xem Fig.8). Cụ thể hơn, bộ phận sinh ra cảm ứng điện 46 là giống với bộ phận sinh ra cảm ứng điện 42 và bao gồm cuộn 48; bộ phận sinh ra cảm ứng điện 46 kết hợp với bề mặt phía ngoài của tấm ngăn của phần đầu 27 của đầu nắp 25 đối diện bề mặt của tấm ngăn của phần đầu 27 của nó kết hợp với bộ phận dạng tấm 31.

Bằng cách kích hoạt cuộn 48, dòng điện được tạo ra trong lớp vật liệu truyền dẫn 32 của bộ phận dạng tấm 31 tạo ra nhiệt tập trung hợp lý tạo ra mối hàn trên bề mặt vật liệu dẻo có khả năng giữ nhiệt 36 với phần thân hình vành khuyên 37 của phần nhô ra 24.

Thao tác hàn nhiệt cảm ứng này được thực hiện tại khoảng cách, dọc theo trục từ bộ phận đóng 15 và từ vật liệu bao gói 3 liền kề, do đó không có nguy cơ gây tổn hại nào.

Theo phương án có lựa chọn khả dụng không được thể hiện, nắp 18 có thể được lắp khít với miệng rót 12 và được hàn với phần nhô ra 24 của bộ phận đóng 15 bằng thao tác hàn nhiệt cảm ứng được thực hiện một cách trực tiếp trên vật liệu bao gói 3 theo dạng dải, tức là trước khi vật liệu bao gói 3 này bị biến đổi trong đồ chứa 100 hoàn thiện.

Trong sử dụng thực tế, phần mở thứ nhất của đồ chứa thu được bằng cách

quay đầu nắp 25 đối với miệng rót 12 quanh trục A. Vào lúc bắt đầu quay mạnh bởi người sử dụng trên đầu nắp 25, các chân 38 cong theo hướng quay, vì thế gây ra tác động kéo trên bộ phận đóng 15 tại điểm xác định của màng chắn hình vành khuyên 16; theo cách nói khác, do hình dạng của các chân cong 38, mômen được tác dụng trên đầu nắp 25 bị biến đổi theo tác động kéo trên bộ phận đóng 15, mà bắt đầu để gỡ ra khỏi miệng rót 12 tại hai điểm xác định dọc theo màng chắn hình vành khuyên 16.

Bằng cách quay liên tục đầu nắp 25 được vận ra hoàn toàn khỏi miệng rót 12 cùng với bộ phận đóng 15, mà các phần còn lại được cố định với đầu nắp 25 (xem Fig.4) và do đó tách ra hoàn toàn dọc theo màng chắn hình vành khuyên 16 khỏi miệng rót 12 của nó.

Những ưu điểm của dụng cụ mở 1, nắp 18 và các phương pháp sản xuất chúng theo sáng chế sẽ được rõ ràng dựa vào phân mô tả nêu trên.

Cụ thể, nhờ có bộ phận đóng 15 được tạo liền khối với phần nhô ra 24, lần lượt trải rộng khắp phần mở rót 14, thao tác hàn để nối bộ phận đóng 15 với đầu nắp 25 có thể được thực hiện xa với vật liệu bao gói 3, mà không có bất kỳ nguy cơ gây tổn hại nào. Điều này cũng cho phép có ít hơn các ràng buộc như về các thông số (nhiệt độ, năng suất, áp suất, v.v.) được sử dụng trong thao tác hàn, có thể giảm thời gian cần thiết để thực hiện.

Ngoài ra, việc sử dụng kiểu có ren đầu nắp 25 theo cách kết hợp với phần nhô ra 24, gồm có hai hoặc nhiều hơn các chân 38 nối bộ phận dạng tấm 31 với bộ phận đóng 15, cho phép thay đổi tác động vận xoắn trên đầu nắp 25 bằng tác động kéo trên bộ phận đóng 15, với việc giảm mạnh sức lực cho người sử dụng đối với các giải pháp vận xoắn tương tự đã được biết đến. Theo thực tế, vào lúc bắt đầu quay mạnh bởi người sử dụng trên đầu nắp 25, các chân 38 cong theo hướng quay, vì thế đưa ra tác động kéo trên bộ phận đóng 15 tại điểm xác định của màng chắn hình vành khuyên 16; điều này tạo ra việc gỡ lần đầu của bộ phận đóng 15 khỏi miệng rót 12 tại hai điểm của màng chắn hình vành khuyên

16 thay vì yêu cầu việc gỡ tương tự dọc theo toàn bộ màng chắn hình vành khuyên 16 một cách đồng thời; kết quả là giảm sức lực bỏ ra của người sử dụng khi mở lần đầu nắp 18 khỏi miệng rót 12.

Rõ ràng, các thay đổi có thể được tạo ra với dụng cụ mở 1, nắp 18 và các phương pháp sản xuất chúng như được mô tả ở đây mà không trệch khỏi lĩnh vực bảo hộ như được bảo hộ trong yêu cầu bảo hộ đi kèm.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Dụng cụ mở (1) dùng cho đồ chứa, dụng cụ mở (1) này bao gồm:

- miệng rót (12) xác định phần mở rót (14) mà để rót trong khi sử dụng vật đựng trong đồ chứa;

- bộ phận đóng (15) đóng phần mở rót (14), được tạo liền khối với miệng rót (12) và được nối với miệng rót (12) bởi các phương tiện nối dễ gãy vỡ (16); và

- nắp (18) được lắp khít với miệng rót (12) theo cách có thể tháo lắp để đóng phần mở rót (14) ở vùng của nó khác với vùng được đóng bởi bộ phận đóng (15);

khác biệt ở chỗ, bộ phận đóng (15) được tạo liền khối với phần nhô ra (24), phần nhô ra (24) trải rộng khắp phần mở rót (14) giữa bộ phận đóng (15) và nắp (18) và được hàn với nắp (18) xa với bộ phận đóng (15).

2. Dụng cụ mở theo điểm 1, trong đó nắp (18) bao gồm đầu nắp (25) và phương tiện cải thiện hàn (26) để nối đầu nắp (25) với phần nhô ra (24).

3. Dụng cụ mở theo điểm 2, trong đó phương tiện cải thiện hàn bao gồm bộ phận cải thiện hàn (26) phân biệt với đầu nắp (25) và được nối cố định với đầu nắp (25).

4. Dụng cụ mở theo điểm 2 hoặc điểm 3, trong đó bộ phận cải thiện hàn (26) bao gồm bộ phận dạng tấm (31) gồm có lớp vật liệu truyền dẫn (32) và có bề mặt thứ nhất (36) được cấu tạo để hàn được với phần nhô ra (24) nhờ nhiệt được sinh ra nhờ việc dẫn điện trong lớp vật liệu truyền dẫn (32).

5. Dụng cụ mở theo điểm 4, trong đó bộ phận dạng tấm (31) còn bao gồm lớp vật liệu dẻo gắn kín được bằng nhiệt thứ nhất và thứ hai (34,33) được bố trí ở các phía đối diện của lớp vật liệu truyền dẫn (32); và trong đó lớp vật liệu dẻo gắn kín được bằng nhiệt thứ nhất (34) xác định bề mặt thứ nhất (36), và lớp vật liệu dẻo gắn kín được bằng nhiệt thứ hai (33) xác định bề mặt thứ hai (35) của

bộ phận dạng tấm (31), đối diện bề mặt thứ nhất (36).

6. Dụng cụ mở theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, trong đó bộ phận đóng (15) đóng một đầu (22) của miệng rót (12), và trong đó nắp (18) đóng đầu đối diện (23) của miệng rót (12).

7. Dụng cụ mở theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, trong đó miệng rót (12) và bộ phận đóng (15) được đúc thành một khối trên vật liệu bao gói dạng tấm (3) thích hợp để được gấp lại, được điền đầy và được làm kín để tạo nên đồ chứa.

8. Dụng cụ mở theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 2 đến 7, trong đó đầu nắp (25) là loại có ren và được tạo ren ở trên miệng rót (12).

9. Dụng cụ mở theo điểm 8, trong đó đầu nắp (25) bao gồm tấm ngăn của phần đầu (27), đóng phần mở rót (14) của miệng rót (12), và tấm ngăn bên (28) có đường ren trong (29) được tạo ren ở trên đường ren ngoài (30) của miệng rót (12).

10. Dụng cụ mở theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, trong đó phần nhô ra (24) bao gồm hai chân (38) kéo dài giữa bộ phận đóng (15) và nắp (18).

11. Dụng cụ mở theo điểm 10, trong đó phần nhô ra (24) gồm có phần thân hình vành khuyên (37) được hàn với bộ phận cải thiện hàn (26) và được nối liền khối với các đầu thứ nhất (39) tương ứng của các chân (38); và trong đó các chân (38) cũng có các đầu thứ hai (40) tương ứng, đối diện các đầu thứ nhất (39) và được nối liền khối với bộ phận đóng (15).

12. Nắp (18) dùng cho dụng cụ mở (1) của đồ chứa, nắp (18) bao gồm đầu nắp (25), thích hợp để được lắp khít với miệng rót (12) của dụng cụ mở (1), và phương tiện cải thiện hàn (26), thích hợp để nối đầu nắp (25) với bộ phận đóng (15) của dụng cụ mở (1), khác biệt ở chỗ, phương tiện cải thiện hàn bao gồm bộ phận cải thiện hàn (26) phân biệt với đầu nắp (25) và được nối cố định với đầu nắp (25).

13. Nắp theo điểm 12, trong đó bộ phận cải thiện hàn (26) bao gồm bộ phận dạng tấm (31) gồm có lớp vật liệu truyền dẫn (32) và có:

- bề mặt thứ nhất (36) thích hợp để hàn được với bộ phận đóng (15) của dụng cụ mở (1) nhờ nhiệt được sinh ra nhờ việc dẫn điện trong lớp vật liệu truyền dẫn (32); và

- bề mặt thứ hai (35) đối diện bề mặt thứ nhất (36) và được hàn với đầu nắp (25) của dụng cụ mở (1) nhờ nhiệt được sinh ra nhờ việc dẫn điện trong lớp vật liệu truyền dẫn (32).

14. Nắp theo điểm 13, trong đó bộ phận dạng tấm (31) còn bao gồm lớp vật liệu dẻo gắn kín được bằng nhiệt thứ nhất và thứ hai (34, 33) được bố trí ở các phía đối diện của lớp vật liệu truyền dẫn (32); và trong đó lớp vật liệu dẻo gắn kín được bằng nhiệt thứ nhất (34) xác định bề mặt thứ nhất (36), và lớp vật liệu dẻo gắn kín được bằng nhiệt thứ hai (33) xác định bề mặt thứ hai (35).

15. Phương pháp sản xuất dụng cụ mở (1) dùng cho đồ chứa, phương pháp này bao gồm các bước:

- tạo nên miệng rót (12) xác định phần mở rót (14) mà để rót trong khi sử dụng vật đựng trong đồ chứa;

- tạo nên bộ phận đóng (15) đóng phần mở rót (14), được tạo liền khối với miệng rót (12) và được nối với miệng rót (12) bởi các phương tiện nối dễ gãy vỡ (16); và

- lắp khít nắp (18) với miệng rót (12) để đóng phần mở rót (14) ở vùng của nó khác với vùng được đóng bởi bộ phận đóng (15);

khác biệt ở chỗ bộ phận đóng (15) được tạo liền khối với phần nhô ra (24) trải rộng khắp phần mở rót (14); phương pháp còn bao gồm bước hàn nắp (18) với phần nhô ra (24) xa với bộ phận đóng (15).

16. Phương pháp theo điểm 15, trong đó, trước khi được lắp khít với miệng rót (12), nắp (18) thu được bằng cách:

- tạo nên đầu nắp (25);
- lắp bộ phận cải thiện hàn (26) vào đầu nắp (25); và
- nối cố định bộ phận cải thiện hàn (26) với đầu nắp (25).

17. Phương pháp theo điểm 16, trong đó bộ phận cải thiện hàn (26) bao gồm bộ phận dạng tấm (31) gồm có lớp vật liệu truyền dẫn (32); và trong đó bước hàn nắp (18) với phần nhô ra (24) gồm có bước đưa dòng điện chạy trong lớp vật liệu truyền dẫn (32) để tạo ra nhiệt tập trung để hàn bề mặt (36) của bộ phận dạng tấm (31) với phần nhô ra (24).

18. Phương pháp theo điểm 16, trong đó bộ phận cải thiện hàn (26) bao gồm bộ phận dạng tấm (31) gồm có lớp vật liệu truyền dẫn (32); và trong đó bước nối cố định bộ phận cải thiện hàn (26) với đầu nắp (25) được thực hiện nhờ việc dẫn điện trong lớp vật liệu truyền dẫn (32) để tạo ra nhiệt tập trung thích hợp để hàn bề mặt (35) của bộ phận dạng tấm (31) với đầu nắp (25).

19. Phương pháp sản xuất nắp (18) dùng cho dụng cụ mở (1) của đồ chứa (100), phương pháp này bao gồm các bước:

- cung cấp đầu nắp (25), thích hợp để được lắp khít với miệng rót (12) của dụng cụ mở (1); và
- cung cấp phương tiện cải thiện hàn (26), thích hợp để nối đầu nắp (25) với bộ phận đóng (15) của dụng cụ mở (1);

khác biệt ở chỗ bước cung cấp phương tiện cải thiện hàn bao gồm bước tạo nên bộ phận cải thiện hàn (26) phân biệt với đầu nắp (25); phương pháp còn bao gồm các bước lắp bộ phận cải thiện hàn (26) vào đầu nắp (25) và nối cố định bộ phận cải thiện hàn (26) với đầu nắp (25).

20. Phương pháp theo điểm 19, trong đó bộ phận cải thiện hàn (26) bao gồm bộ phận dạng tấm (31) gồm có lớp vật liệu truyền dẫn (32); và trong đó bước nối cố định bộ phận cải thiện hàn (26) với đầu nắp (25) được thực hiện nhờ việc dẫn điện trong lớp vật liệu truyền dẫn (32) để tạo ra nhiệt tập trung thích hợp để hàn

bề mặt (35) của bộ phận dạng tấm (31) với đầu nắp (25).

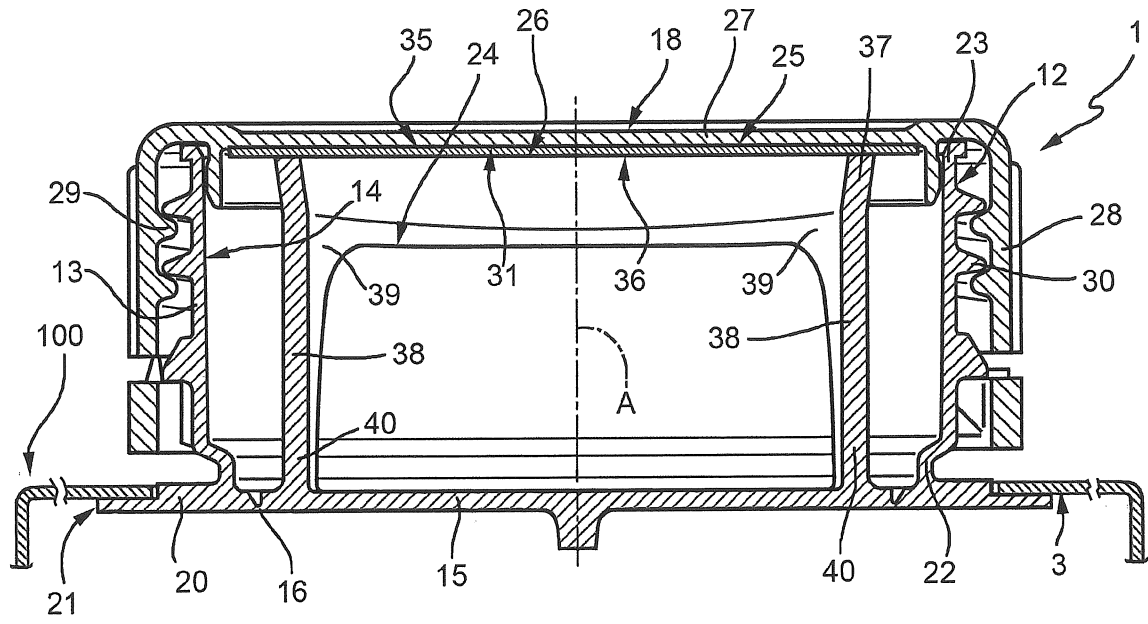


FIG. 1

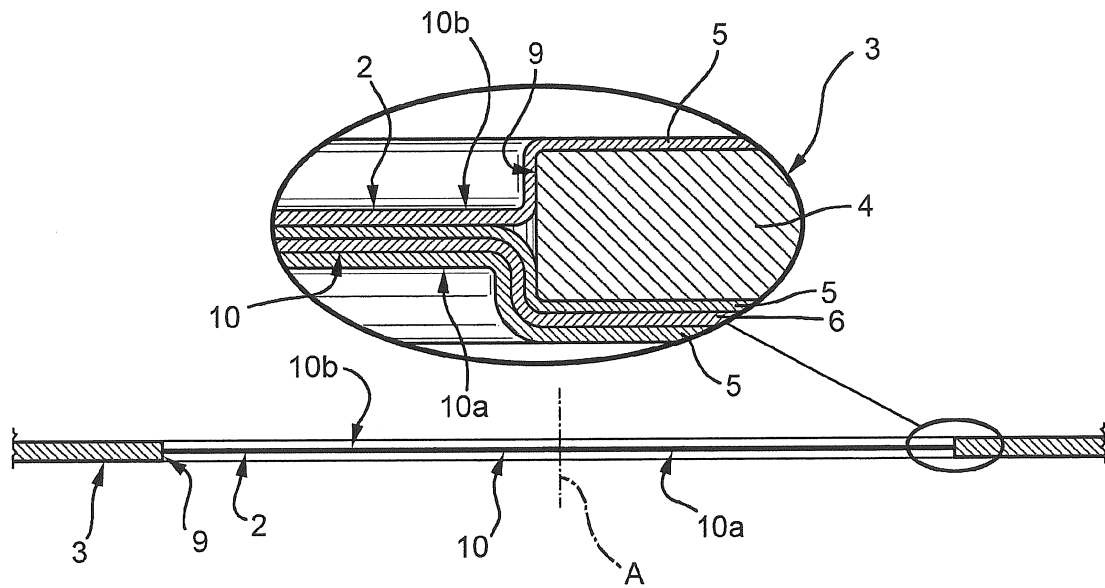


FIG. 2

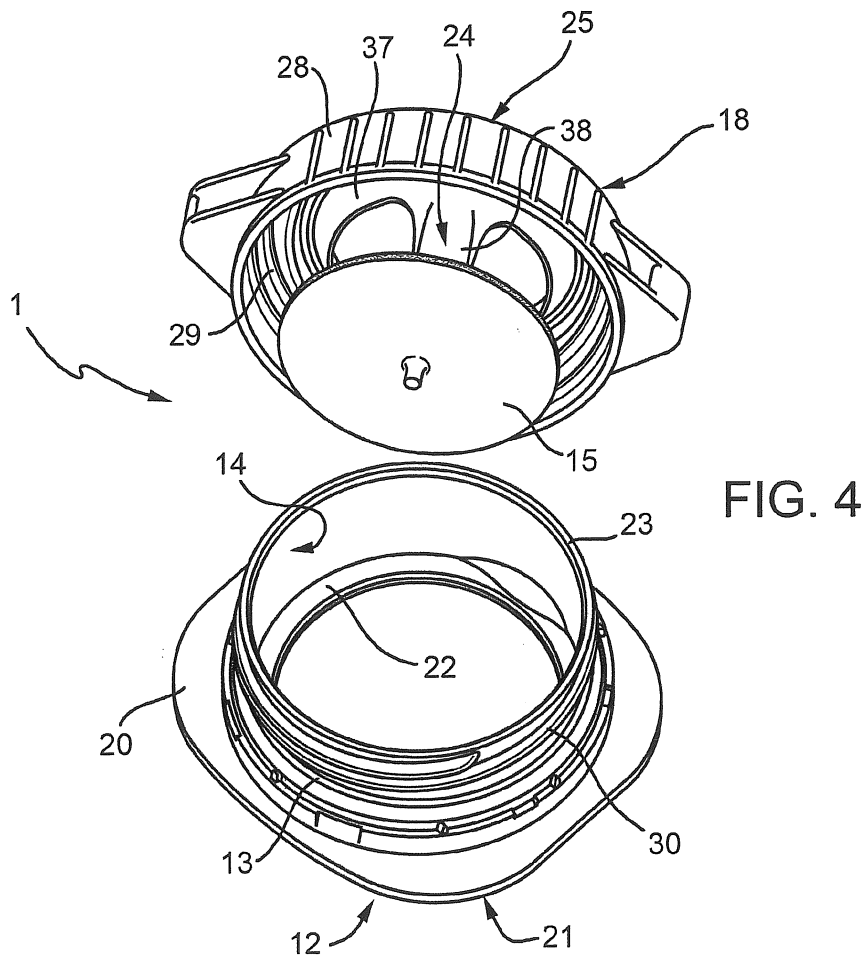
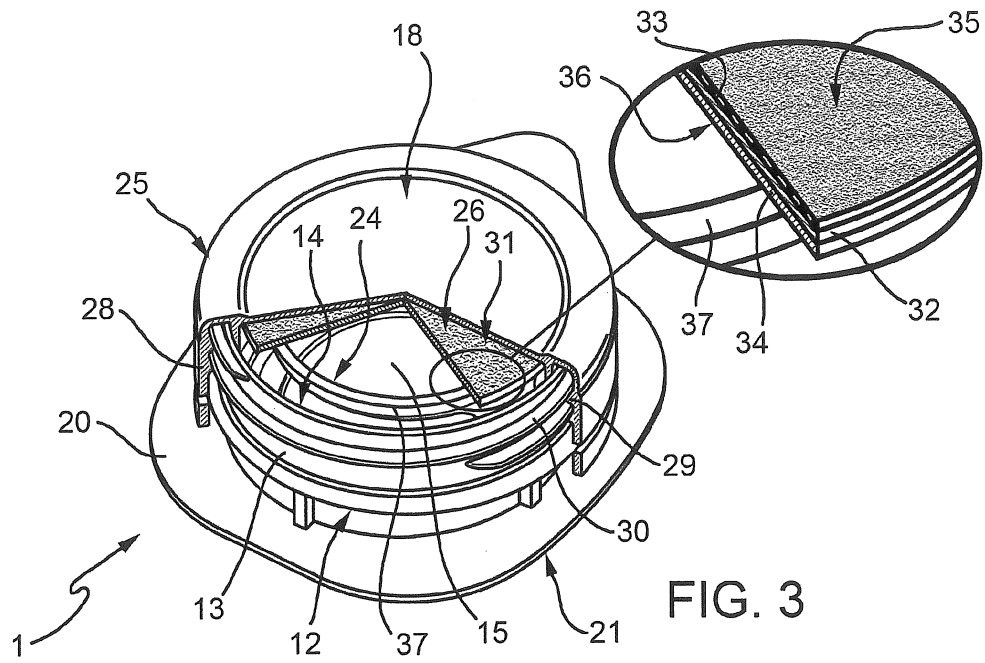


FIG. 5

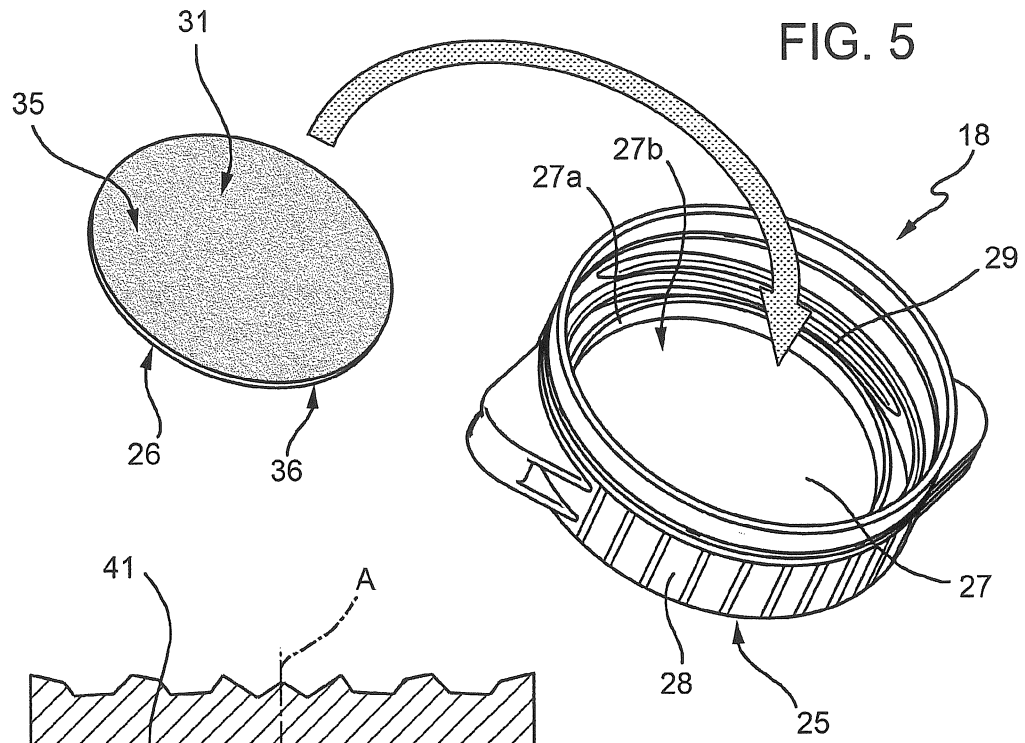


FIG. 6

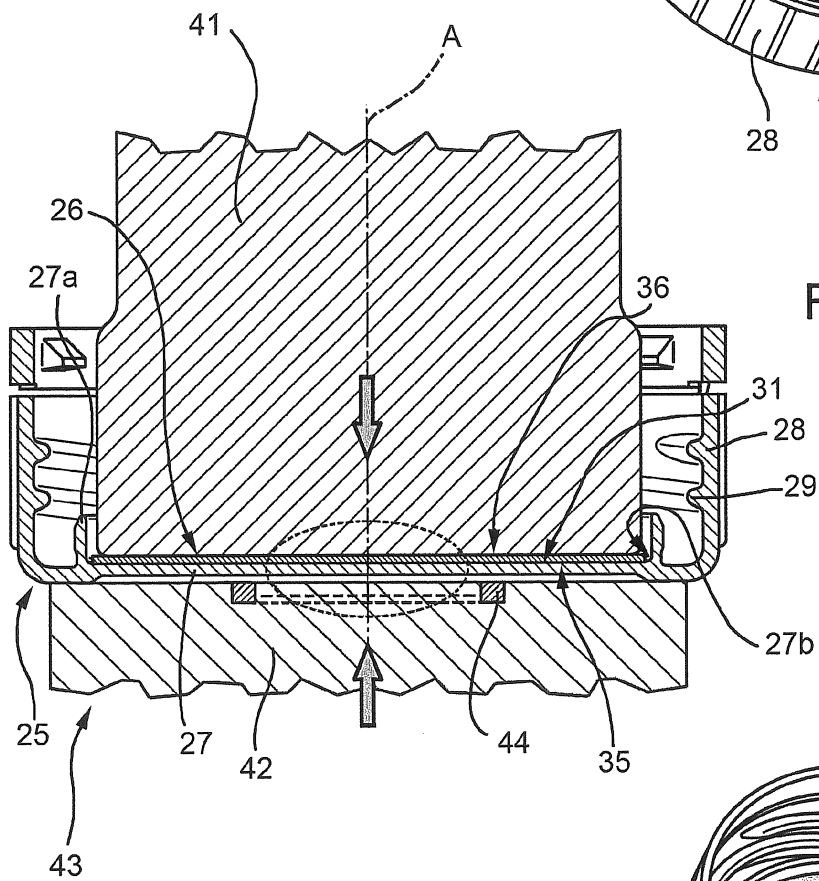
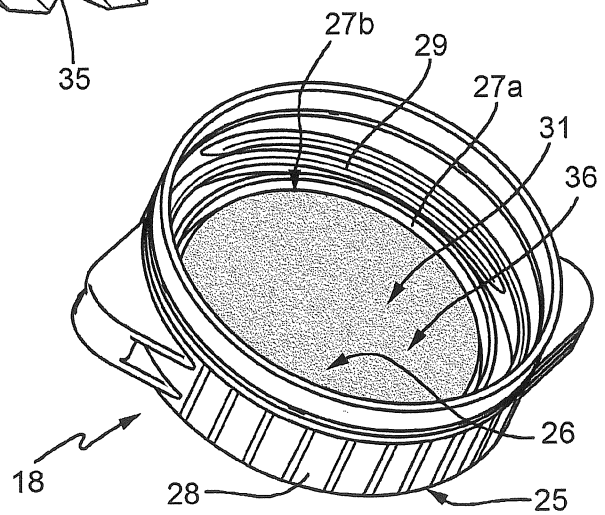
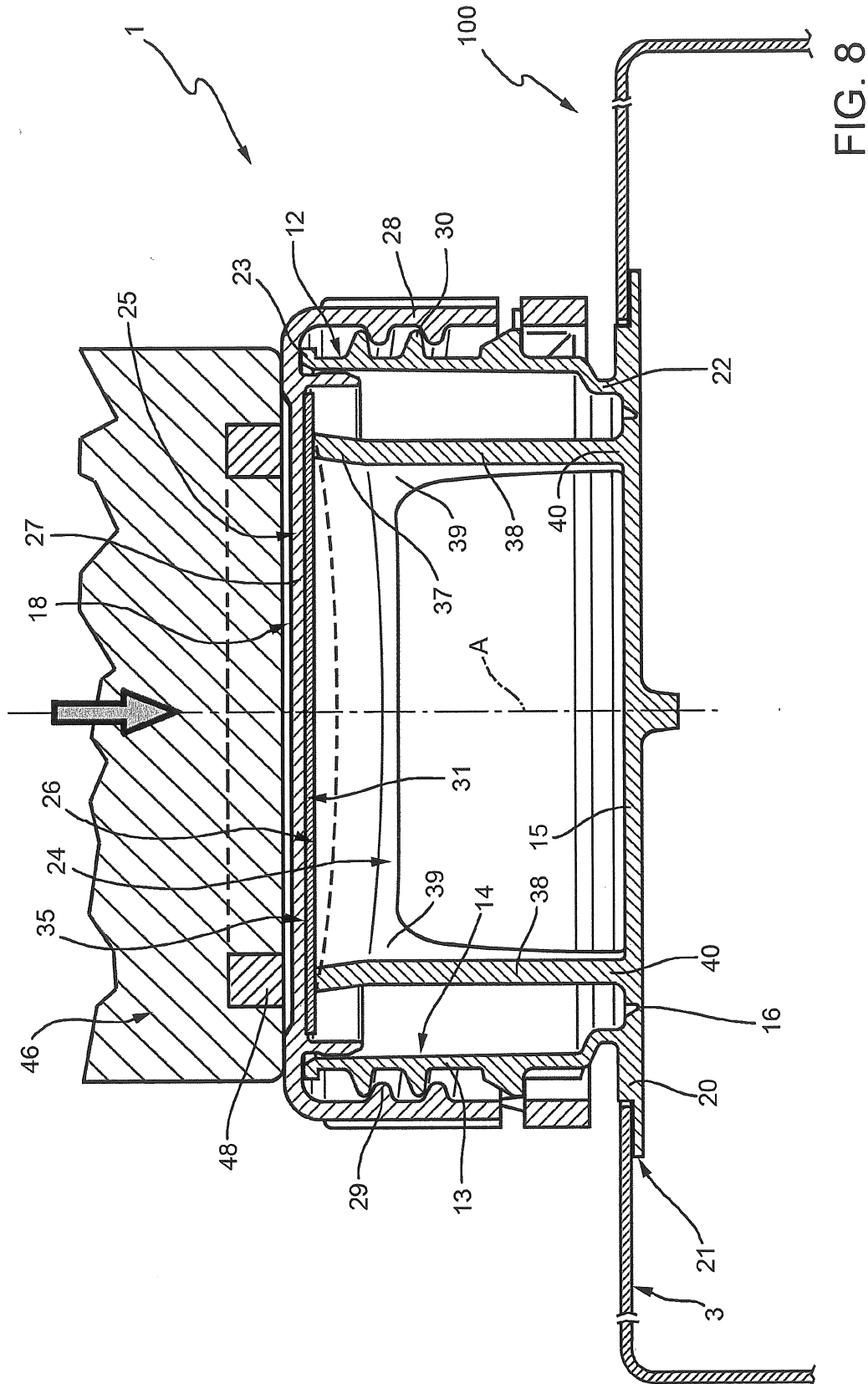


FIG. 7





8
G
L