



(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)



1-0029854

(51)⁷ B65D 41/04

(13) B

(21) 1-2017-00113

(22) 17/06/2014

(86) PCT/JP2014/066057 17/06/2014

(87) WO 2015/193971 A1 23/12/2015

(45) 25/10/2021 403

(43) 25/04/2017 349A

(73) SUNTORY HOLDINGS LIMITED (JP)

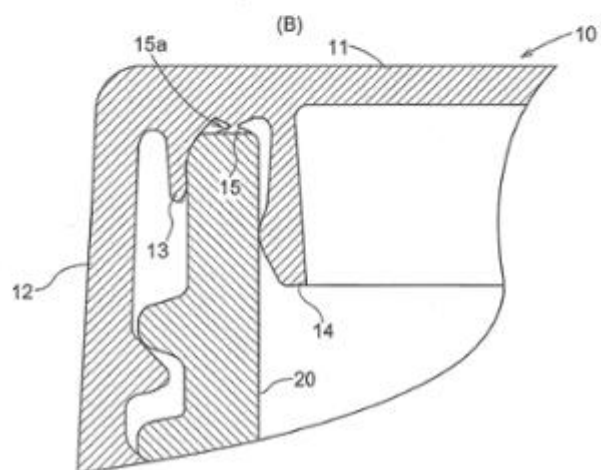
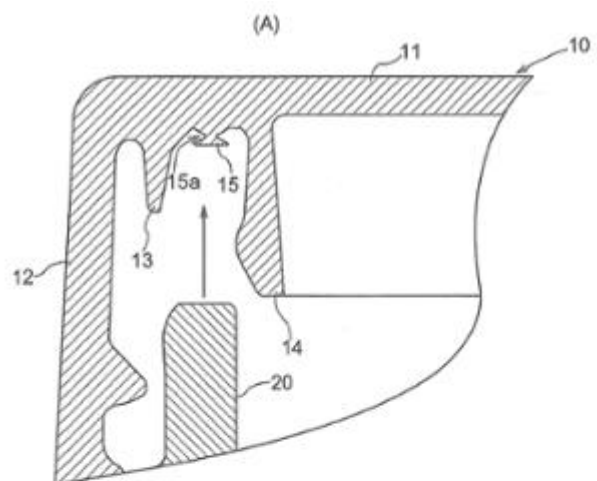
1-40, Dojimahama 2-chome, Kita-ku, Osaka-shi, Osaka 5308203 Japan

(72) KOBAYASHI Toshiya (JP); SUGIMORI Tomohiko (JP); TAKANO Riki (JP).

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

(54) NẮP NHỰA

(57) Sáng chế đề xuất nắp nhựa (10) có thể ngăn chặn việc giảm đặc tính bít kín của bình chứa xảy ra do việc khử trùng nóng. Nắp nhựa (10) gồm có phần tấm trên (11), phần hình ống (12) mà kéo dài hướng xuống từ mép chu vi của phần tấm trên (11), vòng trong (14) mà được tạo ra trên bề mặt bên trong của phần tấm trên (11) và có thể tiếp xúc với bề mặt chu vi bên trong của phần miệng bình chứa (20), và vòng tiếp xúc (15) mà được tạo ra trên bề mặt bên trong của phần tấm trên (11) và có thể tiếp xúc với phần mặt trước của phần miệng bình chứa (20), và vòng tiếp xúc (15) được cấu tạo để có thể trải qua biến dạng do tiếp xúc với phần mặt trước của phần miệng bình chứa (20).



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến nắp nhựa có thể tháo lắp được được sử dụng trong phần miệng của bình chứa như là bình PET (Polyethylene terephthalate).

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Nắp nhựa mà được sử dụng rộng rãi như là nắp nhựa gồm có phần tấm trên, phần hình ống mà kéo dài hướng xuống từ mép chu vi của phần tấm trên, vòng ngoài mà được tạo ra trên bề mặt bên trong của phần tấm trên và có thể tiếp xúc với bề mặt chu vi bên ngoài của phần miệng bình chứa, và vòng trong mà được tạo ra trên bề mặt bên trong của phần tấm trên và có thể tiếp xúc với bề mặt chu vi bên trong của phần miệng bình chứa, và bít kín bình chứa bằng vòng ngoài và vòng trong giữ phần miệng bình chứa giữa vòng ngoài và vòng trong, vòng trong có chiều dài (khoảng cách từ phần tấm trên theo chiều dọc) dài hơn chiều dài của vòng ngoài.

Thông thường, vòng tiếp xúc mà có thể tiếp xúc với phần mặt trước của phần miệng bình chứa cũng được tạo ra trên các bề mặt bên trong của phần tấm trên cùng với vòng ngoài và vòng trong (ví dụ, xem tài liệu sáng chế 1). Vòng tiếp xúc ban đầu được bố trí để xác định vị trí đầu cuối của nắp nhựa khi được gắn vào bình chứa, nhưng cũng được sử dụng để bít kín bình chứa như trong trường hợp vòng ngoài và vòng trong trong các năm gần đây.

Tài liệu trích dẫn

Tài liệu sáng chế

Tài liệu sáng chế 1: JP H8-40444A

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Vấn đề cần được sáng chế giải quyết

Thông thường, bình chứa như là bình PET được rót đầy dung tích và sau đó được gia nhiệt và tiệt trùng trong tình trạng trong đó nắp nhựa được gắn với phần miệng. Tại thời điểm này, phần miệng bình chứa được làm mềm bằng cách gia nhiệt và trải qua biến dạng (biến dạng), và do đó tình trạng tiếp xúc giữa vòng ngoài hoặc vòng trong và phần miệng bình chứa có thể bị phá hỏng, dẫn đến việc giảm đặc tính bít kín của bình chứa.

Bình chứa đôi khi được gia nhiệt và tiệt trùng trong tình trạng được đặt xuống. Trong trường hợp này, dung tích được gia nhiệt tiếp xúc với vòng trong, và do đó vòng trong được làm mềm. Do đó, tình trạng tiếp xúc giữa vòng trong và phần miệng bình chứa có thể còn bị phá hỏng. Khi bình chứa được gia nhiệt và tiệt trùng sử dụng nước nóng hoặc tương tự, vật bít kín tiếp xúc với không khí nhiệt độ cao, và do đó vật bít kín có thể được làm mềm, dẫn đến việc giảm đặc tính bít kín của bình chứa.

Mục đích của sáng chế là đề xuất nắp nhựa có thể ngăn chặn việc giảm đặc tính bít kín của bình chứa xảy ra do việc khử trùng nóng.

Cách thức giải quyết vấn đề

Đặc tính của nắp nhựa theo sáng chế là nắp nhựa được gắn vào phần miệng bình chứa và gồm có phần tấm trên, phần hình ống mà kéo dài hướng xuống từ mép chu vi của phần tấm trên, vòng trong mà được tạo ra trên bề mặt bên trong của phần tấm trên và có thể tiếp xúc với bề mặt chu vi bên trong của phần miệng bình chứa, và vòng tiếp xúc mà được tạo ra trên bề mặt bên trong của phần tấm trên và có thể tiếp xúc với phần mặt trước của phần miệng bình chứa, vòng tiếp xúc được cấu tạo để có thể trải qua biến dạng do tiếp xúc với phần mặt trước của phần miệng bình chứa.

Với cấu hình này, vòng tiếp xúc được cấu tạo để có thể trải qua biến dạng do tiếp xúc với phần mặt trước của phần miệng bình chứa, và do đó, thậm chí khi phần miệng bình chứa được làm mềm và trải qua biến dạng do việc khử trùng nóng, vòng tiếp xúc có thể theo việc biến dạng này, do đó có thể ngăn chặn việc giảm đặc tính bít kín của bình chứa xảy ra do việc khử trùng nóng.

Thậm chí khi bình chứa được gia nhiệt và tiệt trùng trong tình trạng được đặt xuống, vòng tiếp xúc không tiếp xúc với chất lỏng được gia nhiệt khác với vòng ngoài và vòng trong, và do đó, có lợi là vòng tiếp xúc ít bị ảnh hưởng bởi việc làm mềm gây ra bởi việc khử trùng nóng.

Đặc tính khác theo sáng chế là vòng tiếp xúc được tạo ra theo hình dạng có phần hẹp.

Với cấu hình này, vòng tiếp xúc có thể dễ dàng trải qua biến dạng.

Đặc tính khác nữa của sáng chế là vòng tiếp xúc được tạo ra theo hình dạng cong theo chiều hướng tâm của phần tấm trên theo tình trạng trong đó vòng

tiếp xúc không tiếp xúc với phần mặt trước của phần miệng bình chứa.

Với cấu hình này, vòng tiếp xúc cũng có thể dễ dàng trải qua biến dạng.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình vẽ mặt cắt ngang thể hiện tình trạng trong đó nắp nhựa của sáng chế được gắn với phần miệng bình chứa.

Fig.2 thể hiện các hình vẽ mở rộng của phần chính s của nắp nhựa theo sáng chế. Fig.2(A) thể hiện tình trạng trong đó nắp nhựa được gắn vào phần miệng bình chứa, và Fig.2(B) thể hiện tình trạng trong đó nắp nhựa được gắn với phần miệng bình chứa.

Fig.3 là hình vẽ mặt cắt ngang lấy dọc theo đường III-III trên Fig.1.

Fig.4 thể hiện các hình vẽ mở rộng của phần chính s của ví dụ cải biến của nắp nhựa theo sáng chế. Fig.4 (A) thể hiện tình trạng trong đó nắp nhựa được gắn vào phần miệng bình chứa, và Fig.4(B) thể hiện tình trạng trong đó nắp nhựa được gắn với phần miệng bình chứa.

Mô tả chi tiết sáng chế

Sau đây, nắp nhựa của sáng chế sẽ được mô tả bằng việc tham khảo các hình vẽ.

Phương án 1

Như được thể hiện trên Fig.1, nắp nhựa 10 theo phương án này được sử dụng trong phần miệng bình chứa 20 làm bằng nhựa.

Như được thể hiện trên các Fig.1 đến 3, nắp nhựa 10 theo phương án này gồm có phần tấm trên 11, phần hình ống 12 mà kéo dài hướng xuống từ mép chu vi của phần tấm trên 11, vòng ngoài 13 mà được tạo ra trên bề mặt bên trong của phần tấm trên 11 và có thể tiếp xúc với bề mặt chu vi bên ngoài của phần miệng bình chứa 20, vòng trong 14 mà được tạo ra trên bề mặt bên trong của phần tấm trên 11 và có thể tiếp xúc với bề mặt chu vi bên trong của phần miệng bình chứa 20, và vòng tiếp xúc 15 mà được tạo ra trên bề mặt bên trong của phần tấm trên 11 và có thể tiếp xúc với phần mặt trước của phần miệng bình chứa 20, và vòng tiếp xúc 15 được cấu tạo để có thể trải qua biến dạng do tiếp xúc với phần mặt trước của phần miệng bình chứa 20.

Mặc dù không có giới hạn nào về vật liệu của nắp nhựa 10, phương pháp

sản xuất nắp nhựa 10, và tương tự, nắp nhựa 10 có thể được sản xuất bằng cách tạo ra nguyên khối phần tấm trên 11, phần hình ống 12, vòng ngoài 13, vòng trong 14, và vòng tiếp xúc 15 ví dụ, bằng cách đúc phun sử dụng nhựa như là polyetylen hoặc polystyren.

Phần tấm trên 11 của nắp nhựa 10 được tạo ra theo hình dạng đĩa để phù hợp với hình dạng của phần miệng bình chứa 20. Nắp nhựa 10 được cấu tạo để gắn vào phần miệng bình chứa 20 bằng cách vặn ren vít 12a được tạo ra trên bề mặt chu vi bên trong của phần hình ống 12 trên ren vít 20a được tạo ra trên bề mặt chu vi bên ngoài của phần miệng bình chứa 20.

Vòng ngoài 13, vòng trong 14, và vòng tiếp xúc 15 có hình dạng nhô ra từ bề mặt bên trong của phần tấm trên 11. Bề mặt chu vi bên trong của vòng ngoài 13 tiếp xúc với bề mặt chu vi bên ngoài của phần miệng bình chứa 20, bề mặt chu vi bên ngoài của vòng trong 14 tiếp xúc với bề mặt chu vi bên trong của phần miệng bình chứa 20, phần mặt trước của vòng tiếp xúc 15 tiếp xúc với phần mặt trước của phần miệng bình chứa 20, và do đó bình chứa được bít kín.

Trong phương án này, hình dạng mà cho phép một phần của bề mặt chu vi bên ngoài của vòng ngoài 13 tiếp xúc với bề mặt chu vi bên trong của phần miệng bình chứa 20 được thể hiện làm ví dụ của hình dạng vòng ngoài 13, nhưng không có giới hạn nào về hình dạng của vòng ngoài 13 miễn là vòng ngoài 13 có thể tiếp xúc với phần miệng bình chứa 20, và các hình dạng thông thường khác nhau có thể được áp dụng ngoài các hình dạng thể hiện trên các Fig.1 đến Fig.3. Các hình dáng tương tự được áp dụng với vòng trong 14.

Vòng tiếp xúc 15 được cấu tạo để có thể trải qua biến dạng do tiếp xúc với phần mặt trước của phần miệng bình chứa 20. Trong phương án này, vòng tiếp xúc 15 được tạo thành theo hình dạng có phần hẹp 15a. Với cấu hình này, như được thể hiện trên Fig.2, vòng tiếp xúc 15 đảm nhiệm chức năng giống như lò xo và do đó có thể trải qua biến dạng sau khi tiếp xúc với phần mặt trước của phần miệng bình chứa 20, và do đó, thậm chí khi phần miệng bình chứa 20 được làm mềm và trải qua biến dạng, vòng tiếp xúc 15 có thể theo sau việc biến dạng của phần miệng bình chứa 20, do đó có thể duy trì việc tiếp xúc giữa phần miệng bình chứa 20 và vòng tiếp xúc 15.

Khi chiều rộng (chiều dài theo chiều hướng tâm) của vòng tiếp xúc 15 được giảm, khoảng trong đó vòng tiếp xúc 15 có thể di chuyển tăng lên, và do đó

vòng tiếp xúc 15 có thể dễ dàng theo sau biến dạng của phần miệng bình chứa 20. Mặt khác, vùng tiếp xúc giữa vòng tiếp xúc 15 và phần miệng bình chứa 20 được giảm, và do đó đặc tính bít kín của vòng tiếp xúc 15 có xu hướng giảm. Ngược lại, trong phương án này, vòng tiếp xúc 15 được tạo ra theo hình dạng trong đó phần hình nón có chiều rộng giảm từ phía phần tấm trên 11 đến phần mặt trước của phần miệng bình chứa 20 và phần hình nón được đảo chiều có chiều rộng tăng đến phần mặt trước của phần miệng bình chứa 20 được nối thông qua phần hẹp 15a làm tâm, và do đó, vùng tiếp xúc giữa vòng tiếp xúc 15 và phần miệng bình chứa 20 có thể được tăng lên trong khi khoảng trong đó vòng tiếp xúc 15 có thể di chuyển được tăng lên, do đó có thể tăng cả tính chuyển động và đặc tính bít kín của vòng tiếp xúc 15.

Không có một giới hạn cụ thể nào về chiều dài (khoảng cách từ phần tấm trên 11 theo chiều dọc) của vòng tiếp xúc 15 miễn là phần mặt trước của vòng tiếp xúc 15 có thể tiếp xúc với phần mặt trước của phần miệng bình chứa 20 khi nắp nhựa 10 được gắn với phần miệng bình chứa 20, nhưng chiều dài tốt hơn là khoảng 0,1 đến 0,5 mm.

Chiều rộng của phần mặt trước của vòng tiếp xúc 15 tốt hơn là khoảng 0,1 đến 1,0 mm.

Chiều rộng của phần hẹp 15a (chiều rộng tối thiểu của vòng tiếp xúc 15) tốt hơn là khoảng 4/5 đến 1/5 của chiều dài tối đa của vòng tiếp xúc 15.

Cần lưu ý rằng các vùng giá trị số được sử dụng khi nắp nhựa 10 không được gắn với phần miệng bình chứa 20, tức là, vòng tiếp xúc 15 không tiếp xúc với phần trước của phần miệng bình chứa 20. Khi vòng tiếp xúc 15 tiếp xúc với phần trước của phần miệng bình chứa 20, vòng tiếp xúc 15 trải qua biến dạng do áp lực từ phần miệng bình chứa 20, và do đó các giá trị có thể vượt ra ngoài các vùng giá trị số học.

Mặc dù không có giới hạn cụ thể nào về các dạng của các bình chứa có phần miệng bình chứa 20, ví dụ, các bình chứa bằng nhựa dùng cho nước giải khát được làm bằng nhựa tổng hợp như là polyetylen phtalat có thể được sử dụng. Cụ thể, các bình chứa bằng nhựa dùng cho nước uống hoa quả, nước uống đẳng trưng, trà, và nước uống tương tự được làm đầy dung tích ở nhiệt độ cao được ưa dùng.

Các phương án khác

Mặc dù trường hợp mà vòng tiếp xúc 15 được tạo ra theo hình dạng có phần hẹp 15a được thể hiện làm ví dụ trong phương án được đề cập ở trên, hình dạng của vòng tiếp xúc 15 không bị giới hạn ở hình dạng này. Ví dụ, như được thể hiện trên Fig.4, vòng tiếp xúc 15 có thể được tạo ra theo hình dạng cong theo chiều hướng tâm của phần tấm trên 11 ở tình trạng trong đó vòng tiếp xúc 15 không tiếp xúc với phần mặt trước của phần miệng bình chứa 20. Theo cùng cách như trong phương án được đề cập trên đây, vòng tiếp xúc 15 có hình dạng này cũng có chức năng như lò xo và do đó có thể trải qua biến dạng theo sau việc tiếp xúc với phần mặt trước của phần miệng bình chứa 20, và do đó, thậm chí khi phần miệng bình chứa 20 được làm mềm và trải qua biến dạng, vòng tiếp xúc 15 có thể theo sau biến dạng của phần miệng bình chứa 20, do đó có thể duy trì tiếp xúc giữa phần miệng bình chứa 20 và vòng tiếp xúc 15.

Mặc dù Fig.4 thể hiện trường hợp mà vòng tiếp xúc 15 được tạo ra theo hình dạng cong ra phía ngoài theo chiều hướng tâm của phần tấm trên 11 làm ví dụ, vòng tiếp xúc 15 có thể được tạo ra theo hình dạng cong vào phía trong theo chiều hướng tâm của phần tấm trên 11.

Cần lưu ý rằng hình dạng của vòng tiếp xúc 15 mà có phần hẹp 15a và hình dạng của vòng tiếp xúc 15 mà cong theo chiều hướng tâm của phần tấm trên 11 được thể hiện chỉ đơn thuần làm các ví dụ ưa thích của hình dạng của vòng tiếp xúc 15, và hình dạng của vòng tiếp xúc 15 không bị giới hạn ở các ví dụ này. Vòng tiếp xúc 15 có thể được tạo ra theo hình dạng khác miễn là vòng tiếp xúc 15 có thể trải qua biến dạng do tiếp xúc với phần mặt trước của phần miệng bình chứa 20. Ví dụ, toàn bộ vòng tiếp xúc 15 được tạo ra theo dạng hình nón đảo chiều có chiều rộng tăng đến phần mặt trước của phần miệng bình chứa 20.

Mặc dù trường hợp mà vòng tiếp xúc 15 được tạo ra để tiếp xúc với phần mặt phẳng của phần mặt phẳng của phần mặt trước của phần miệng bình chứa 20 được thể hiện làm ví dụ trong phương án được đề cập ở trên, không có giới hạn nào, và vòng tiếp xúc 15 có thể được tạo ra để tiếp xúc với phần góc của phần mặt trước của phần miệng bình chứa 20.

Mặc dù trường hợp mà vòng tiếp xúc 15 được tạo ra tại vị trí gần với vòng trong 14 với tâm của phần miệng bình chứa 20 được thể hiện làm ví dụ trong phương án được đề cập ở trên, có khả năng rằng vị trí của vòng tiếp xúc 15

được điều chỉnh phù hợp dựa vào các vị trí và kích cỡ của vòng ngoài 13 và vòng trong 14. Vòng tiếp xúc 15 có thể được tạo ra về cơ bản tại tâm của phần miệng bình chứa 20 hoặc tại vị trí gần với vòng ngoài 13 với tâm của phần miệng bình chứa 20.

Mặc dù trường hợp mà chỉ vòng tiếp xúc đơn 15 được tạo ra được thể hiện làm ví dụ trong phương án được đề cập ở trên, không có giới hạn nào, và các vòng tiếp xúc 15 có thể được tạo ra.

Danh mục số chỉ dẫn

- 10 : Nắp nhựa
- 11 : Phần tấm trên
- 12 : Phần hình ống
- 12a : Ren vít
- 13 : Vòng ngoài
- 14 : Vòng trong
- 15 : Vòng tiếp xúc
- 15a : Phần hẹp
- 20 : Phần miệng bình chứa
- 20a : Ren vít

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Nắp nhựa được gắn với phần miệng bình chứa, nắp nhựa này bao gồm:

phần tấm trên;

phần hình ống mà kéo dài hướng xuống từ mép chu vi của phần tấm trên;

vòng ngoài mà được tạo ra trên bề mặt bên trong của phần tấm trên và có thể tiếp xúc với bề mặt chu vi bên ngoài của phần miệng bình chứa;

vòng trong mà được tạo ra trên bề mặt bên trong của phần tấm trên và có thể tiếp xúc với bề mặt chu vi bên trong của phần miệng bình chứa; và

vòng tiếp xúc mà được tạo ra trên bề mặt bên trong của phần tấm trên và có thể tiếp xúc với phần mặt trước của phần miệng bình chứa,

trong đó:

vòng tiếp xúc có phần hình nón được đảo chiều mà có chiều rộng tăng từ phía phần tấm trên đến phần mặt trước của phần miệng bình chứa, phần hình nón được đảo chiều có khả năng tiếp xúc với phần mặt trước của phần miệng bình chứa,

vòng tiếp xúc được cấu tạo để có thể trải qua biến dạng do tiếp xúc với phần mặt trước của phần miệng bình chứa,

vòng tiếp xúc được tạo ra theo hình dạng có phần hẹp và trong đó phần hình nón mà có chiều rộng giảm từ phía phần tấm trên đến phần mặt trước của phần miệng bình chứa và phần hình nón được đảo chiều được nối thông qua phần hẹp làm tâm,

vòng tiếp xúc có hình dạng mặt cắt ngang mà đối xứng hai bên với đường kéo dài qua tâm của phần hẹp và vuông góc với phần tấm trên, và

vị trí phần hình nón được đảo chiều mà vị trí này có khả năng tiếp xúc với phần mặt trước của phần miệng bình chứa là phẳng để tiếp xúc bề mặt với phần mặt trước.

Fig.1

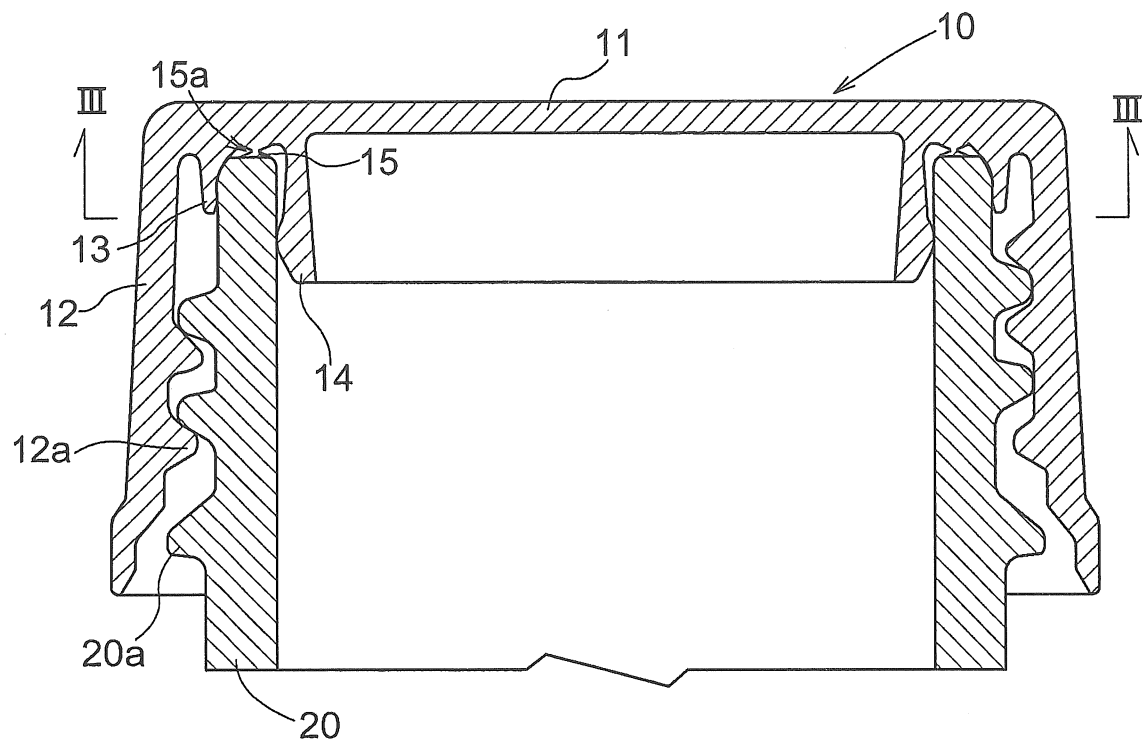
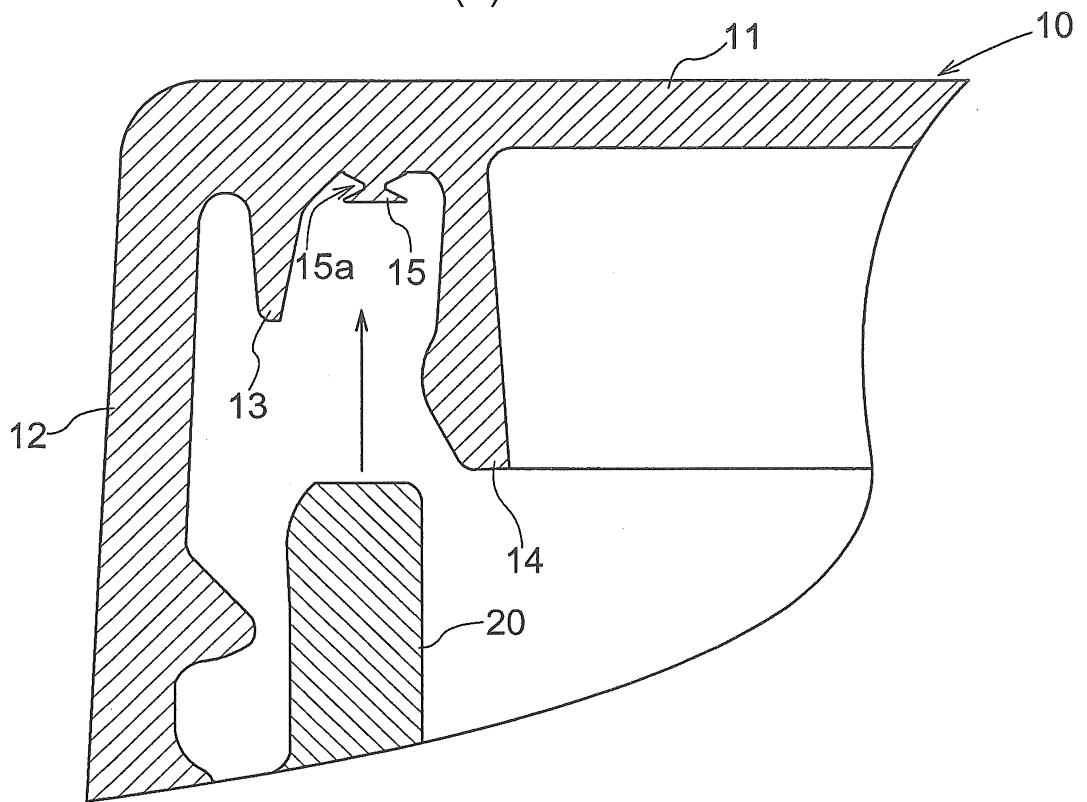


Fig.2

(A)



(B)

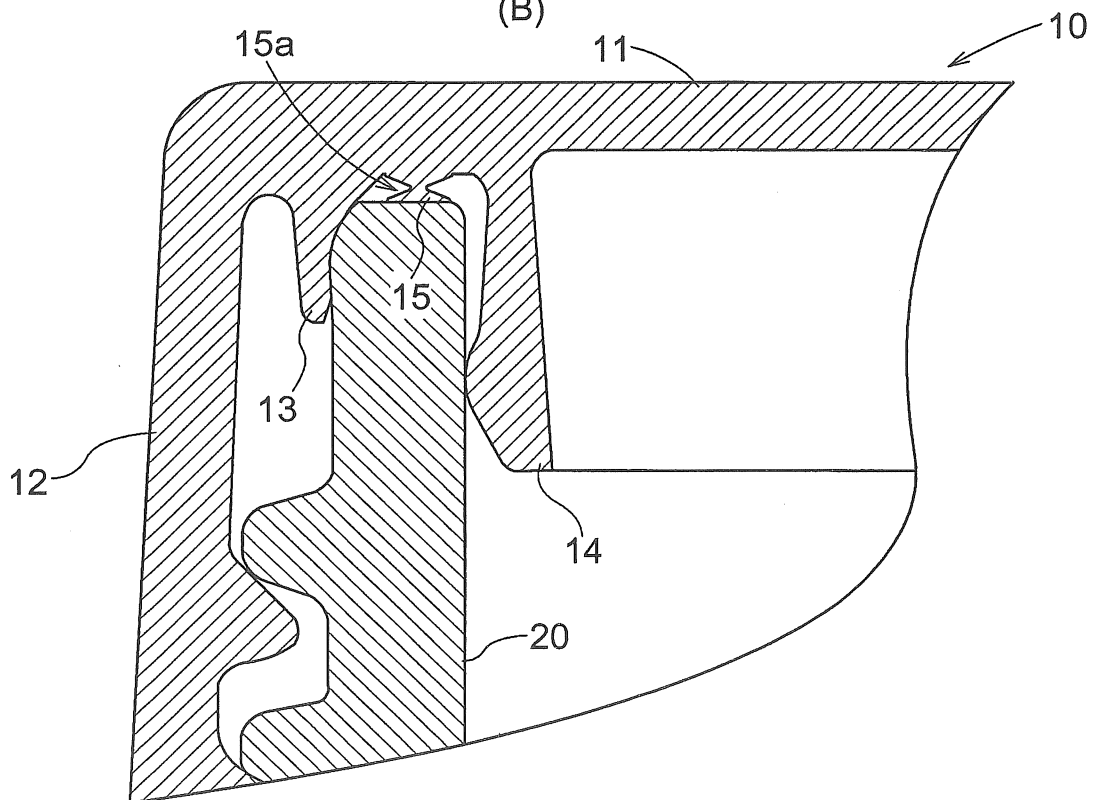


Fig.3

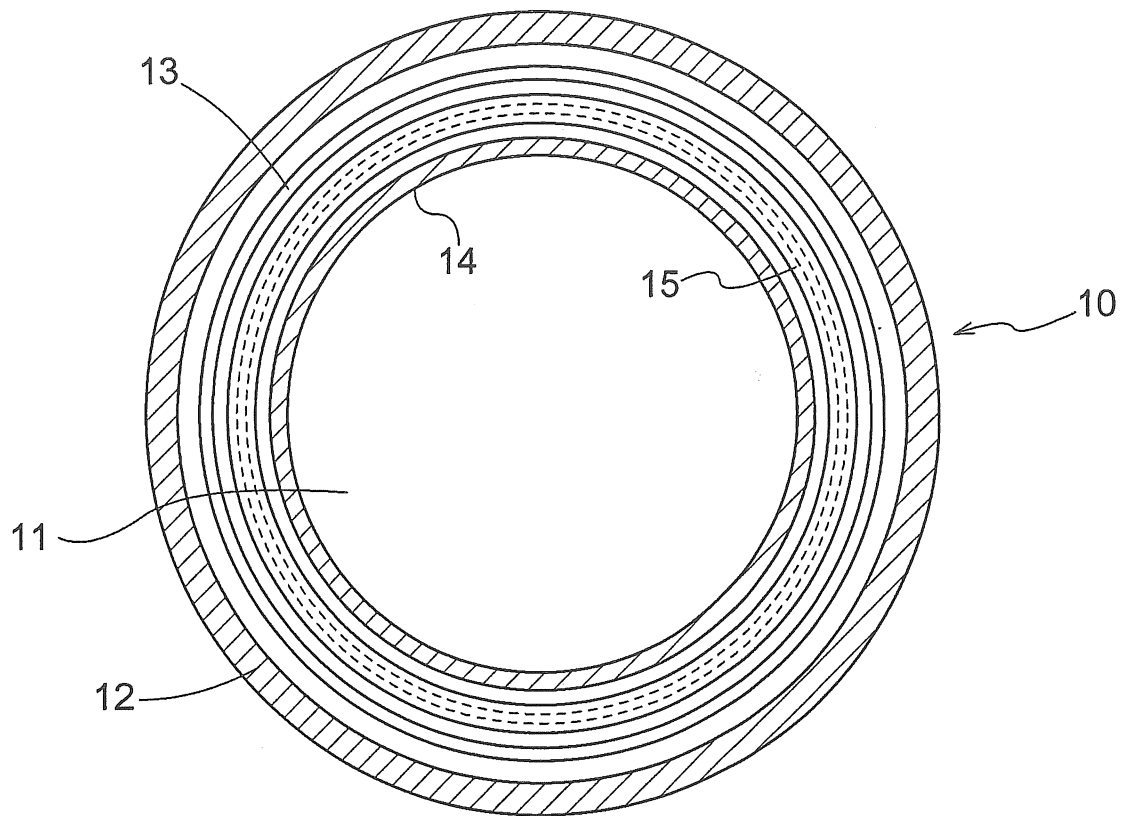
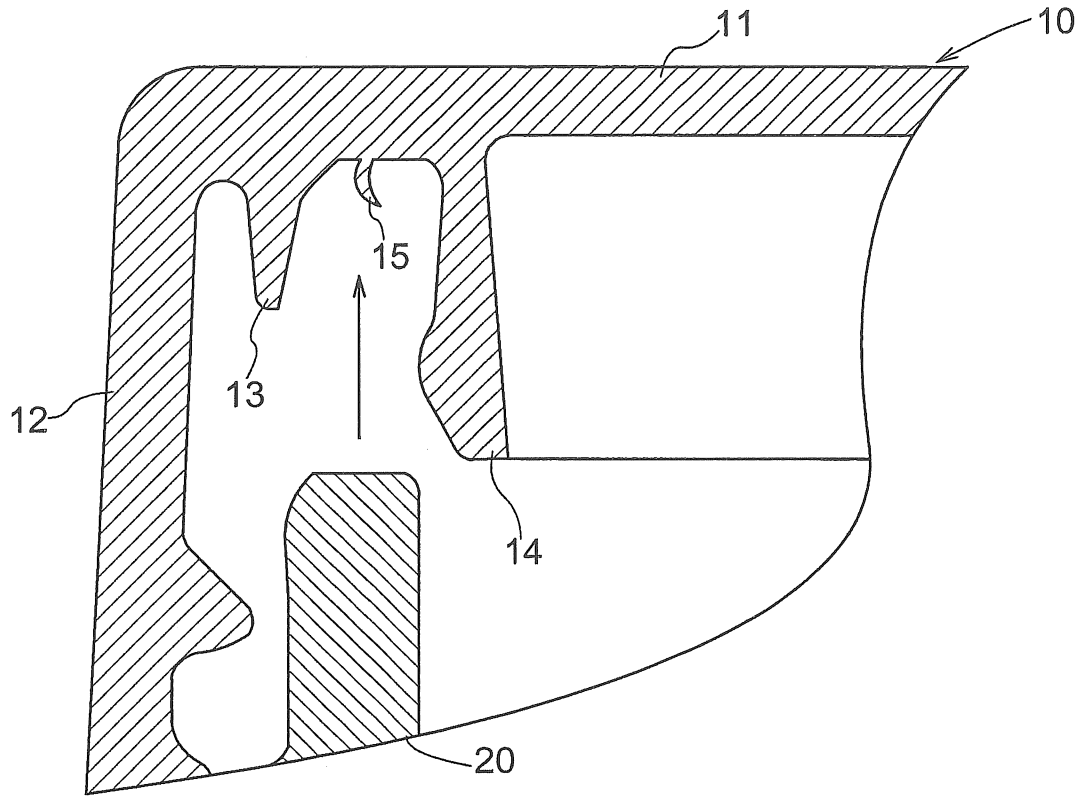


Fig.4

(A)



(B)

