



(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)



1-0031104

(51)⁷ B65D 51/00; A61J 1/10

(13) B

(21) 1-2016-02461

(22) 30/10/2014

(86) PCT/JP2014/078914 30/10/2014

(87) WO 2015/104888 16/07/2015

(30) 2014-001647 08/01/2014 JP

(45) 25/02/2022 407

(43) 26/09/2016 342A

(73) OTSUKA PHARMACEUTICAL FACTORY, INC. (JP)

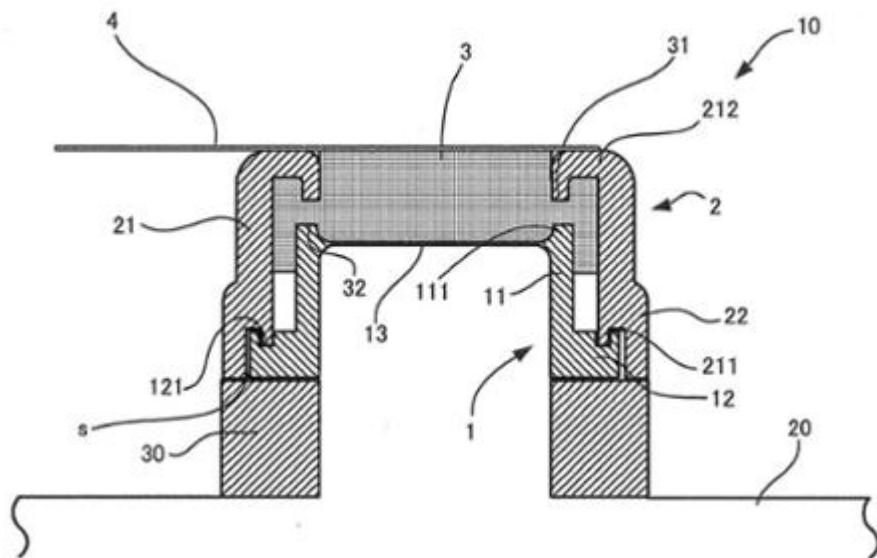
115 Aza Kuguhara, Tateiwa, Muya-cho, Naruto-shi, Tokushima 7728601 Japan

(72) TATEISHI, Isamu (JP).

(74) Công ty TNHH Tầm nhìn và Liên danh (VISION & ASSOCIATES CO.LTD.)

(54) NẮP ĐẬY GẮN VÀO THÂN ĐỒ ĐỰNG, ĐỒ ĐỰNG VÀ PHƯƠNG PHÁP CHẾ
TẠO NẮP ĐẬY NÀY

(57) Sáng chế đề cập đến nắp đậy để gắn vào đồ đựng, nắp đậy này có: bộ phận khung trong có dạng hình ống có phần đầu thứ nhất và phần đầu thứ hai theo hướng dọc trục, phần gờ nhô ra phía ngoài theo hướng tia được tạo thành trên phía phần đầu thứ hai; bộ phận khung ngoài có phần đầu thứ nhất và phần đầu thứ hai theo hướng dọc trục và được tạo ra có dạng hình ống được đặt xung quanh bộ phận khung trong này, phần ăn khớp khung ngoài được tạo thành trên phần đầu thứ nhất, và phần nắp đậy để đậy phần biên ngoài của phần gờ được tạo thành trên phần đầu thứ hai; và bộ phận đàn hồi được kẹp giữa phần ăn khớp khung ngoài của bộ phận khung ngoài và phần đầu thứ nhất của bộ phận khung trong, và chặn phần đầu thứ nhất của bộ phận khung trong. Nắp đậy này có phần hàn trong đó phần gờ của bộ phận khung trong và một phần bề mặt thành trong của bộ phận khung ngoài được cố định bằng cách hàn. Khe hở được đặt hướng ra phía ngoài theo hướng tia so với phần hàn được tạo thành giữa phần nắp đậy của bộ phận khung ngoài và phần gờ của bộ phận khung trong và khe hở này kéo dài từ phần hàn và hở theo hướng dọc trục về phía phần đầu thứ hai của bộ phận khung ngoài.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến nắp đậy gắn vào đồ đựng, sáng chế còn đề cập đến đồ đựng bao gồm nắp đậy này và phương pháp chế tạo nắp đậy.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Các nắp đậy gắn vào đồ đựng chất truyền bao gồm bộ phận đàn hồi được làm từ cao su hoặc tương tự cho phép rút kim tiêm hoặc kim ống thông. Nhiều kiểu nắp đậy thông thường này đã được đề xuất. Ví dụ, tài liệu sáng chế 1 bộc lộ nắp đậy có kết cấu trong đó bộ phận đàn hồi được kẹp giữa các phần đầu trên tương ứng của bộ phận khung ngoài và bộ phận khung trong có dạng hình ống và phần chu vi ngoài của bộ phận khung trong được cố định vào phần đầu dưới của bộ phận khung ngoài này. Ngoài ra, tài liệu sáng chế 2 bộc lộ nắp đậy có kết cấu trong đó bộ phận đàn hồi được cố định vào bề mặt thành trong của bộ phận khung có dạng hình ống và bộ phận đàn hồi này được dập vào bằng cách uốn cong phần đầu trên của bộ phận khung vào phía trong. Ngoài ra, tài liệu sáng chế 3 bộc lộ nắp đậy trong đó bộ phận khung có dạng hình ống và bộ phận đàn hồi có tính dẻo nhiệt trải qua quá trình đúc ép hai màu.

Tuy nhiên, các nắp đậy được bộc lộ trong các tài liệu nêu trên có các vấn đề sau đây. Nắp đậy theo tài liệu sáng chế 1 có kết cấu trong đó phần chu vi ngoài của bộ phận khung trong được lắp một cách đơn giản vào phần đầu dưới của bộ phận khung ngoài và do đó nếu độ chính xác về kích thước của hai thành phần này kém, thì tiềm ẩn nguy cơ bị tách ra do rung động trên đường vận chuyển trên dây chuyền chế tạo. Ngoài ra, với nắp đậy theo tài liệu sáng chế 2, phần đầu trên của bộ phận khung bị thay đổi về hình dạng khi dập vào bộ phận đàn hồi và điều này làm phát sinh vấn đề tiêu tốn thời gian trong chế tạo và dẫn đến năng suất chế tạo thấp. Ngoài ra, với nắp đậy theo tài liệu sáng chế 3, bộ phận khung và bộ phận đàn hồi được cố định bằng cách đúc ép hai màu và điều này làm phát sinh vấn đề rò rỉ chất lỏng do độ bền và lực

ép gắn chặt của bộ phận đàn hồi kém.

Vì các vấn đề này, tài liệu sáng chế 4 bộc lộ nắp đậy có kết cấu trong đó bộ phận đàn hồi được kẹp giữa phần đầu dưới và phần đầu trên tương ứng của bộ phận khung ngoài và bộ phận khung trong có dạng hình ống và phần đầu dưới của bộ phận khung ngoài và phần đầu trên của bộ phận khung trong được cố định bằng cách hàn siêu âm. Nắp đậy này được tạo kết cấu sao cho các phần được hàn siêu âm nhô ra theo hướng tia vào phía trong trong khi được làm cho nóng chảy, nhờ đó ép chặt bộ phận đàn hồi.

Tài liệu sáng chế 1: JP S59-169835U

Tài liệu sáng chế 2: JP H3-88535U

Tài liệu sáng chế 3: JP 2000-140068A

Tài liệu sáng chế 4: JP H2-23544U

Tuy nhiên, với nắp đậy theo tài liệu sáng chế 4, tiềm ẩn nguy cơ các phần được làm nóng chảy bằng cách hàn siêu âm cũng chảy ra phía ngoài theo hướng tia và nhô ra phía ngoài của nắp đậy này. Nếu sự nhô ra này của vật liệu xảy ra, thì hình dạng ngoài của nắp đậy này thay đổi và điều này tiềm ẩn nguy cơ làm giảm độ chính xác định vị khi gắn nắp đậy này vào đồ đựng.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Sáng chế được thực hiện nhằm giải quyết các vấn đề nêu trên và mục đích của sáng chế là đề xuất nắp đậy có thể ngăn ngừa vật liệu tạo nắp đậy không nhô ra phía ngoài theo hướng tia do quá trình hàn.

Nắp đậy theo sáng chế là nắp đậy gắn vào thân đồ đựng, nắp đậy này bao gồm: bộ phận khung trong có dạng hình ống có phần đầu thứ nhất và phần đầu thứ hai theo hướng dọc trục, phần gờ nhô ra phía ngoài theo hướng tia được tạo ra trên phía phần đầu thứ hai; bộ phận khung ngoài có phần đầu thứ nhất và phần đầu thứ hai theo hướng dọc trục và có dạng hình ống được đặt xung quanh bộ phận khung trong, phần ăn khớp khung ngoài được tạo ra trên phần đầu thứ nhất này và phần nắp đậy để đậy phần biên ngoài của phần gờ này được tạo ra trên phần đầu thứ hai; và bộ phận đàn

hồi được kẹp giữa phần ăn khớp khung ngoài của bộ phận khung ngoài và phần đầu thứ nhất của bộ phận khung trong và chặn phần đầu thứ nhất của bộ phận khung trong, trong đó nắp đáy này có phần hàn trong đó phần gờ của bộ phận khung trong và một phần bề mặt thành trong của bộ phận khung ngoài được cố định bằng cách hàn, khe hở được bố trí hướng ra phía ngoài theo hướng tia so với phần hàn được tạo ra ở giữa phần nắp đáy của bộ phận khung ngoài và phần gờ của bộ phận khung trong và khe hở này kéo dài từ phần hàn và hở về phía phần đầu thứ hai của bộ phận khung ngoài theo hướng dọc trục.

Theo kết cấu này, khe hở được tạo ra ở giữa phần gờ của bộ phận khung trong và phần nắp đáy của bộ phận khung ngoài. Khe hở này kéo dài từ phần hàn trong đó bộ phận khung trong và bộ phận khung ngoài được cố định và hở về phía phần đầu thứ hai của bộ phận khung ngoài theo hướng dọc trục. Chính vì lý do này, ngay cả khi nếu vật liệu chảy ra khỏi phần hàn, thì vật liệu này sẽ chảy vào trong khe hở, như vậy có thể ngăn ngừa vật liệu không chảy ra phần biên ngoài của nắp đáy. Ngoài ra, ngay cả khi nếu vật liệu chảy ra ngoài khe hở, khe hở này hở về phía phần đầu thứ hai của bộ phận khung ngoài, do vậy có thể ngăn ngừa vật liệu không bị chảy ra phía ngoài nắp đáy theo hướng tia. Do đó, đường kính ngoài của nắp đáy không thay đổi, do vậy có thể gắn một cách chính xác nắp đáy này vào đồ đựng.

Theo nắp đáy có kết cấu nêu trên, phần hàn có thể được tạo ra bằng cách sử dụng các phương pháp khác nhau, một ví dụ là việc hình thành bằng cách hàn siêu âm. Theo kết cấu này, bộ phận khung ngoài và bộ phận khung trong có thể được lắp ráp trước và sau đó được cố định với nhau bằng cách áp dụng siêu âm trong trạng thái này.

Theo nắp đáy có kết cấu nêu trên, phần hàn có thể được tạo thành bởi phần nhô ra hoặc phần khuyết được tạo ra trên bộ phận khung ngoài và phần khuyết hoặc phần nhô ra được tạo ra trên bộ phận khung trong được lắp vào nhau. Kết cấu này tạo thuận lợi cho việc định vị khi lắp ráp bộ phận khung ngoài và bộ phận khung trong.

Theo nắp đáy có kết cấu nêu trên, khe hở này có thể nằm trong khoảng từ 0,1

đến 1,0 mm. Sở dĩ như vậy là vì nếu khe hở nhỏ hơn 0,1mm, vật liệu nóng chảy sẽ khó chảy vào khe và nếu khe hở lớn hơn 1,0mm, sẽ tiềm ẩn nguy cơ hỏng hóc bất ngờ do khe hở lớn quá mức cần thiết.

Nắp đáy có kết cấu nêu trên có thể còn bao gồm màng mỏng chặn phần đầu thứ nhất của bộ phận khung trong, trong đó bộ phận đàn hồi có thể được bố trí ở giữa màng mỏng này và phần ăn khớp khung ngoài của bộ phận khung ngoài. Theo kết cấu này, có thể ngăn ngừa chất đựng của đồ chứa và bộ phận đàn hồi này không tiếp xúc với nhau.

Theo nắp đáy có kết cấu nêu trên, có thể có các kết cấu khác nhau và bộ phận khung ngoài có thể bao gồm phần thân chính có dạng hình ống mà nó có phần đầu thứ nhất và phần đầu thứ hai theo hướng dọc trục và phần nắp đáy được tạo liền khối với bề mặt chu vi ngoài của phần đầu thứ hai của phần thân chính này và phần hàn có thể được tạo ra bằng cách hàn bề mặt đầu phần đầu thứ hai của phần thân chính và bề mặt của phần gờ đối diện với phần đầu thứ nhất.

Đồ đựng thứ nhất theo sáng chế là đồ đựng bao gồm: thân đồ đựng có dạng hình túi và được bố trí lỗ thông dạng ống có thể rút thành phần chứa ra; và nắp đáy bất kỳ đã được mô tả ở phần trên, trong đó ít nhất một trong số phần đầu thứ hai của bộ phận khung ngoài và phần đầu thứ hai của bộ phận khung trong được cố định vào lỗ thông này của thân đồ đựng.

Ngoài ra, đồ đựng thứ hai theo sáng chế là đồ đựng bao gồm: thân đồ đựng được tạo ra có dạng hình túi bằng cách phủ một cặp màng; và nắp đáy bất kỳ đã được mô tả ở phần trên, trong đó phần lồng có dạng hình ống kéo dài theo hướng ngược với phần đầu thứ nhất được bố trí trên phần đầu thứ hai của bộ phận khung trong và phần lồng của bộ phận khung trong này được cố định giữa cặp màng này của thân đồ đựng.

Phương pháp chế tạo nắp đáy theo sáng chế là phương pháp chế tạo nắp đáy để gắn vào thân đồ đựng, bao gồm các bước: tạo ra bộ phận khung trong có dạng hình ống có phần đầu thứ nhất và phần đầu thứ hai theo hướng dọc trục, phần gờ nhô ra phía ngoài theo hướng tia được tạo ra trên phía phần đầu thứ hai; tạo ra bộ phận khung

ngoài có phần đầu thứ nhất và phần đầu thứ hai theo hướng dọc trục và có dạng hình ống được đặt xung quanh bộ phận khung trong, phần ăn khớp khung ngoài được bố trí trên phía phần đầu thứ nhất và phần nắp đáy để đẩy phần biên ngoài của phần gờ được tạo ra trên phía phần đầu thứ hai; kẹp bộ phận đàn hồi giữa phần ăn khớp khung ngoài của bộ phận khung ngoài và phần đầu thứ nhất của bộ phận khung trong sao cho khoảng hở của phần đầu thứ nhất bộ phận khung trong được chặn bởi bộ phận đàn hồi và tạo ra khe hở ở giữa phần nắp đáy của bộ phận khung ngoài và phần gờ của bộ phận khung trong, khe hở này hở về phía phần đầu thứ hai của bộ phận khung ngoài theo hướng dọc trục; và hàn bằng cách hàn siêu âm phần gờ của bộ phận khung trong và một phần bề mặt thành trong của bộ phận khung ngoài tại vị trí hướng vào trong khe hở theo hướng tia.

Theo sáng chế, có thể ngăn ngừa vật liệu tạo nên nắp đáy không bị nhô ra phía ngoài theo hướng tia do quá trình hàn.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là sơ đồ mặt cắt thể hiện một phương án của nắp đáy theo sáng chế.

Fig.2 là sơ đồ mặt cắt thể hiện một ví dụ về phương pháp chế tạo nắp đáy được thể hiện trên Fig.1.

Fig.3 là sơ đồ mặt cắt thể hiện một ví dụ khác của nắp đáy theo sáng chế.

Fig.4 là sơ đồ mặt cắt thể hiện một ví dụ khác nữa của nắp đáy theo sáng chế.

Fig.5 là sơ đồ mặt cắt thể hiện một ví dụ khác nữa của nắp đáy theo sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Sau đây sẽ mô tả một phương án trong trường hợp trong đó nắp đáy theo sáng chế được gắn vào túi chứa chất truyền có tham chiếu đến các hình vẽ. Fig.1 là sơ đồ mặt cắt thể hiện nắp đáy theo phương án này của sáng chế. Sau đây, thuật ngữ “thẳng đứng” là để chỉ hướng thẳng đứng trên Fig.1 để thuận tiện cho việc mô tả, nhưng hướng của nắp đáy theo sáng chế không dự kiến bị hạn chế ở hướng này. Ngoài ra, theo phương án sau đây, các phần đầu trên của các bộ phận tương ứng với các phần

trên phía phần đầu thứ nhất của sáng chế và các phần đầu dưới tương ứng với các phần trên phía phần đầu thứ hai của sáng chế. Ngoài ra, hướng thẳng đứng này tương ứng với hướng dọc trục theo sáng chế.

1. Kết cấu của nắp đậy

Như được thể hiện trên Fig.1, nắp đậy 10 theo phương án này gắn vào lỗ thông 30 của túi đựng chất truyền 20 và được tạo nên bằng cách lắp ráp bộ phận khung trong 1 và bộ phận khung ngoài 2 có dạng hình ống và kẹp bộ phận đàn hồi dạng đĩa 3 giữa chúng. Bộ phận đáy kín dạng màng 4 được gắn vào khoảng hở đầu trên của nắp đậy 10.

Bộ phận khung trong 1 bao gồm phần thân chính hình trụ 11 và phần gờ 12 nhô ra phía ngoài theo hướng tia ra khỏi phần đầu dưới của phần thân chính 11 và hai phần này được tạo liền khối với nhau. Màng mỏng 13 chặn khoảng hở đầu trên của phần thân chính 11 được tạo liền khối tại vị trí đầu đó bên dưới đầu phía trên của phần thân chính 11. Ngoài ra, rãnh có dạng hình khuyên 121 được tạo ra trên bề mặt phía trên của phần gờ 12.

Bộ phận khung ngoài 2 bao gồm phần thân chính hình trụ 21 và phần nắp đậy hình trụ 22 kéo dài xuống phía dưới từ mặt chu vi ngoài của phần đầu dưới của phần thân chính 21 và hai phần này được tạo liền khối với nhau. Do đó, tạo ra nắp trên bề mặt biên phía trong và bề mặt chu vi ngoài chỗ phần nối giữa phần thân chính 21 và phần nắp đậy 22. Đường kính trong của phần thân chính 21 lớn hơn so với đường kính ngoài của phần thân chính 11 của bộ phận khung trong 1 và phần nhô dạng hình khuyên 211 để lắp vào rãnh 121 của phần gờ 12 của bộ phận khung trong 1 được tạo ra trên bề mặt đầu phía dưới của phần thân chính 21. Chiều dài của phần nhô 211 và độ sâu của rãnh 121, ví dụ, có thể được thiết đặt trong khoảng từ 0,5 đến 3,0mm. Ngoài ra, đường kính trong của phần nắp đậy 22 lớn hơn so với đường kính ngoài của phần gờ 12 của bộ phận khung trong 1 và phần nắp đậy 22 được bố trí để đậy bề mặt chu vi ngoài của phần gờ 12. Ở đây, tốt hơn nếu khe hở s ở giữa bề mặt biên phía trong của phần nắp đậy 22 và bề mặt chu vi ngoài của phần gờ 12 nằm trong khoảng

từ 0,1 đến 1,0mm. Đó là vì nếu khe hở nhỏ hơn 0,1mm, vật liệu nóng chảy khó chảy vào được trong khe hở này trong quá trình cố định các bộ phận 1 và 2 này, như sẽ được mô tả dưới đây và nếu khe hở lớn hơn 1,0mm, sẽ tiềm ẩn nguy cơ hỏng hóc bất ngờ do khe hở lớn quá mức cần thiết. Ngoài ra, đầu phía dưới của phần nắp đáy 22 và đầu phía dưới của phần gờ 12 của bộ phận khung trong 1 được điều chỉnh sao cho sẽ gần như ở cùng vị trí theo hướng thẳng đứng.

Phần đầu trên của phần thân chính 21 của bộ phận khung ngoài 2 tạo thành phần ăn khớp khung ngoài 212 để cố định bộ phận đàn hồi 3. Cụ thể, trong phần ăn khớp khung ngoài 212, phần đầu trên của phần thân chính 21 được uốn cong vào phía trong sao cho phần đỉnh của nó quay xuống phía dưới và đối diện với phần đầu trên 111 của bộ phận khung trong 1, do vậy tạo thành mặt cắt dạng hình chữ U. Phần đỉnh của phần ăn khớp khung ngoài 212 đối diện với phần đầu trên 111 của phần thân chính 11 của bộ phận khung trong 1 qua khe hở và bộ phận đàn hồi 3 được kẹp theo kiểu có tính kín chặt lỏng trong khe hở này.

Bộ phận khung ngoài 2 có thể được tạo ra bằng cách sử dụng các loại vật liệu khác nhau mà một ví dụ là nhựa dẻo nhiệt như là polyetylen hoặc polypropylen. Việc sử dụng loại vật liệu này khiến cho có thể chế tạo bằng cách sử dụng kỹ thuật ép phun hoặc tương tự. Bộ phận khung trong 1 có thể cũng được tạo ra bằng cách sử dụng vật liệu tương tự và sử dụng kỹ thuật ép phun hoặc tương tự và tốt hơn nếu bộ phận khung trong 1 này được tạo ra bằng cách sử dụng vật liệu tương thích với bộ phận khung ngoài 2 để hàn các bộ phận 1 và 2 nhằm cố định chúng lại.

Ngoài ra, bộ phận đàn hồi 3 và bộ phận bịt kín 4 được mô tả sau đây. Bộ phận đàn hồi 3 có dạng hình đĩa và rãnh có dạng hình khuyên 31 được tạo ra ở vùng lân cận của phần biên ngoài của bề mặt phía trên. Phần đỉnh của phần ăn khớp khung ngoài 212 của bộ phận khung ngoài 2 được lắp vào rãnh 31. Ngoài ra, bề mặt phía trên của bộ phận đàn hồi 3 (phần hướng vào phía trong rãnh 31) được tạo ra sao cho ngang bằng với đầu phía trên của bộ phận khung ngoài 2 và bộ phận bịt kín 4 nêu trên được gắn bằng cách hàn nhiệt hoặc tương tự để đẩy đầu phía trên của bộ phận khung ngoài

2 và bề mặt phía trên của bộ phận đàn hồi 3. Màng bóc đã biết đến được tạo ra dưới dạng màng có thể được sử dụng làm bộ phận bịt kín 4. Một ví dụ khác, vòng kéo được tạo liền khối với đầu phía trên của bộ phận khung ngoài 2 có thể được sử dụng. Lưu ý rằng, bề mặt phía trên của bộ phận đàn hồi 3 và đầu phía trên của bộ phận khung ngoài 2 không nhất thiết phải ngang bằng, ví dụ, một loại khe hở nào đó có thể được tạo ra ở giữa bộ phận bịt kín 4 và bộ phận đàn hồi 3 bằng cách hạ thấp bề mặt phía trên của bộ phận đàn hồi 3 so với đầu phía trên của bộ phận khung ngoài 2.

Rãnh có dạng hình khuyên 32 cũng được tạo ra trên bề mặt phía dưới của bộ phận đàn hồi 3 ở vùng lân cận với phần biên ngoài của bộ phận này, và phần đầu trên 111 của phần thân chính 11 của bộ phận khung trong 1 được lắp vào rãnh 32. Khi bộ phận đàn hồi 3 được lắp vào phần đầu trên 111, bề mặt phía dưới của bộ phận đàn hồi 3 được bố trí sao cho tiến đến để tiếp xúc được với bề mặt phía trên của màng mỏng 13. Ở đây, phần đầu trên 111 được lắp vào bộ phận đàn hồi 3 tương ứng với phần ăn khớp khung trong của sáng chế.

Không có hạn chế cụ thể đối với vật liệu tạo bộ phận đàn hồi 3 và các ví dụ về các vật liệu có thể được sử dụng bao gồm cao su isopren, cao su butyl và elastome dẻo nhiệt.

2. Phương pháp chế tạo nắp đậy

Sau đây sẽ mô tả phương pháp chế tạo nắp đậy được tạo kết cấu như đã được mô tả ở phần trên. Trước hết, như được thể hiện trên Fig.2, bộ phận đàn hồi 3 được kẹp giữa phần ăn khớp khung ngoài 212 của bộ phận khung ngoài 2 và phần đầu trên 111 của bộ phận khung trong 1, và phần nhô 211 của bộ phận khung ngoài 2 được lắp vào rãnh 121 của phần gờ 12 của bộ phận khung trong 1. Ở thời điểm này, bề mặt chu vi ngoài của bộ phận khung ngoài 2 được cố định với bộ gá 6 hoặc tương tự. Ngoài ra, đầu dụng cụ 5 dùng để hàn siêu âm được cho tiếp xúc với phần đầu trên của bộ phận khung ngoài 2. Đầu dụng cụ 5 được cho tiếp xúc với vị trí ngay phía trên phần nhô 211. Ngoài ra, siêu âm có tần số, ví dụ xấp xỉ 15 kHz, được cho tác động lên đầu dụng cụ 5. Biên độ được khuếch đại bởi đầu dụng cụ 5 và biên độ siêu âm được truyền đến

bộ phận khung ngoài 2. Biên độ siêu âm này do vậy truyền qua bộ phận khung ngoài 2 và sinh nhiệt ở bề mặt tiếp xúc giữa phần nhô 211 và rãnh 121 của phần gờ 12 của bộ phận khung trong 1. Phần tiếp xúc ở giữa phần nhô 211 và rãnh 121 do vậy bị nóng chảy và bộ phận khung ngoài 2 và bộ phận khung trong 1 được nối liền với nhau. Mặc dù thời gian hàn phụ thuộc vào các loại vật liệu tạo thành bộ phận khung trong 1 và bộ phận khung ngoài 2 và tần số siêu âm được sử dụng, việc hàn siêu âm được sử dụng ở đây thường được hoàn tất trong vòng một giây hoặc nhanh hơn và do đó có lợi cho việc cải thiện năng suất. Phần nhô 211 và rãnh 121 được nối liền nhờ việc nóng chảy ở thời điểm này tương ứng với các phần hàn của sáng chế.

Sau khi nắp đậy 10 được tạo ra trên các bậc được mô tả ở trên, nắp đậy 10 này được gắn vào lỗ thông 30 của thân đồ đựng dạng túi 20 mà nó tạo thành túi đựng dịch truyền. Đầu tiên, trước khi gắn nắp đậy 10, dung dịch được phẩm được phun vào thân đồ đựng 20 qua lỗ thông 30. Tiếp đến, nắp đậy 10 được gắn vào lỗ thông 30. Ví dụ, phần đầu dưới của phần nắp đậy 22 của bộ phận khung ngoài 2 và phần đầu dưới của phần gờ 12 của bộ phận khung trong 1 (hoặc ít nhất một trong số chúng) có thể được gắn vào lỗ thông 30 bằng cách hàn. Tiếp đó, bộ phận bịt kín 4 được gắn để đậy đầu phía trên của bộ phận khung ngoài 2 và bề mặt phía trên của bộ phận đàn hồi 3. Túi đựng dịch truyền này được hoàn tất khi nắp đậy 10 được gắn vào lỗ thông 30 của thân đồ đựng 20 theo cách này. Lưu ý rằng, mặc dù không có hạn chế cụ thể về phương pháp hàn nắp đậy 10 với lỗ thông 30, một ví dụ về phương pháp bao gồm việc gia nhiệt các bề mặt hàn của hai bộ phận bằng cách sử dụng bộ gia nhiệt hoặc tương tự và sau đó ép chúng lại với nhau.

3. Phương pháp sử dụng túi đựng dịch truyền

Túi đựng dịch truyền được chế tạo như đã được mô tả ở phần trên có thể được sử dụng chẳng hạn như dưới đây. Trước hết, bộ phận bịt kín 4 được bóc ra từ nắp đậy 10. Kim của bộ dụng cụ dịch truyền sau đó được đâm xuyên vào bộ phận đàn hồi 3. Kim đâm xuyên qua bộ phận đàn hồi 3 và màng mỏng 13 và nối thông với khoảng trống bên trong của túi đựng dịch truyền 20 qua khoảng trống bên trong của

bộ phận khung trong 1 và lỗ thông 30. Ở trạng thái này, dung dịch được phẩm trong túi đựng dịch truyền 20 được truyền cho bệnh nhân qua bộ dụng cụ dịch truyền.

4. Các đặc điểm

Như đã được mô tả ở phần trên, theo phương án này của sáng chế, khe hở s được tạo ra ở giữa phần gờ 12 của bộ phận khung trong 1 và phần nắp đáy 22 của bộ phận khung ngoài 2 và khe hở s này kéo dài từ khu vực hàn mà ở đó bộ phận khung trong 1 và bộ phận khung ngoài 2 được cố định, và hở theo hướng dọc trục trên phần đầu dưới của bộ phận khung ngoài 2. Chính vì lý do này, ngay cả khi nếu vật liệu tạo thành bộ phận khung trong 1 hoặc bộ phận khung ngoài 2 chảy ra khỏi khu vực hàn, thì vật liệu này sẽ chảy vào khe hở s, do vậy có thể ngăn ngừa vật liệu không chảy ra phần biên ngoài của nắp đáy 10. Ngoài ra, ngay cả khi nếu vật liệu nóng chảy chảy ra khỏi khe hở s, khe hở s này hở về phần đầu dưới của bộ phận khung ngoài 2, do vậy có thể ngăn ngừa vật liệu không bị chảy ra phía ngoài theo hướng tia từ nắp đáy 10. Do đó, đường kính ngoài của nắp đáy 10 không thay đổi, do vậy có thể định vị với độ chính xác cao khi cố định bộ phận khung ngoài 2 bằng cách sử dụng bộ gá 6 hoặc tương tự trong quá trình chế tạo và việc này khiến cho có thể gắn một cách chính xác nắp đáy 10 vào túi đựng dịch truyền 20.

5. Các phương án biến đổi

Mặc dù là phương án của sáng chế đã được mô tả ở trên, sáng chế không bị hạn chế ở phương án được mô tả trên đây và có thể thực hiện các phương án cải biến khác nhau mà không nằm ngoài nguyên lý của sáng chế. Sau đây là các ví dụ của các phương án cải biến có thể được thực hiện.

5-1

Theo phương án nêu trên, bộ phận đàn hồi 3 được kẹp bởi phần ăn khớp khung ngoài 212 của bộ phận khung ngoài 2 và phần đầu trên 111 của bộ phận khung trong 1, nhưng không có hạn chế cụ thể về cơ cấu để cố định bộ phận đàn hồi 3 miễn là nó có thể được cố định ở giữa bộ phận khung ngoài 2 và bộ phận khung trong 1. Cụ thể, không có hạn chế cụ thể về kết cấu của phần ăn khớp khung ngoài của bộ phận khung

ngoài 2 và phần đầu trên của bộ phận khung trong 1 và chỉ cần có thể để cố định bộ phận đàn hồi 3 theo cách có tính kín chất lỏng. Theo một ví dụ về kết cấu, như được thể hiện trên Fig.3, phần đầu trên của bộ phận khung trong 1 và màng mỏng 13 được tạo ra sao cho ngang bằng nhau và bộ phận đàn hồi 3 được đỡ bởi toàn bộ màng mỏng 13.

Ngoài ra, theo phương án nêu trên, rãnh có dạng hình khuyên 32, mà phần đầu trên 111 của phần thân chính 11 của bộ phận khung trong 1 được lắp vào đó, được tạo ra trên bề mặt phía dưới của bộ phận đàn hồi 3, nhưng rãnh 32 này không nhất thiết phải được tạo thành. Cụ thể, do bộ phận đàn hồi 3 có khả năng biến dạng đàn hồi, ngay cả khi nếu rãnh 32 không được tạo thành, thì phần đầu trên 111 của bộ phận khung trong 1 sẽ chìm vào bề mặt phía dưới của bộ phận đàn hồi 3. Bộ phận khung trong 1 và bộ phận đàn hồi 3 này cũng được cố định theo cách có tính kín chất lỏng trong trường hợp này.

5-2

Theo phương án nêu trên, bộ phận khung trong 1 được bố trí màng mỏng 13, nhưng màng mỏng có thể không cần phải được bố trí. Lưu ý rằng, tốt hơn nếu bố trí màng mỏng nếu muốn tránh sự tiếp xúc giữa thành phần chứa trong túi đựng dịch truyền 20 và bộ phận đàn hồi 3. Ngoài ra, bộ phận bịt kín 4 này không nhất thiết phải có và có thể được gắn khi cần.

5-3

Theo phương án nêu trên, bộ phận khung trong 1 và bộ phận khung ngoài 2 được cố định bằng cách hàn siêu âm, nhưng không bị hạn chế về phương pháp cố định miễn là các bộ phận này được cố định bằng cách hàn. Ví dụ, phần nhô 211 của bộ phận khung ngoài 2 và rãnh 121 của bộ phận khung trong 1 có thể được liên kết bằng cách gia nhiệt và làm nóng chảy chúng bằng cách sử dụng bộ gia nhiệt hoặc tương tự và sau đó hàn chúng với nhau. Theo cách khác, có thể được sử dụng hàn cao tần tùy thuộc vào vật liệu làm bộ phận khung trong 1 và bộ phận khung ngoài 2.

5-4

Theo phương án nêu trên, khe hở s giữa phần nắp đáy 22 của bộ phận khung ngoài 2 và phần gờ 12 của bộ phận khung trong 1 được tạo ra sao cho kéo dài theo phương thẳng đứng (hướng dọc trục), nhưng không có hạn chế cụ thể về đường đi của khe hở s này miễn là khoảng hở trên đầu phía dưới của khe hở s kéo dài đến phần đầu dưới của bộ phận khung ngoài 2 theo hướng dọc trục và không quay ra phía ngoài theo hướng tia. Theo một ví dụ, như được thể hiện trên Fig.4, bề mặt chu vi ngoài của phần gờ 12 chệch ra phía ngoài theo dạng hình côn và bề mặt thành trong của phần nắp đáy 22 chệch theo độ chệch này. Do đó, khe hở s được tạo ra để chệch ra phía ngoài theo hướng tia khi nó kéo dài hướng xuống phía dưới ở giữa phần gờ 12 và phần nắp đáy 22. Lưu ý rằng, phần đầu dưới của khe hở s trong trường hợp này hướng xuống phía dưới và không hướng ra phía ngoài theo hướng tia. Do đó, trong quá trình hàn có thể ngăn ngừa vật liệu nung chảy không bị nhô ra ngoài từ bề mặt chu vi ngoài của nắp đáy 10.

5-5

Theo phương án nêu trên, đầu phía dưới của phần nắp đáy 22 của bộ phận khung ngoài 2 và đầu phía dưới của phần gờ 12 của bộ phận khung trong 1 được điều chỉnh sao cho được bố trí ở lân cận cùng vị trí theo hướng thẳng đứng và các đầu phía dưới này được gắn vào lỗ thông 30 của túi đựng dịch truyền 20, nhưng không có hạn chế cụ thể về phương pháp gắn vào lỗ thông 30. Ví dụ, như được thể hiện trên Fig.5, phần lòng có dạng hình ống 15 kéo dài xuống phía dưới vượt quá phần gờ 12 của bộ phận khung trong 1 có thể được tạo liền khối. Phần lòng 15 này có thể được cố định trực tiếp, bằng cách sử dụng phương pháp hàn hoặc tương tự, vào các màng của thân đồ đựng không được bố trí khoảng hở. Cụ thể, một cặp màng phủ lên nhau và phần lòng 15 này được lắp giữa chúng và được hàn lại. Các mép biên của cặp màng này sau đó được cố định bằng cách hàn hoặc tương tự, do vậy tạo thành đồ đựng dạng túi. Do vậy túi đựng dịch truyền được hoàn thiện. Lưu ý rằng, phần gờ 12 không cần phải được bố trí ở phần thấp nhất của bộ phận khung trong 1 và chỉ cần được sắp xếp thấp hơn so với phần đầu trên.

5-6

Theo phương án nêu trên, nắp đậy 10 này được gắn vào túi đựng dịch truyền 20, nhưng không bị hạn chế ở việc gắn vào túi đựng dịch truyền, và nắp đậy 10 này có thể được gắn vào nhiều loại đồ đựng khác nhau.

Danh mục các số chỉ dẫn

10	Nắp đậy
1	Bộ phận khung trong
111	Phần đầu trên (phần ăn khớp khung trong)
12	Phần gờ
121	Rãnh (phần hàn)
2	Bộ phận khung ngoài
211	Phần ăn khớp khung ngoài
22	Phần nắp
3	Bộ phận đàn hồi
20	Túi đựng dịch truyền (đồ đựng)
s	Khe hở

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Nắp đáy gắn vào thân đồ đựng, nắp đáy này bao gồm:

bộ phận khung trong có dạng hình ống có phần đầu thứ nhất và phần đầu thứ hai theo hướng dọc trục, phần gờ nhô ra phía ngoài theo hướng tia được tạo thành trên phía đầu thứ hai;

bộ phận khung ngoài có phần đầu thứ nhất và phần đầu thứ hai theo hướng dọc trục và có dạng hình ống được đặt xung quanh bộ phận khung trong, phần ăn khớp khung ngoài được tạo thành trên phía phần đầu thứ nhất và phần nắp đáy để đẩy phần biên ngoài của phần gờ được tạo thành trên phía phần đầu thứ hai này; và

bộ phận đàn hồi được kẹp giữa phần ăn khớp khung ngoài của bộ phận khung ngoài và phần đầu thứ nhất của bộ phận khung trong và chặn khoảng hở của phần đầu thứ nhất của bộ phận khung trong,

trong đó, nắp đáy này có phần hàn trong đó phần gờ của bộ phận khung trong và một phần bề mặt thành trong của bộ phận khung ngoài được cố định bằng cách hàn,

khe hở được đặt hướng phía ngoài theo hướng tia so với phần hàn được tạo ra giữa phần nắp đáy của bộ phận khung ngoài và phần gờ của bộ phận khung trong,

phần hàn này được tạo thành bởi phần nhô ra hoặc phần khuyết được tạo ra trên bộ phận khung ngoài và phần khuyết hoặc phần nhô ra được tạo ra trên bộ phận khung trong được lắp khít với nhau,

phần hàn này được tạo thành theo hướng tia hướng vào trong so với mép ngoài của phần gờ của bộ phận khung trong, và

khe hở này kéo dài từ phần hàn và hở về phía phần đầu thứ hai của bộ phận khung ngoài theo hướng dọc trục.

2. Nắp đáy theo điểm 1, trong đó phần hàn này được tạo ra bằng cách hàn siêu âm.

3. Nắp đáy theo điểm 1 hoặc điểm 2, trong đó khe hở này nằm trong khoảng từ 0,1 đến 1,0mm.

4. Nắp đậy theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 3,

nắp đậy này còn bao gồm màng mỏng chặn khoảng hở của phần đầu thứ nhất của bộ phận khung trong,

trong đó bộ phận đàn hồi được bố trí giữa màng mỏng này và phần ăn khớp khung ngoài của bộ phận khung ngoài.

5. Nắp đậy theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 4,

trong đó bộ phận khung ngoài này bao gồm phần thân chính có dạng hình ống có phần đầu thứ nhất và phần đầu thứ hai theo hướng dọc trục và phần nắp đậy được tạo liền khối với bề mặt chu vi ngoài của phần đầu thứ hai của phần thân chính, và

phần hàn này được tạo ra bằng cách hàn bề mặt đầu của phần đầu thứ hai của phần thân chính và bề mặt của phần gờ mà nó đối diện với phần đầu thứ nhất.

6. Đồ đựng bao gồm:

thân đồ đựng có dạng hình túi và được bố trí lỗ thông dạng ống có thể rút thành phần chứa ra; và

nắp đậy theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 5,

trong đó ít nhất một trong số phần đầu thứ hai của bộ phận khung ngoài và phần đầu thứ hai của bộ phận khung trong được cố định vào lỗ thông này của thân đồ đựng.

7. Đồ đựng bao gồm:

thân đồ đựng được tạo thành có dạng hình túi bằng cách phủ cặp màng; và

nắp đậy theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 5,

trong đó phần lồng có dạng hình ống mà nó kéo dài theo hướng đối diện với phần đầu thứ nhất được bố trí trên phần đầu thứ hai của bộ phận khung trong, và

phần lồng này của bộ phận khung trong được cố định giữa cặp màng của thân đồ đựng.

8. Phương pháp chế tạo nắp đậy gắn vào thân đồ đựng, phương pháp này bao gồm các

bước:

tạo ra bộ phận khung trong có dạng hình ống có phần đầu thứ nhất và phần đầu thứ hai theo hướng dọc trục, phần gờ nhô ra phía ngoài theo hướng tia được tạo thành trên phía phần đầu thứ hai;

tạo ra bộ phận khung ngoài có phần đầu thứ nhất và phần đầu thứ hai theo hướng dọc trục và được tạo ra có dạng hình ống được đặt xung quanh bộ phận khung trong, phần ăn khớp khung ngoài được tạo thành trên phía phần đầu thứ nhất và phần nắp đậy để đậy phần biên ngoài của phần gờ được tạo thành trên phía phần đầu thứ hai;

kẹp bộ phận đàn hồi giữa phần ăn khớp khung ngoài của bộ phận khung ngoài và phần đầu thứ nhất của bộ phận khung trong sao cho khoảng hở của phần đầu thứ nhất của bộ phận khung trong được chặn bởi bộ phận đàn hồi này và tạo thành khe hở giữa phần nắp đậy của bộ phận khung ngoài và phần gờ của bộ phận khung trong, khe hở này hở về phía phần đầu thứ hai của bộ phận khung ngoài theo hướng dọc trục; và hàn, bằng cách hàn siêu âm, phần gờ của bộ phận khung trong và một phần bề mặt thành trong của bộ phận khung ngoài tại vị trí hướng vào trong khe hở theo hướng tia;

trong đó phần hàn này được tạo thành bởi phần nhô ra hoặc phần khuyết được tạo ra trên bộ phận khung ngoài và phần khuyết hoặc phần nhô ra được tạo ra trên bộ phận khung trong được lắp khít với nhau;

phần hàn này được tạo thành theo phương hướng tia hướng vào trong so với mép ngoài của phần gờ của bộ phận khung trong.

Fig. 1

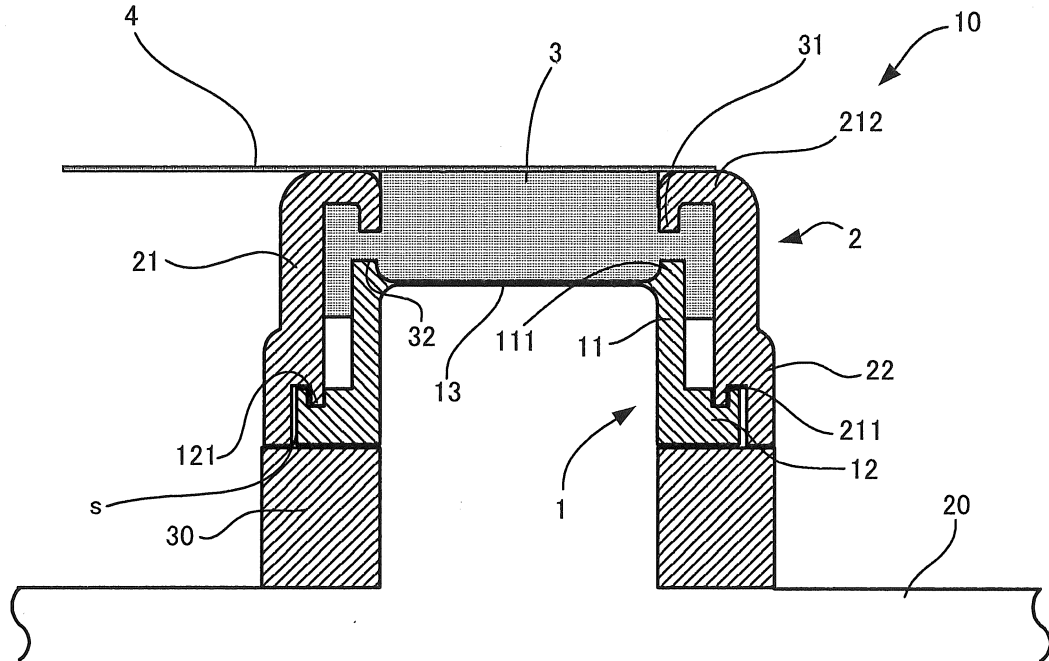


Fig. 2

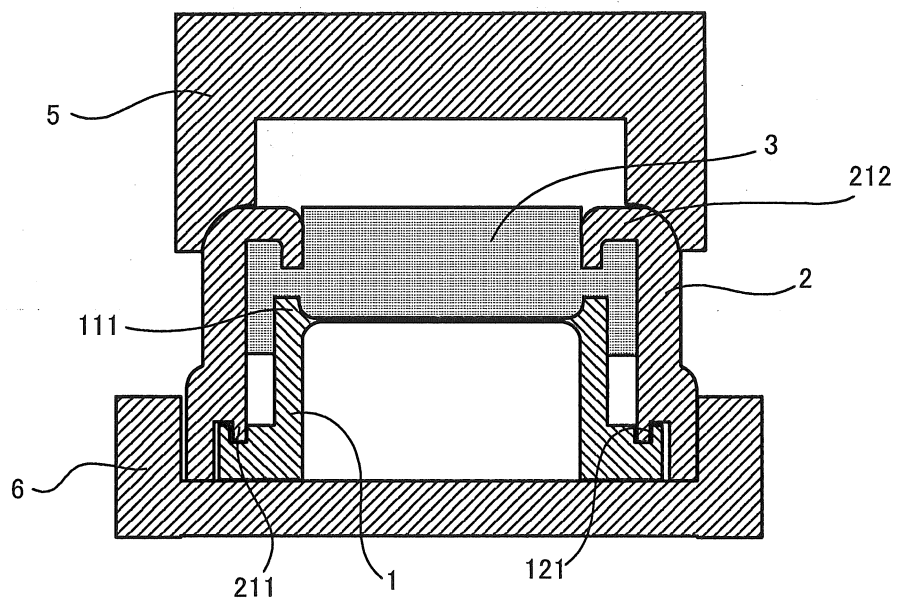


Fig. 3

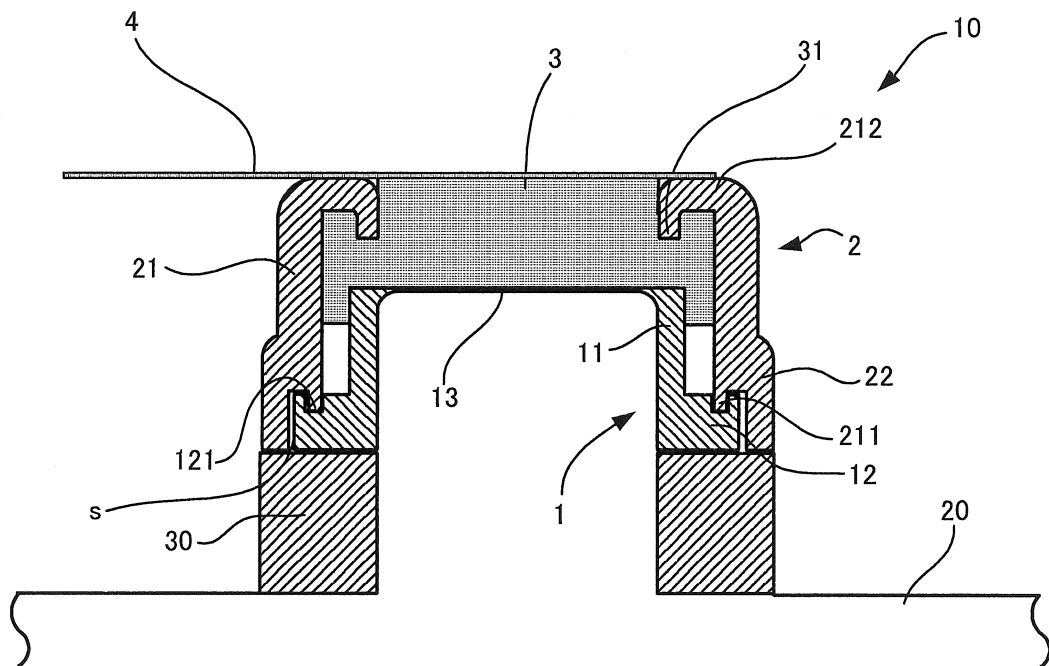


Fig. 4

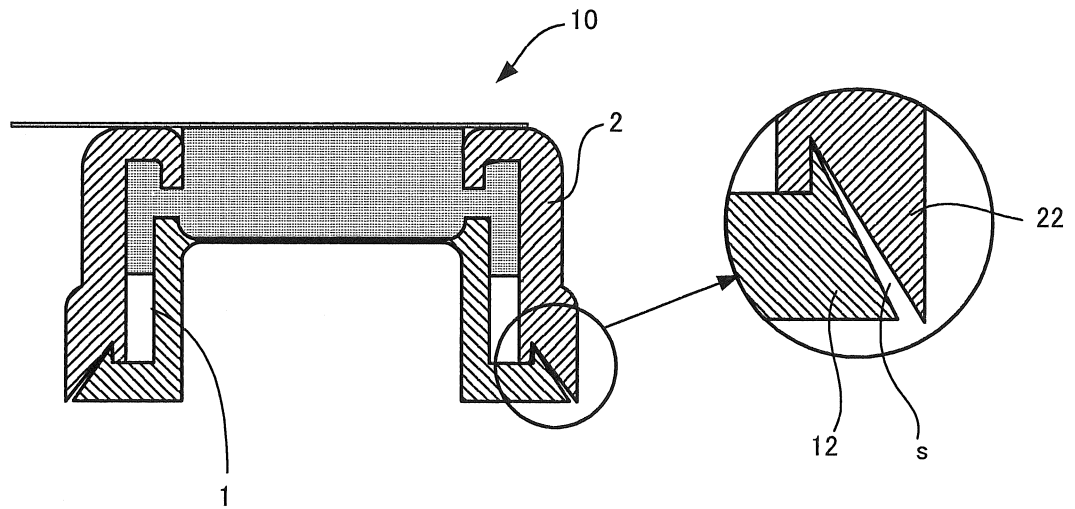


Fig. 5

