



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

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

(11)



1-0023420

(51)⁷ **B65D 51/22; B65D 47/08; B65D 47/36** (13) **B**

(21) 1-2015-03558

(22) 13/02/2014

(86) PCT/JP2014/053253 13/02/2014

(87) WO2014/132800 04/09/2014

(30) 2013-039113 28/02/2013 JP; 2013-069609 28/03/2013 JP; 2013-069608
28/03/2013 JP

(45) 27/04/2020 385

(43) 25/12/2015 333A

(73) Nippon Closures Co., Ltd. (JP)

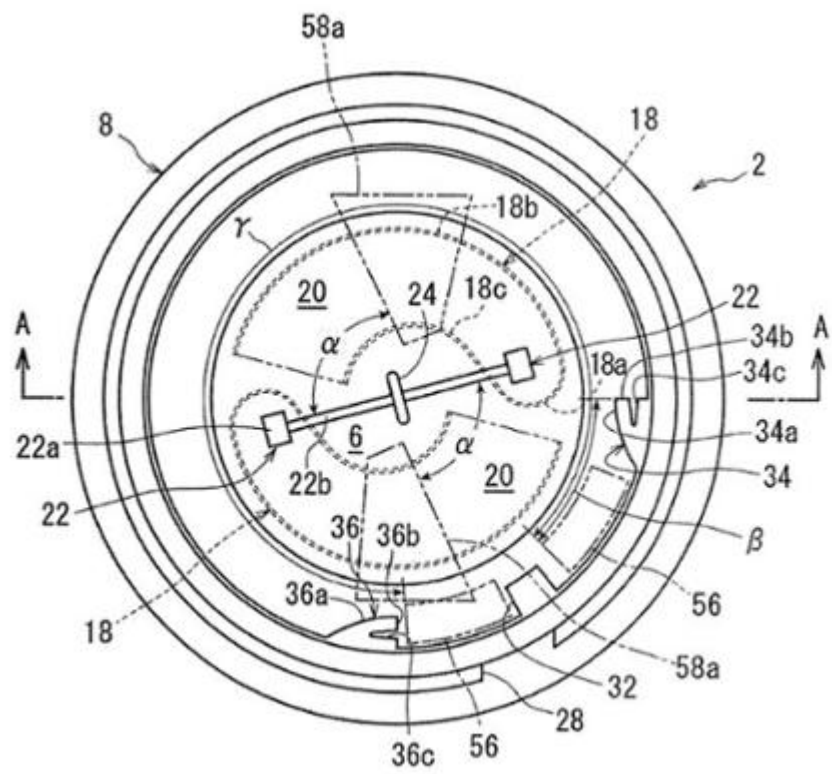
18-1, Higashi-Gotanda 2-chome, Shinagawa-ku, Tokyo 141-0022 Japan

(72) SUGIYAMA, Takashi (JP); ISHII, Osamu (JP); IYADOMI, Masataka (JP)

(74) Công ty TNHH T&T INVENMARK Sở hữu trí tuệ Quốc tế (T&T INVENMARK
CO., LTD.)

(54) NẮP ĐỒ CHỨA

(57) Sáng chế đề cập đến nắp đồ chứa bao gồm nút bên trong (2, 102, 202, 302) bằng nhựa tổng hợp (2) để được lắp lên miệng của đồ chứa, và thân nắp (4, 204, 304) bằng nhựa tổng hợp (4) cần được lắp lên nút bên trong (2, 102, 202, 302). Đường thành mỏng có thể đứt được (18) tạo ra trong thành đóng kín (6, 106) của nút bên trong (2, 102, 202, 302) có hình dạng có phần cong bên ngoài (18b, 118b) kéo dài từ phần đầu bắt đầu đứt (18a, 118a) và phần cong bên trong (18c, 118c) kéo dài từ phần đầu bắt đầu đứt (18a, 118a), và tạo ra vùng biến dạng (20, 120). Bộ phận được khóa (22) được bổ sung vào vùng biến dạng (20, 120), và bộ phận khóa (58) được bố trí trong thân nắp (4, 204, 304). Khi thân nắp (4, 204, 304) được quay theo hướng định trước so với nút bên trong (2, 102, 202, 302), bộ phận khóa (58) được khóa với bộ phận được khóa (22). Khi thân nắp (4, 204, 304) được quay thêm theo hướng định trước so với nút bên trong (2, 102, 202, 302), lực được tạo ra trên vùng biến dạng (20, 120) qua bộ phận khóa (58) và bộ phận được khóa (22), vì vậy đường thành mỏng có thể đứt được (18, 118) của nút bên trong (2, 102, 202, 302) được làm đứt và vùng biến dạng (20, 120) được làm biến dạng, nhờ đó lỗ xuyên (90, 190) được tạo ra trong thành đóng kín (6, 106) của nút bên trong (2, 102, 202, 302).



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến nắp đồ chứa bao gồm nút bên trong bằng nhựa tổng hợp cần được lắp lên miệng của đồ chứa, và thân nắp bằng nhựa tổng hợp cần được lắp lên nút bên trong.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Tài liệu sáng chế 1 dưới đây mô tả nắp đồ chứa bao gồm nút bên trong bằng nhựa tổng hợp cần được lắp lên miệng của đồ chứa, và thân nắp bằng nhựa tổng hợp cần được lắp lên nút bên trong. Nút bên trong bao gồm thành đóng kín tròn, và thành gấn hình trụ được nối với mép chu vi ngoài của thành đóng kín. Thành gấn này được lắp với bề mặt chu vi ngoài của miệng đồ chứa, nhờ đó nút bên trong được lắp lên miệng của đồ chứa, và thành đóng kín đóng kín miệng của đồ chứa. Thân nắp bao gồm thành che hình tròn, và thành lắp nối với bề mặt chu vi ngoài của thành che. Ren trong được tạo ra trong bề mặt chu vi trong của thành lắp được vặn vào ren ngoài được tạo ra trên bề mặt chu vi ngoài của thành gấn của nút bên trong, nhờ đó thân nắp được lắp lên nút bên trong, và thành che được bố trí bên trên thành đóng kín của nút bên trong. Trong thành đóng kín của nút bên trong, đường thành mỏng có thể đứt được được tạo ra mà xác định vùng loại bỏ dạng dấu phẩy, và chi tiết khóa dạng chìa được tạo ra mà kéo dài lên trên từ vùng loại bỏ. Ở bề mặt dưới của thành che của thân nắp, chi tiết khóa dạng chìa được tạo ra mà được khóa với chi tiết khóa của nút bên trong. Với thân nắp được lắp lên nút bên trong khi cần, thân nắp được quay theo chiều ngược chiều kim đồng hồ khi nhìn từ bên trên (theo hướng trong đó thân nắp được tách ra khỏi nút bên trong) so với nút bên trong. Kết quả là lực

được tạo ra trên vùng loại bỏ của nút bên trong qua chi tiết khóa của thân nắp và chi tiết được khóa của nút bên trong. Bởi vậy, đường thành mỏng có thể đứt được được làm đứt, vì vậy vùng loại bỏ được loại ra khỏi thành đóng kín, trong đó lỗ xuyên được tạo ra trong thành đóng kín.

Tài liệu viện dẫn:

Tài liệu sáng chế:

Tài liệu sáng chế 1: JP-A-2005-59933

Nắp đồ chứa nêu trên được mô tả trong Tài liệu sáng chế 1 không có vấn đề vệ sinh do sự tiếp xúc ngón tay với thành đóng kín của nút bên trong. Thay vào đó, chỉ bằng cách quay thân nắp so với nút bên trong, đường thành mỏng có thể đứt được tạo ra trong thành đóng kín của nút bên trong được làm đứt để loại bỏ vùng loại bỏ ra khỏi thành đóng kín, nhờ đó lỗ xuyên có thể được tạo ra. Tuy nhiên, nắp đồ chứa này vẫn không thỏa mãn, vì vùng loại bỏ tách ra khỏi thành đóng kín trở thành cái gọi là chi tiết thải, và chi tiết thải như vậy đi vào đồ chứa. Phương pháp xử lý phức tạp để lấy ra chi tiết thải và loại bỏ nó, ví dụ, được yêu cầu trong trường hợp này. Hơn nữa, vì sự khớp giữa chi tiết khóa và chi tiết được khóa không cần thiết đủ, nên đường thành mỏng có thể đứt được có thể không bị đứt khi cần.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Mục đích của sáng chế là giải quyết vấn đề nêu trên. Sáng chế đề xuất nắp đồ chứa mới và cải tiến mà có thể tạo ra lỗ xuyên trong thành đóng kín của nút bên trong mà không tạo ra cái gọi là chi tiết thải.

Mục đích khác của sáng chế là đề xuất nắp đồ chứa mới và cải tiến, mà có thể làm đứt đường thành mỏng có thể đứt được theo cách đáng tin cậy khi cần, ngoài việc giải quyết vấn đề nêu trên.

Các tác giả sáng chế đã tiến hành các nghiên cứu và thử nghiệm chuyên sâu, và đã thấy rằng vấn đề kỹ thuật nêu trên có thể được giải quyết

bằng cách tạo dạng đơn nhất cho đường có thể đứt được cần được tạo ra trong thành đóng kín của nút bên trong.

Sáng chế đề xuất, dưới dạng nắp đồ chứa có khả năng giải quyết vấn đề kỹ thuật nêu trên, nắp đồ chứa bao gồm nút bên trong bằng nhựa tổng hợp cần được lắp lên miệng của đồ chứa, và thân nắp bằng nhựa tổng hợp cần được lắp lên nút bên trong,

trong đó nút bên trong bao gồm thành đóng kín tròn, và thành gắn hình trụ được nối với mép chu vi ngoài của thành đóng kín, và thành gắn này được lắp với bề mặt chu vi ngoài của miệng đồ chứa, nhờ đó nút bên trong được lắp lên miệng của đồ chứa, và thành đóng kín này đóng kín miệng của đồ chứa,

thân nắp bao gồm thành che hình tròn, và thành lắp hình trụ được nối với mép chu vi ngoài của thành che, và thành lắp được lắp với bề mặt chu vi ngoài của thành gắn của nút bên trong, nhờ đó thân nắp được lắp theo cách quay được trên nút bên trong, và thành che được bố trí bên trên thành đóng kín của nút bên trong,

ít nhất một đường thành mỏng có thể đứt được được tạo ra trong thành đóng kín của nút bên trong, đường thành mỏng có thể đứt được có phần cong bên ngoài kéo dài ra ngoài từ phần đầu bắt đầu đứt, và phần cong bên trong kéo dài từ phần đầu bắt đầu đứt, và vùng biến dạng cong được tạo ra giữa phần cong bên ngoài và phần cong bên trong này,

bộ phận được khóa được bổ sung vào vùng biến dạng,

ít nhất một lỗ xả được tạo ra trong thành che của thân nắp, và bộ phận khóa phối hợp với bộ phận được khóa được bố trí trên bề mặt dưới của thành che,

với thân nắp được lắp trên nút bên trong, bộ phận khóa được bố trí phía trước bộ phận được khóa khi nhìn theo hướng định trước; khi thân nắp được quay theo hướng định trước so với nút bên trong, bộ phận khóa được khóa với bộ phận được khóa; và khi thân nắp còn được quay theo hướng

theo hướng định trước so với nút bên trong, lực được tạo ra trên vùng biến dạng qua bộ phận khóa và bộ phận được khóa, vì vậy đường thành mỏng có thể đứt được của nút bên trong được làm đứt và vùng biến dạng được làm biến dạng, nhờ đó lỗ xuyên được tạo ra trong thành đóng kín của nút bên trong.

Vấn đề kỹ thuật khác nêu trên được giải quyết bởi các dấu hiệu là hai hoặc ba đường thành mỏng có thể đứt được được tạo ra ở các khoảng cách cách đều theo hướng chu vi trong thành đóng kín của nút bên trong, và hai hoặc ba vùng biến dạng được tạo ra ở các khoảng cách cách đều theo hướng chu vi,

bộ phận được khóa bao gồm chi tiết được khóa kéo dài lên trên từ phần đầu trước của vùng biến dạng, khi nhìn theo hướng định trước, và tiếp đó kéo dài vào trong theo hướng kính, và

mỗi bộ phận khóa bao gồm chi tiết khóa kéo dài xuống dưới từ bề mặt dưới của thành che, và tiếp đó kéo dài theo hướng định trước.

Tốt hơn nếu mỗi chi tiết được khóa bao gồm phần chân chống kéo dài lên trên theo phương thẳng đứng từ phần đầu trước của vùng biến dạng khi nhìn theo hướng định trước, và phần thanh treo kéo dài theo phương nằm ngang hướng vào trong theo hướng kính từ phần đầu trên của phần chân chống. Tốt hơn nếu một chân chống chung kéo dài lên trên từ tâm của bề mặt trên của thành đóng kín của nút bên trong được bố trí trong thành đóng kín, và các đầu hướng vào trong theo hướng kính của các phần thanh treo của các chi tiết được khóa tương ứng để được nối với nhau qua chân chống chung. Tốt hơn nếu mỗi chi tiết khóa bao gồm phần đỡ treo kéo dài xuống dưới từ bề mặt dưới của thành che, và phần nhô ra kéo dài cong theo hướng định trước từ phần đầu dưới của phần đỡ treo. Theo một phương án ưu tiên, hai hoặc ba lỗ xả được tạo ra trong thành che của thân nắp tương ứng với các vùng biến dạng và, theo hình chiếu bằng, mỗi phần nhô ra được bố trí toàn bộ trong lỗ xả. Có lợi nếu ít nhất một rãnh định vị được tạo ra ở

một trong số bề mặt chu vi ngoài của thành gấn của nút bên trong và bề mặt chu vi trong của thành lắp của thân nắp, và ít nhất một phần nhô ra định vị được tạo ra ở bề mặt chu vi ngoài khác của thành gấn của nút bên trong và bề mặt chu vi trong của thành lắp của thân nắp, và thân nắp được lắp lên nút bên trong, với phần nhô ra định vị được đưa vào rãnh định vị, nhờ đó vị trí góc tương đối của thân nắp đối với nút bên trong được điều chỉnh. Tốt hơn nếu phần cong bên ngoài và phần cong bên trong của đường thành mỏng có thể đứt được tạo ra trong thành đóng kín của nút bên trong kéo dài theo chiều ngược chiều kim đồng hồ từ phần đầu bắt đầu đứt khi nhìn từ bên trên, và hướng định trước là hướng ngược chiều kim đồng hồ khi nhìn từ bên trên. Ưu tiên là các bộ phận ngăn chặn quay phối hợp với nhau để ngăn không cho thân nắp quay so với nút bên trong theo hướng ngược với hướng định trước được bố trí trong nút bên trong và thân nắp. Tốt hơn là khi thân nắp được quay so với nút bên trong theo hướng định trước bằng góc α , mà nằm trong khoảng từ 50 đến 60°, bộ phận khóa được khóa với bộ phận được khóa, và bộ phận ngăn chặn quay trở lại, mà, khi thân nắp được quay so với nút bên trong bằng góc β nằm trong khoảng từ 0 đến 20° nhỏ hơn so với góc α ($0^\circ \leq \alpha - \beta \leq 20^\circ$), phối hợp nhau để ngăn không cho thân nắp quay so với nút bên trong theo hướng ngược với hướng định trước, được bố trí trong nút bên trong và thân nắp. Trong nút bên trong và thân nắp, ưu tiên là bộ phận giới hạn quay được bố trí phối hợp với nhau để giới hạn sự quay của thân nắp so với nút bên trong theo hướng định trước ở góc γ mà nằm trong khoảng từ 300 đến 320°. Hơn nữa, trong nút bên trong và thân nắp, ưu tiên là bộ phận ngăn chặn quay ngược được bố trí mà, khi thân nắp được quay so với nút bên trong theo hướng định trước bằng góc γ , phối hợp với nhau để ngăn không cho thân nắp quay so với nút bên trong theo hướng ngược với hướng định trước.

Tốt hơn nếu ít nhất một phần trước của vùng biến dạng khi nhìn theo hướng định trước được làm nghiêng dần lên trên hướng về phía trước. Cũng tốt hơn nếu phần chính ở giữa của thành đóng kín, ngoại trừ ít nhất phần trước của vùng biến dạng và vùng lân cận của nó, kéo dài theo phương nằm ngang, vùng biến dạng kéo dài theo phương nằm ngang từ đầu phía sau hướng về phía trước, khi nhìn theo hướng định trước, dọc theo vị trí kéo dài theo phương nằm ngang của phần chính ở giữa, và tiếp đó kéo dài hướng về phía trước xiên lên trên cho đến đầu phía trước, và mặt nâng lên kéo dài liên kề theo phương thẳng đứng với phần đầu bắt đầu đứt và các phần trước của phần cong bên ngoài và phần cong bên trong của đường thành mỏng có thể đứt được tạo ra vùng biến dạng được tạo ra trong phần chính ở giữa của thành đóng kín.

Theo một phương án ưu tiên, bề mặt vai hình khuyên hướng lên trên được tạo ra trong thành gắn của nút bên trong, bề mặt chu vi ngoài của thành gắn nằm bên dưới bề mặt vai hình khuyên được bố trí theo hướng kính ra phía ngoài bề mặt chu vi ngoài nằm bên trên bề mặt vai hình khuyên, và thành lắp của thân nắp được lắp với một phần thành gắn bên trên bề mặt vai hình khuyên, các phần biến dạng và/hoặc phần in tương ứng được bố trí ít nhất ở phần dưới của bề mặt chu vi ngoài của thành lắp của thân nắp và trên bề mặt chu vi ngoài của thành gắn bên dưới bề mặt vai hình khuyên, và mối quan hệ tương đối giữa các phần biến dạng hoặc các phần in tương ứng, với thân nắp được lắp lên nút bên trong khi cần, được thay đổi khi thân nắp được quay so với nút bên trong, nhờ đó thể hiện rõ ràng rằng thân nắp đã được quay so với nút bên trong. Có lợi nếu ở trạng thái trong đó thân nắp đã được lắp lên nút bên trong khi cần, ít nhất phần dưới của bề mặt chu vi ngoài của thành lắp của thân nắp và bề mặt chu vi ngoài của thành gắn của nút bên trong bên dưới bề mặt vai hình khuyên gần như ngang bằng nhau. Tốt hơn nếu nắp ngoài được liên kết bằng khớp nối với phần đầu trên của bề mặt chu vi ngoài của thành gắn của thân nắp để có

thể quay được giữa vị trí đóng kín trong đó thành che của thân nắp được che và vị trí mở trong đó thành che của thân nắp được làm lộ ra, và ít nhất một gờ, mà kéo dài liên tục theo hướng dọc trục để kéo dài qua ít nhất phần dưới của bề mặt chu vi ngoài của thành lắp và bề mặt chu vi ngoài của thành gắn bên dưới bề mặt vai hình khuyên để tạo ra phần biến dạng tương ứng, được bố trí ở mỗi trong số hai vùng riêng biệt có chiều rộng nằm trong khoảng từ 30 đến 100° theo hướng chu vi quanh tâm chu vi mà là vị trí ở khoảng cách góc bằng 90° trên mỗi phía đối nhau theo chu vi từ tâm chu vi của khớp nối. Có lợi nếu số lượng và/hoặc chiều rộng của gờ bố trí ở một trong số hai vùng riêng biệt khác với số lượng và/hoặc chiều rộng của các gờ bố trí ở vùng riêng biệt kia trong số hai vùng riêng biệt. Cũng tốt hơn nếu nắp ngoài được liên kết bằng khớp nối với phần đầu trên của bề mặt chu vi ngoài của thành gắn của thân nắp để có thể quay được giữa vị trí đóng kín trong đó thành che của thân nắp được che và vị trí mở trong đó thành che của thân nắp được làm lộ ra, và ít nhất một bề mặt phẳng, mà kéo dài liên tục theo hướng dọc trục để kéo dài qua phần dưới của bề mặt chu vi ngoài của thành lắp và bề mặt chu vi ngoài của thành gắn bên dưới bề mặt vai hình khuyên để tạo ra phần biến dạng tương ứng, được bố trí ở mỗi trong số hai vùng riêng biệt có chiều rộng nằm trong khoảng từ 30 đến 100° theo hướng chu vi quanh tâm chu vi mà là vị trí ở khoảng cách góc bằng 90° trên mỗi phía đối nhau theo chu vi từ tâm chu vi của khớp nối. Có lợi nếu số lượng và/hoặc chiều rộng của các bề mặt phẳng được bố trí ở một trong số hai vùng riêng biệt là khác với số lượng và/hoặc chiều rộng của các bề mặt phẳng được bố trí ở vùng riêng biệt kia trong số hai vùng riêng biệt. Tốt hơn là bề mặt phẳng bổ sung kéo dài theo hướng kính vào trong từ mép cạnh phía trước của bề mặt phẳng, khi nhìn theo hướng định trước, được bổ sung vào mép cạnh phía trước của bề mặt phẳng.

Hiệu quả của sáng chế

Nắp đồ chứa theo sáng chế không có vấn đề vệ sinh do sự tiếp xúc của các ngón tay với thành đóng kín của nút bên trong. Thay vào đó, chỉ bằng cách quay thân nắp so với nút bên trong theo hướng định trước, lỗ xuyên có thể được tạo ra trong thành đóng kín của nút bên trong. Ngoài ra, lỗ xuyên của nút bên trong được tạo ra bằng cách làm biến dạng vùng biến dạng (mà không tách nó ra khỏi thành đóng kín), để cái gọi là chi tiết thải không được tạo ra. Trong thành đóng kín của nút bên trong, hai hoặc ba đường thành mỏng có thể đứt được được tạo ra ở các khoảng cách cách đều theo hướng chu vi, hai hoặc ba vùng biến dạng được tạo ra ở các khoảng cách cách đều theo hướng chu vi, bộ phận được khóa bao gồm chi tiết được khóa kéo dài lên trên từ đầu phía trước của vùng biến dạng, khi nhìn theo hướng định trước, và tiếp đó kéo dài theo hướng kính vào trong, và mỗi bộ phận khóa bao gồm chi tiết khóa kéo dài xuống dưới từ bề mặt dưới của thành che, và tiếp đó kéo dài theo hướng định trước. Trong trường hợp như vậy, sự khớp với nhau của chi tiết được khóa và chi tiết khóa là đủ chắc chắn, và hầu như không có nguy cơ sự khớp này bị hỏng. Đường có thể đứt được được làm đứt theo cách hoàn toàn đáng tin cậy.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình chiếu đứng của nút bên trong của nắp đồ chứa bằng nhựa tổng hợp theo một phương án của sáng chế.

Fig.2 là hình chiếu bằng của nút bên trong thể hiện trên Fig.1.

Fig.3 là hình vẽ mặt cắt, được cắt dọc theo đường A-A trên Fig.2, của nút bên trong thể hiện trên Fig.1.

Fig.4 là hình vẽ phối cảnh của nút bên trong thể hiện trên Fig.1.

Fig.5 là hình chiếu bằng của thân nắp của nắp đồ chứa bằng nhựa tổng hợp theo một phương án của sáng chế.

Fig.6 là hình chiếu từ dưới của thân nắp thể hiện trên Fig.5.

Fig.7 là hình vẽ mặt cắt, được cắt dọc theo đường B-B trên Fig.5, của thân nắp thể hiện trên Fig.5.

Fig.8 là hình vẽ phối cảnh thể hiện một phần thân nắp thể hiện trên Fig.5.

Fig.9 là hình vẽ mặt cắt thể hiện trạng thái trong đó thân nắp thể hiện trên các Fig.5 đến Fig.8 được lắp, khi cần, lên nút bên trong thể hiện trên các Fig.1 đến Fig.4.

Fig.10 là hình vẽ mặt cắt thể hiện trạng thái trong đó thân nắp được quay so với nút bên trong bởi một góc định trước theo chiều ngược với chiều kim đồng hồ, khi nhìn từ bên trên, bắt đầu từ trạng thái được thể hiện trên Fig.9, để làm đứt đường thành mỏng có thể đứt được của nút bên trong, nhờ đó làm biến dạng vùng biến dạng, nhờ đó lỗ xuyên được tạo ra.

Fig.11 là hình chiếu bằng thể hiện dạng cải biến của nút bên trong của nắp đồ chứa bằng nhựa tổng hợp theo sáng chế.

Fig.12 là hình vẽ mặt cắt, được cắt dọc theo đường A-A trên Fig.11, của nút bên trong thể hiện trên Fig.11.

Fig.13 là hình vẽ phối cảnh của nút bên trong thể hiện trên Fig.11.

Fig.14 là hình vẽ mặt cắt thể hiện trạng thái trong đó thân nắp thể hiện trên các Fig.5 đến Fig.8 được lắp, khi cần, lên nút bên trong thể hiện trên các Fig.11 đến Fig.13.

Fig.15 là hình vẽ mặt cắt thể hiện trạng thái trong đó thân nắp được quay so với nút bên trong bởi một góc định trước theo chiều ngược với chiều kim đồng hồ, khi nhìn từ bên trên, bắt đầu từ trạng thái thể hiện trên Fig.14, để làm đứt đường thành mỏng có thể đứt được của nút bên trong, nhờ đó làm biến dạng vùng biến dạng, nhờ đó lỗ xuyên được tạo ra.

Fig.16 là hình chiếu đứng của nút bên trong trong nắp đồ chứa bằng nhựa tổng hợp theo một phương án ưu tiên khác của sáng chế.

Fig.17 là hình chiếu bằng của nút bên trong thể hiện trên Fig.16.

Fig.18 là hình vẽ phối cảnh của nút bên trong thể hiện trên Fig.16.

Fig.19 là hình chiếu bằng của thân nắp của nắp đồ chứa bằng nhựa tổng hợp theo một phương án ưu tiên khác của sáng chế.

Fig.20 là hình vẽ phối cảnh thể hiện một phần của thân nắp thể hiện trên Fig.16.

Fig.21 là hình chiếu đứng thể hiện trạng thái trong đó thân nắp thể hiện trên các Fig.19 và Fig.20 được lắp, khi cần, lên nút bên trong thể hiện trên các Fig.16 đến Fig.18.

Fig.22 là hình chiếu đứng thể hiện trạng thái trong đó thân nắp được quay so với nút bên trong bởi một góc định trước theo chiều ngược với chiều kim đồng hồ, khi nhìn từ bên trên, bắt đầu từ trạng thái được thể hiện trên Fig.21.

Fig.23 là hình chiếu đứng của trạng thái trong đó thân nắp được lắp, khi cần, lên nút bên trong, thể hiện một dạng cải biến của phần biến dạng.

Fig.24 là hình chiếu bằng của nút bên trong và thân nắp thể hiện trên Fig.23.

Fig.25 là hình chiếu bằng thể hiện trạng thái trong đó thân nắp được lắp, khi cần, lên nút bên trong, thể hiện một dạng cải biến khác của phần biến dạng.

Mô tả chi tiết sáng chế

Sáng chế sẽ được mô tả chi tiết hơn dưới đây có dựa vào các hình vẽ minh họa nắp đồ chứa theo các phương án ưu tiên của sáng chế.

Nắp đồ chứa bằng nhựa tổng hợp theo sáng chế bao gồm nút bên trong 2 thể hiện trên các Fig.1 đến Fig.4 và thân nắp 4 thể hiện trên các Fig.5 đến Fig.8. Nút bên trong 2 có thể được đúc phun từ nhựa tổng hợp thích hợp như polyetylen hoặc polypropylen. Tương tự, thân nắp 4 cũng có thể được đúc phun từ nhựa tổng hợp thích hợp như polyetylen hoặc polypropylen.

Sự mô tả sẽ được thực hiện dựa vào các Fig.1 đến Fig.3. Nút bên trong 2 bao gồm thành đóng kín tròn 6, và thành lắp 8 có dạng gần như hình trụ được nối với mép chu vi ngoài của thành đóng kín 6. Theo phương án minh họa, thành đóng kín 6 có phần chính ở giữa 10 kéo dài gần như theo phương nằm ngang, phần nâng lên hình khuyên 12 nâng lên theo phương thẳng đứng và lên trên từ mép chu vi ngoài của phần chính ở giữa 10, và phần mép chu vi bên ngoài hình khuyên 14 kéo dài gần như theo phương nằm ngang theo hướng ra ngoài theo hướng kính từ đầu trên của phần nâng lên hình khuyên 12. Chi tiết bịt kín hình khuyên 16 treo xuống dưới được bổ sung vào bề mặt dưới của phần mép chu vi bên ngoài hình khuyên 14.

Trong phần chính ở giữa 10 của thành đóng kín 6, quan trọng là ít nhất một đường thành mỏng có thể đứt được được tạo ra, và tốt hơn nếu hai hoặc ba đường thành mỏng có thể đứt được được tạo ra ở các khoảng cách cách đều theo hướng chu vi, nhờ đó ít nhất một vùng biến dạng, tốt hơn nếu hai hoặc ba vùng biến dạng, được tạo ra. Theo phương án minh họa, hai đường thành mỏng có thể đứt được 18 được tạo ra theo sự đối xứng điểm đối với điểm tâm của thành đóng kín 6, vì vậy hai vùng biến dạng 20 được tạo ra. Mỗi đường thành mỏng có thể đứt được 18 có phần đầu bắt đầu đứt 18a có dạng gần như bán tròn, phần cong bên ngoài 18b kéo dài liên tục với đầu hướng ra ngoài theo hướng kính của phần đầu bắt đầu đứt 18a, và phần cong bên trong 18c kéo dài để liên tục với đầu hướng vào trong theo hướng kính của phần đầu bắt đầu đứt 18a. Phần cong bên ngoài 18b kéo dài ở phần mép chu vi ngoài của phần chính ở giữa 10 gần như hình cong. Phần cong bên trong 18c kéo dài thẳng từ đầu hướng vào trong theo hướng kính của phần đầu bắt đầu đứt 18a, tiếp đó kéo dài gần như cong ở phần tâm của phần chính ở giữa 10, và giả sử hình dạng cong toàn bộ. Đầu phía sau của phần cong bên ngoài 18b và đầu phía sau của phần cong bên trong 18c được đặt cách nhau theo hướng kính. Vùng biến dạng 20 được tạo ra bởi đường

thành mỏng có thể đứt được 18 được kéo dài cong theo chiều ngược chiều kim đồng hồ trên Fig.2 (khi nhìn từ bên trên).

Quan trọng là bộ phận được khóa 22 được bố trí trong mỗi vùng biến dạng 20. Theo phương án minh họa, mỗi bộ phận được khóa 22 bao gồm chi tiết được khóa kéo dài lên trên từ phần đầu trước của vùng biến dạng 20, và tiếp đó kéo dài theo hướng kính vào trong và, cụ thể hơn, bao gồm chi tiết được khóa có phần chân chống 22a kéo dài lên trên theo hướng gần như thẳng đứng từ bề mặt trên của phần đầu trước của vùng biến dạng 20, và phần thanh treo 22b kéo dài gần như theo phương nằm ngang hướng vào trong theo hướng kính từ phần đầu trên của phần chân chống 22a. Chân chống chung 24 kéo dài lên trên theo hướng gần như thẳng đứng được bố trí ở tâm của bề mặt trên của thành đóng kín 6, và đầu hướng vào trong theo hướng kính của phần thanh treo 22b của mỗi bộ phận được khóa 22 được nối với chân chống chung 24. Bởi vậy, các đầu hướng vào trong theo hướng kính của các phần thanh treo 22b của bộ phận được khóa 22 tương ứng được nối với nhau qua chân chống chung 24. Nếu muốn, chân chống chung 24 có thể được loại bỏ, và các phần thanh treo 22b kéo dài từ hai phần chân chống 22a có thể được kết hợp trực tiếp với nhau. Tuy nhiên, ưu tiên bố trí chân chống chung 24, từ quan điểm truyền lực đáng tin cậy ở thời điểm không bị kín.

Mép khóa hình khuyên 26 nhô ra ở trên theo hướng kính hướng ra ngoài được tạo ra ở phần đầu trên của bề mặt chu vi ngoài của thành gắn 8. Ở vị trí định trước theo chu vi của gờ khóa hình khuyên 26, rãnh định vị 28 được tạo ra, như được thể hiện trên các Fig.1 và Fig.2. Bề mặt vai hình khuyên 30 hướng lên trên được tạo ra ở phần trên của bề mặt chu vi trong của thành gắn 8. Trong vùng bên dưới bề mặt vai hình khuyên 30 ở bề mặt chu vi trong của thành gắn 8 và bên trên bề mặt trên của phần mép chu vi bên ngoài hình khuyên 14 của thành đóng kín 6, một phần nhô ra 32 có dạng hỗn hợp gần như hình chữ nhật, và các vấu cóc 34 và 36 được bố trí ở

các vị trí cách nhau theo khoảng cách yêu cầu trên cả hai phía của phần nhô ra 32 theo hướng chu vi được tạo ra, như sẽ được hiểu rõ dựa vào Fig.4 cùng với Fig.2. Các vấu cóc 34 và 36 lần lượt có các bề mặt nghiêng ít 34a và 36a kéo dài dần theo hướng kính vào trong và xiên theo chiều ngược chiều kim đồng hồ, và các bề mặt khóa dốc đứng 34b và 36b bố trí ở các đầu phía sau theo chiều ngược chiều kim đồng hồ trên Fig.2. Các rãnh khía 34c và 36c kéo dài theo chiều kim đồng hồ được tạo ra ở các bề mặt khóa 34b và 36b.

Các gờ khóa 38 nhô theo hướng kính vào trong được bố trí ở phần đầu dưới của bề mặt chu vi trong của thành gấn 8. Các gờ khóa 38 như vậy được kéo dài theo chu vi có khoảng cách nào đó theo hướng chu vi. Nếu muốn, có thể tạo ra gờ hình khuyên kéo dài liên tục theo hướng chu vi thay vì tạo ra nhiều gờ khóa 38. Đường kính ngoài của nửa dưới của thành gấn 8 lớn hơn so với đường kính ngoài của nửa trên của nó, và bề mặt vai hình khuyên 39 kéo dài gần như theo phương nằm ngang và hướng lên trên được tạo ra ở vị trí gần giữa theo chiều dọc trục của thành gấn 8. Chiều dày thành của nửa dưới của thành gấn 8 được tạo ra lớn hơn so với chiều dày thành của nửa trên của nó, ở thành gấn 8, tạo ra khe hình khuyên 40 có chiều sâu hướng lên trên từ đầu dưới của thành gấn 8 cho đến vùng lân cận đầu trên của phần chiều dày thành tăng, do vậy cho đến vùng lân cận bề mặt vai hình khuyên 39, và kéo dài theo hướng chu vi. Đối với khe hình khuyên 40 như vậy, một hoặc một số rãnh khía (không được thể hiện) kéo dài từ khe hình khuyên 40 đến bề mặt chu vi ngoài của thành gấn 8 được tạo ra ở nửa dưới của thành gấn 8. Khe hình khuyên 40 và các rãnh khía tạo ra đối với khe hình khuyên 40 có dạng đã biết rõ theo đó nút bên trong 2 lắp lên miệng của đồ chứa có thể được tách một cách thích hợp dễ dàng ra khỏi miệng của đồ chứa để thu gom rác có phân loại sau khi chất chứa trong đồ chứa được sử dụng, như sẽ được mô tả sau (đối với các chi tiết của dạng này, cần tham khảo JP-A-Hei-10-59400 và JP-A-2004-83092).

Trên các Fig.5 đến Fig.8, thân nắp 4 theo phương án minh họa có phần thân 42 và nắp ngoài 43. Phần thân 42 bao gồm thành che hình tròn 44 kéo dài gần như theo phương nằm ngang, và thành lắp hình trụ 46 được nối với mép chu vi ngoài của thành che 44. Quan trọng là ít nhất một lỗ xả 48, tốt hơn nếu hai hoặc ba của lỗ xả 48 tương ứng với các vùng biến dạng 20 bố trí trong nút bên trong 2, được tạo ra ở phần tâm của thành che 44. Theo phương án minh họa, hai trong số các lỗ xả 48 được tạo ra tương ứng với hai vùng biến dạng 20 bố trí trong nút bên trong 2. Hai lỗ xả 48 bố trí trong sự đối xứng điểm đối với điểm tâm của thành che 44 có các hình dạng thực tế trùng với các hình dạng của các vùng biến dạng 20, và được kéo dài cong theo chiều ngược chiều kim đồng hồ trên Fig.5.

Ở bề mặt trên của thành che 44, thành dẫn hướng xả 50 có dạng gần như hình trụ được tạo ra mà kéo dài lên trên trên các phía hướng ra ngoài theo hướng kính của các lỗ xả 48. Vị trí của thành dẫn hướng xả 50 nằm ở phía bên phải trên Fig.5 và Fig.7 được nghiêng về bên phải một chút theo hướng đi lên. Phần đầu trên của thành dẫn hướng xả 50 kéo dài ra ngoài theo hướng kính theo hướng đi lên và theo dạng gần như bán tròn trên Fig.7. Ở bề mặt trên của thành che 44, gờ khóa hình khuyên 52 cũng được tạo ra mà kéo dài ra ngoài theo hướng kính có một phần theo hướng đi lên từ phần mép chu vi ngoài của bề mặt trên. Chi tiết bịt kín 54 có dạng hình trụ kéo dài xuống dưới được tạo ra trong phần mép chu vi ngoài của bề mặt dưới của thành che 44. Phần nhô ra khóa 56 có dạng hỗn hợp hình chữ nhật nhô xuống dưới và vào trong theo hướng kính được tạo ra ở vị trí định trước theo chu vi của bề mặt chu vi trong của chi tiết bịt kín 54. Như sẽ được đề cập sau đây, phần nhô ra khóa 56 phối hợp với phần nhô ra 32 nêu trên và các vấu cóc 34, 36 được bố trí trong nút bên trong 2.

Quan trọng là bộ phận khóa 58 được tạo ra ở bề mặt dưới của thành che 44. Theo phương án minh họa, hai bộ phận khóa 58 được tạo ra ở bề

mặt dưới của thành che 44 tương ứng với hai bộ phận được khóa 22 được tạo ra ở nút bên trong 2. Như sẽ được hiểu rõ hơn dựa vào Fig.8, mỗi bộ phận khóa 58 bao gồm chi tiết khóa kéo dài xuống dưới từ bề mặt dưới của thành che 44 và tiếp đó kéo dài theo hướng định trước. Cụ thể hơn, mỗi bộ phận khóa 58 bao gồm chi tiết khóa có phần đỡ treo 58a treo xuống dưới từ giữa các lỗ xả 48, và phần nhô ra 58b kéo dài cong theo chiều ngược chiều kim đồng hồ trên Fig.5 từ đầu dưới của phần đỡ treo 58a. Mỗi trong số hai phần đỡ treo 58a được bố trí ở các vị trí đối nhau theo đường kính có hình dạng mặt cắt ngang gần như hình thang. Trên Fig.5 ở dạng hình chiếu bằng, từ khía cạnh tạo hình trong khuôn thì có lợi nếu gần như toàn bộ mỗi phần nhô ra 58b được bố trí trong lỗ xả 48.

Thành lắp 46, có thể có dạng gần như hình trụ, được treo từ mép chu vi ngoài của thành che 44. Các gờ khớp 62 kéo dài theo hướng chu vi ở khoảng cách theo chu vi được tạo ra ở bề mặt chu vi trong của thành lắp 46. Ngoài ra, phần nhô ra định vị 64 ở dạng gần như hình chữ nhật hỗn hợp được tạo ra ở vị trí định trước theo chu vi ở phần đầu dưới của bề mặt chu vi trong của thành lắp 46. Như sẽ được đề cập thêm dưới đây, phần nhô ra định vị 64 phối hợp với rãnh định vị 28 tạo ra trong nút bên trong 2. Nếu muốn, phần nhô ra định vị có thể được tạo ra ở vị trí thích hợp của nút bên trong 2, trong khi rãnh định vị phối hợp với phần nhô ra định vị này có thể được tạo ra ở vị trí thích hợp của thân nắp 4. Phần lõm 60 kéo dài cong được tạo ra ở vị trí góc cụ thể trong phần trên của bề mặt chu vi ngoài của thành lắp 46.

Trên các hình vẽ từ Fig.5 đến Fig.8, nắp ngoài 43 bao gồm thành tấm trên hình tròn 66, và thành viền hình trụ 68 treo từ mép chu vi của thành tấm trên 66. Nắp ngoài 43 như vậy được liên kết theo kiểu quay được với phần thân 42 bằng cách liên kết vị trí theo chu vi định rõ của đầu dưới của thành viền 68 với vị trí theo chu vi định rõ của thành lắp của phần thân 42 qua khớp nối 70. Thân nắp 4 bao gồm phần thân 42 và nắp ngoài 43 được

đúc ở trạng thái minh họa bằng các đường nét liền trên các Fig.5 đến Fig.7, và nắp ngoài 43 có thể quay được so với phần thân 42 giữa vị trí mở thể hiện bởi các đường nét liền trên các Fig.5 đến Fig.7 và vị trí đóng kín thể hiện bởi các đường nét đứt có hai chấm trên Fig.7. Khớp nối 70, có thể có hình dạng đã trên thực tế, được bố trí trên phía đối diện theo đường kính với phần lõm 60 tạo ra trong thành lắp 46 của phần thân 42. Chi tiết bịt kín 72 có dạng hình trụ được tạo ra ở mặt trong của thành tấm trên 66. Ở mặt trong của thành tấm trên 66, phần lõi có hai dải 74 cũng được tạo ra mà kéo dài ở dạng bán tròn theo hướng kính ra ngoài chi tiết bịt kín 72 ở nửa bên phải của thành tấm trên 66 trên các Fig.5 đến Fig.7. Rãnh khóa hình khuyên 76 được tạo ra trong phần dưới của bề mặt chu vi trong của thành viên 68. Trên bề mặt chu vi trong của thành viên 68, phần lõi có hai dải 78 cũng được tạo ra mà kéo dài theo dạng bán cong ở phần giữa theo chiều dọc trục ở bên phải trên Fig.7. Vành cong 80 nằm trên phía đối diện theo đường kính với khớp nối 70 được tạo ra ở bề mặt chu vi ngoài của thành viên 68. Ngoài ra, hai gờ cong tương đối dài 82 và hai gờ cong tương đối ngắn 84 được tạo ra trên mặt đầu dẫn hướng, tức là, mặt đầu dưới, của thành viên 68. Khi nắp ngoài 43 được đưa đến vị trí đóng thể hiện bởi các đường nét đứt có hai chấm trên Fig.7, bề mặt chu vi ngoài của chi tiết bịt kín 72 được tiếp xúc gần với bề mặt chu vi trong của thành dẫn hướng xả 50 ở phần thân 42. Hơn nữa, rãnh khóa hình khuyên 76 được khóa với gờ khóa hình khuyên 52 của phần thân 42, vì vậy nắp ngoài 43 được khóa theo cách giải phóng được ở vị trí đóng. Các gờ cong 82 và 84 được đưa vào tiếp xúc gần với phần mép chu vi của bề mặt trên của thành che 44 của phần thân 42.

Nút bên trong 2 và thân nắp 4 như nêu trên được kết hợp như được thể hiện trên Fig.9. Một cách chi tiết, phần thân 42 trong thân nắp 4 có nắp ngoài 43 ở vị trí đóng kín được cưỡng bức đi xuống đối với nút bên trong 2, nhờ đó lắp thành lắp 46 của phần thân 42 lên bề mặt chu vi ngoài của thành gắn 8 của nút bên trong 2. Trong trường hợp này, phần nhô ra định vị 64

được đưa vào rãnh định vị 28, với vị trí theo chu vi của phần nhô ra định vị 64 (Fig.6) tạo ra ở phần đầu dưới của bề mặt chu vi trong của thành lắp 46 được bố trí thẳng hàng với vị trí theo chu vi của rãnh định vị 28 (Fig.1) tạo ra ở phần đầu trên của bề mặt chu vi ngoài của thành gắn 8, nhờ đó vị trí góc tương đối của thân nắp 4 đối với nút bên trong 2 được điều chỉnh. Khi thân nắp 4 được hạ xuống so với nút bên trong 2 để đi vào trạng thái như thể hiện trên Fig.9, gờ khớp 62 tạo ra ở bề mặt chu vi trong của thành lắp 46 được khóa với gờ khóa 26 tạo ra ở bề mặt chu vi ngoài của thành gắn 8, vì vậy thân nắp 4 được lắp quay được trên nút bên trong 2. Chi tiết bịt kín 54 của thân nắp 4 tiếp xúc gần với phần đầu trên của bề mặt chu vi trong của thành gắn 8 của nút bên trong 2. Thành lắp 46 của thân nắp 4 được lắp với một phần của thành gắn 8 của nút bên trong 2 bên trên bề mặt vai hình khuyên 39, và đầu dưới của thành lắp 46 được bố trí cao hơn bề mặt vai hình khuyên 39 một chút. Có lợi nếu bề mặt chu vi ngoài của thành lắp 46 gần như ngang bằng với bề mặt chu vi ngoài của thành gắn 8 bên dưới bề mặt vai hình khuyên 39 (khác biệt giữa các đường kính ngoài của cả hai bề mặt chu vi ngoài là 1 mm hoặc nhỏ hơn). Như được thể hiện bởi các đường nét đứt có hai chấm trên Fig.2, với thân nắp 4 được lắp trên nút bên trong 2 khi cần, phần nhô ra khóa 56 tạo ra trong chi tiết bịt kín 54 của thân nắp 4 được bố trí liền kề với và ở phía sau theo chiều ngược với chiều kim đồng hồ, trên Fig.2, phần nhô ra 32 tạo ra ở bề mặt chu vi trong của thành gắn 8 của nút bên trong 2. Phần nhô ra 32 và phần nhô ra khóa 56 phối hợp để tạo ra bộ phận ngăn cản quay, ngăn không cho thân nắp 4 quay so với nút bên trong 2 theo chiều kim đồng hồ trên Fig.2 (theo chiều kim đồng hồ khi nhìn từ bên trên trên Fig.9). Mỗi phần nhô ra 58b của bộ phận khóa 58 trong thân nắp 4 được bố trí bên dưới các phần thanh treo 22b tương ứng của bộ phận được khóa 22 trong nút bên trong 2, và xa một chút khỏi đó về phía trước theo chiều ngược chiều kim đồng hồ trên Fig.2 (theo phương án minh họa, một phần phần thanh treo 22b không đối xứng điểm hoàn toàn, mà chỉ

dịch chuyển một chút với nhau, và do vậy, cặp phần nhô ra 58b không đối xứng điểm hoàn toàn mà chỉ dịch chuyển một chút với nhau).

Trên Fig.9, miệng 86 của đồ chứa, mà nắp đồ chứa theo sáng chế được lắp vào đó, cũng được thể hiện bằng các đường nét đứt có hai chấm. Miệng 86 của đồ chứa, mà có thể được làm bằng nhựa tổng hợp thích hợp hoặc thủy tinh, ở dạng hình trụ toàn bộ, và có rãnh khóa hình khuyên 88 tạo ra trong bề mặt chu vi ngoài của nó. Như được thể hiện rõ trên Fig.9, miệng 86 của đồ chứa được tiếp nhận giữa nửa dưới của bề mặt chu vi trong của thành gấn 8 và bề mặt chu vi ngoài của chi tiết bịt kín 16 của nút bên trong 2, nhờ đó nắp đồ chứa được lắp lên miệng 86 của đồ chứa. Gờ khóa 38 tạo ra trong phần đầu dưới của bề mặt chu vi trong của thành gấn 8 của nút bên trong 2 được khóa với chi tiết khóa 88 của miệng 86, và chi tiết bịt kín 16 của nút bên trong 2 được tiếp xúc gần với bề mặt chu vi trong của miệng 86.

Trong quy trình sử dụng các chất chứa bên trong, như chất lỏng gia vị, chứa trong đồ chứa, thân nắp 4 được quay so với nút bên trong 2 theo chiều ngược chiều kim đồng hồ được nhìn từ bên trên trên Fig.9 (ngược chiều kim đồng hồ trên Fig.2). Khi thân nắp 4 được quay so với nút bên trong 2 bằng góc α định trước (Fig.2), một trong số hai bộ phận khóa 58 bố trí trong thân nắp 4 được khóa với mỗi trong số hai bộ phận được khóa 22 bố trí trong nút bên trong 2. Chi tiết hơn, phần nhô ra 58b của bộ phận khóa 58 được đưa vào vùng bên dưới phần thanh treo 22b của bộ phận được khóa 22, và phần đỡ treo 58a của bộ phận khóa 58 được tiếp xúc với phần thanh treo 22b của bộ phận được khóa 22. Có lợi nếu góc α định trước nằm trong khoảng từ 50 đến 60°. Khi thân nắp 4 được quay thêm so với nút bên trong 2 bằng một góc lớn hơn góc α định trước, ứng suất được tác dụng đến mỗi đường thành mỏng có thể đứt được 18 qua bộ phận được khóa 22, và mỗi

đường thành mỏng có thể đứt được 18 bắt đầu bị đứt, bắt đầu ở phần đầu bắt đầu đứt 18a.

Theo phương án minh họa, khi thân nắp 4 được quay so với nút bên trong 2 bằng góc β , mà nhỏ hơn so với góc α định trước bằng một trị số nằm trong khoảng từ 0 đến 20° ($0^\circ \leq \alpha - \beta \leq 20^\circ$), như được thể hiện bằng các đường nét đứt có hai chấm trên Fig.2, phần nhô ra khóa 56 bố trí trong thân nắp 4 trèo theo cách đàn hồi qua vấu cóc 34 bố trí trong nút bên trong 2, và sự quay của thân nắp 4 so với nút bên trong 2 theo chiều kim đồng hồ khi nhìn từ bên trên trên Fig.9 (theo chiều kim đồng hồ trên Fig.2) được ngăn cản bởi sự phối hợp giữa phần nhô ra khóa 56 và bề mặt khóa dốc đứng 34b của vấu cóc 34. Bởi vậy, phần nhô ra khóa 56 và vấu cóc 34 phối hợp để tạo ra bộ phận ngăn ngừa quay trở lại.

Khi sự quay thân nắp 4 vượt quá góc α định trước diễn ra, sự đứt đường thành mỏng có thể đứt được 18 diễn ra từ phần đầu bắt đầu đứt 18a đến phần cong bên ngoài 18b và phần cong bên trong 18c. Khi sự quay thân nắp 4 so với nút bên trong 2 đạt đến góc γ (Fig.2), phần nhô ra khóa 56 nằm trong thân nắp 4 tiếp xúc với phần nhô ra 32 nằm trong nút bên trong 2, như được thể hiện bởi các đường nét đứt có hai chấm trên Fig.2, nhờ đó còn quay theo chiều ngược chiều kim đồng hồ của thân nắp 4 so với nút bên trong 2 được ngăn chặn. Bởi vậy, phần nhô ra khóa 56 và phần nhô ra 32 phối hợp để tạo ra bộ phận ngăn cản quay để ngăn cản sự quay thân nắp 4 đến góc γ . Có lợi nếu góc γ nằm trong khoảng từ 300° đến 320° . Khi thân nắp 4 được quay so với nút bên trong 2 bằng góc γ , mỗi đường thành mỏng có thể đứt được 18 được làm đứt cho đến các đầu phía sau của phần cong bên ngoài 18b và phần cong bên trong 18c. Với quá trình đứt đường thành mỏng có thể đứt được 18, vùng biến dạng 20 bố trí trong thành đóng kín 6 của nút bên trong 2 được làm biến dạng lên trên và về phía sau theo chiều ngược chiều kim đồng hồ thành dạng trục lăn, như được thể hiện trên

Fig.10, với kết quả là hai lỗ xuyên 90 (Fig.10) được tạo ra trong thành đóng kín 6. Đầu phía sau của phần cong bên ngoài 18b và đầu phía sau của phần cong bên trong 18c của đường thành mỏng có thể đứt được 18 được đặt cách nhau, và vùng giữa các đầu phía sau không bị đứt. Vùng biến dạng 20 cũng không tách ra khỏi thành đóng kín 6.

Theo phương án minh họa, khi thân nắp 4 được quay so với nút bên trong 2 bằng một góc lên đến γ , phần nhô ra khóa 56 bố trí trong thân nắp 4 trèo theo cách đàn hồi qua vấu cóc 36 bố trí trong nút bên trong 2. Bởi vậy, sự quay theo chiều kim đồng hồ của thân nắp 4 so với nút bên trong 2 được ngăn chặn bởi sự phối hợp giữa phần nhô ra khóa 56 và bề mặt khóa dốc đứng 36b của vấu cóc 36. Vì vậy, phần nhô ra khóa 56 và vấu cóc 36 phối hợp để tạo ra bộ phận ngăn chặn quay ngược.

Sau khi lỗ xuyên 90 được tạo ra trong thành đóng kín 6 của nút bên trong 2 theo cách nêu trên, nắp ngoài 43 của thân nắp 4 được quay đến vị trí thể hiện bởi các đường nét đứt có hai chấm trên Fig.10, và tiếp đó đồ chứa được nghiêng. Do vậy, chất chứa trong đồ chứa được dẫn ra qua các lỗ xuyên 90 tạo ra trong thành đóng kín 6 của nút bên trong 2 và các lỗ xả 48 bố trí trong thân nắp 4, và xả ra trong khi được dẫn hướng bởi thành dẫn hướng xả 50 của thân nắp 4.

Fig.11 đến Fig.13 thể hiện dạng cải biến của nút bên trong. Trong nút bên trong 102 thể hiện trên các Fig.11 đến Fig.13, như sẽ được hiểu rõ dựa vào Fig.13, cụ thể, mỗi vùng biến dạng 120 kéo dài theo phương nằm ngang từ đầu phía sau về phía trước dọc theo điểm kéo dài theo phương nằm ngang của phần chính ở giữa 110 của thành đóng kín 106, và tiếp đó kéo dài dần xiên lên trên hướng về phía trước cho đến đầu phía trước. Đường thành mỏng có thể đứt được 118 tạo ra mỗi vùng biến dạng 120 có phần đầu bắt đầu đứt 118a có dạng bán tròn, và cũng có phần cong bên ngoài 118b kéo dài để liên tục với đầu hướng ra ngoài theo hướng kính của phần đầu bắt đầu đứt 118a, và phần cong bên trong 118c kéo dài để liên tục với đầu

hướng vào trong theo hướng kính của phần đầu bắt đầu dứt 118a. Phần cong bên ngoài 118b kéo dài gần như cong, trong khi phần cong bên trong 118c kéo dài gần như thẳng từ đầu hướng vào trong theo hướng kính của phần đầu bắt đầu dứt 118a, tiếp đó kéo dài gần như cong ở phần tâm của phần chính ở giữa 110, và giả sử dạng cong toàn bộ. Đầu phía sau của phần cong bên ngoài 118c và đầu phía sau của phần cong bên trong 118c được đặt cách nhau theo hướng kính. Vì phần trước của vùng biến dạng 120 kéo dài dần xiên lên trên hướng về phía trước cho đến đầu phía trước, mặt nâng lên 121 kéo dài theo phương thẳng đứng được tạo ra trong phần chính ở giữa 110 của thành đóng kín 106 liên kết với phần đầu bắt đầu dứt 118a và phần trước của phần cong bên ngoài 118b và phần cong bên trong 118c của mỗi đường thành mỏng có thể dứt được 118. Theo phương án minh họa, phần trước của vùng biến dạng 120 được nghiêng lên trên về phía trước cho đến đầu phía trước, nhưng nếu muốn, gần như toàn bộ vùng biến dạng 120 có thể được nghiêng lên trên về phía trước. Các dấu hiệu, khác với các dấu hiệu nêu trên, của nút bên trong 102 thể hiện trên các Fig.11 đến Fig.13 là gần giống như các dấu hiệu của nút bên trong 2 thể hiện trên các Fig.1 đến Fig.4.

Fig.14 thể hiện trạng thái trong đó thân nắp 4 thể hiện trên các Fig.5 đến Fig.8 được kết hợp với nút bên trong 102 thể hiện trên các Fig.11 đến Fig.13. Cách kết hợp nút bên trong 102 thể hiện trên các Fig.11 đến Fig.13 và thân nắp 4 thể hiện trên các Fig.5 đến Fig.8 gần giống như cách kết hợp nêu trên của nút bên trong 2 thể hiện trên các Fig.1 đến Fig.4 và thân nắp 4 thể hiện trên các Fig.5 đến Fig.8. Trong quá trình sử dụng chất chứa bên trong, như gia vị, chứa trong đồ chứa, thân nắp 4 được quay so với nút bên trong 102 theo chiều ngược chiều kim đồng hồ khi nhìn từ bên trên in Fig.14, như được giải thích chủ yếu dựa vào các Fig.2, Fig.9 và Fig.10. Theo sự quay này, đường thành mỏng có thể dứt được 118 được làm dứt, trong khi đó vùng biến dạng 120 được làm biến dạng để tạo ra lỗ xuyên

190. Trong nút bên trong 102 thể hiện trên các Fig.11 đến Fig.13, phần đầu trước của mỗi vùng biến dạng 102 kéo dài dần xiên lên trên hướng về phía trước. Bởi vậy, mỗi vùng biến dạng 102 được làm biến dạng lên trên và theo chiều ngược chiều kim đồng hồ về phía sau thành dạng được cán với quá trình làm đứt đường thành mỏng có thể đứt được 118, nhờ đó hai lỗ xuyên 190 (Fig.15) được tạo ra trong thành đóng kín 6. Vì phần trước của vùng biến dạng 120 được làm nghiêng lên trên về phía trước, nên vùng lỗ của lỗ xuyên 190 thu được lớn hơn so với khi toàn bộ vùng biến dạng 120 được kéo dài theo phương nằm ngang. Các dấu hiệu, khác với các dấu hiệu nêu trên, của nút bên trong 102 và thân nắp 4 trong quá trình tạo ra lỗ xuyên 190 gần giống như các dấu hiệu kết hợp của nút bên trong 2 và thân nắp 4.

Fig.16 đến Fig.22 thể hiện nắp đồ chứa theo một phương án ưu tiên khác của sáng chế. Nắp đồ chứa như vậy bao gồm nút bên trong 202 thể hiện trên các Fig.16 đến Fig.18, và thân nắp 204 thể hiện trên các Fig.19 và Fig.20.

Trên các Fig.16 đến Fig.18, nút bên trong 202 được cấu tạo sao cho trên bề mặt chu vi ngoài 208a của thành gấn 208 bên dưới bề mặt vai hình khuyên 239 của nó, hai gờ 241a kéo dài liên tục từ đầu dưới đến đầu trên được tạo ra ở một khoảng cách theo hướng chu vi ở vị trí góc nằm ở phần dưới trên Fig.17, và ba gờ 241b kéo dài liên tục từ đầu dưới đến đầu trên được tạo ra ở các khoảng cách cách đều theo hướng chu vi ở vị trí góc nằm ở phần trên trên Fig.17 (mối quan hệ vị trí giữa hai gờ 241a và 241b sẽ được đề cập thêm dưới đây). Các dấu hiệu, khác với các dấu hiệu nêu trên, của nút bên trong 202 là gần giống như các dấu hiệu của nút bên trong 2 thể hiện trên các Fig.1 đến Fig.4.

Như sẽ được hiểu dựa vào các Fig.19 và Fig.20, mặt khác, thân nắp 204 được cấu tạo sao cho trên bề mặt chu vi ngoài của thành lắp 246 của phần thân 242, hai gờ 259a kéo dài liên tục từ đầu trên đến đầu dưới được tạo ra ở khoảng cách theo hướng chu vi ở vị trí góc nằm ở phần dưới trên

Fig.19, và ba gờ 259b kéo dài liên tục từ đầu trên đến đầu dưới được tạo ra ở các khoảng cách cách đều theo hướng chu vi ở vị trí góc nằm ở phần trên trên Fig.19 (như sẽ được mô tả chi tiết hơn dưới đây, gờ 259a tương ứng với gờ 241a, và gờ 259b tương ứng với gờ 241b). Ở phần đầu dưới của bề mặt chu vi ngoài của thành viên 268 của nắp ngoài 243, hai gờ 281a được tạo ra ở khoảng cách theo hướng chu vi ở vị trí nằm bên dưới trên Fig.19, trong khi ba gờ 281b được tạo ra ở các khoảng cách cách đều theo hướng chu vi ở vị trí nằm bên trên trên Fig.19. Đầu trên của mỗi trong số các gờ 281a và 281b được làm nghiêng theo hướng kính vào trong theo hướng đi lên. Như sẽ được hiểu dựa vào Fig.21, khi nắp ngoài 43 được đưa đến vị trí đóng đối với phần thân 242 của thân nắp 204, các gờ 281a và 281b được bố trí thẳng hàng với các gờ 259a và 259b nêu trên tạo ra ở bề mặt chu vi ngoài của thành lắp 246 của phần thân 242. Các dấu hiệu, khác với các dấu hiệu nêu trên, của thân nắp 4 là gần giống như các dấu hiệu của thân nắp 4 thể hiện trên các Fig.5 đến Fig.8.

Nút bên trong 202 và thân nắp 204 nêu trên được kết hợp ở trạng thái như thể hiện trên Fig.21 theo cách gần giống như cách kết hợp nút bên trong 2 được thể hiện trên các Fig.1 đến Fig.4 và thân nắp 4 được thể hiện trên các Fig.5 đến Fig.8. Khi nút bên trong 202 và thân nắp 204 được kết hợp khi cần, như sẽ được hiểu rõ dựa vào Fig.21 cùng với Fig.19, gờ 241a tạo ra ở bề mặt chu vi ngoài của thành gấn 208 và gờ 259a tạo ra ở bề mặt chu vi ngoài của thành lắp 246 được bố trí ở vùng riêng biệt 286a có chiều rộng nằm trong khoảng từ 30 đến 90° theo hướng chu vi quanh tâm chu vi mà là vị trí ở khoảng cách góc 90° theo chiều kim đồng hồ từ tâm chu vi của khớp nối 270 của thân nắp 204 khi nhìn từ bên trên, và hai gờ 241a và hai gờ 259a kéo dài gần như liên tục theo hướng dọc trục để kéo dài qua bề mặt chu vi ngoài của thành lắp 246 và bề mặt chu vi ngoài 208a của thành gấn 208 bên dưới bề mặt vai hình khuyên 239 của thành gấn 208. Hơn nữa, gờ 241b tạo ra ở bề mặt chu vi ngoài của thành gấn 208 và gờ 259b tạo ra ở

bề mặt chu vi ngoài của thành lắp 246 được bố trí ở vùng riêng biệt 286b có chiều rộng nằm trong khoảng từ 30 đến 90° theo hướng chu vi quanh tâm chu vi mà là vị trí ở khoảng cách góc 90° theo chiều ngược chiều kim đồng hồ từ tâm chu vi của khớp nối 270 khi nhìn từ bên trên, và ba gờ 241b và ba gờ 259b kéo dài liên tục theo chiều dọc trục để kéo dài qua bề mặt chu vi ngoài của thành lắp 246 và bề mặt chu vi ngoài 208a bên dưới bề mặt vai hình khuyên 239 của thành gắn 208.

Mối quan hệ tương đối của các phần biến dạng tương ứng (tức là, gờ 241a và gờ 259a, và gờ 241b và gờ 259b), với thân nắp 204 được lắp khi cần lên nút bên trong 202, được thay đổi khi thân nắp 204 được quay so với nút bên trong 202. Điều quan trọng ở đây đối với sự thay đổi này là thể hiện rõ ràng rằng thân nắp 204 đã được quay so với nút bên trong 202. Theo phương án được thể hiện, ở trạng thái thể hiện trên Fig.21, gờ 241a và gờ 259a trong vùng riêng biệt 286a, và gờ 241b và gờ 259b trong vùng riêng biệt 286b, kéo dài liên tục theo chiều dọc trục để kéo dài qua bề mặt chu vi ngoài của thành lắp 246 và bề mặt chu vi ngoài 208a của thành gắn 208 bên dưới bề mặt vai hình khuyên 239. Khi thân nắp 204 được quay so với nút bên trong 202 bằng góc γ , gờ 259a được dịch chuyển một chút theo chiều kim đồng hồ so với gờ 241a ở vùng riêng biệt 286a khi nhìn từ bên trên, và gờ 259b được dịch chuyển một chút theo chiều kim đồng hồ so với gờ 241b trong vùng riêng biệt 286b khi nhìn từ bên trên, như được thể hiện trên Fig.22. Bởi vậy, được thể hiện rõ ràng rằng thân nắp 204 đã được quay so với nút bên trong 202 (điều này đảm bảo cái gọi là tính chất đóng chặt bằng nút).

Fig.23 và Fig.24 thể hiện một dạng cải biến của phần biến dạng. Theo dạng cải biến thể hiện trên Fig.23 và Fig.24, ba bề mặt phẳng 341a kéo dài theo chiều dọc trục được tạo ra ở bề mặt chu vi ngoài 308a của thành lắp 308 bên dưới bề mặt vai hình khuyên 339 ở vùng riêng biệt 386a, và ba bề mặt phẳng 359a kéo dài theo chiều dọc trục được tạo ra ở bề mặt

chu vi ngoài của thành lắp 346 trong vùng riêng biệt 386a. Trong vùng riêng biệt 386b, bốn bề mặt phẳng 341b kéo dài theo chiều dọc trục được tạo ra ở bề mặt chu vi ngoài 308a của thành gắn 308 bên dưới bề mặt vai hình khuyên 339, và bốn bề mặt phẳng 359b kéo dài theo chiều dọc trục được tạo ra ở bề mặt chu vi ngoài của thành lắp 346. Các bề mặt phẳng 341a và 359a bố trí ở vùng riêng biệt 386a, và các bề mặt phẳng 341b và 359b bố trí ở vùng riêng biệt 386b được làm cho khác nhau về số lượng và chiều rộng. Khi nút bên trong 302 và thân nắp 304 được kết hợp khi cần, các bề mặt phẳng 341a và 359a trong vùng riêng biệt 386a, và các bề mặt phẳng 341b và 359b trong vùng riêng biệt 386b lần lượt kéo dài liên tục theo chiều dọc trục.

Fig.25 thể hiện một dạng cải biến khác của phần biến dạng. Theo dạng cải biến thể hiện trên Fig.25, ba bề mặt phẳng 441a kéo dài theo chiều dọc trục được tạo ra ở bề mặt chu vi ngoài của thành lắp bên dưới bề mặt vai hình khuyên trong vùng riêng biệt 486a, và ba bề mặt phẳng 459a kéo dài tương ứng theo chiều dọc trục được tạo ra ở bề mặt chu vi ngoài của thành lắp trong vùng riêng biệt 486a. Trong vùng riêng biệt 486b, ba bề mặt phẳng 441b kéo dài theo chiều dọc trục được tạo ra ở bề mặt chu vi ngoài của thành gắn bên dưới bề mặt vai hình khuyên, và ba bề mặt phẳng 459b kéo dài tương ứng theo chiều dọc trục được tạo ra ở bề mặt chu vi ngoài của thành lắp. Trên các bề mặt phẳng 441a, 459a và các bề mặt phẳng 441b, 459b, lần lượt các bề mặt phẳng bổ sung 490a và 490b kéo dài theo hướng kính vào trong được bổ sung thêm ở mép cạnh phía trước theo hướng định trước nêu trên (hướng ngược chiều kim đồng hồ trên Fig.25). Các bề mặt phẳng bổ sung 490a và 490b như vậy tạo ra các bề mặt để khớp với các ngón tay khi thân nắp được quay so với nút bên trong theo hướng định trước.

Theo các phương án được thể hiện trên các Fig.16 đến Fig.25, các phần biến dạng được bố trí ở vị trí cụ thể của thành lắp (và thành viên) của

thân nắp và ở vị trí cụ thể của thành gấn. Tuy nhiên, thay vào đó, các chữ hoặc mẫu thích hợp có thể được in, Nếu muốn, ở vị trí cụ thể của thành lắp (và thành viên) của thân nắp và vị trí cụ thể của thành gấn.

Danh sách số chỉ dẫn:

- 2: Nút bên trong
- 4: Thân nắp
- 6: Thành đóng kín
- 8: Thành lắp
- 18: Đường thành mỏng có thể đứt được
- 18a: Phần đầu bắt đầu đứt được của đường thành mỏng có thể đứt được
- 18b: Phần cong bên ngoài của đường thành mỏng có thể đứt được
- 18c: Phần cong bên trong của đường thành mỏng có thể đứt được
- 20: Vùng biến dạng
- 22: Bộ phận được khóa
- 22a: Phần chân chống của bộ phận được khóa
- 22b: Phần thanh treo của bộ phận được khóa
- 32: Phần nhô ra khóa
- 34: Vấu cóc
- 36: Vấu cóc
- 42: Phần thân của thân nắp
- 43: Nắp ngoài của thân nắp
- 44: Thành che
- 46: Thành lắp
- 48: Lỗ xả
- 56: Phần nhô ra khóa
- 58: Bộ phận khóa
- 58a: Phần đỡ treo
- 58b: Phần nhô ra

86: Miệng của đồ chứa

90: Lỗ xuyên

102: Nút bên trong

118: Đường thành mỏng có thể đứt được

118a: Phần đầu bắt đầu đứt của đường thành mỏng có thể đứt được

118b: Phần cong bên ngoài của đường thành mỏng có thể đứt được

118c: Phần cong bên trong của đường thành mỏng có thể đứt được

120: Vùng biến dạng

202: Nút bên trong

204: Thân nắp

302: Nút bên trong

304: Thân nắp

Yêu cầu bảo hộ

1. Nắp đồ chứa bao gồm nút bên trong bằng nhựa tổng hợp (2, 102, 202, 302) cần được lắp lên miệng (86) của đồ chứa, và thân nắp bằng nhựa tổng hợp (4, 204, 304) cần được lắp lên nút bên trong (2, 102, 202, 302),

trong đó nút bên trong (2, 102, 202, 302) bao gồm thành đóng kín tròn (6, 106), và thành gấn hình trụ (8, 208, 308) được nối với mép chu vi ngoài (14) của thành đóng kín (6, 106), và thành gấn (8, 208, 308) được lắp với bề mặt chu vi ngoài của miệng (86) của đồ chứa, nhờ đó nút bên trong (2, 102, 202, 302) được lắp lên miệng của đồ chứa, và thành đóng kín (6, 106) đóng kín miệng (86) của đồ chứa,

thân nắp (4, 204, 304) bao gồm thành che hình tròn (44), và thành lắp hình trụ (46, 246, 346) được nối với mép chu vi ngoài của thành che (44), và thành lắp (46, 246, 346) được lắp với bề mặt chu vi ngoài (208a, 308a) của thành gấn (8, 208, 308) của nút bên trong (2, 102, 202, 302), nhờ đó thân nắp (4, 204, 304) được lắp quay được trên nút bên trong (2, 102, 202, 302), và thành che (44) được bố trí bên trên thành đóng kín (6, 106) của nút bên trong (2, 102, 202, 302),

ít nhất một đường thành mỏng có thể đứt được được tạo ra trong thành đóng kín (6, 106) của nút bên trong (2, 102, 202, 302), đường thành mỏng có thể đứt được (18, 118) có phần cong bên ngoài (18b, 118b) kéo dài từ phần đầu bắt đầu đứt (18a, 118a), và phần cong bên trong (18c, 118c) kéo dài từ phần đầu bắt đầu đứt (18a, 118a), và vùng biến dạng cong (20, 120) được tạo ra giữa phần cong bên ngoài (18b, 118b) và phần cong bên trong (18c, 118c),

bộ phận được khóa (22) được bổ sung vào vùng biến dạng (20, 120), trong đó bộ phận khóa (58) phối hợp với bộ phận được khóa (22) được bố trí trên bề mặt dưới của thành che (44),

với thân nắp (4, 204, 304) được lắp trên nút bên trong (2, 102, 202, 302), bộ phận khóa (58) được bố trí ở phía trước bộ phận được khóa (22)

khi nhìn theo hướng định trước; khi thân nắp (4, 204, 304) được quay theo hướng định trước so với nút bên trong (2, 102, 202, 302), bộ phận khóa (58) được khóa với bộ phận được khóa (22); và khi thân nắp (4, 204, 304) được quay thêm theo hướng định trước so với nút bên trong (2, 102, 202, 302), lực được tạo ra trên vùng biến dạng (20, 120) qua bộ phận khóa (58) và bộ phận được khóa (22), vì vậy đường thành mỏng có thể đứt được (18, 118) của nút bên trong (2, 102, 202, 302) được làm đứt và vùng biến dạng (20, 120) được làm biến dạng, nhờ đó lỗ xuyên (90, 190) được tạo ra trong thành đóng kín (6, 106) của nút bên trong (2, 102, 202, 302), khác biệt ở chỗ, ít nhất một lỗ xả (48) được tạo ra trong thành che (44) của thân nắp (4, 204, 304), trong đó hai hoặc ba đường thành mỏng có thể đứt được (18, 118) được tạo ra ở các khoảng cách cách đều theo hướng chu vi trong thành đóng kín (6, 106) của nút bên trong (2, 102, 202, 302), và hai hoặc ba vùng biến dạng (20, 120) được tạo ra ở các khoảng cách cách đều theo hướng chu vi, trong đó bộ phận được khóa (22) bao gồm chi tiết được khóa kéo dài lên trên từ phần đầu trước của vùng biến dạng (20, 120), khi nhìn theo hướng định trước, và tiếp đó kéo dài vào trong theo hướng kính, và

mỗi bộ phận khóa (58) bao gồm chi tiết khóa kéo dài xuống dưới từ bề mặt dưới của thành che (44), và tiếp đó kéo dài theo hướng định trước.

2. Nắp đồ chứa theo điểm 1, trong đó mỗi chi tiết được khóa bao gồm phần chân chống (22a) kéo dài lên trên theo phương thẳng đứng từ phần đầu trước của vùng biến dạng (20, 120) khi nhìn theo hướng định trước, và phần thanh treo (22b) kéo dài theo phương nằm ngang hướng vào trong theo hướng kính từ phần đầu trên của phần chân chống (22a), và

các đầu hướng vào trong theo hướng kính của các phần thanh treo (22b) được nối với nhau, trong đó tốt hơn là một chân chống chung (24) kéo dài lên trên từ tâm của bề mặt trên của thành đóng kín (6, 106) của nút

bên trong (2, 102, 202, 302) được bố trí trong thành đóng kín (6, 106) của nút bên trong (2, 102, 202, 302), và

các đầu hướng vào trong theo hướng kính của phần thanh treo (22b) của các chi tiết được khóa tương ứng được nối với nhau bằng chân chống chung (24) này.

3. Nắp đồ chứa theo điểm 1 hoặc 2, trong đó:

mỗi chi tiết khóa bao gồm phần đỡ treo (58a) kéo dài xuống dưới từ bề mặt dưới của thành che (44), và phần nhô ra kéo dài cong theo hướng định trước từ phần đầu dưới của phần đỡ treo (58a), trong đó tốt hơn là hai hoặc ba lỗ xả (48) được tạo ra trong thành che (44) của thân nắp (4, 204, 304) tương ứng với các vùng biến dạng (20, 120) và, theo hình chiếu bằng, mỗi phần nhô ra được bố trí toàn bộ trong lỗ xả (48).

4. Nắp đồ chứa theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 3, trong đó:

ít nhất một rãnh định vị (28) được tạo ra ở một trong số bề mặt chu vi ngoài (208a, 308a) của thành gấn (8, 208, 308) của nút bên trong (2, 102, 202, 302) và bề mặt chu vi trong của thành lắp (46, 246, 346) của thân nắp (4, 204, 304), và ít nhất một phần nhô ra định vị (64) được tạo ra trong bề mặt chu vi ngoài (208a, 308a) khác của thành gấn (8, 208, 308) của nút bên trong (2, 102, 202, 302) và bề mặt chu vi trong của thành lắp (46, 246, 346) của thân nắp (4, 204, 304), và

thân nắp (4, 204, 304) được lắp lên nút bên trong (2, 102, 202, 302), với phần nhô ra định vị (64) được đưa vào rãnh định vị (28), nhờ đó vị trí góc tương đối của thân nắp (4, 204, 304) đối với nút bên trong (2, 102, 202, 302) được điều chỉnh.

5. Nắp đồ chứa theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 4, trong đó:

phần cong bên ngoài (18b, 118b) và phần cong bên trong (18c, 118c) của đường thành mỏng có thể đứt được (18, 118) được tạo ra trong thành đóng kín (6, 106) của nút bên trong (2, 102, 202, 302) kéo dài theo chiều ngược chiều kim đồng hồ từ phần đầu bắt đầu đứt (18a, 118a) khi nhìn từ bên trên, và

hướng định trước là hướng ngược chiều kim đồng hồ khi nhìn từ bên trên.

6. Nắp đồ chứa theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 5, trong đó nắp đồ chứa còn bao gồm:

các bộ phận ngăn chặn quay phối hợp với nhau để ngăn không cho thân nắp (4, 204, 304) quay so với nút bên trong (2, 102, 202, 302) theo hướng ngược với hướng định trước được bố trí trong nút bên trong (2, 102, 202, 302) và thân nắp (4, 204, 304).

7. Nắp đồ chứa theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 6, trong đó:

khi thân nắp (4, 204, 304) được quay so với nút bên trong (2, 102, 202, 302) theo hướng định trước bằng góc α , mà nằm trong khoảng từ 50 đến 60°, bộ phận khóa (58) được khóa với bộ phận được khóa (22), và nắp đồ chứa còn bao gồm bộ phận ngăn chặn quay trở lại, mà khi thân nắp (4, 204, 304) được quay so với nút bên trong (2, 102, 202, 302) bằng góc β nằm trong khoảng từ 0 đến 20° nhỏ hơn so với góc α ($0^\circ \leq \alpha - \beta \leq 20^\circ$), phối hợp với nhau để ngăn không cho thân nắp (4, 204, 304) quay so với nút bên trong (2, 102, 202, 302) theo hướng ngược với hướng định trước, được bố trí trong nút bên trong (2, 102, 202, 302) và thân nắp (4, 204, 304).

8. Nắp đồ chứa theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 7, trong đó nắp đồ chứa còn bao gồm:

bộ phận giới hạn quay, mà phối hợp với nhau để giới hạn sự quay của thân nắp (4, 204, 304) so với nút bên trong (2, 102, 202, 302) theo hướng định trước ở góc γ nằm trong khoảng từ 300° đến 320° , được bố trí trong nút bên trong (2, 102, 202, 302) và thân nắp (4, 204, 304), trong đó tốt hơn nếu bộ phận ngăn chặn quay ngược, mà, khi thân nắp (4, 204, 304) được quay so với nút bên trong (2, 102, 202, 302) theo hướng định trước bằng góc γ , phối hợp với nhau để ngăn không cho thân nắp (4, 204, 304) quay so với nút bên trong (2, 102, 202, 302) theo hướng ngược với hướng định trước, được bố trí trong nút bên trong (2, 102, 202, 302) và thân nắp (4, 204, 304).

9. Nắp đồ chứa theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 8, trong đó:

ít nhất phần trước của vùng biến dạng (20, 120) khi nhìn theo hướng định trước được làm nghiêng dần lên trên hướng về phía trước, trong đó

phần chính ở giữa của thành đóng kín (6, 106), ngoại trừ ít nhất phần trước của vùng biến dạng (20, 120) và vùng lân cận của nó, kéo dài theo phương nằm ngang, vùng biến dạng (20, 120) kéo dài theo phương nằm ngang từ đầu phía sau của nó hướng về phía trước, khi nhìn theo hướng định trước, dọc theo vị trí kéo dài theo phương nằm ngang của phần chính ở giữa, và tiếp đó kéo dài hướng về phía trước xiên lên trên cho đến đầu trước của nó, và

mặt nâng lên kéo dài theo phương thẳng đứng liền kề với phần đầu bắt đầu dứt (18a, 118a) và phần trước của phần cong bên ngoài (18b, 118b) và phần cong bên trong (18c, 118c) của đường thành mỏng có thể dứt được (18, 118) tạo ra vùng biến dạng (20, 120) được tạo ra trong phần chính ở giữa của thành đóng kín (6, 106).

10. Nắp đồ chứa theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 9, trong đó:

bề mặt vai hình khuyên (30, 39, 239, 339) hướng lên trên được tạo ra trong thành gắn (8, 208, 308) của nút bên trong (2, 102, 202, 302), bề mặt chu vi ngoài (208a, 308a) của thành gắn (8, 208, 308) nằm bên dưới bề mặt vai hình khuyên (30, 39, 239, 339) được bố trí theo hướng kính ra phía ngoài bề mặt chu vi ngoài (208a, 308a) nằm bên trên bề mặt vai hình khuyên (30, 39, 239, 339), và thành lắp (46, 246, 346) của thân nắp (4, 204, 304) được lắp với một phần của thành gắn (8, 208, 308) bên trên bề mặt vai hình khuyên (30, 39, 239, 339),

các phần biến dạng và/hoặc các phần in được bố trí ít nhất trong phần dưới của bề mặt chu vi ngoài của thành lắp (46, 246, 346) của thân nắp (4, 204, 304) và trên bề mặt chu vi ngoài (208a, 308a) của thành gắn (8, 208, 308) bên dưới bề mặt vai hình khuyên (30, 39, 239, 339), và mối quan hệ tương đối giữa các phần biến dạng hoặc phần in tương ứng, với thân nắp (4, 204, 304) được lắp trên nút bên trong (2, 102, 202, 302) khi cần, được thay đổi khi thân nắp (4, 204, 304) được quay so với nút bên trong (2, 102, 202, 302), nhờ đó cho thấy rõ ràng rằng thân nắp (4, 204, 304) đã được quay so với nút bên trong (2, 102, 202, 302).

11. Nắp đồ chứa theo điểm 10, trong đó ở trạng thái mà thân nắp (4, 204, 304) đã được lắp lên nút bên trong (2, 102, 202, 302) khi cần, ít nhất phần dưới của bề mặt chu vi ngoài của thành lắp (46, 246, 346) của thân nắp (4, 204, 304) và bề mặt chu vi ngoài (208a, 308a) của thành gắn (8, 208, 308) của nút bên trong (2, 102, 202, 302) bên dưới bề mặt vai hình khuyên (30, 39, 239, 339) gần như ngang bằng nhau.

12. Nắp đồ chứa theo điểm 10 hoặc 11, trong đó nắp ngoài được liên kết bằng khớp nối (270) với phần đầu trên của bề mặt chu vi ngoài của thành lắp (246) của thân nắp (204) để có thể quay được giữa vị trí đóng kín trong đó thành che (44) của thân nắp (204) được che và vị trí mở trong đó thành che (44) của thân nắp (204) được làm lộ ra, và

ít nhất một gờ (241a, 241b, 259a, 259b) mà kéo dài liên tục theo hướng dọc trục để kéo dài qua ít nhất phần dưới của bề mặt chu vi ngoài của thành lắp (246) và bề mặt chu vi ngoài (208a) của thành gắn (208) bên dưới bề mặt vai hình khuyên (239) để tạo ra phần biến dạng tương ứng, được bố trí ở mỗi trong số hai vùng riêng biệt (286a, 286b) có chiều rộng nằm trong khoảng từ 30 đến 100° theo hướng chu vi quanh tâm chu vi mà là vị trí ở khoảng cách góc bằng 90° trên mỗi phía đối nhau theo chu vi từ tâm chu vi của khớp nối (270), trong đó tốt hơn là số lượng và/hoặc chiều rộng của các gờ (241a, 241b, 259a, 259b) bố trí ở một trong số hai vùng riêng biệt (286a, 286b) là khác với số lượng và/hoặc chiều rộng của các gờ (241a, 241b, 259a, 259b) bố trí ở vùng riêng biệt kia trong số hai vùng riêng biệt (286a, 286b).

13. Nắp đồ chứa theo điểm 10 hoặc 11, trong đó nắp ngoài được liên kết bằng khớp nối (70, 270) với phần đầu trên của bề mặt chu vi ngoài của thành lắp (346) của thân nắp (304) để có thể quay được giữa vị trí đóng kín trong đó thành che (44) của thân nắp (304) được che và vị trí mở trong đó thành che (44) của thân nắp (304) được làm lộ ra, và

ít nhất một bề mặt phẳng (341a, 341b, 359a, 359b, 441a, 441b, 459a, 459b), mà kéo dài liên tục theo hướng dọc trục để kéo dài qua phần dưới của bề mặt chu vi ngoài của thành lắp (346) và bề mặt chu vi ngoài (308a) của thành gắn (308) bên dưới bề mặt vai hình khuyên (339) để tạo ra phần biến dạng tương ứng, được bố trí ở mỗi trong số hai vùng riêng biệt (386a, 386b, 486a, 486b) có chiều rộng nằm trong khoảng từ 30 đến 100° theo hướng chu vi quanh tâm chu vi mà là vị trí ở khoảng cách góc bằng 90° trên mỗi phía đối nhau theo chu vi từ tâm chu vi của khớp nối (70, 270), trong đó:

số lượng và/hoặc chiều rộng của các bề mặt phẳng (341a, 341b, 359a, 359b), bố trí ở một trong số hai vùng riêng biệt (386a, 386b) là khác với số

lượng và/hoặc chiều rộng của các bề mặt phẳng (341a, 341b, 359a, 359b) bố trí ở vùng riêng biệt kia trong số hai vùng riêng biệt (386a, 386b).

14. Nắp đồ chứa theo điểm 13, trong đó bề mặt phẳng bổ sung (490a, 490b) kéo dài theo hướng kính vào trong từ mép cạnh phía trước của bề mặt phẳng, khi nhìn theo hướng định trước, được bổ sung vào mép cạnh phía trước của bề mặt phẳng (441a, 441b, 459a, 459b).

Fig. 1

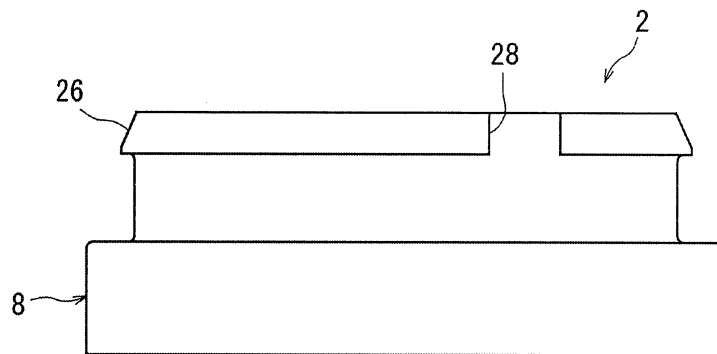


Fig. 2

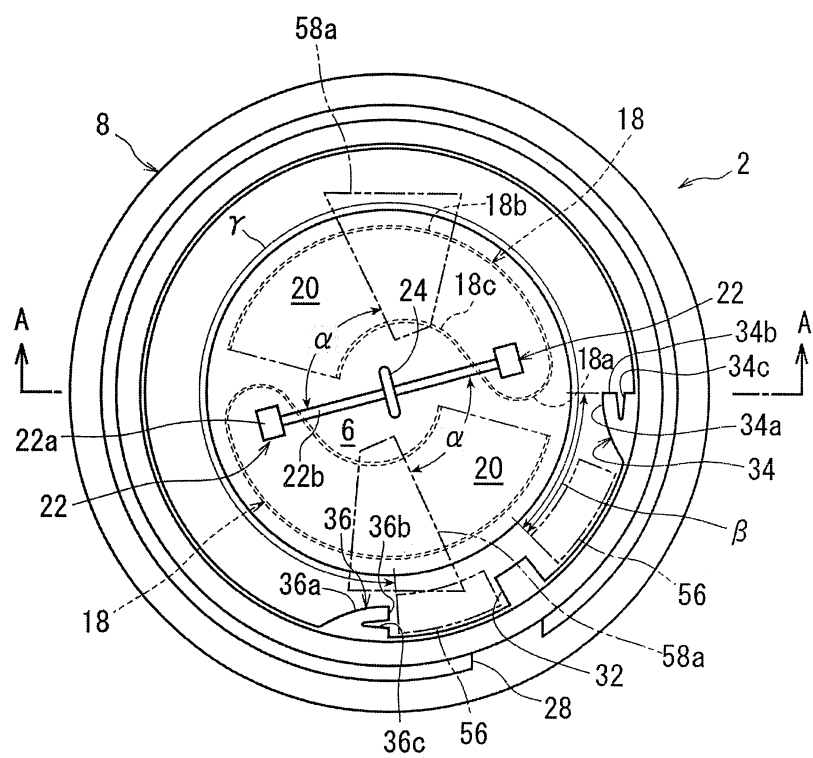


Fig. 3

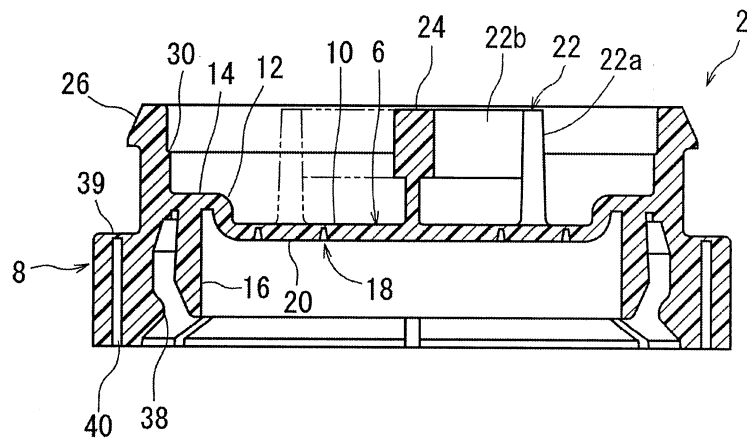


Fig. 4

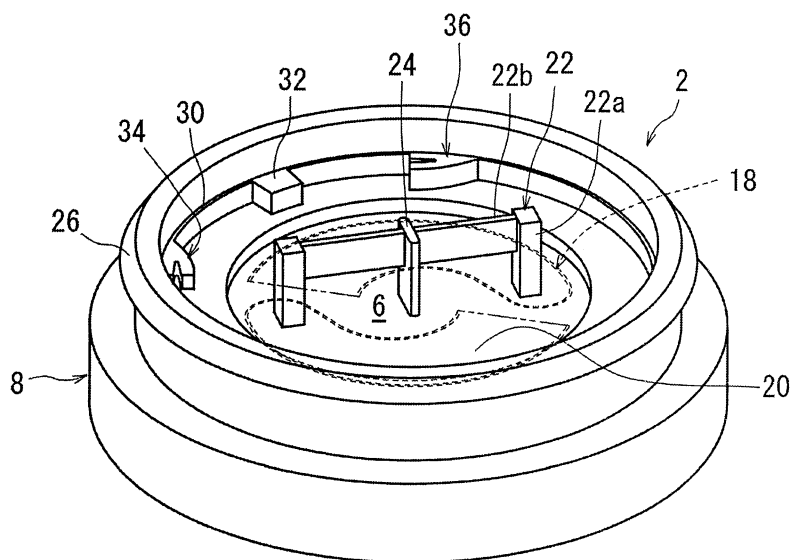


Fig. 5

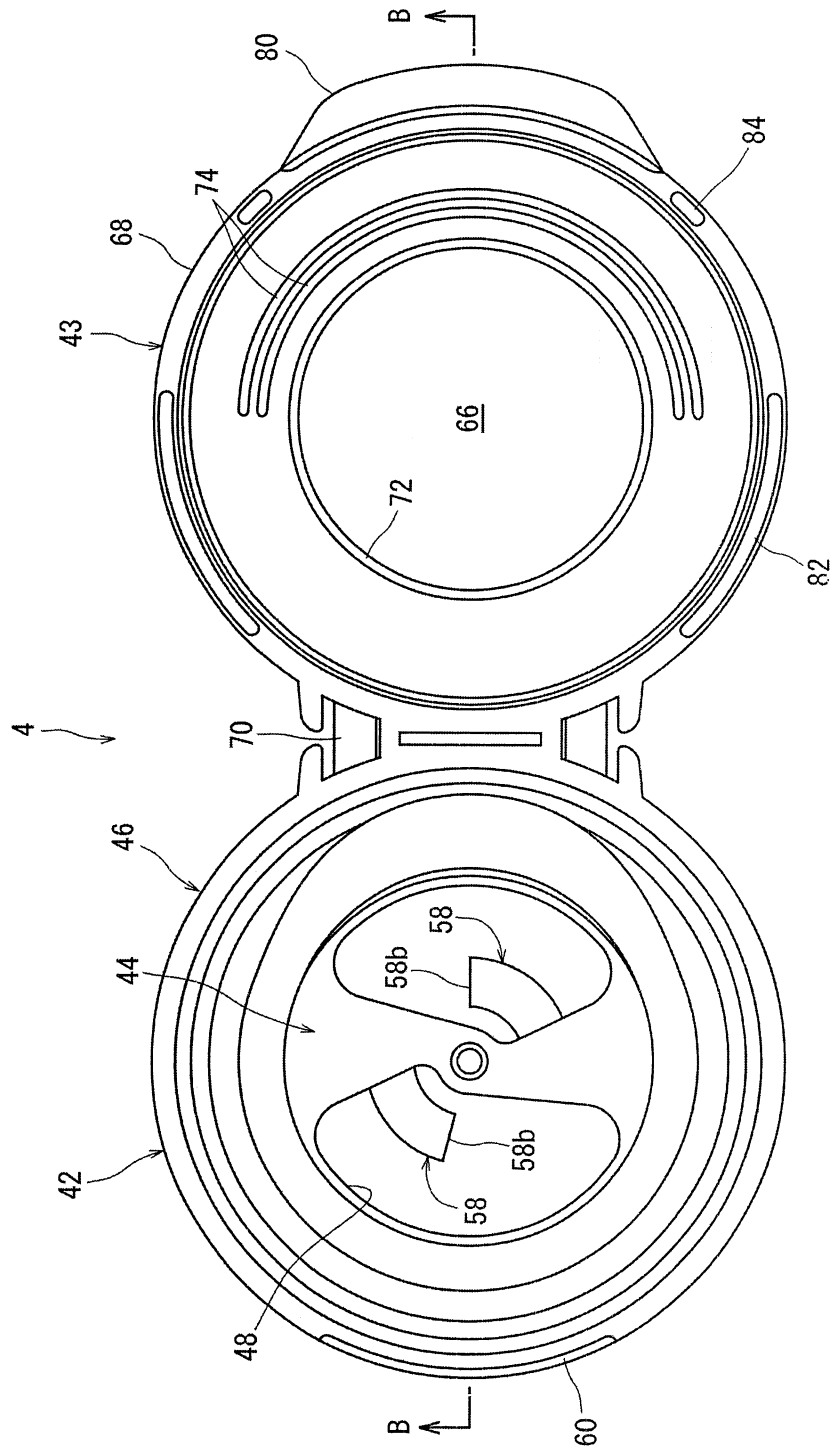


Fig. 6

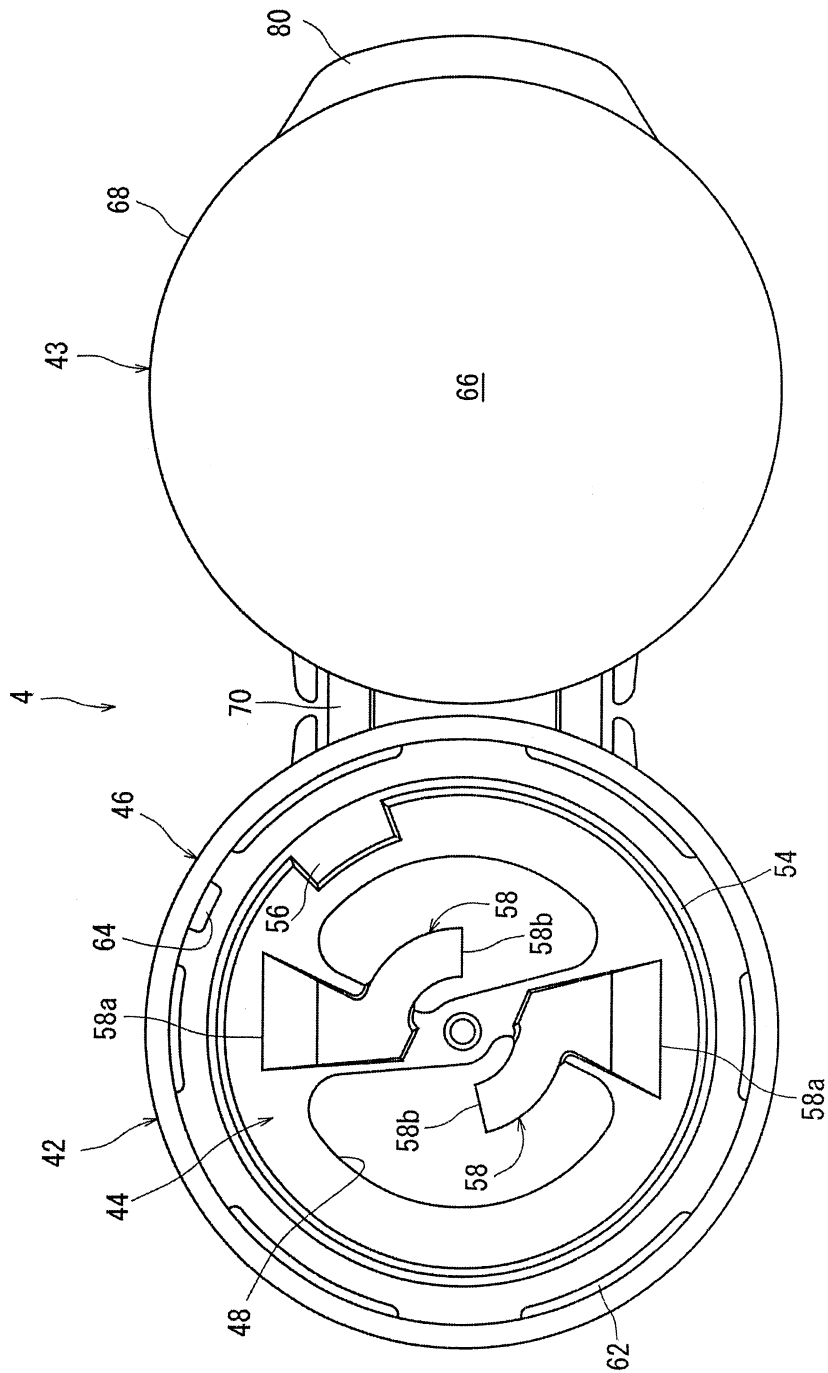


Fig. 7

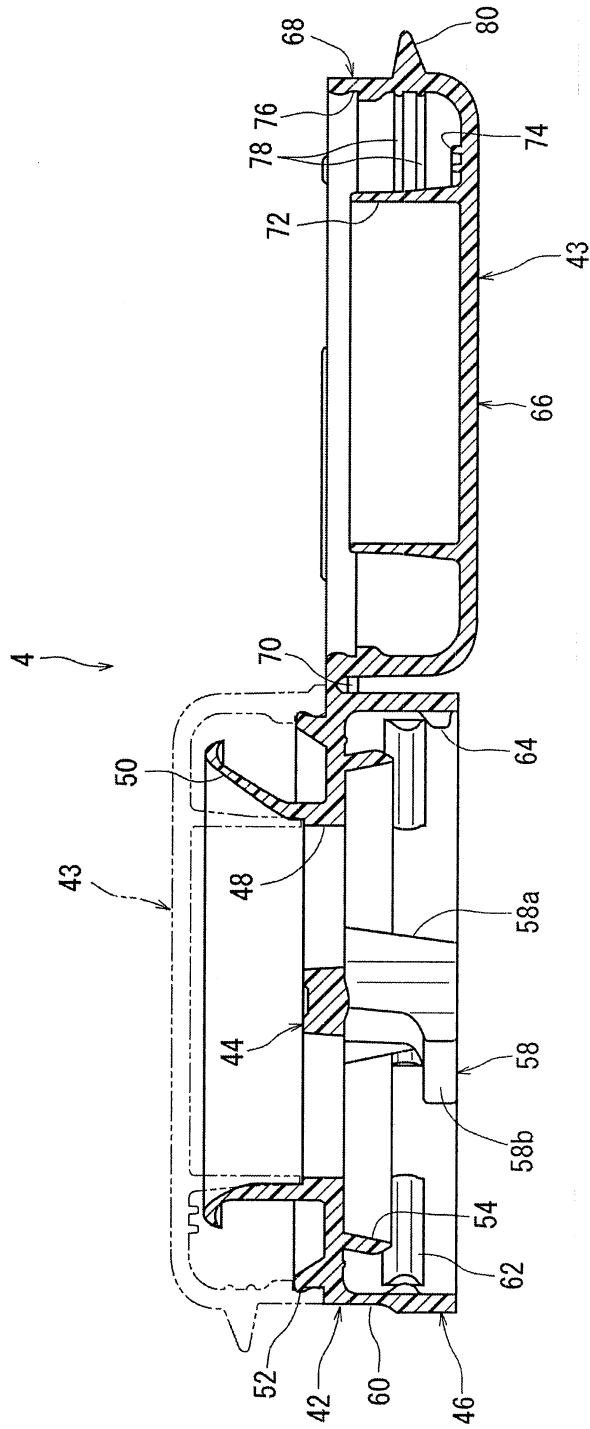


Fig. 8

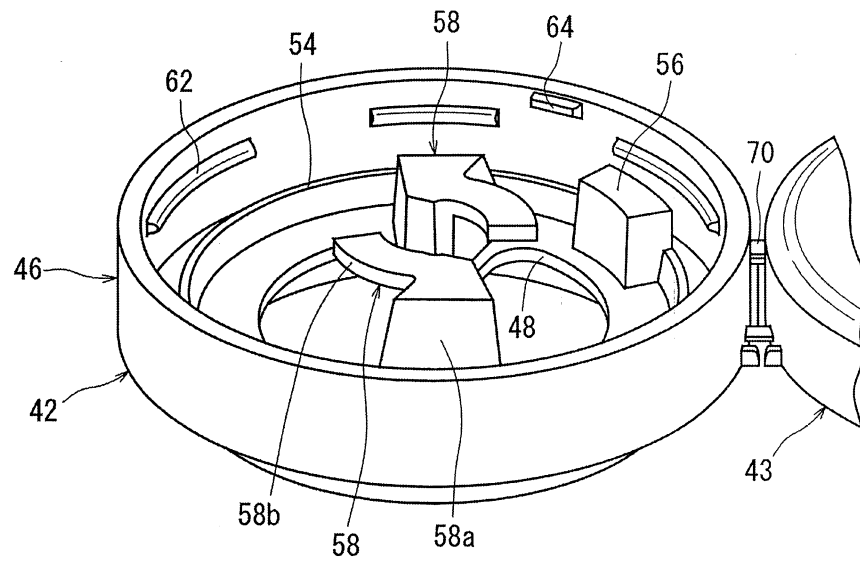


Fig. 9

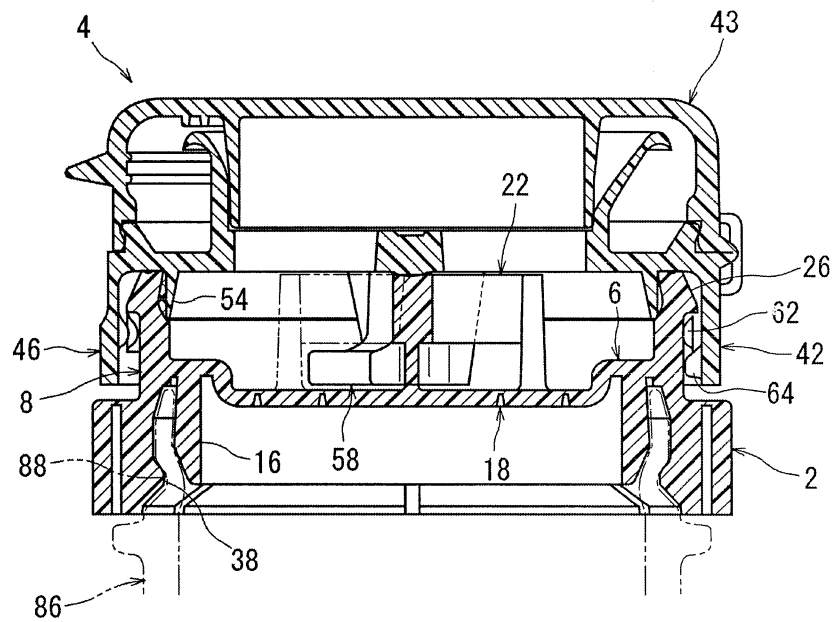


Fig. 10

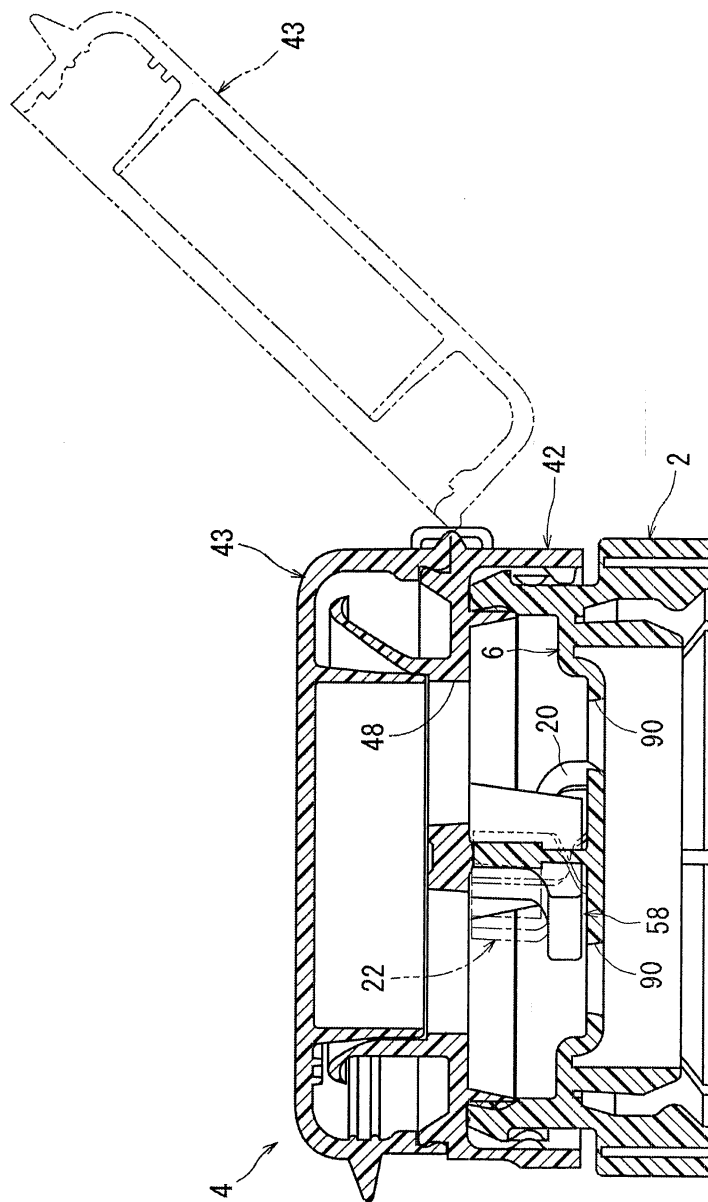


Fig. 11

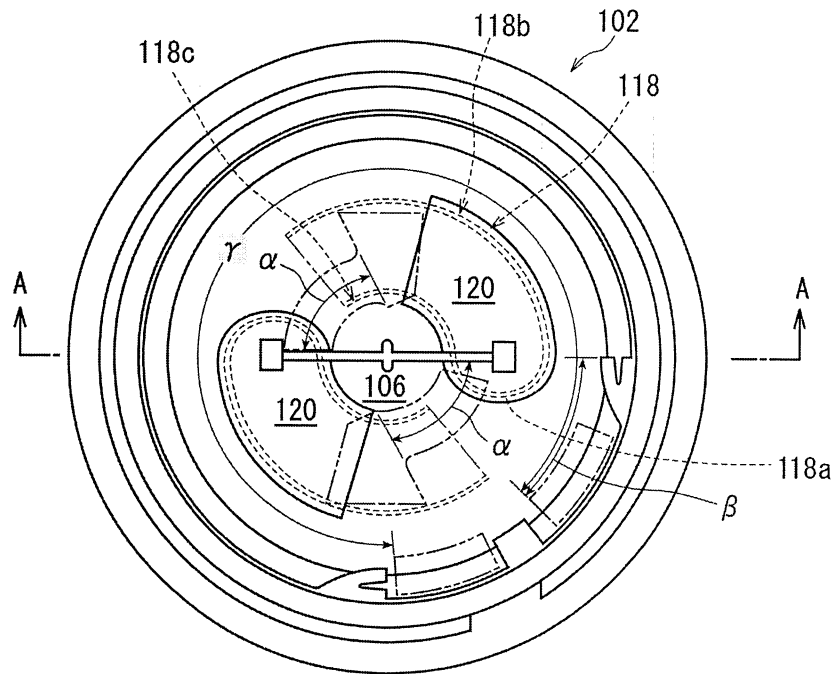


Fig. 12

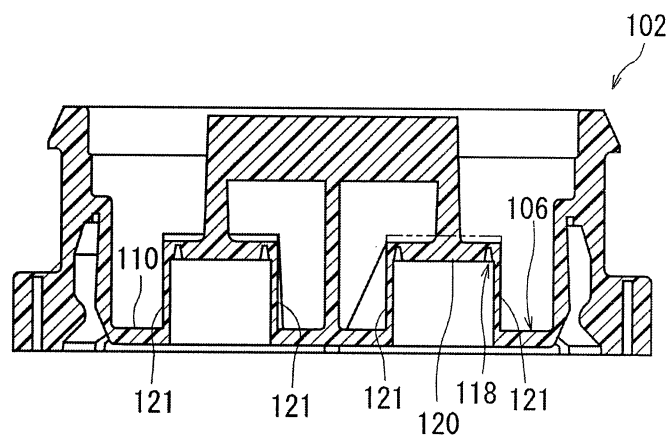


Fig. 13

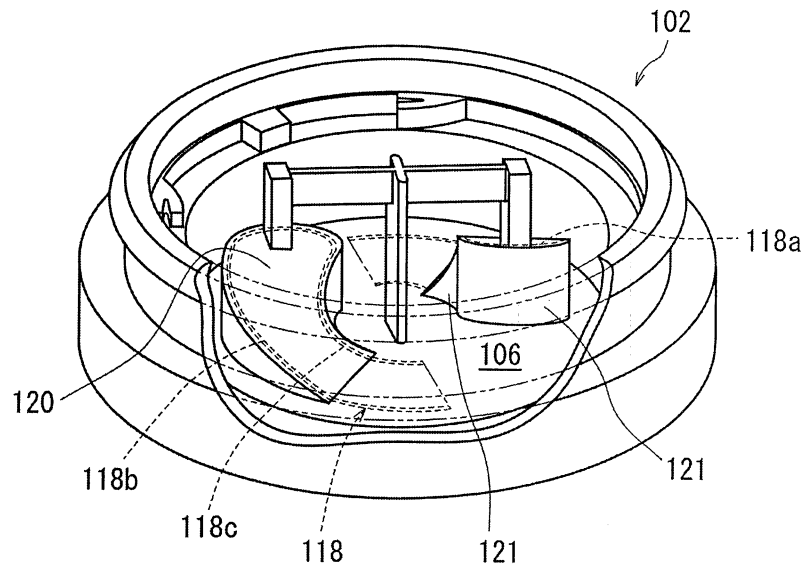


Fig. 14

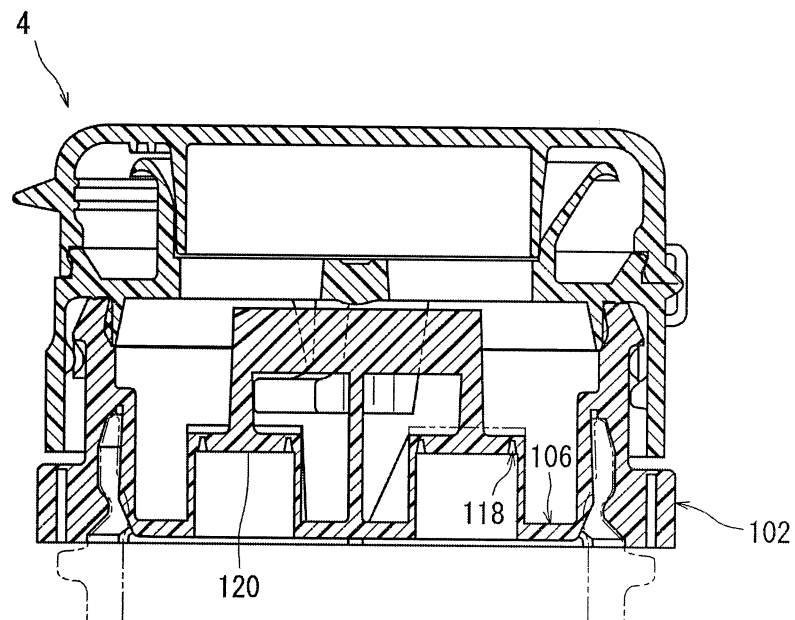


Fig. 15

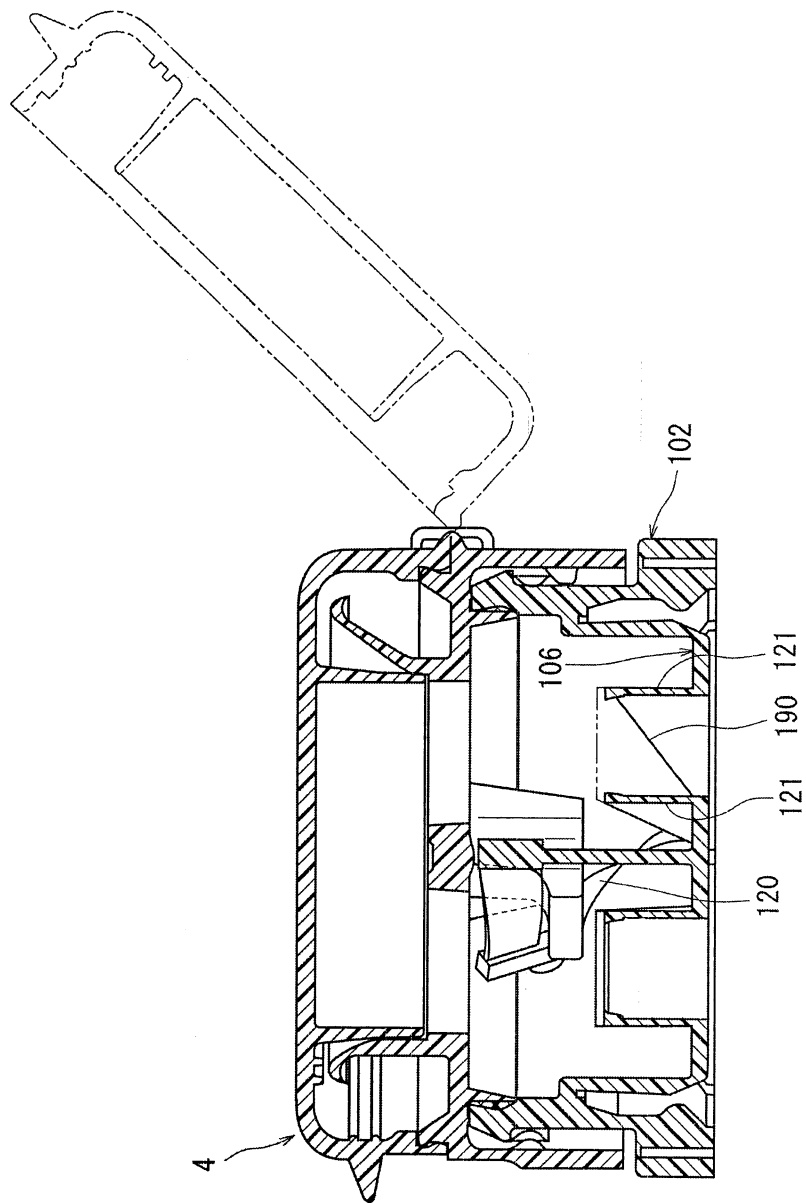


Fig. 16

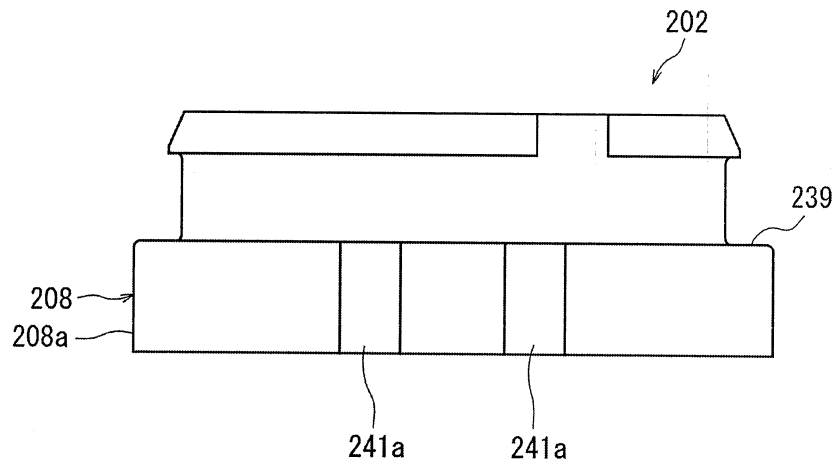


Fig. 17

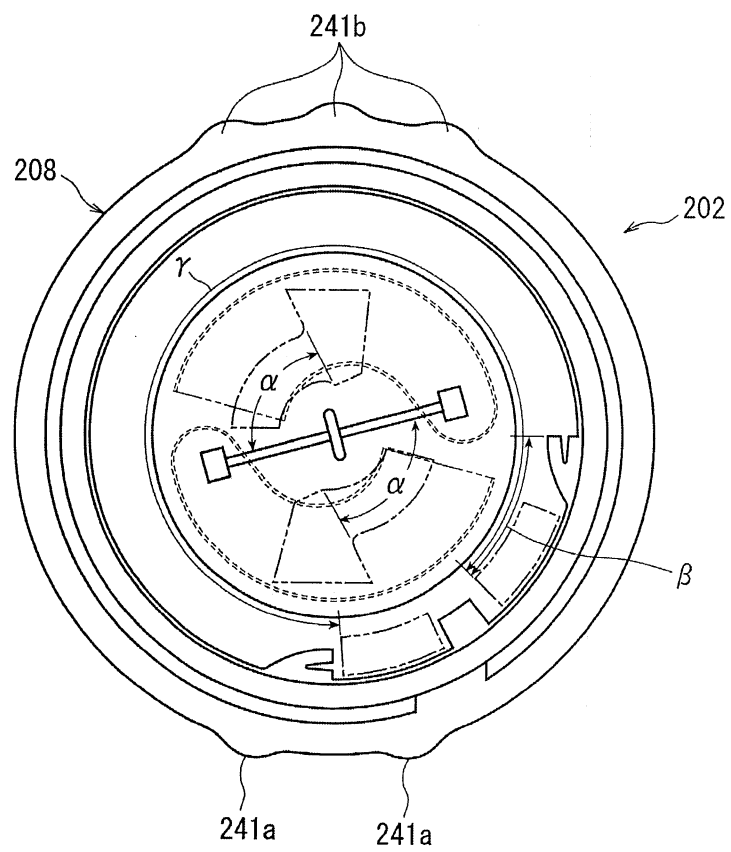


Fig. 18

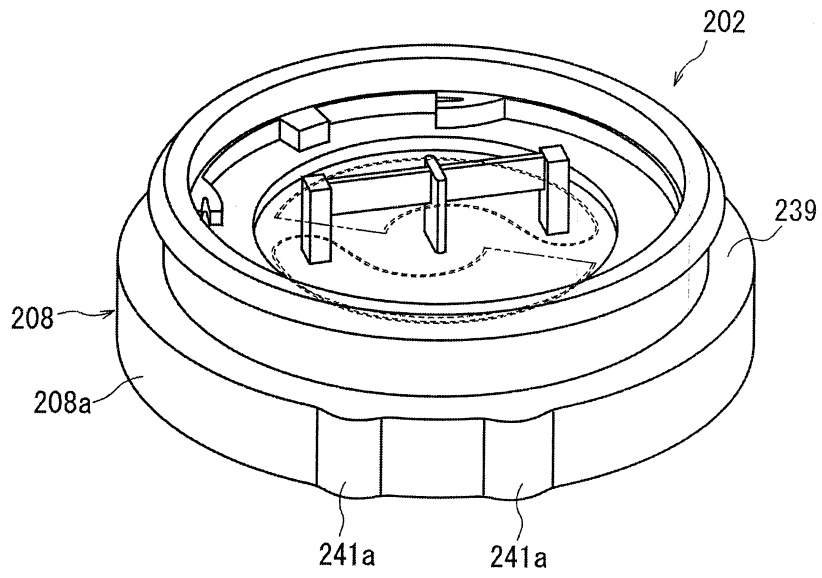


Fig. 19

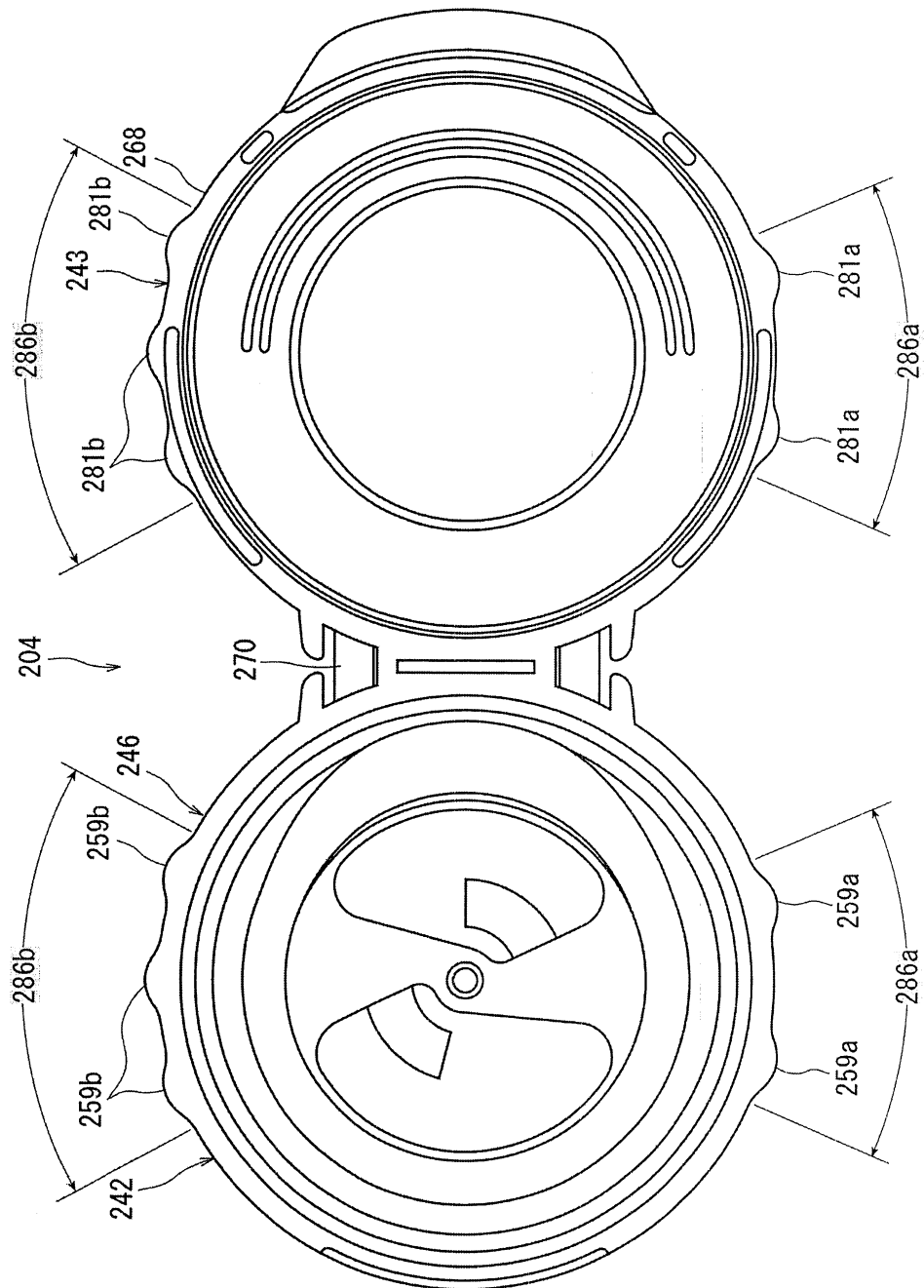


Fig. 20

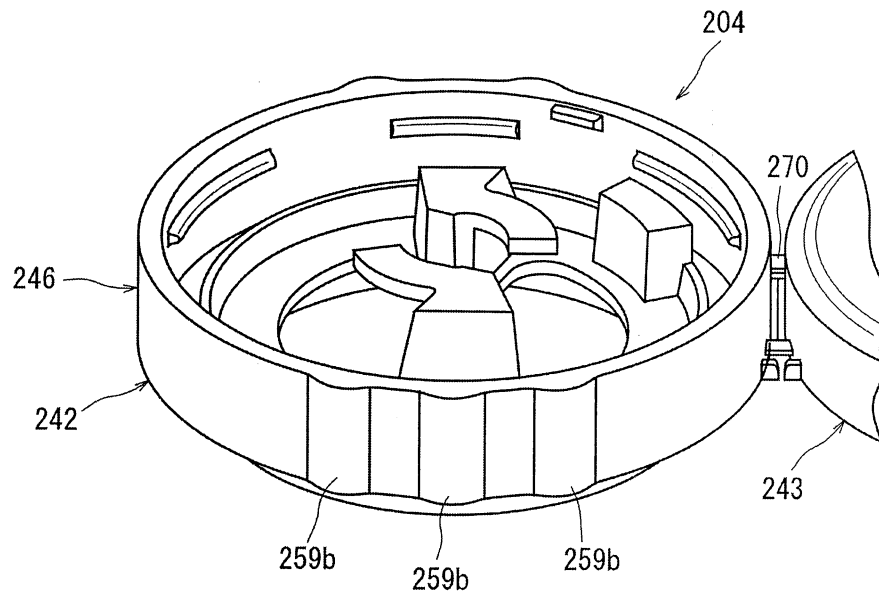


Fig. 21

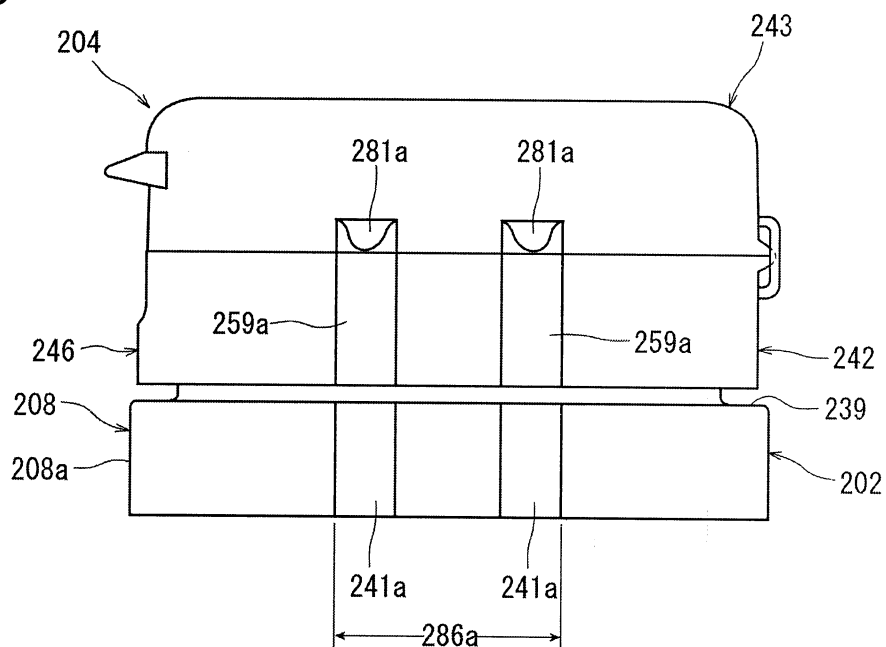


Fig. 22

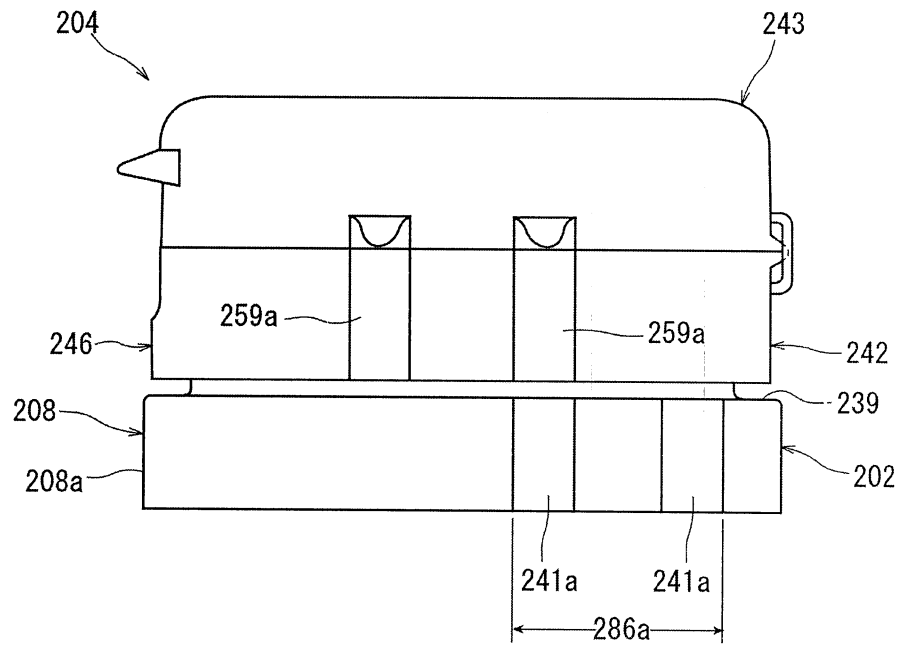


Fig. 23

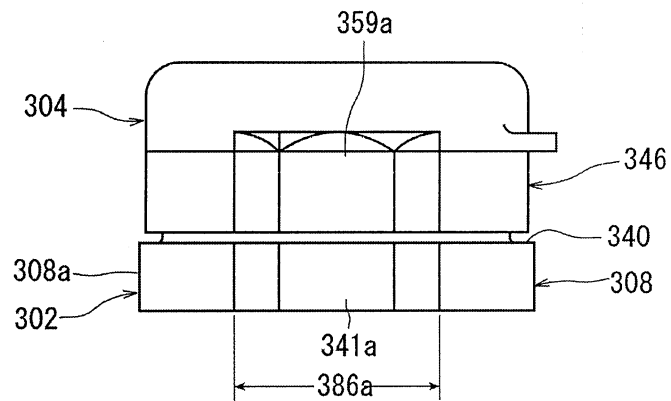


Fig. 24

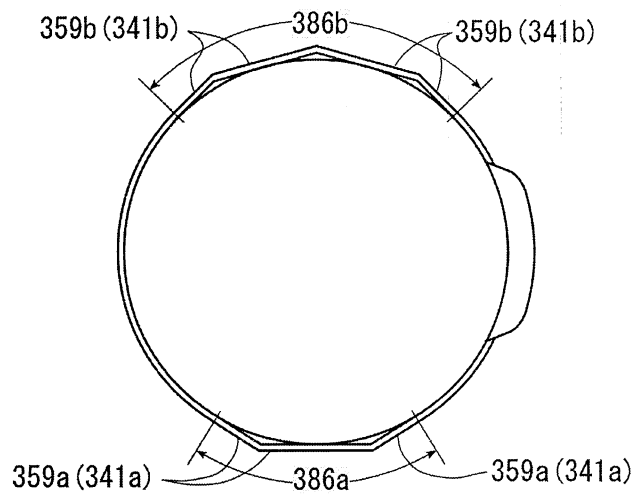


Fig. 25

