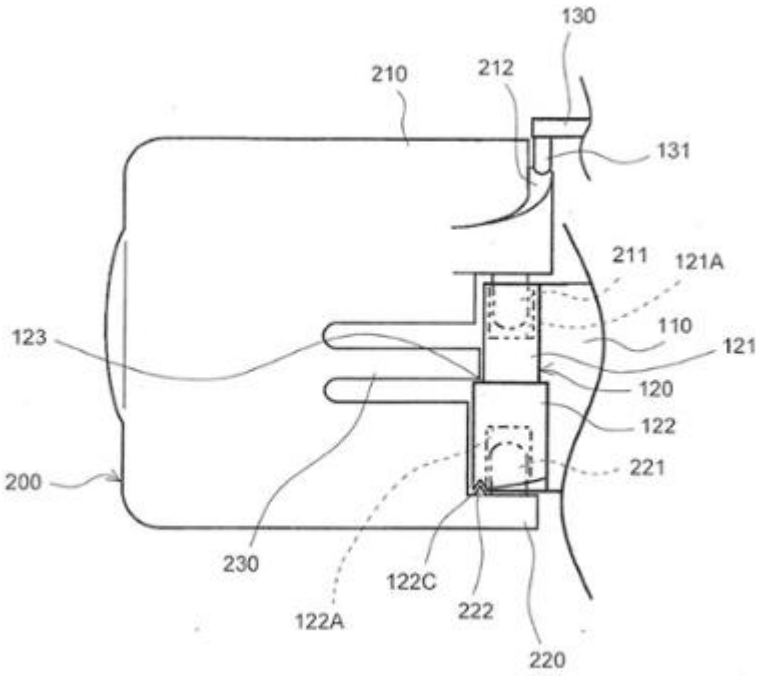
(12) BẢN MÔ TẢ SÁNG CHẾ THUỘC BẰNG ĐỘC QUYỀN SÁNG CHẾ
(19) **Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam (VN)**
CỤC SỞ HỮU TRÍ TUỆ
(11) **1-0024807**
(51)[7] **H05K 5/03**
(13) **B**

(21) 1-2015-02191
(22) 18/06/2015
(30) 2014-127751 20/06/2014 JP
(45) 25/08/2020 389
(43) 25/12/2015 333A
(73) PLUS Corporation (JP)
4-1-28, Toranomon, Minato-ku, Tokyo 105-0001, Japan
(72) Yoshihiko KOBASHI (JP); Ryota YOKOTO (JP).
(74) Công ty TNHH một thành viên Sở hữu trí tuệ VCCI (VCCI-IP CO.,LTD)

(54) CƠ CẤU QUAY VÀ CỤM VỎ SỬ DỤNG CƠ CẤU QUAY NÀY

(57) Sáng chế đề cập đến cơ cấu quay mới có số lượng nhỏ các chi tiết hoặc các bộ phận.

Chi tiết phủ dạng băng dính hai mặt trong đó cơ cấu quay theo sáng chế bao gồm vỏ và chi tiết đóng kín (200) được quay tương ứng với vỏ. Bề mặt dốc xoắn (212) được tạo ra ở cạnh của chi tiết đóng kín (200). Vỏ có chi tiết tựa (131) bố trí ở đầu mút của chi tiết đẩy (130). Khi người dùng đẩy chi tiết đẩy (130) tựa hoặc nén chi tiết tựa (131) vào bề mặt dốc (212), chi tiết đóng kín (200) được quay.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến cơ cấu quay có thể làm quay chi tiết thứ hai tương ứng với chi tiết thứ nhất.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Một số sản phẩm trên thị trường sử dụng cụm vỏ có vỏ với lỗ hở được tạo ra trong đó và nắp mà che lỗ hở. Ví dụ về cụm vỏ này là sự kết hợp của vỏ cầm tay dùng cho băng xóa lỗi có thể di chuyển được và chi tiết đóng kín dùng cho vỏ. Các kết cấu tương tự được sử dụng rộng rãi cho các sản phẩm có thể di chuyển được, ví dụ, băng dính, băng dính hai mặt, và băng dính trang trí.

Trong các trường hợp này, nắp thông thường có thể có hai vị trí: vị trí che lỗ hở ở vỏ và vị trí làm lộ lỗ hở ở vỏ. Khi sử dụng băng xóa lỗi, chi tiết đóng kín được định vị tại vị trí để làm lộ lỗ hở ở vỏ. Khi băng xóa lỗi không được sử dụng, chi tiết đóng kín được định vị tại vị trí để che lỗ hở ở vỏ.

Sự dịch chuyển của loại chi tiết đóng kín được mô tả này có thể là chuyển động quay quanh trục. Các cụm vỏ điển hình sử dụng sự kết hợp của các cần trục và các ổ đỡ để thu được chuyển động quay này, trong đó, ví dụ, các cần trục được bố trí ở vỏ và các ổ đỡ để tiếp nhận các cần trục tương ứng được tạo ra ở chi tiết đóng kín, hoặc ngược lại.

Chuyển động quay của chi tiết đóng kín tương ứng với vỏ như được mô tả ở trên thường xuyên được thực hiện bởi người dùng bằng cách quay chi tiết đóng kín tương ứng với vỏ bằng tay của họ.

Mặt khác, cơ cấu quay có thể làm quay chi tiết đóng kín tương ứng với vỏ hầu như là tự động hoặc nhờ một thao tác của người dùng chỉ bằng cách sử dụng phương tiện thao tác (chẳng hạn như núm hoặc cần bẩy) là đã được biết. Tuy nhiên, cơ cấu quay này điển hình có số tương đối lớn các chi tiết và bộ phận, điều này có xu hướng làm gia tăng

chi phí. Ngoài ra, việc lắp cơ cấu quay này vào các chi tiết nhỏ chẳng hạn như các chi tiết phủ dùng cho băng xóa lỗi thường khó khăn.

Các vấn đề này liên quan đến các cơ cấu quay không vốn có ở các cụm vỏ có vỏ và nắp được sử dụng cho các chi tiết chẳng hạn như băng xóa lỗi. Thay vào đó, các vấn đề tương tự thường xuất hiện nhiều hơn trong cơ cấu quay để làm quay loại chi tiết thứ hai tương ứng với loại chi tiết thứ nhất khác.

Mục đích của sáng chế là đề xuất cơ cấu quay mới có một lượng nhỏ chi tiết hoặc bộ phận.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Để khắc phục các vấn đề nêu trên, sáng chế đề xuất các giải pháp kỹ thuật sau đây.

Sáng chế đề xuất cơ cấu quay để làm quay chi tiết thứ hai tương ứng với chi tiết thứ nhất, chi tiết thứ nhất bao gồm phần nối hoặc có cặp cần trục (mà có thể là hai đầu của chuỗi các cần trục), mỗi cần trục xác định trục quay hoặc cặp ổ đỡ dùng để tiếp nhận các cần trục tương ứng, chi tiết thứ hai bao gồm tay đòn thứ nhất và tay đòn thứ hai có cặp còn lại trong số cần trục hoặc cặp ổ đỡ, một cách tương ứng, tay đòn thứ nhất và tay đòn thứ hai ôm hai phía phần nối, chuyển động quay của chi tiết thứ hai tương ứng với chi tiết thứ nhất được gây ra trên các cần trục.

Các cần trục và các ổ đỡ này được tạo kết cấu để lắp chi tiết thứ hai vào chi tiết thứ nhất bằng cách gài các cần trục vào trong các ổ đỡ tương ứng với hoặc các cần trục hoặc các ổ đỡ mà được tạo ra trên hoặc ở các tay đòn thứ nhất và thứ hai của chi tiết thứ hai được định vị bên ngoài chi tiết còn lại trong số các cần trục hoặc các ổ đỡ được tạo ra trên hoặc ở phần nối của chi tiết thứ nhất.

Trong cơ cấu quay này, chi tiết thứ nhất có chi tiết đẩy được bố trí ở phía ngoài của tay đòn thứ nhất, chi tiết đẩy được tạo kết cấu để được dịch chuyển về phía tay đòn thứ nhất theo hướng dọc theo chiều dài của các cần trục khi người dùng tác dụng một lực vào chi tiết đẩy.

Ngoài ra, một bề mặt trong số các bề mặt đối diện của chi tiết đẩy và tay đòn thứ nhất có bề mặt dốc xoắn bao quanh vùng định trước xung quanh cần trục trên trục của cần trục, bề mặt dốc xoắn được tạo dốc theo hướng dọc theo chiều dài của các cần trục; bề mặt còn lại trong số các bề mặt đối diện của chi tiết đẩy và tay đòn thứ nhất có chi tiết tựa mà tựa vào bề mặt dốc; và chi tiết thứ hai được quay tương ứng với chi tiết thứ nhất trên các cần trục khi chi tiết tựa trượt dọc theo bề mặt dốc, với áp lực giữa chi tiết tựa và bề mặt dốc gia tăng, kết quả là người dùng dịch chuyển chi tiết đẩy về phía tay đòn thứ nhất.

Cơ cấu quay này có thể áp dụng được cho dạng kết hợp của chi tiết thứ nhất có phần nối và chi tiết thứ hai có các tay đòn thứ nhất và thứ hai mà ôm hai phía phần nối. Mặc dù thuật ngữ "tay đòn" được sử dụng ở đây, các hình dạng của các tay đòn thứ nhất và thứ hai theo đơn sáng chế này không được giới hạn cụ thể và hình dạng bất kỳ có thể được áp dụng. Các tay đòn này có thể hoặc có thể không có dạng mà có thể được thể hiện với định nghĩa của từ cánh tay đòn chẳng hạn như phần có hình dạng dài, hẹp.

Phần nối được ôm hai phía bởi tay đòn thứ nhất và tay đòn thứ hai. Do đó, một bề mặt ngoài trong số các bề mặt ngoài của phần nối đối diện với bề mặt trong của tay đòn thứ nhất, và các bề mặt ngoài còn lại trong số các bề mặt ngoài của phần nối đối diện với bề mặt trong của tay đòn thứ hai. Các bề mặt trong của các tay đòn thứ nhất và thứ hai có các cần trục nhô vào phía trong từ đó. Các bề mặt ngoài của phần nối có các ổ đỡ được tạo ra trong đó, mà các cần trục được gài vào bên trong đó theo hướng từ bên ngoài vào bên trong. Theo cách khác, với tương quan ngược lại, các ổ đỡ kéo dài vào phía trong được tạo ra ở các bề mặt trong của các tay đòn thứ nhất và thứ hai. Các cần trục được bố trí trên các bề mặt ngoài của phần nối kéo dài ra ngoài khỏi bề mặt ngoài. Các cần trục trong vỏ này được gài từ bên ngoài vào trong các ổ đỡ tương ứng theo hướng từ bên trong tới bên ngoài.

Mặt khác, cơ cấu quay theo đơn sáng chế này có ba đặc tính mà

được sử dụng trong loại cơ cấu quay điển hình đã biết được mô tả: bề mặt dốc, chi tiết tựa và chi tiết đẩy mà cho phép chi tiết thứ hai quay tương ứng với chi tiết thứ nhất mà không bổ sung các chi tiết hoặc bộ phận bất kỳ.

Chi tiết đẩy được bố trí trên chi tiết thứ nhất và được định vị ở mặt ngoài của tay đòn thứ nhất. Chi tiết đẩy có thể dịch chuyển về phía tay đòn thứ nhất khi người dùng đặt lực lên đó. Miễn là thao tác này có thể được thực hiện, chi tiết đẩy không nhất thiết được tạo ra dưới dạng bộ phận liền khối với chi tiết thứ nhất. Theo cách khác, chi tiết đẩy có thể được tạo ra là chi tiết rời với chi tiết thứ nhất. Bề mặt dốc được tạo ra trên một bề mặt trong số các bề mặt đối diện của chi tiết đẩy và tay đòn thứ nhất, tức là, hoặc bề mặt trong của chi tiết đẩy hoặc bề mặt ngoài của tay đòn thứ nhất. Mặt khác, chi tiết tựa được bố trí trên bề mặt còn lại trong số các bề mặt đối diện của chi tiết đẩy và tay đòn thứ nhất, tức là, hoặc bề mặt trong của chi tiết đẩy hoặc bề mặt bên ngoài của tay đòn thứ nhất, ở đó bề mặt dốc không được bố trí. Bề mặt dốc là bề mặt xoắn bao quanh cần trục ở tâm của cần trục (bao gồm đoạn kéo dài của cần trục) và được tạo dốc tương ứng với hướng chiều dọc của cần trục. Chi tiết tựa được lộ ra và tựa vào chi tiết đẩy. Sự tựa (tỳ) của chi tiết tựa và bề mặt dốc tốt hơn là được tạo ra trên cơ sở tiếp điểm xét đến sự giảm lực cản do ma sát giữa chúng. Điều này có thể đạt được, ví dụ bằng cách sử dụng dạng hình cầu đối với vùng mà chi tiết tựa trở nên tiếp xúc với bề mặt dốc. Như được mô tả ở trên, một chi tiết tựa và bề mặt dốc được bố trí trên chi tiết đẩy và chi tiết tựa khác được bố trí trên tay đòn thứ nhất. Chi tiết tựa và bề mặt dốc đối diện nhau. Bất kể chi tiết nào trong số chi tiết tựa và bề mặt dốc được bố trí trên chi tiết đẩy, chi tiết tựa và bề mặt dốc được ép vào chi tiết kia khi người dùng dịch chuyển chi tiết đẩy về phía tay đòn thứ nhất. Kết cấu này làm chi tiết tựa dịch chuyển trượt dọc theo bề mặt dốc, quay chi tiết thứ hai trên các cần trục.

Cơ cấu quay nêu trên chỉ sử dụng chi tiết tựa, bề mặt dốc, và chi

tiết đẩy và các chi tiết và bộ phận khác như lò xo ít nhất là không thiết yếu. Do đó, không có sự gia tăng không hợp lý số lượng các chi tiết hoặc các bộ phận, chuyển động quay của chi tiết thứ hai tương ứng với chi tiết thứ nhất có thể đạt được. Bên cạnh đó, chi tiết tựa có thể được tạo ra liền khối với hoặc tay đòn thứ nhất hoặc chi tiết đẩy và bề mặt dốc có thể được tạo ra liền với tay đòn thứ nhất và chi tiết đẩy còn lại. Điều này sẽ gia tăng hơn nữa tác dụng của việc không gia tăng số lượng các chi tiết hoặc các bộ phận.

Chi tiết thứ hai ở cơ cấu quay theo đơn sáng chế này có thể được lắp vào chi tiết thứ nhất với khoảng hở được tạo ra giữa cần trục và ổ đỡ để cho phép chi tiết thứ hai dịch chuyển theo hướng dọc theo chiều dài của các cần trục.

Trong trường hợp này, chi tiết thứ nhất và chi tiết thứ hai tương ứng có thể có phần khóa thứ nhất và phần khóa thứ hai, các phần khóa thứ nhất và thứ hai được khớp nối với nhau khi chi tiết đẩy không được dịch chuyển bởi người dùng về phía tay đòn thứ nhất, các phần khóa ăn khớp thứ nhất và thứ hai được nhả khớp với nhau khi chi tiết thứ hai được dịch chuyển theo hướng từ tay đòn thứ nhất tới tay đòn thứ hai theo hướng dọc theo chiều dài của các cần trục, kết quả là, chi tiết đẩy được dịch chuyển bởi người dùng về phía tay đòn thứ nhất, chi tiết thứ hai được tạo kết cấu để quay ngay sau khi nhả khớp phần khóa thứ nhất và phần khóa thứ hai trong khi giải phóng ứng suất được tích trữ trong chi tiết thứ hai trước khi nhả khớp phần khóa thứ nhất và phần khóa thứ hai, kết quả là, chi tiết đẩy được dịch chuyển bởi người dùng.

Tóm lại, cơ cấu quay này bao gồm phần khóa thứ nhất và phần khóa thứ hai có chức năng ngăn chặn chuyển động quay của chi tiết thứ hai tương ứng với chi tiết thứ nhất. Thậm chí khi chi tiết đẩy được dịch chuyển bởi người dùng tới mức độ nhất định, chi tiết thứ hai không được quay tương ứng với chi tiết thứ nhất do sự khớp nối giữa phần khóa thứ nhất và phần khóa thứ hai. Trong suốt thao tác này, chi tiết thứ hai tiếp nhận ứng suất do lực tác động bởi chi tiết tựa hoặc bề mặt dốc

của nó, kết quả là, chuyển động quay được ngăn chặn, mà theo cách khác có thể quay tự do. Khi chi tiết đẩy được dịch chuyển tiếp, thì sự khớp nối giữa phần khóa thứ nhất và phần khóa thứ hai được nhả khớp. Sau đó, chi tiết thứ hai quay nhanh và mạnh khi nó được đẩy bằng lò xo trong khi giải phóng ứng suất được tích trữ trong đó. Cơ cấu quay này cho phép, không có lò xo bất kỳ, chi tiết thứ hai quay nhanh và mạnh tương tự với chuyển động quay nhanh đạt được bằng cách sử dụng lò xo.

Phần khóa thứ nhất và phần khóa thứ hai có thể được bố trí, ví dụ, trên các bề mặt đối diện tương ứng của tay đòn thứ hai và phần nối, hoặc ngược lại. Sự khớp nối giữa phần khóa thứ nhất và phần khóa thứ hai được nhả khớp đáp lại sự dịch chuyển của chi tiết thứ hai dẫn đến kết quả là chi tiết đẩy dịch chuyển. Do tay đòn thứ hai là một phần của chi tiết thứ hai, tay đòn thứ hai được dịch chuyển theo hướng mở rộng khoảng cách từ phần nối khi chi tiết đẩy được dịch chuyển. Dễ dàng nhả khớp phần khóa thứ nhất và phần khóa thứ hai đáp lại sự dịch chuyển nêu trên của tay đòn thứ hai khi phần khóa thứ nhất và phần khóa thứ hai lần lượt được bố trí trên các bề mặt đối diện của tay đòn thứ hai và phần nối, hoặc ngược lại.

Ví dụ, một phần khóa trong số phần khóa thứ nhất và phần khóa thứ hai có thể là rãnh được tạo ra ở mép của ổ đỡ được bố trí ở một bề mặt trong số các bề mặt đối diện của tay đòn thứ hai và phần nối, rãnh được tạo ra theo hướng dọc theo chiều dài của các cần trục và trong đó phần khóa thứ nhất và phần khóa thứ hai khác có thể là phần nhô được tạo ra trên hoặc sát đế của cần trục được bố trí trên bề mặt còn lại trong số các bề mặt đối diện của tay đòn thứ hai và phần nối, phần nhô được kéo dài theo hướng dọc theo chiều dài của các cần trục, phần nhô được làm thích ứng để lắp khít vào trong rãnh. Với kết cấu này, sự dịch chuyển nêu trên của tay đòn thứ hai dẫn đến sự nhả khớp của phần khóa thứ nhất và phần khóa thứ hai.

Trong trường hợp này, chi tiết thứ hai cần tích trữ được mức ứng

suất nhất định bằng cách sử dụng lực được tác động bằng tay bởi người dùng. Do đó, chi tiết thứ hai với độ cứng quá cao không thể quay nhanh và mạnh. Chi tiết thứ hai có thể được làm, ví dụ, bằng vật liệu nhựa.

Cơ cấu quay theo đơn này có thể bao gồm thân đàn hồi được làm thích ứng để tích trữ lực đàn hồi khi chi tiết thứ hai được dịch chuyển theo hướng từ tay đòn thứ nhất tới tay đòn thứ hai theo hướng dọc theo chiều dài của các cần trục, kết quả là, chi tiết đẩy được dịch chuyển bởi người dùng về phía tay đòn thứ nhất, và để gia tăng áp lực giữa chi tiết tựa và bề mặt dốc bằng cách tác động lực vào chi tiết thứ hai mà khiến cho chi tiết thứ hai quay trở lại vị trí ban đầu của nó trước khi chi tiết đẩy dịch chuyển, khi sự khớp nối giữa phần khóa thứ nhất và phần khóa thứ hai được nhả khớp. Với thân đàn hồi nêu trên, có thể dịch chuyển tay đòn thứ nhất của chi tiết thứ hai sát với chi tiết đẩy sau khi nhả khớp phần khóa thứ nhất và phần khóa thứ hai. Điều này dẫn đến sự gia tăng áp lực giữa chi tiết tựa và bề mặt dốc, làm tăng chuyển động quay của chi tiết thứ hai.

Thân đàn hồi có thể là lò xo lá được bố trí trên chi tiết thứ hai, thân đàn hồi mà là lò xo lá được làm thích ứng để tích trữ lực đàn hồi với đầu của nó được khớp nối với phần khóa thứ ba được bố trí trên chi tiết thứ nhất khi chi tiết thứ hai được dịch chuyển từ bên ngoài một cần trục trong số các cần trục tới bên ngoài một cần trục trong số các cần trục khác theo hướng dọc theo chiều dài của các cần trục đáp lại sự dịch chuyển của chi tiết đẩy mà được thao tác. Với kết cấu rất đơn giản, chuyển động quay của chi tiết thứ hai có thể được gia tăng. Ngoài ra, ví dụ, lò xo lá có thể được làm bằng vật liệu nhựa và liền khối với chi tiết thứ hai khi chi tiết thứ hai được làm bằng vật liệu nhựa. Điều này làm hạn chế sự gia tăng số lượng của các chi tiết hoặc các bộ phận.

Cơ cấu quay theo sáng chế có thể được sử dụng cho các ứng dụng khác nhau.

Ví dụ, chi tiết thứ nhất là vỏ có lỗ hở và chi tiết thứ hai có thể có nắp mà che lỗ hở khi chi tiết đẩy không được thao tác và làm lộ lỗ hở

khi chi tiết đẩy được thao tác. Trong trường hợp này, chi tiết thứ hai của cụm vỏ có chi tiết thứ nhất và chi tiết thứ hai có thể được lắp vào chi tiết thứ nhất qua cơ cấu quay được mô tả ở trên.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình vẽ phối cảnh của chi tiết phủ dạng băng dính hai mặt theo phương án của sáng chế;

Fig.2 là hình vẽ phóng to của vùng bên trong vòng tròn đứt nét được biểu thị là "A" của chi tiết phủ dạng băng dính hai mặt được thể hiện trên Fig.1;

Fig.3 là hình vẽ từ dưới lên của chi tiết đóng kín và phần bao của chi tiết phủ dạng băng dính hai mặt được thể hiện trên Fig.1;

Fig.4 là (a) hình vẽ từ dưới lên và (b) hình vẽ phối cảnh thể hiện dưới dạng sơ đồ thể hiện kết cấu của phần mà chi tiết đóng kín của vỏ của chi tiết phủ dạng băng dính hai mặt được thể hiện trên Fig.1 được lắp;

Fig.5 là (a) hình vẽ từ dưới lên và (b) hình chiếu cạnh thể hiện dưới dạng sơ đồ chi tiết đóng kín của chi tiết phủ dạng băng dính hai mặt được thể hiện trên Fig.1; và

Fig.6 là hình vẽ từ dưới lên để mô tả chi tiết đóng kín và chi tiết bao quanh của nó của chi tiết phủ dạng băng dính hai mặt được thể hiện trên Fig.1.

Mô tả chi tiết sáng chế

Cơ cấu quay theo phương án ưu tiên của sáng chế được mô tả dưới đây dựa vào các hình vẽ.

Phương án này minh họa chi tiết phủ dạng băng dính hai mặt mang cơ cấu quay theo sáng chế.

Fig.1 thể hiện toàn bộ kết cấu của chi tiết phủ kiểu băng dính hai mặt.

Chi tiết phủ dạng băng dính hai mặt chứa vỏ 100. Vỏ 100 có thể được giữ bằng tay và được làm bằng vật liệu nhựa không màu hoặc có

màu, trong suốt hoặc mờ. Độ trong suốt hoặc mờ của vỏ 100 dùng để cho phép người dùng xem còn bao nhiêu sản phẩm dạng băng dính hai mặt được khía nửa được mô tả dưới đây ở trong đó. Vỏ 100 có chi tiết đóng kín 200. Chi tiết đóng kín 200 dùng để đóng kín lỗ hở, mà không được thể hiện, được tạo ra ở vỏ 100. Chi tiết đóng kín 200 được thể hiện trên Fig.1 để che lỗ hở. Chi tiết đóng kín 200 cũng được làm bằng vật liệu nhựa.

Chi tiết phủ dạng băng dính hai mặt theo phương án này chứa màng băng dính hai mặt mà được gọi là sản phẩm băng dính hai mặt được khía nửa. Mặc dù kết cấu của các sản phẩm băng dính hai mặt được khía nửa và phương pháp phủ màng băng dính hai mặt được chứa trong đó lên bề mặt mong muốn, và kết cấu được tạo ra với mục đích này, tất cả đều không liên quan trực tiếp đến sáng chế và các kết cấu và/hoặc các phương pháp đã biết có thể được sử dụng, ví dụ, như được mô tả bên dưới.

Mặc dù không được minh họa trên hình vẽ, sản phẩm băng dính hai mặt được khía nửa được làm bằng giấy phủ và màng băng dính hai mặt bám dính vào giấy phủ. Giấy phủ là dải mỏng, dài có độ rộng, ví dụ khoảng 1cm. Màng băng dính hai mặt có băng vật liệu lót được kẹp giữa các lớp bám dính. Màng băng dính hai mặt được cắt thành các miếng hình chữ nhật nhỏ theo hướng dọc theo chiều rộng của nó. Các miếng nhỏ này được sắp thẳng hàng với nhau và gắn vào giấy phủ. Chiều dài của mỗi miếng nhỏ thu được bằng cách cắt màng băng dính hai mặt theo hướng chiều dọc của nó, ví dụ, nằm trong khoảng từ 3 đến 4mm. Sản phẩm băng dính hai mặt được khía nửa được tạo ra bằng cách cắt chỉ màng băng dính hai mặt bám dính vào giấy phủ mà không cắt giấy phủ.

Sản phẩm băng dính hai mặt được khía nửa được quấn lên ống cuộn quay được thứ nhất, cuộn này không được thể hiện và được chứa trong vỏ 100. Chi tiết phủ dạng băng dính hai mặt cũng có con lăn di chuyển quay được, con lăn này không được thể hiện, sát lỗ hở ở vỏ 100. Sản phẩm băng dính hai mặt được khía nửa được bọc quanh con lăn di

chuyển có bề mặt của nó ở cạnh của giấy phủ tiếp xúc với con lăn di chuyển. Đối với sản phẩm băng dính hai mặt được khía nửa được cấp cho con lăn di chuyển, khi người dùng giữ vỏ 100 bằng một tay dịch chuyển vỏ 100, trong lúc ép con lăn di chuyển dọc theo sản phẩm dạng băng dính hai mặt được khía nửa lên bề mặt mong muốn, mà các miếng nhỏ của màng băng dính hai mặt được bám dính, các miếng nhỏ của màng băng dính hai mặt được dịch chuyển từ giấy phủ và được truyền liên tiếp tới bề mặt mong muốn. Ngoài ra, vỏ 100 chứa ống cuộn quay được thứ hai, cuộn này không được thể hiện để cuộn giấy phủ sau khi các miếng nhỏ của màng băng dính hai mặt được truyền tới bề mặt mong muốn. Ống cuộn thứ hai ví dụ có thể được làm bằng hai hoặc nhiều bánh răng được khớp nối với ống cuộn thứ nhất sao cho ống cuộn quay đồng bộ với cuộn thứ nhất. Như được mô tả ở trên, sản phẩm băng dính hai mặt được khía nửa được cấp từ ống cuộn thứ nhất tới con lăn di chuyển mà là nơi màng băng dính hai mặt được bám dính vào bề mặt mong muốn. Khi sản phẩm băng dính hai mặt được khía nửa được cấp cùng với chuyển động quay của con lăn di chuyển, sức kéo tác động được truyền qua sản phẩm băng dính hai mặt được khía nửa tới ống cuộn thứ nhất và sản phẩm băng dính hai mặt được khía nửa được nhả ra khỏi ống cuộn thứ nhất. Mặt khác, ống cuộn thứ hai quay do ống cuộn thứ nhất quay, tức là phải nói rằng, ống cuộn thứ hai quay đồng bộ với chuyển động quay của ống cuộn thứ nhất. Do đó, giấy phủ được sử dụng có thể được cuộn trên ống cuộn thứ hai.

Chi tiết đóng kín 200 quay tương ứng với vỏ 100 được biểu thị bằng mũi tên trên Fig.1. Chuyển động quay này được tạo ra bởi cơ cấu quay được mô tả bên dưới. Sau khi chi tiết đóng kín 200 quay, lỗ hở ở vỏ 100 được lộ ra tại vị trí được che bằng chi tiết đóng kín 200.

Fig.2 thể hiện hình vẽ phóng to của vùng bên trong vòng tròn đứt nét được biểu thị bởi ký hiệu "A" trên Fig.1. Fig.3 thể hiện hình vẽ từ dưới lên của chi tiết đóng kín 200 và mặt bao ngoài của nó của chi tiết phủ kiểu băng dính hai mặt. Fig.4 thể hiện (a) hình vẽ từ dưới lên và (b)

hình vẽ phối cảnh thể hiện dưới dạng sơ đồ kết cấu của phần mà chi tiết đóng kín 200 của vỏ 100 được lắp (bao gồm các chi tiết tạo thành cơ cấu quay). Fig.5 thể hiện dưới dạng sơ đồ (a) hình vẽ từ dưới lên và (b) hình chiếu cạnh của chi tiết đóng kín 200.

Trong phần mô tả dưới đây, các mặt trên và dưới của tấm trên Fig.3 được gọi là "mặt ngoài" khi sử dụng cùng với vỏ 100 và chi tiết đóng kín 200. Do đó, các chi tiết hoặc các bề mặt được mô tả là "mặt ngoài" theo hướng trên Fig.3 quay "ra ngoài" về phía các mặt trên và dưới trên Fig.3 và được mô tả là "bên trong" quay "vào trong", tức là, ra khỏi các mặt trên và dưới trên Fig.3. Khi chi tiết được mô tả như được định vị ở "mặt ngoài" của chi tiết khác, sau đó chi tiết trước được định vị sát với mặt trên hoặc dưới trên Fig.3 tương ứng với đường nằm ngang qua tâm của tấm, và chi tiết sau được định vị sát với đường nằm ngang tâm.

Phần nối 110 được bố trí ở bề mặt dưới của vỏ 100. Phần nối 110 có hình dạng như tấm phẳng và được làm nhô ra về phía trước. Phần nối 110 có dạng hình chữ nhật, nhưng không được giới hạn ở đó.

Chi tiết dạng ống 120 được bố trí tại đầu trước của phần nối 110. Chi tiết dạng ống 120 tổng thể có dạng về cơ bản là hình trụ rỗng. Chi tiết dạng ống 120 được làm bằng chi tiết dạng ống hẹp mỏng 121 và chi tiết dạng ống rộng, dày 122. Chi tiết dạng ống hẹp 121 và chi tiết dạng ống rộng 122 có đường kính khác nhau ở bậc mà là phần khóa thứ ba 123.

Cả hai chi tiết dạng ống hẹp 121 và chi tiết dạng ống rộng 122 có lỗ hở tạo ra ở bề mặt quay ra ngoài của chúng. Chi tiết dạng ống hẹp 121 và chi tiết dạng ống rộng 122 tương ứng có các khoảng trống bên trong 121A và 122A trong đó. Các khoảng trống bên trong 121A và 122A là các khoảng trống hình trụ rỗng mà đồng trục với nhau. Các khoảng trống bên trong 121A và 122A này lần lượt dùng để tiếp nhận các cần trục (được mô tả sau đây), và nhờ đó đóng vai trò làm các ổ đỡ trong đơn sáng chế này.

Các khe hở 121B và 122B được tạo ra ở các thành xác định tương ứng các khoảng trống bên trong 121A và 122A. Các khe hở 121B và 122B kéo dài vào trong một khoảng nhất định tương ứng từ đầu ngoài của các khoảng trống bên trong 121A và 122A. Các khe hở 121B và 122B này dùng để gài các cần trục tương ứng vào trong các khoảng trống bên trong 121A và 122A. Nếu việc gài này có thể được thực hiện sử dụng một số phương pháp khác, các khe hở 121B và 122B này là không thiết yếu. Các cần trục được đẩy vào trong các khoảng trống bên trong 121A và 122A tương ứng trong chi tiết dạng ống hẹp 121 và chi tiết dạng ống rộng 122, làm mở rộng và biến dạng các khe hở 121B và 122B.

Phần khóa thứ nhất dạng rãnh hình chữ V 122C được bố trí ở mép ngoài của chi tiết dạng ống rộng 122. Phần khóa thứ nhất 122C được làm thích ứng để khớp nối với phần khóa thứ hai mô tả sau đây. Chỉ yêu cầu đối với phần khóa thứ nhất 122C là sự khớp nối này và hình dạng của phần khóa thứ nhất 122C không được giới hạn ở phương án được minh họa. Ngoài ra, vị trí mà phần khóa thứ nhất 122C được tạo ra không được giới hạn ở phương án được minh họa.

Bề mặt dốc nhẹ 122D, tức là, nghiêng nhẹ được tạo ra ở mép ngoài của chi tiết dạng ống rộng 122. Bề mặt dốc nhẹ 122D bắt đầu tại điểm ở bên phải của phần khóa thứ nhất 122C theo hướng được chỉ ra trên Fig 4(b) và kéo dài khoảng một nửa xung quanh chị tiết dạng ống rộng 122. Cách thức bề mặt dốc nhẹ 122D cần được kéo dài được mô tả sau đây. Đầu của bề mặt dốc nhẹ 122D tiếp tục theo phương thẳng đứng xuống dưới về phía mép ngoài của chi tiết dạng ống rộng 122 dọc theo chiều dài của chi tiết dạng ống rộng 122.

Ở mặt bên cạnh của vỏ 100 sát với chi tiết dạng ống hẹp 121, chi tiết đẩy 130 nói chung có hình dạng như tấm phẳng được bố trí dọc theo bề mặt cạnh nêu trên của vỏ 100. Chi tiết đẩy 130 là chi tiết tách rời với vỏ 100 và sau đó nối với vỏ 100 theo phương án này, nhưng không được giới hạn ở đó. Cụ thể hơn, chi tiết đẩy 130 được lắp vào vỏ 100 tại đế

của nó (tức là, đầu bên phải theo hướng trên Fig.1). Khe có mặt giữa chi tiết đẩy 130 và mặt bên cạnh của vỏ 100 sát với chi tiết dạng ống hẹp 121. Chi tiết đẩy 130 do đó có thể được dịch chuyển theo hướng vuông góc với bề mặt cạnh nêu trên của vỏ 100. Nói cách khác, chi tiết đẩy 130 có thể được dịch chuyển về phía mặt bên cạnh của vỏ 100 sao cho khe hở giữa chi tiết đẩy 130 và bề mặt cạnh nêu trên của vỏ 100 bị chiếm chỗ. Chi tiết đẩy dịch chuyển 130 này có thể được tạo ra khi người dùng đẩy chi tiết đẩy 130 bằng các ngón tay của họ vào chi tiết đẩy đàn hồi 130 được làm bằng vật liệu nhựa về phía bề mặt cạnh nêu trên của vỏ 100.

Tại đỉnh của chi tiết đẩy 130, chi tiết tựa 131 mà được tạo ra liền khối với chi tiết đẩy 130 được bố trí theo hướng về cơ bản vuông góc với chi tiết đẩy 130. Đỉnh của chi tiết tựa 131 được bo tròn về cơ bản thành dạng hình cầu theo phương án này, nhưng không được giới hạn ở đó.

Tiếp theo, chi tiết đóng kín 200 được mô tả.

Như được mô tả ở trên, chi tiết đóng kín 200 được làm bằng vật liệu nhựa và toàn bộ chi tiết đóng kín 200 được tạo ra liền khối theo phương án này.

Chi tiết đóng kín 200 về tổng thể nói chung có dạng hình chữ nhật và bao gồm tay đòn thứ nhất 210 và tay đòn thứ hai 220. Khe hở được bố trí giữa tay đòn thứ nhất 210 và tay đòn thứ hai 220 sao cho tay đòn thứ nhất 210 và tay đòn thứ hai 220 ôm hai phía đầu trước của phần nối 110.

Các cần trục hình trụ 211 và 221 được bố trí tương ứng trên bề mặt trong của tay đòn thứ nhất 210 và tay đòn thứ hai 220 của chi tiết đóng kín 200. Tương tự với các cần trục thông thường, các cần trục 211 và 221 này là đồng trục với nhau. Các cần trục 211 và 221 được gài vào bên trong (qua mặt quay ra ngoài hoặc các bề mặt ngoài của chi tiết dạng ống 120) tương ứng vào trong các khoảng trống bên trong 121A và 122A, trong chi tiết dạng ống hẹp 121 và chi tiết dạng ống rộng 122 mà

đóng vai trò làm các ổ đỡ, sử dụng tương ứng các khe hở 121B và 122B, như mô tả ở trên. Theo cách này, chi tiết đóng kín 200 được nối với phần nối 110 của vỏ 100. Các cần trục 211 và 221 nhờ đó có thể quay được bên trong các khoảng trống bên trong tương ứng 121A và 122A. Ngoài ra, khoảng hở nhỏ được bố trí giữa các cần trục (211, 221) của chi tiết đóng kín 200 và các khoảng trống bên trong tương ứng (121A, 122A) theo hướng chiều dọc của các cần trục 211 và 221 cho phép các cần trục 211 và 221 dịch chuyển nhẹ theo hướng chiều dọc của nó.

Bề mặt dốc 212 được bố trí trên bề mặt ngoài của tay đòn thứ nhất 210, tức là, bề mặt đối diện với bề mặt trong của chi tiết đẩy 130. Bề mặt dốc 212 là bề mặt dốc xoắn xung quanh trục của cần trục 211 và kéo dài qua phía vùng định trước trên trục của cần trục 211. Vùng mà bề mặt dốc 212 cần kéo dài là vùng tương ứng với vùng góc bên trong ít nhất chi tiết đóng kín 200 có thể quay. Bề mặt dốc 212 được tạo dốc chỉ theo hướng chu vi của nó và không được tạo dốc theo phương hướng kính của nó theo phương án này, nhưng không được giới hạn ở đó. Góc của bề mặt dốc 212 tùy ý có thể được xác định sao cho chuyển động quay của chi tiết đóng kín 200 mô tả sau đây có thể được tạo ra một cách phù hợp. Khi chi tiết đẩy 130 không bị đẩy bởi người dùng về phía vỏ trên mà chi tiết đẩy 130 nêu trên được lắp, đỉnh của chi tiết tựa 131 nêu trên tiếp xúc nhẹ với chỗ gần nhất với chi tiết đẩy 130 hoặc ở vùng lân cận của chi tiết đẩy.

Ngoài ra, phần khóa thứ hai 222 được bố trí ở bề mặt trong của tay đòn thứ hai 220. Phần khóa thứ hai 222 là phần nhô có hình dạng phù hợp với phần khóa thứ nhất 122C nêu trên. Khi phần khóa thứ hai 222 được giữ bên trong phần khóa thứ nhất 122C và chúng có thể được khớp nối với nhau, chi tiết đóng kín 200 về cơ bản không thể quay được trong khi chi tiết đóng kín 200 có thể được quay khi chúng không được khớp nối vào nhau. Chỉ yêu cầu đối với phần khóa thứ hai 222 là nó có thể khớp nối với phần khóa thứ nhất 122C và hình dạng của phần khóa thứ hai 222 không được giới hạn ở phương án minh họa và vị trí mà

phần khóa thứ hai 222 được tạo ra không được giới hạn ở phương án minh họa, miễn là thỏa mãn yêu cầu. Tức là, tuy nhiên, tốt hơn là các phần khóa thứ nhất 221 và thứ hai 222 được tạo ra ở vị trí mà sự khớp nối chúng được nhả khớp khi chi tiết đóng kín 200 được dịch chuyển xuống dưới theo hướng trên Fig.3 như được mô tả dưới đây và với kết cấu này, sự khớp nối chúng được nhả khớp khi chi tiết đóng kín 200 được dịch chuyển xuống dưới.

Ngoài ra, chi tiết đóng kín 200 có lò xo lá 230. Lò xo lá 230 được bố trí là phần giữa hai khe hở mà được tạo ra ở phần đối diện với đầu trước của phần nối 110, giữa tay đòn thứ nhất 210 và tay đòn thứ hai 220 của chi tiết đóng kín 200. Chiều dài của lò xo lá 230 được xác định sao cho đỉnh của nó có thể được khớp nối với phần khóa thứ ba 123 nêu trên được bố trí trên phần nối 110. Đỉnh của lò xo lá 230 được tạo ra để được khớp nối với phần khóa thứ ba 123 khi chi tiết đóng kín 200 được di chuyển từ cạnh của tay đòn thứ nhất 210 tới cạnh của tay đòn thứ hai 220.

Cách thức chi tiết phủ dạng băng dính hai mặt nêu trên được sử dụng và vận hành được mô tả sau đây.

Khi chi tiết phủ dạng băng dính hai mặt được sử dụng, chi tiết đóng kín 200 cần được quay sử dụng cơ cấu quay để làm lộ lỗ hở ở vỏ 100.

Để làm được điều này, người dùng chỉ cần đẩy đỉnh của chi tiết đẩy 130 về phía bề mặt mà chi tiết đẩy 130 của vỏ 100 được bố trí.

Trước tiên, trước khi người dùng đẩy chi tiết đẩy 130, chi tiết đóng kín 200 được định vị ở mặt trên (tức là vị trí cao nhất mà có thể được gọi là vị trí ban đầu) theo hướng trên Fig.3 tương ứng với phần nối 110 của vỏ 100. Lý do chi tiết đóng kín 200 ở vị trí cao nhất theo hướng trên Fig.3 là, khi chi tiết đóng kín 200 dịch chuyển xuống dưới, đỉnh của lò xo lá 230 của chi tiết đóng kín 200 được khớp nối với bề mặt trên (theo hướng trên Fig.3) của phần khóa thứ ba 123 của phần nối 110. Lực đàn hồi của lò xo lá 230 giữ chi tiết đóng kín 200 tại vị trí trên phần nối

110 của vỏ 100 theo hướng trên Fig.3.

Ở trạng thái này, tay đòn thứ hai 220 cũng ở vị trí cao nhất. Phần khóa thứ hai 222 bố trí trên tay đòn thứ hai 220 do đó được lắp khít ở phần khóa thứ nhất 122C và khớp nối với phần khóa thứ nhất 122C.

Khi người dùng đẩy chi tiết đẩy 130 về phía bề mặt mà chi tiết đẩy 130 của vỏ 100 được lắp, chi tiết đẩy 130 được dịch chuyển xuống dưới theo hướng trên Fig.3. Đáp lại điều này, chi tiết tựa 131 tại đỉnh của chi tiết đẩy 130 đẩy hoặc nén bề mặt dốc 212 được bố trí trên tay đòn thứ nhất 210 của chi tiết đóng kín 200, mà gia tăng áp lực giữa chúng.

Khi người dùng đẩy tiếp chi tiết đẩy 130, sau đó đỉnh của nó được dịch chuyển chống lại lực đàn hồi được tác động bởi lò xo lá 230 mà được khớp nối với phần khóa thứ ba 123 và chi tiết đóng kín 200 bắt đầu dịch chuyển xuống dưới theo hướng trên Fig.3. Trong suốt thao tác này, năng lượng đàn hồi để dịch chuyển chi tiết đóng kín 200 lên trên dần dần được tích trữ ở lò xo lá 230. Ngoài ra, ở trạng thái này, phần khóa thứ hai 222 được lắp khít ở phần khóa thứ nhất 122C và được khớp nối với phần khóa thứ nhất 122C. Do đó, không có sự khớp nối giữa phần khóa thứ hai 222 và phần khóa thứ nhất 122C, chi tiết tựa 131 dịch chuyển xuống dưới theo hướng trên Fig.3 do người dùng đẩy chi tiết đẩy 130 nén bề mặt dốc 212, gia tăng áp lực tác động giữa chúng. Chi tiết đóng kín 200 có bề mặt dốc 212 cần bắt đầu quay trên các trục của các cần trục 211 và 221 với đầu trái của chi tiết đóng kín 200 theo hướng trên Fig.3 dịch chuyển theo hướng về phía người nhìn từ mặt phẳng của hình vẽ này, khi chi tiết tựa 131 được dịch chuyển xuống dưới theo hướng trên Fig.3. Tuy nhiên, chi tiết đóng kín 200 không thể quay do sự khớp nối nêu trên. Ứng suất gây ra sau đó được tích trữ dần trong chi tiết đóng kín 200.

Khi người dùng đẩy tiếp chi tiết đẩy 130, chi tiết đóng kín 200 được dịch chuyển xuống dưới theo hướng trên Fig.3, tích trữ càng nhiều năng lượng đàn hồi mà sử dụng để dịch chuyển chi tiết đóng kín 200 lên

trên ở lò xo lá. Sau khi chi tiết đóng kín 200 được dịch chuyển xuống dưới theo hướng trên Fig.3 tới mức độ nhất định, tay đòn thứ hai 220 cũng được dịch chuyển xuống dưới. Điều này khiến cho phần khóa thứ hai 222 thoát ra khỏi phần khóa thứ nhất 122C để nhả sự khớp nối giữa chúng, như được thể hiện trên Fig.6. Chi tiết đóng kín 200 ở trạng thái này quay tự do dẫn đến sự nhả khớp này. Do đó, cơ cấu này quay trên các trục của các cần trục 211 và 221 tương ứng với vỏ 100 với đầu trái của chi tiết đóng kín 200 theo hướng trên Fig.6 dịch chuyển theo hướng về phía người nhìn từ mặt phẳng của hình vẽ này trong khi làm cho bề mặt dốc 212 trượt dọc theo chi tiết tựa 131 của chi tiết đẩy 130 (tương ứng, khiến cho đỉnh của chi tiết tựa 131 trượt trên bề mặt dốc 212). Chuyển động quay này được tạo ra trong khi giải phóng ứng suất được tích trữ trong chi tiết đóng kín 200. Sự lựa chọn thích hợp vật liệu để tạo ra chi tiết đóng kín 200 (như vật liệu nhựa) dẫn đến sự quay nhanh và mạnh chi tiết đóng kín nếu nó được đẩy bởi lò xo thậm chí không có bất kỳ lò xo nào tác động trực tiếp một lực để làm quay chi tiết đóng kín 200. Khi sự khớp nối giữa phần khóa thứ hai 222 và phần khóa thứ nhất 122C được nhả khớp và chi tiết đóng kín 200 bắt đầu quay, lò xo lá 230, mà được xê dịch lên trên theo hướng trên Fig.6 trong khi tích trữ năng lượng đàn hồi, đẩy tại đỉnh của nó phần khóa thứ ba 123 xuống dưới theo hướng trên Fig.6. Do sự phản lực, chi tiết đóng kín 200 bị đẩy để dịch chuyển lên trên tương ứng với phần nối 110. Sự dịch chuyển lên trên của chi tiết đóng kín 200 đóng vai trò gia tăng áp lực giữa bề mặt dốc 212 của chi tiết đóng kín 200 và chi tiết tựa 131 của chi tiết đẩy 130, cũng góp phần gia tăng động lượng của chuyển động quay chi tiết đóng kín 200.

Theo phương án này, chi tiết đóng kín 200 hầu như quay 180^{o} từ vị trí đóng lỗ hở trên Fig.1 tới vị trí mà chi tiết đóng kín 200 nằm đối diện với chi tiết dạng ống 120, ví dụ khi được mô tả sử dụng Fig.1. Sau khi hoàn thành chuyển động quay này, phần khóa thứ hai 222 của chi tiết đóng kín 200 không cắt bề mặt bên ngoài của chi tiết dạng ống rộng

122 do phần khóa thứ hai 222 có thể thâm nhập vào khe hở được tạo ra giữa tay đòn thứ hai 220 và bề mặt bên ngoài của chi tiết dạng ống rộng 122 tại vị trí tương ứng với đầu của bề mặt dốc nhẹ 122D nêu trên. Bề mặt dốc nhẹ 122D có thể được thiết kế sao cho chi tiết dạng ống 120 và phần khóa thứ hai 222 không cắt nhau sau khi hoàn thành chuyển động quay của chi tiết đóng kín 200. Cần lưu ý rằng chi tiết dạng ống 120 không nhất thiết có bề mặt dốc nhẹ 122D miễn là sự giao cắt giữa chi tiết dạng ống 120 và phần khóa thứ hai 222 có thể tránh được sau khi hoàn thành chuyển động quay của chi tiết đóng kín 200.

Chi tiết đóng kín 200 ở trạng thái này duy trì vị trí quay của nó và lỗ hở ở vỏ 100 duy trì ở trạng thái lộ ra thậm chí khi người dùng ngừng việc đẩy chi tiết đẩy 130.

Chi tiết phủ dạng băng dính hai mặt bây giờ sẵn sàng được sử dụng. Cách sử dụng là không khác với cách sử dụng bộ chi tiết phủ kiểu băng dính hai mặt thông thường và được mô tả dưới dạng sơ đồ, nên việc mô tả lặp lại được bỏ qua.

Khi người dùng hoàn thành việc sử dụng bộ chi tiết phủ kiểu băng dính hai mặt, họ xoay chi tiết đóng kín 200 tới vị trí để che lỗ hở ở vỏ 100 được thể hiện trên Fig.1. Đối với sự dịch chuyển này, chi tiết đóng kín 200 cũng quay trên các trục của các cần trục 211 và 221 nhưng chuyển động quay này được thực hiện bởi người dùng giữ chi tiết đóng kín 200 bằng các ngón tay của họ.

Khi chi tiết đóng kín 200 quay trở lại vị trí được thể hiện trên Fig.1, tương quan giữa chi tiết đóng kín 200 và phần nối 110 lại được thể hiện trên Fig.3.

Phương án cải biến

Trong chi tiết phủ dạng băng dính hai mặt theo phương án trên, các khoảng trống bên trong 121A và 122A còn đóng vai trò làm các ổ đỡ được bố trí ở các bề mặt ngoài của phần nối 110 qua chi tiết dạng ống 120 và các cần trục 211 và 221 được bố trí trên bề mặt trong của tay đòn thứ nhất 210 và tay đòn thứ hai 220, và các cần trục 211 và 221 bố trí

trên chi tiết đóng kín 200 được gài vào bên trong qua mặt ngoài của chúng lần lượt vào các khoảng trống bên trong 121A và 122A.

Tương quan vị trí giữa các khoảng trống bên trong (121A, 122A) và các cần trục (211, 221) có thể được đảo lại. Cụ thể hơn, các cần trục tương tự với các cần trục 211 và 221 có thể được bố trí trên các bề mặt ngoài của phần nối 110 và các ổ đỡ tương ứng với các khoảng trống bên trong 121A và 122A có thể được tạo ra ở các bề mặt trong của tay đòn thứ nhất 210 và tay đòn thứ hai. Trong trường hợp này, các cần trục có thể được lắp khít ở các ổ đỡ ở chi tiết đóng kín 200, với mỗi ổ đỡ được định vị ra ngoài xa hơn so với đỉnh của cần trục tương ứng. Các cần trục tương tự với các cần trục 211 và 221 có thể đạt được sử dụng cả hai đầu của cần trục đơn.

Chi tiết phủ dạng băng dính hai mặt này có chức năng tương tự với chi tiết phủ dạng băng dính hai mặt theo phương án nêu trên.

Ngoài ra, theo phương án nêu trên, chi tiết tựa 131 được bố trí trên bề mặt trong của chi tiết đẩy 130 và bề mặt dốc 212 được bố trí trên bề mặt bên ngoài của tay đòn thứ nhất 210 của chi tiết đóng kín 200.

Tương quan giữa chi tiết tựa 131 và bề mặt dốc 212 có thể cũng được đảo lại. Bề mặt dốc 212 có thể được bố trí trên bề mặt trong của chi tiết đẩy 130 và chi tiết tựa 131 có thể được bố trí trên bề mặt bên ngoài của tay đòn thứ nhất 210 của chi tiết đóng kín 200 theo mối quan hệ ảnh phản chiếu tương ứng với phương án trên khi các chi tiết trên Fig.3 và Fig.6 quay lộn ngược xuống dưới.

Trong trường hợp này, khi chi tiết đẩy 130 bị đẩy xuống dưới theo hướng trên Fig.3, bề mặt dốc 212 được bố trí tại đỉnh của chi tiết đẩy 130 và quay mặt xuống dưới theo hướng trên Fig.3 bị ép vào chi tiết tựa 131 được định vị ở bên dưới chi tiết đẩy 130 và nhô lên trên theo hướng trên Fig.3. Chuyển động quay thu được của chi tiết đóng kín 200 là giống như chuyển động quay được mô tả theo phương án trên.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Cơ cấu quay làm quay chi tiết thứ hai tương ứng với chi tiết thứ nhất, chi tiết thứ nhất bao gồm phần nối có hoặc cặp cần trục mà mỗi cặp này xác định trục quay hoặc cặp ổ đỡ dùng để tiếp nhận các cần trục tương ứng, chi tiết thứ hai bao gồm tay đòn thứ nhất và tay đòn thứ hai có cặp còn lại trong số cặp cần trục hoặc cặp ổ đỡ, một cách tương ứng, tay đòn thứ nhất và tay đòn thứ hai ôm hai phía phần nối, chuyển động quay của chi tiết thứ hai tương ứng với chi tiết thứ nhất được gây ra trên các cần trục;

các cần trục và các ổ đỡ được được làm thích ứng để lắp chi tiết thứ hai vào chi tiết thứ nhất bằng cách gài các cần trục vào trong các ổ đỡ tương ứng với hoặc các cần trục hoặc các ổ đỡ mà được bố trí trên hoặc ở các tay đòn thứ nhất và thứ hai của chi tiết thứ hai được định vị bên ngoài chi tiết còn lại trong số các cần trục hoặc các ổ đỡ mà được bố trí trên hoặc ở phần nối của chi tiết thứ nhất;

chi tiết thứ nhất có chi tiết đẩy được bố trí ở phía ngoài của tay đòn thứ nhất, chi tiết đẩy được tạo kết cấu để được dịch chuyển về phía tay đòn thứ nhất theo hướng dọc theo chiều dài của các cần trục khi người dùng đặt lực lên chi tiết đẩy;

một bề mặt trong số các bề mặt đối diện của chi tiết đẩy và tay đòn thứ nhất có bề mặt dốc xoắn bao quanh vùng định trước xung quanh cần trục trên trục của cần trục, bề mặt dốc xoắn được tạo dốc theo hướng dọc theo chiều dài của các cần trục;

bề mặt còn lại trong số các bề mặt đối diện của chi tiết đẩy và tay đòn thứ nhất có chi tiết tựa mà tựa vào bề mặt dốc; và

chi tiết thứ hai được quay tương ứng với chi tiết thứ nhất trên các cần trục khi chi tiết tựa trượt dọc theo bề mặt dốc, với áp lực giữa chi tiết tựa và bề mặt dốc gia tăng, kết quả là người dùng dịch chuyển chi tiết đẩy về phía tay đòn thứ nhất.

2. Cơ cấu quay theo điểm 1, trong đó chi tiết thứ hai được lắp vào chi

tiết thứ nhất với khoảng hở được bố trí giữa cần trục và ổ đỡ để cho phép chi tiết thứ hai dịch chuyển theo hướng dọc theo chiều dài của các cần trục,

chi tiết thứ nhất và chi tiết thứ hai lần lượt có phần khóa thứ nhất và phần khóa thứ hai, các phần khóa thứ nhất và thứ hai được khớp nối với nhau khi chi tiết đẩy không được dịch chuyển bởi người dùng về phía tay đòn thứ nhất, các phần khóa thứ nhất và thứ hai đã khớp nối được nhả khớp với nhau khi chi tiết thứ hai được dịch chuyển theo hướng từ tay đòn thứ nhất tới tay đòn thứ hai theo hướng dọc theo chiều dài của các cần trục, kết quả là chi tiết đẩy được dịch chuyển bởi người dùng về phía tay đòn thứ nhất,

chi tiết thứ hai được tạo kết cấu để quay ngay sau khi nhả khớp phần khóa thứ nhất và phần khóa thứ hai trong lúc giải phóng ứng suất được tích trữ trong chi tiết thứ hai trước khi nhả khớp phần khóa thứ nhất và phần khóa thứ hai, kết quả là chi tiết đẩy được dịch chuyển bởi người dùng.

3. Cơ cấu quay theo điểm 2, trong đó phần khóa thứ nhất và phần khóa thứ hai lần lượt được bố trí trên các bề mặt đối diện của tay đòn thứ hai và phần nối, hoặc ngược lại.

4. Cơ cấu quay theo điểm 3, trong đó một phần khóa trong số phần khóa thứ nhất và phần khóa thứ hai là rãnh được tạo ra ở mép của ổ đỡ được bố trí ở một bề mặt trong số các bề mặt đối diện của tay đòn thứ hai và phần nối, rãnh được tạo ra theo hướng dọc theo chiều dài của các cần trục, và trong đó phần khóa còn lại trong số phần khóa thứ nhất và phần khóa thứ hai là phần nhô tạo ra trên hoặc sát với đế của cần trục được bố trí trên bề mặt còn lại trong số các bề mặt đối diện của tay đòn thứ hai và phần nối, phần nhô được kéo dài theo hướng dọc theo chiều dài của các cần trục, phần nhô được được làm thích ứng để lắp khít vào trong rãnh.

5. Cơ cấu quay theo điểm 2, cơ cấu này bao gồm thân đàn hồi được làm thích ứng để tích trữ lực đàn hồi do chi tiết thứ hai được dịch chuyển

theo hướng từ tay đòn thứ nhất tới tay đòn thứ hai theo hướng dọc theo chiều dài của các cần trục, kết quả là chi tiết đẩy được dịch chuyển bởi người dùng về phía tay đòn thứ nhất, và để gia tăng áp lực giữa chi tiết tựa và bề mặt dốc bằng cách tác dụng lực này lên chi tiết thứ hai mà khiến chi tiết thứ hai quay trở lại vị trí ban đầu của nó trước khi chi tiết đẩy dịch chuyển, khi sự khớp nối giữa phần khóa thứ nhất và phần khóa thứ hai được nhả khớp.

6. Cơ cấu quay theo điểm 5, trong đó thân đàn hồi là lò xo lá được bố trí trên chi tiết thứ hai,

thân đàn hồi mà là lò xo lá được làm thích ứng để tích trữ lực đàn hồi với đầu của nó được khớp nối với phần khóa thứ ba được bố trí trên chi tiết thứ nhất khi chi tiết thứ hai được dịch chuyển từ bên ngoài một cần trục trong số các cần trục tới bên ngoài cần trục còn lại trong số các cần trục theo hướng dọc theo chiều dài của các cần trục đáp lại sự dịch chuyển của chi tiết đẩy mà được thao tác.

7. Cụm vỏ, trong đó:

chi tiết thứ nhất là vỏ có lỗ hở;

chi tiết thứ hai là nắp mà che lỗ hở khi chi tiết đẩy không được thao tác và làm lộ lỗ hở khi chi tiết đẩy được thao tác; và

chi tiết thứ hai được lắp vào chi tiết thứ nhất sử dụng cơ cấu quay theo điểm 1.

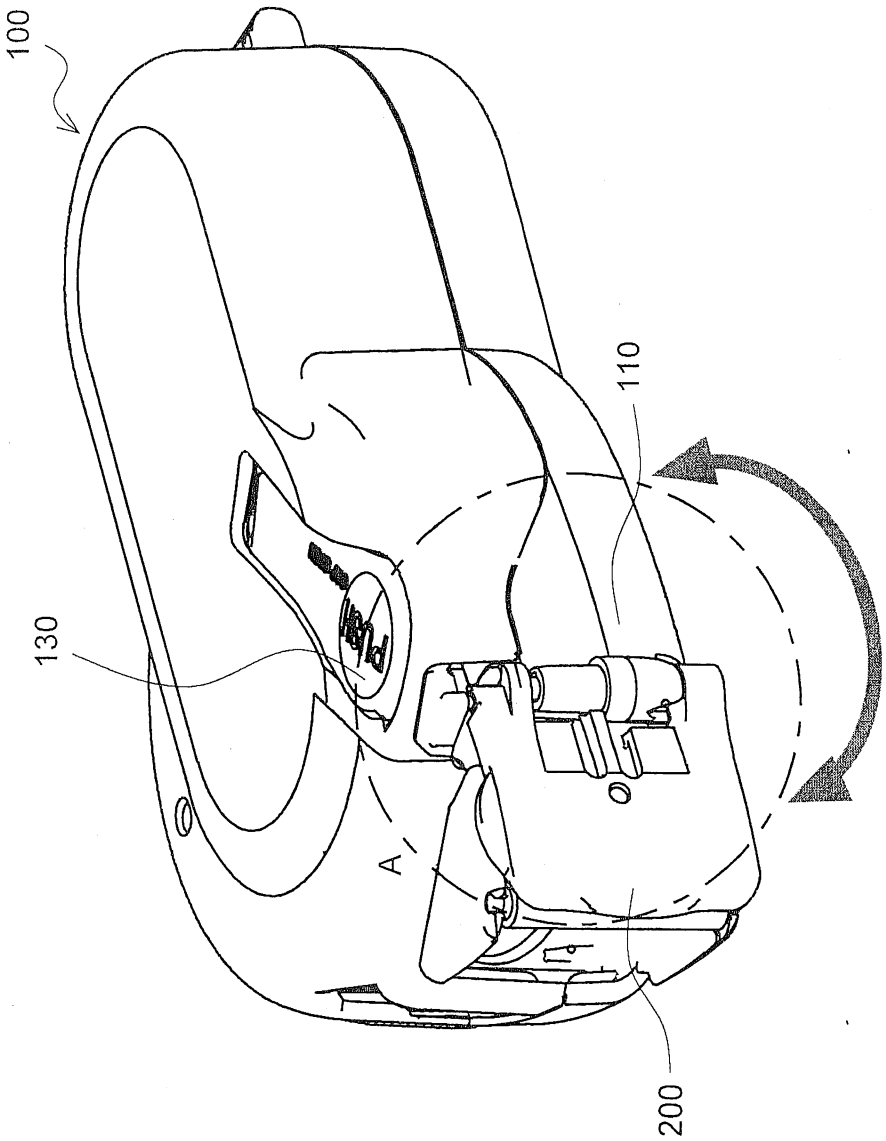


FIG. 1

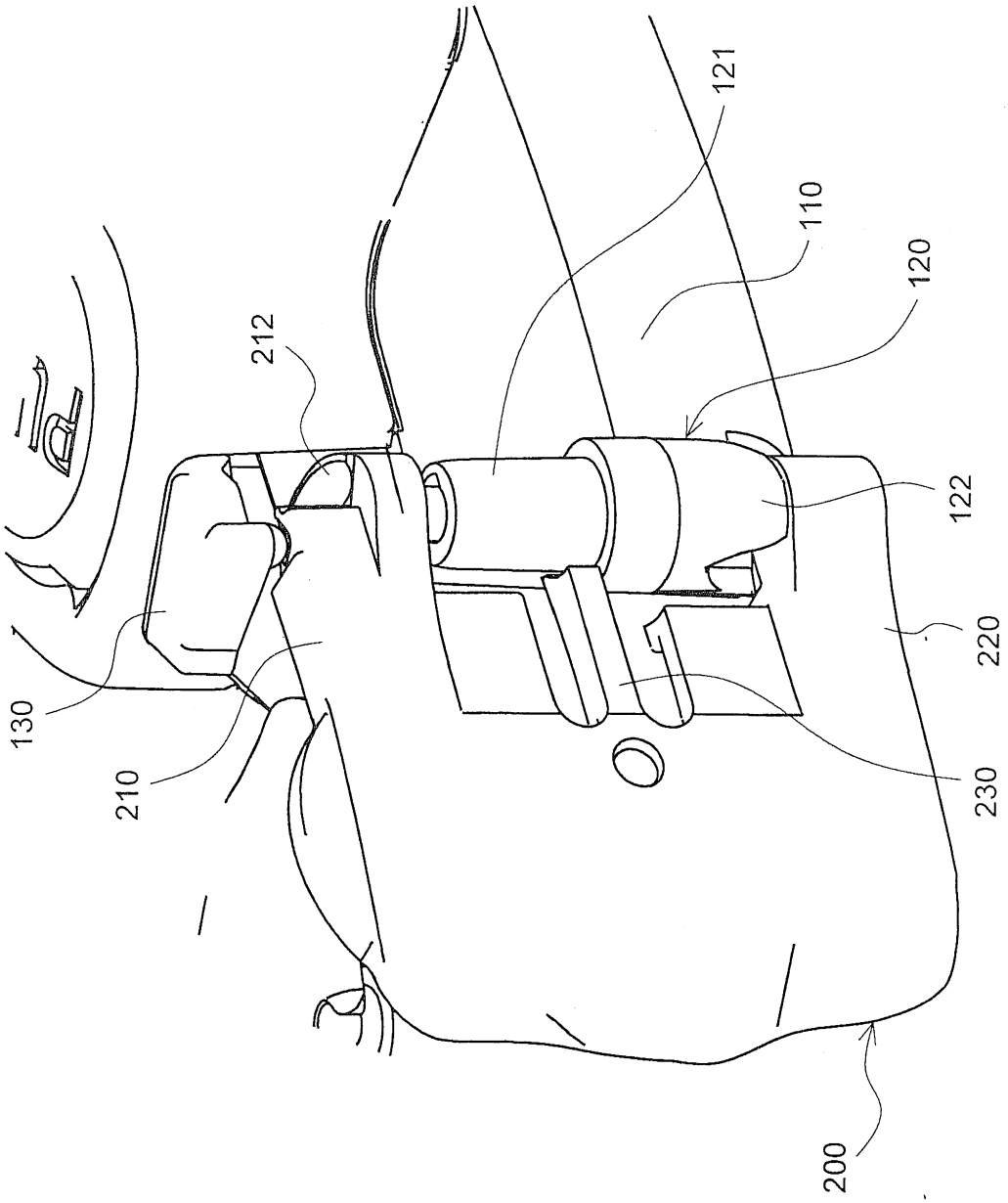


FIG. 2

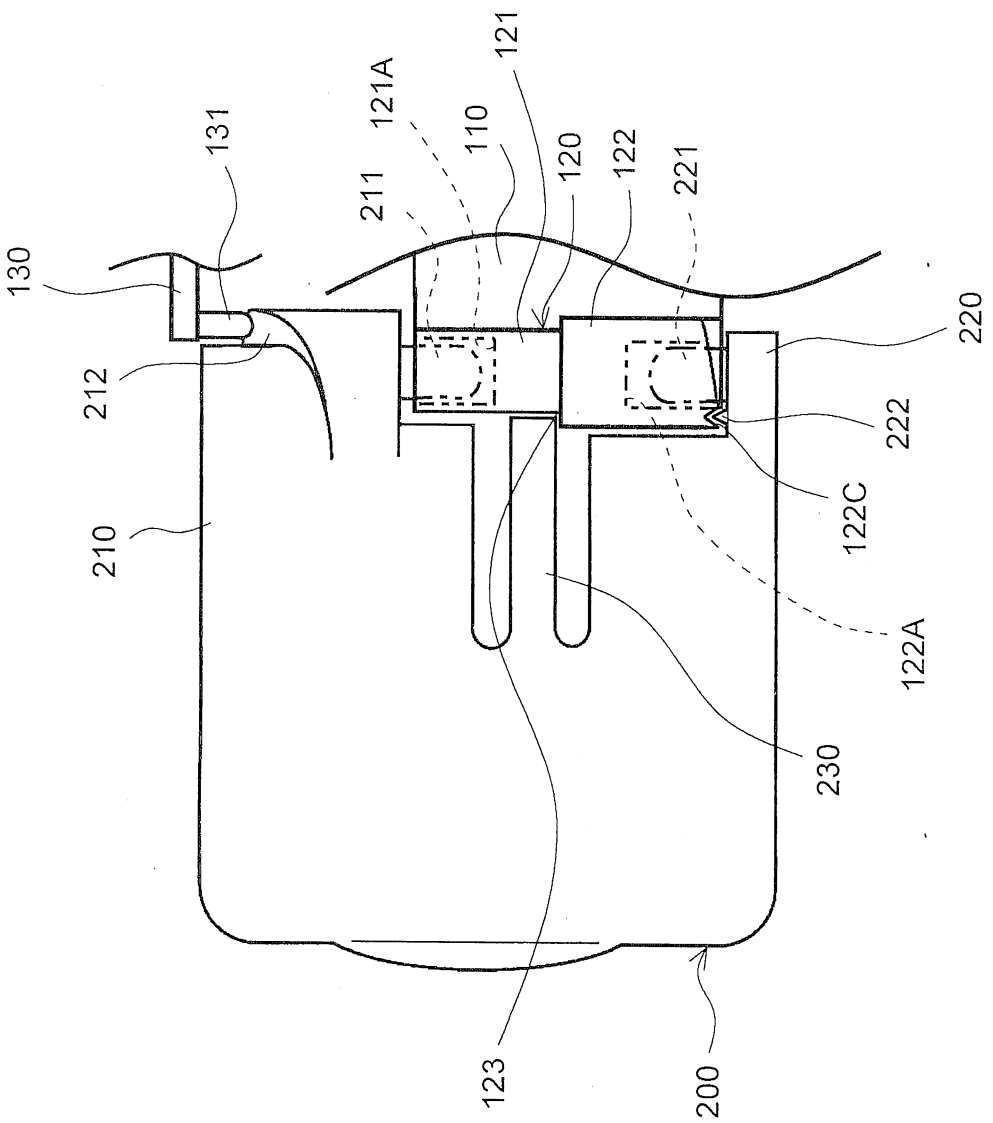

130
131
211
121A
110
121
120
122
221
220
212
222
210
122C
122A
230
123
200

FIG. 3

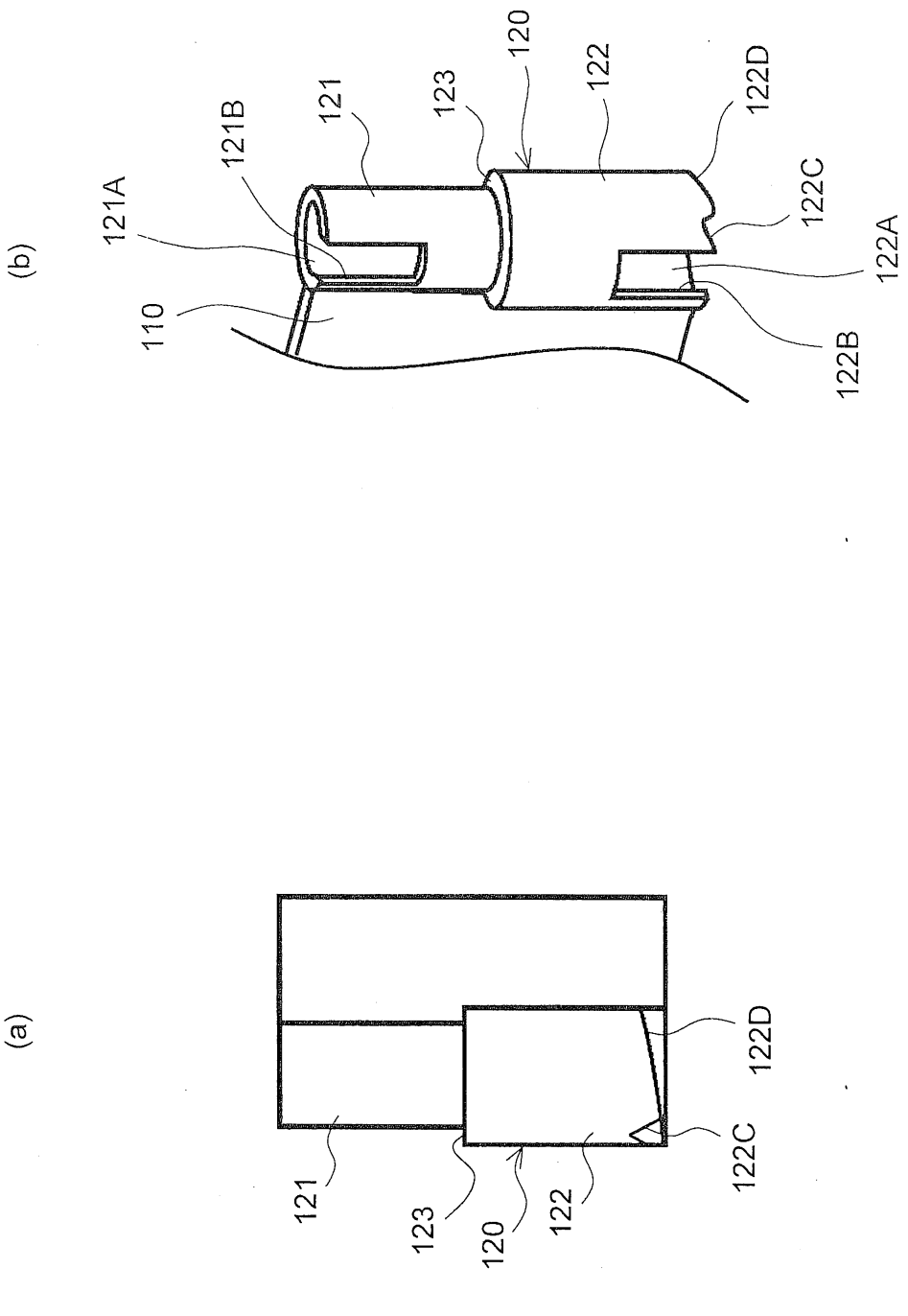

(b)
121A
121B
121
123
120
122
122D
122C
122A
110
122B
(a)
121
123
120
122
122C
122D

FIG. 4

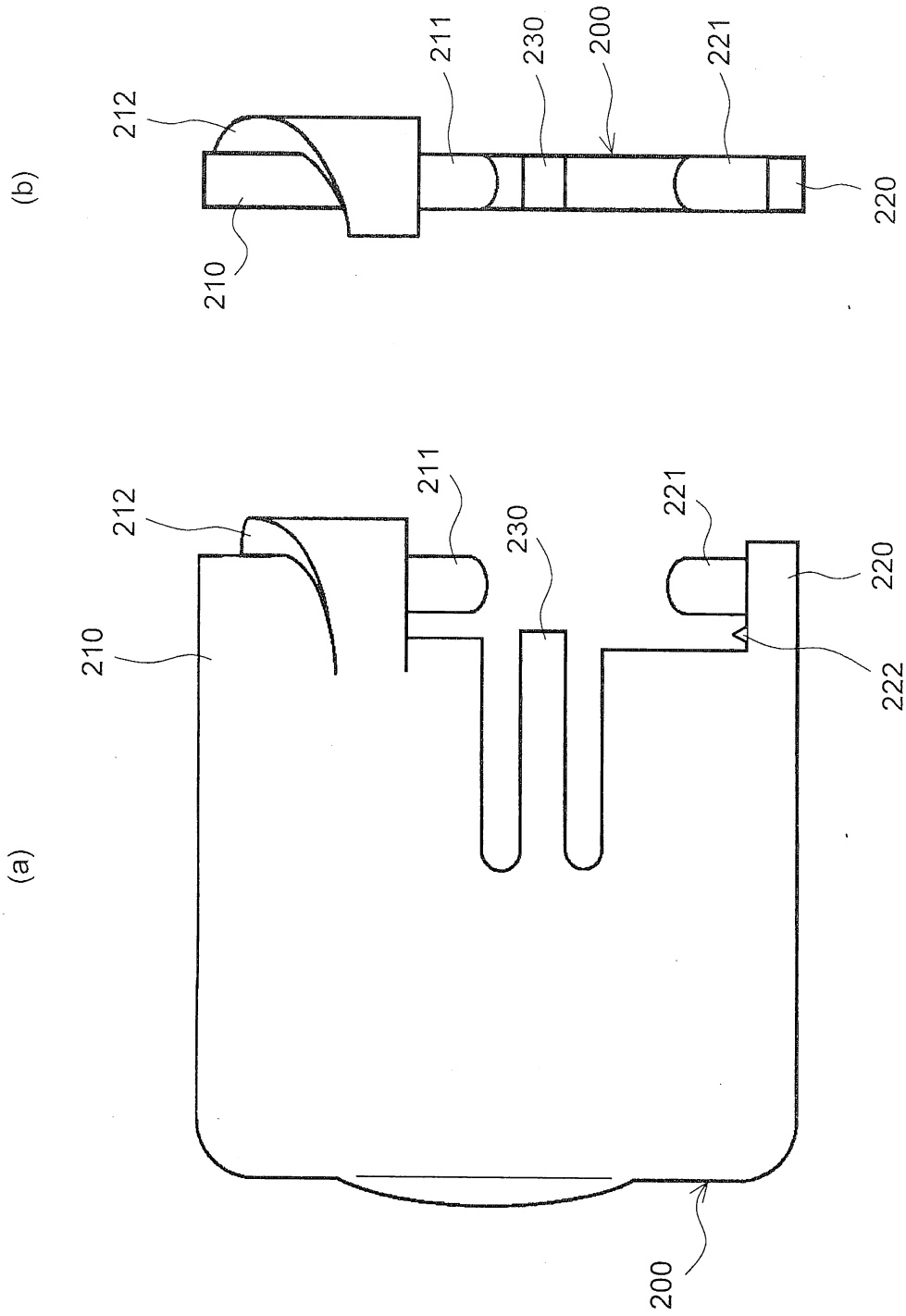


FIG. 5

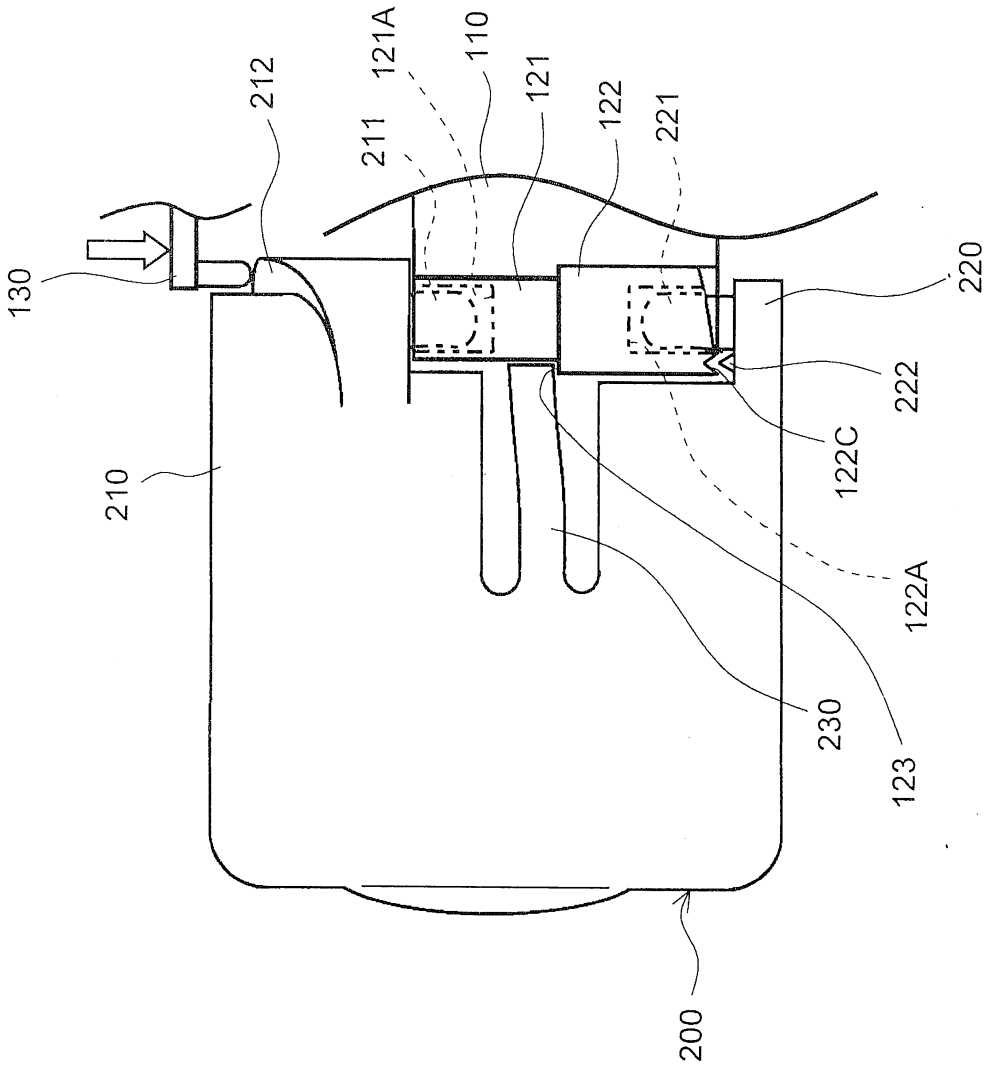

130
212
211
121A
110
121
122
221
220
222
122C
122A
210
230
123
200

FIG. 6