



(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) 
1-0021957

(51)⁷ **A45D 42/14, A47B 97/00, B25B 11/00,**
F16M 13/02, F16B 47/00

(13) **B**

(21) 1-2013-01103

(22) 16.11.2010

(86) PCT/KR2010/008112 16.11.2010

(87) WO2012/067280 24.05.2012

(45) 25.10.2019 379

(43) 26.08.2013 305

(73) MS INTECH CO., LTD. (KR)

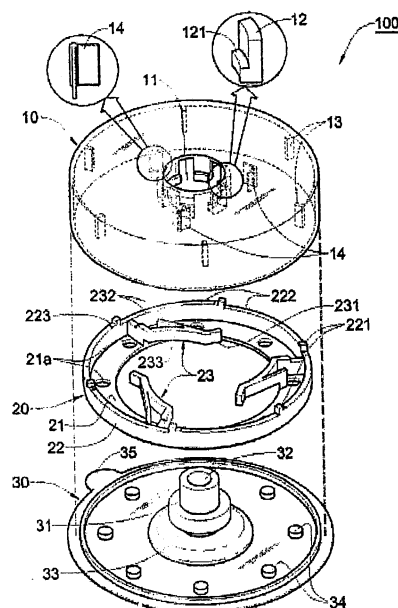
B-305, 306, SK Twintower 345-9 Gasan-dong, Geumcheon-gu, Seoul 153-802, Korea

(72) WOO Chul Seok (KR)

(74) Công ty TNHH Trường Xuân (AGELESS CO.,LTD.)

(54) **THIẾT BỊ HÚT CHÂN KHÔNG**

(57) Sáng chế đề cập đến thiết bị hút chân không bao gồm: nắp được lắp quay được vào phần trên để liên kết với bề mặt phẳng bằng phương tiện hút chân không; tấm hút, được lắp vào phần dưới của nắp, dùng cho sự hút chân không vào bề mặt phẳng; và chi tiết điều chỉnh chiều cao, được bố trí ở giữa nắp và tấm hút, di chuyển tấm hút tịnh tiến ra phía trước và về phía sau theo chuyển động quay của nắp; trong đó nhiều chi tiết cố định được tạo ra ở bề mặt trên của phần bên trong nắp, nhiều cỡ chặn đàn hồi được lắp vào bên trong của chi tiết điều chỉnh chiều cao, để có thể di chuyển bằng cách trượt khi từng chi tiết cố định trong số các chi tiết cố định ở trạng thái tiếp xúc, và để cố định nắp bằng từng chi tiết cố định trong số các chi tiết cố định được móc vào phần đầu của nắp để ngăn sự chuyển động quay ngược lại. Thiết bị hút chân không của sáng chế làm tăng lực hút để lắp ghép thiết bị hút chân không vào bề mặt phẳng thêm vững chắc và lâu hơn, làm tăng mối lắp ghép giữa từng chi tiết trong số các chi tiết dùng cho sự hút chân không, và ngăn sự mở khóa do va chạm bên ngoài bằng cách tạo ra kết cấu khóa kép trong thiết bị hút chân không.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến thiết bị hút chân không bao gồm chi tiết treo dùng cho khăn tắm, giấy vệ sinh hoặc tương tự mà sẽ được treo vào chi tiết treo này, và cụ thể hơn đề cập đến thiết bị hút chân không có khả năng làm tăng lực hút của sự liên kết với bề mặt phẳng bằng phương tiện hút chân không thêm vững chắc hơn và lâu hơn, và cải thiện công việc lắp ghép giữa các bộ phận trong số các bộ phận cấu tạo lên thiết bị hút chân không.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Nói chung, thiết bị hút chân không là dụng cụ được dính vào bề mặt bằng phương tiện hút chân không dùng cho các đối tượng có các hình dạng khác nhau chẳng hạn khăn tắm, giấy vệ sinh hoặc loại tương tự được treo trên bề mặt phẳng chẳng hạn kính, gạch ốp hoặc loại tương tự.

Thiết bị hút chân không bao gồm chi tiết treo và tấm hút, chi tiết treo được tạo ra dùng cho khăn tắm, giấy vệ sinh hoặc loại tương tự được treo vào chi tiết treo, và tấm hút được dính vào bề mặt nhẵn hoặc bề mặt phẳng chẳng hạn kính, gạch ốp hoặc loại tương tự bằng phương tiện hút chân không.

Nói cách khác, nếu thiết bị hút chân không được đẩy vào bề mặt được dính khi tấm hút được mang đến tiếp xúc với bề mặt nhẵn hoặc bề mặt phẳng, tức là, bề mặt được dính, không khí giữa bề mặt được dính và tấm hút đi ra ngoài, và do đó, trạng thái của không gian giữa bề mặt được dính và tấm hút được biến đổi thành trạng thái ứng dụng chân không, và thế là tấm hút được hút bởi bề mặt được dính, bởi vậy thiết bị hút chân không được cố định.

Phương pháp làm dính thiết bị hút chân không vào bề mặt được dính là khác nhau, tức là, tấm hút có thể được dính vào bề mặt được dính bằng cách đẩy trực tiếp tấm hút của thiết bị hút chân không vào bề mặt được dính, hoặc tấm hút có thể được dính vào bề mặt được dính bằng cách sử dụng chi tiết khác để giữ trạng thái hút của thiết bị hút chân không.

Ở đây, khó khăn là thiết bị hút chân không, đẩy trực tiếp tấm hút vào bề mặt được dính để dính tấm hút vào bề mặt được dính, bị kín không gian giữa tấm hút và

bề mặt được dính, và lực hút của thiết bị chân không giữa tấm hút và bề mặt được dính là yếu. Vì vậy, tấm hút dễ dàng bị tách khỏi bề mặt được dính, và do đó, khó khăn cho thiết bị hút chân không được cố định vào bề mặt được dính trong thời gian dài, và thiết bị hút chân không bị tách khỏi bề mặt được dính phải được dính lặp đi lặp lại vào bề mặt được dính, và do đó, bất tiện khi sử dụng thiết bị hút chân không.

Thiết bị hút chân không, tạo ra lực dính tấm hút vào bề mặt được hút bằng cách sử dụng chi tiết khác, theo bằng độc quyền giải pháp hữu ích Hàn Quốc số KR 0420964 được áp dụng và được ghi nhận bởi chủ đơn sáng chế bao gồm nắp, chi tiết điều chỉnh chiều cao và tấm hút, và nếu nắp được quay theo chiều kim đồng hồ, lò xo được xoắn và cùng lúc đó, phần lõi điều chỉnh chiều cao được tạo ra ở bên trong nắp di chuyển dọc theo bề mặt nghiêng điều chỉnh chiều cao, và do đó, nắp được nâng lên theo độ cao bậc, và ở điểm này, nếu chi tiết điều chỉnh chiều cao được lồng vào rãnh cố định phần lõi điều chỉnh độ cao, lò xo duy trì trạng thái bị xoắn.

Vì vậy, phần tâm của tấm hút được nâng lên và bề mặt ngoài của tấm hút được tiếp xúc chặt với bề mặt được dính, và do đó, trạng thái giữa bề mặt được dính và tấm hút được biến đổi thành trạng thái chân không, và theo đó tấm hút được dính vào bề mặt được dính.

Ở đây, lò xo luôn bắt đầu tại vị trí ban đầu để lực hút chân không là lớn nhất khi sự hút chân không được thực hiện, và phần lõi điều chỉnh độ cao được cố định vào rãnh cố định phần lõi điều chỉnh độ cao để ngăn lò xo không bị bung ra.

Hơn nữa, nếu phần lõi điều chỉnh độ cao được tách khỏi rãnh cố định phần lõi điều chỉnh độ cao bằng cách quay nắp ngược chiều kim đồng hồ, lò xo được tháo ra nhờ lực khôi phục đàn hồi của lò xo để trở về vị trí ban đầu, tức là, vị trí ban đầu, và do đó, bởi vì trạng thái chân không giữa bề mặt được dính và tấm hút được giải phóng, tấm hút được tách ra khỏi bề mặt được dính.

Tuy nhiên, trong thiết bị hút chân không đã biết, nếu nắp được quay theo chiều kim đồng hồ bằng cách sử dụng lực đàn hồi, lò xo được xoắn, và cùng lúc đó, được di chuyển đến bề mặt được dính của tấm hút nhờ chi tiết điều chỉnh độ cao, và do đó, phần tâm của tấm hút được nâng lên từ bề mặt được dính và trạng thái chân không được tạo ra, và từ đó tấm hút được dính vào bề mặt được dính, hoặc, nếu nắp được quay theo chiều ngược chiều kim đồng hồ, phần lõi điều chỉnh độ cao được tách khỏi rãnh cố định phần lõi điều chỉnh độ cao, trạng thái chân không được giải phóng nhờ

lực đàn hồi của lò xo, lực đàn hồi làm cho lò xo được phục hồi về vị trí ban đầu, và do đó, tấm hút được tách khỏi bề mặt được dính.

Do rất không thuận lợi để lắp hoặc kết hợp lò xo, làm cho tấm hút được dính vào bề mặt được dính bằng cách tạo ra trạng thái chân không giữa bề mặt được dính và tấm hút bằng cách sử dụng lực đàn hồi của lò xo, hoặc làm cho tấm hút được tách khỏi bề mặt được dính bằng cách giải phóng trạng thái chân không giữa bề mặt được dính và tấm hút, để thiết bị hút chân không, hiệu quả làm việc bị giảm, và bởi vì giá của lò xo là tương đối cao, chi phí sản xuất sẽ tăng lên.

Ngoài ra, nếu lò xo được sử dụng trong thời gian dài, lực đàn hồi sẽ giảm, và do đó, khả năng hoạt động của thiết bị hút chân không cũng giảm, và bởi vì lò xo, lực đàn hồi của lò xo giảm, phải được thay thế sau khi thiết bị hút chân không được tháo ra, công việc thay thế là rất bất tiện, và chi phí thay thế phụ thuộc vào quá trình thay thế tăng lên.

Hơn nữa, do nắp được liên kết với lò xo phải được quay một vài lần trong quá trình lắp ban đầu của mỗi chi tiết cấu thành nên thiết bị hút chân không để tạo ra lực đàn hồi của lò xo, một vài công việc không cần thiết cần được thực hiện, và do đó, hiệu quả lắp đặt giảm, và công việc dùng cho kết hợp nắp và lò xo là không thuận lợi.

Ngoài ra, khi phần lõi điều chỉnh chiều cao được tạo ra trong nắp của thiết bị hút chân không di chuyển dọc theo bề mặt nghiêng điều chỉnh chiều cao của chi tiết điều chỉnh chiều cao để được lồng vào rãnh cố định phần lõi điều chỉnh độ cao, và do đó, tấm hút đang được dính vào bề mặt được dính, nếu thiết bị hút chân không bị tác động bởi va chạm bên ngoài, phần lõi điều chỉnh độ cao sẽ tách khỏi rãnh cố định phần lõi điều chỉnh độ cao. Cùng lúc đó, chuyển động quay của nắp của thiết bị hút chân không đến vị trí ban đầu nhờ lực đàn hồi của lò xo để di chuyển về vị trí ban đầu có thể xảy ra, và do đó, trạng thái áp dụng chân không giữa bề mặt được dính và tấm hút được giải phóng, và theo đó tấm hút được tách khỏi bề mặt được dính, và do đó, thiết bị hút chân không cũng dễ dàng bị tách ra.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Mục đích của sáng chế là đề xuất thiết bị hút chân không, khắc phục một hoặc nhiều vấn đề do các nhược điểm và các sự không thuận lợi của kỹ thuật đã biết.

Theo một khía cạnh, sáng chế đề xuất thiết bị hút chân không bao gồm nhiều chi tiết cố định được tạo ra bên trong nắp của thiết bị hút chân không, và chi tiết điều chỉnh chiều cao trong đó nhiều cỡ chặn đàn hồi có bề mặt cong được tạo ra, tăng cường lực hút bằng cách di chuyển chi tiết cố định dọc theo bề mặt cong của cỡ chặn đàn hồi có chi tiết cố định tiếp xúc với bề mặt cong phụ thuộc vào chuyển động quay của nắp sẽ được treo vào một mặt bên của cỡ chặn đàn hồi, và do đó, làm cho tấm hút của thiết bị hút chân không tiếp xúc chặt vào bề mặt được dính sẽ được dính chắc chắn vào bề mặt được dính, và làm tăng hiệu quả của quá trình lắp bằng cách làm cho quá trình lắp của từng chi tiết được thực hiện dễ dàng.

Theo một khía cạnh khác, sáng chế đề xuất thiết bị hút chân không, làm cho tấm hút được dính chắc chắn vào bề mặt được dính và ngăn tấm hút không bị tháo ra dễ dàng do va chạm bên ngoài bằng cách di chuyển từng chi tiết cố định trong số các chi tiết cố định được tạo ra trong nắp dọc theo bề mặt cong của từng cỡ chặn trong số các cỡ chặn đàn hồi được treo vào bề mặt bị uốn cong, làm di chuyển từng phần lồi chặn trong số các phần lồi chặn của nắp dọc theo bề mặt nghiêng được tạo ra trong tấm cạnh của chi tiết điều chỉnh chiều cao được lồng vào từng phần rãnh cố định trong số các phần rãnh cố định được treo để tạo ra kết cấu khóa kép.

Theo một khía cạnh khác nữa, sáng chế đề xuất thiết bị hút chân không bao gồm cỡ chặn đàn hồi thực hiện hai chức năng, một trong hai chức năng là khôi phục vị trí đến vị trí ban đầu, chức năng này được thực hiện bằng lò xo thông thường, và chức năng còn lại là làm cho chi tiết cố định được cố định vào bề mặt cong của cỡ chặn đàn hồi thêm một lần nữa.

Để đạt được các khía cạnh này và thuận lợi khác và các mục đích của sáng chế, như được thể hiện và được mô tả bao quát ở đây, sáng chế đề xuất thiết bị hút chân không, bao gồm: nắp được lắp có thể quay được vào phần trên để được liên kết vào bề mặt phẳng bằng sự hút chân không; tấm hút được liên kết vào phần dưới của nắp được hút bởi chân không vào bề mặt phẳng; và chi tiết điều chỉnh chiều cao được bố trí giữa nắp và tấm hút để di chuyển tấm hút tiến lên và lui lại theo chuyển động quay của nắp, trong đó nhiều chi tiết cố định được tạo ra ở bề mặt đỉnh của phần trong nắp, và nhiều cỡ chặn đàn hồi có lực đàn hồi nhất định được liên kết vào bên trong chi tiết điều chỉnh chiều cao để cho từng chi tiết cố định trong số các chi tiết cố định di chuyển bằng cách trượt cùng với chi tiết cố định tiếp xúc cỡ chặn đàn hồi và để cho từng chi

tiết cố định trong số các chi tiết cố định được treo vào phần đầu để cố định nắp để ngăn chuyển động quay về lùi lại của nắp không bị xảy ra.

Theo sáng chế, từng chi tiết cố định trong số các chi tiết cố định của nắp bị uốn cong để được tạo thành hình chữ ‘V’, và bề mặt ngoài bị uốn cong của từng chi tiết cố định trong số các chi tiết cố định được tạo thành hình tròn.

Theo sáng chế, một bề mặt liên kết hoặc nhiều bề mặt liên kết được tạo ra ở đầu còn lại của mỗi cỡ chặn trong số các cỡ chặn đàn hồi, bề mặt bị uốn cong được tạo ra ở một đầu của mỗi cỡ chặn trong số các cỡ chặn đàn hồi để cho mỗi chi tiết cố định trong số các chi tiết cố định được treo vào bề mặt được uốn cong được cố định, và bề mặt cong, mà từng chi tiết cố định trong số các chi tiết cố định tiếp xúc để trượt, được tạo ra để được uốn cong với góc cong nhất định giữa một đầu và đầu còn lại của mỗi cỡ chặn trong số các cỡ chặn đàn hồi, một đầu của mỗi cỡ chặn trong số các cỡ chặn đàn hồi là đầu tự do.

Hiệu quả đạt được của sáng chế

Theo các phương án của sáng chế, nhiều chi tiết cố định được ra bên trong nắp của thiết bị hút chân không, nhiều cỡ chặn đàn hồi có bề mặt cong nhất định được tạo ra trong chi tiết điều chỉnh chiều cao để cho từng chi tiết cố định trong số các chi tiết cố định trượt và di chuyển được treo để được cố định, từng chi tiết cố định trong số các chi tiết cố định trượt và di chuyển dọc theo bề mặt cong của cỡ chặn đàn hồi cùng với từng chi tiết cố định trong số các chi tiết cố định tiếp xúc vào bề mặt cong được treo vào một bề mặt cạnh của từng cỡ chặn trong số các cỡ chặn đàn hồi khi nắp quay, bề mặt ngoài của tấm hút của thiết bị hút chân không tiếp xúc chặt vào bề mặt được dính, phần tâm của tấm hút được nâng lên, và trạng thái chân không được tạo ra giữa bề mặt được dính và tấm hút, và do đó, lực hút của thiết bị hút chân không được tăng cường và tấm hút của thiết bị hút chân không được dính chắc chắn vào bề mặt được dính.

Ngoài ra, theo các phương án của sáng chế, lò xo được sử dụng trong thiết bị hút chân không cùng lĩnh vực kỹ thuật được loại bỏ, nhiều cỡ chặn đàn hồi được đúc khi chi tiết điều chỉnh chiều cao đang được đúc, và do đó, số lượng các chi tiết cấu tạo lên thiết bị hút chân không có thể giảm xuống, và việc lắp từng chi tiết trong số các chi tiết cấu tạo nên thiết bị hút chân không có thể được thực hiện dễ dàng, và thế là công

việc lắp giữa từng chi tiết trong số các chi tiết cấu tạo lên thiết bị hút chân không, hiệu quả làm việc và năng suất có thể được nâng cao, bởi vậy chi phí sản xuất thiết bị hút chân không được tiết kiệm ở mức cao nhất.

Cũng vậy, theo các phương án của sáng chế, từng cỡ chặn trong số các cỡ chặn đàn hồi được đúc để được tạo ra liền khối với chi tiết điều chỉnh chiều cao và được bảo vệ khỏi sự va chạm bên ngoài bằng nắp, và do đó, sự hư hỏng hoặc vỡ được tránh, bởi vậy thiết bị hút chân không được sử dụng bán cố định.

Ngoài ra, theo các phương án của sáng chế, từng chi tiết cố định trong số các chi tiết cố định được tạo ra ở nắp của thiết bị hút chân không di chuyển dọc theo bề mặt cong của từng cỡ chặn trong số các cỡ chặn đàn hồi được treo trên bề mặt bị uốn cong để được cố định, và từng phần lõi chặn của nắp di chuyển dọc theo bề mặt nghiêng được tạo ra ở tám cạnh của chi tiết điều chỉnh chiều cao để được lồng vào từng phần rãnh cố định được treo để tạo ra kết cấu khóa kép. Vì vậy, tám hút của thiết bị hút chân không được dính vững chắc vào bề mặt được dính, và do đó, thiết bị hút chân không được dính vững chắc bề mặt được dính, và nếu nắp của thiết bị hút chân không không được cưỡng ép quay theo chiều ngược lại, trạng thái cố định không được dễ dàng giải phóng bởi va chạm bên ngoài do từng chi tiết của kết cấu khóa kép được mắc vào nhau, bởi vậy tám hút được ngăn hiệu quả không bị tách khỏi bề mặt được dính.

Ngoài ra, theo các phương án của sáng chế, nếu nắp của thiết bị hút chân không được quay cưỡng ép lùi lại, kết cấu khóa kép được giải phóng, và do đó, chức năng của lò xo thông thường của quá trình lùi tự động về vị trí ban đầu được duy trì.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Các hình vẽ gắn kèm theo đây, được bao gồm để giúp hiểu rõ hơn sáng chế và được kết hợp trong và cấu thành một phần của đơn này, minh họa các phương án của sáng chế và cùng với sự mô tả có vai trò giải thích nguyên lý của sáng chế. Trong đó:

Fig.1 là hình vẽ phối cảnh minh họa cấu tạo của thiết bị hút chân không theo sáng chế;

Fig.2 là hình vẽ phối cảnh minh họa thiết bị hút chân không theo sáng chế ở dạng tách rời các bộ phận;

Fig.3 là hình vẽ mặt cắt minh họa thiết bị hút chân không được cắt theo chiều dọc theo sáng chế;

Fig.4 và Fig.5 là các sơ đồ ví dụ minh họa hoạt động của thiết bị hút chân không theo sáng chế;

Fig.6 và Fig.7 là các hình chiếu bằng minh họa hoạt động của thiết bị hút chân không theo sáng chế;

Fig.8 là hình vẽ mặt cắt minh họa thiết bị hút chân không theo sáng chế trước khi tấm hút được dính vào bề mặt được dính; và

Fig.9 là hình vẽ mặt cắt minh họa thiết bị hút chân không theo sáng chế sau khi tấm hút được dính vào bề mặt được dính.

Mô tả chi tiết sáng chế

Sau đây, sự quy chiếu sẽ được thực hiện ở dạng chi tiết của các phương án ví dụ của sáng chế, các ví dụ được minh họa trên các hình vẽ kèm theo. Bất cứ chỗ nào có thể, các số chỉ dẫn giống nhau sẽ được sử dụng trong suốt các hình vẽ để chỉ dẫn sự giống nhau hoặc các chi tiết tương tự. Sau đây, thiết bị hút chân không theo các phương án của sáng chế sẽ được mô tả chi tiết dựa vào các hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.9.

Thiết bị hút chân không 100 theo sáng chế được dính vào bề mặt được dính (a), tức là, bề mặt nhẵn hoặc bề mặt phẳng chẳng hạn kính, gạch ốp hoặc loại tương tự bằng phương tiện hút chân không để dùng cho khăn tắm, giấy vệ sinh hoặc loại tương tự được treo trên bề mặt được dính.

Thiết bị hút chân không 100, như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.3, bao gồm nắp 10 được lắp có thể quay được vào phần trên, tấm hút 30 được lắp vào bên trong của phần dưới của nắp 10 được dính vào bề mặt được dính (a) bằng sự hút chân không để nắp 10 được dính vào bề mặt được dính (a), và chi tiết điều chỉnh chiều cao 20 được lắp vào bên trong của phần dưới của nắp 10, được sắp xếp giữa nắp 10 và tấm hút 30 để di chuyển về phía sau hoặc ra phía trước đến bề mặt được dính (a) theo chuyển động quay của nắp 10, và làm cho tấm hút 30 được dính vào bề mặt được dính (a) nhờ sự hút chân không và được tách khỏi bề mặt được dính.

Như được thể hiện trên Fig.1 và Fig.2, lỗ lồng vào 11, qua đó một đầu của chi tiết treo (không được thể hiện trên các hình vẽ) được lồng vào, được tạo ra ở phần tâm của nắp 10 để xuyên thủng nắp 10.

Nhiều phần lõi quay 12 được tạo ra dạng tỏa tròn nhô ra so với lỗ lồng vào 11 ở vị trí, là bề mặt trong của nắp 10 và phần bên ngoài lỗ lồng vào 11, để nắp 10 và tấm

hút 30 được lắp ghép, và móc 121, được lồng vào phần rãnh chặn sẽ được mô tả dưới đây của tấm hút 30, được tạo ra trong phần đầu của mỗi phần lõi quay 12.

Nhiều phần lõi chặn 13, di chuyển dọc theo bề mặt đỉnh của tấm bên 22 của chi tiết điều chỉnh chiều cao 20 sẽ mô tả dưới đây, được lồng vào phần rãnh cố định 223 để được cố định bởi các phần lõi chặn 13 tiếp xúc với cỡ chặn 221, và hạn chế phạm vi quay của nắp 10, được cấu tạo nhô ra ở chu vi trong của nắp 10.

Nhiều chi tiết cố định 14, số lượng của chúng là bằng số lượng của cỡ chặn đàn hồi 23 được mô tả dưới đây, được tạo ra trên bề mặt đỉnh bên trong nắp 10 để luôn xuyên qua từ phía dưới.

Từng chi tiết cố định trong số các chi tiết cố định 14, như được thể hiện trên Fig.2, được uốn cong thành hình chữ 'V', và bề mặt ngoài được uốn cong của mỗi chi tiết cố định trong số các chi tiết cố định 14 được cấu tạo dạng tròn để mở rộng vùng tiếp xúc với bề mặt cong 233 của cỡ chặn đàn hồi 23 sẽ được mô tả dưới đây và để chi tiết cố định 14 di chuyển nhẹ nhàng bằng cách trượt dọc theo bề mặt cong 233.

Như được thể hiện trên Fig.2 và Fig.3, chi tiết điều chỉnh chiều cao 20 bao gồm tấm đáy dạng hình tròn 21 được tạo ra ở phần dưới của chi tiết điều chỉnh chiều cao 20, và tấm cạnh 22 được tạo ra trên bề mặt đỉnh ở phía ngoài tấm đáy 21.

Nhiều lỗ liên kết 21a, trong đó mỗi phần lõi liên kết trong số các phần lõi liên kết 34 của tấm hút 30 sẽ được mô tả dưới đây được lồng vào để được cố định, được tạo ra ở tấm đáy 21 để cho chi tiết điều chỉnh chiều cao 20 và tấm hút 30 được liên kết.

Nhiều cỡ chặn 221, tiếp xúc với từng phần lõi chặn trong số các phần lõi chặn 13 của nắp 10, được tạo nhô ra trong bề mặt đỉnh của tấm cạnh 22 để cho nắp quay trong phạm vi nhất định. Bề mặt nghiêng 222, được nghiêng góc nhất định và được bề mặt đáy của phần lõi chặn 13 tiếp xúc vào, được tạo ra giữa các cỡ chặn 221 để cho từng phần lõi 13 trượt để đẩy chi tiết điều chỉnh chiều cao 20 đến tấm hút 30. Cũng vậy, phần rãnh cố định 223, trong đó bề mặt đáy của từng phần lõi chặn 13 trượt dọc theo từng bề mặt nghiêng 222 để tiếp xúc một đầu của từng cỡ chặn trong số các cỡ chặn 221 được lồng vào để được cố định, được tạo ra ở một phần đầu của bề mặt nghiêng 222.

Bề mặt nghiêng 222 được nghiêng tiến dần lên phía trên từ một phía sang phía còn lại theo góc nghiêng nhất định để cho tấm hút 30 được dính vào bề mặt được dính (a) hoặc được tách khỏi bề mặt được dính (a) khi chi tiết điều chỉnh chiều cao 20 đang

kéo tấm hút 30 được liên kết với nắp về phía trục tâm 31 và do đó phần tâm của tấm hút 30 được nâng lên.

Ở đây, nhiều cỡ chặn đàn hồi 23, mỗi chúng có lực đàn hồi nhất định, tiếp xúc với từng chi tiết cố định 14 của nắp 10, và làm cho từng chi tiết cố định trong số các chi tiết cố định 14 di chuyển bằng cách trượt với chi tiết cố định 14 tiếp xúc cỡ chặn đàn hồi 23, được liên kết vào bên trong chi tiết điều chỉnh chiều cao 20 sao cho nắp 10 quay lùi lại, tức là, từng chi tiết cố định 14 di chuyển bằng cách trượt để cố định nắp 10 được treo lần lượt vào phần đầu.

Như được thể hiện trên Fig.2 và Fig.3, một phần đầu của từng cỡ chặn đàn hồi 23 được tạo dưới dạng đầu tự do, và phần đầu còn lại của từng cỡ chặn đàn hồi 23 được liên kết vào tấm đáy 21 cũng như tấm cạnh 22 của chi tiết điều chỉnh chiều cao 20 để được liên kết chắc chắn vào chi tiết điều chỉnh chiều cao 20.

Tức là, bề mặt bị uốn cong 231 bị uốn cong với góc nhất định được tạo ra ở một đầu của từng cỡ chặn đàn hồi 23 để cho từng chi tiết cố định trong số các chi tiết cố định 14 của nắp 10 được treo được cố định, chi tiết cố định 14 làm cho mặt ngoài của tấm hút 30 tiếp xúc chặt với bề mặt được đánh (a) bằng cách điều chỉnh chiều cao của chi tiết điều chỉnh chiều cao 20 và bằng cách quay để cho tấm hút 30 của thiết bị hút chân không 100 được đánh vào bề mặt được đánh (a) bằng cách nâng phần tâm của tấm hút 30 để tạo ra trạng thái chân không. Cũng vậy, bề mặt liên kết 232, được liên kết vào tấm đáy 21 cũng như tấm cạnh 22 để cho lực liên kết giữa chi tiết điều chỉnh chiều cao 20 và từng cỡ chặn đàn hồi 23 tăng lên, và bề mặt liên kết có thể là một hoặc được tạo ra nhiều, được tạo ra ở đầu còn lại của từng cỡ chặn đàn hồi 23.

Ngoài ra, bề mặt cong 233 được tạo ra để được cong với góc nhất định giữa một đầu và đầu còn lại của cỡ chặn đàn hồi 23, tức là, bề mặt bị uốn cong 231 và bề mặt liên kết 232, sao cho từng chi tiết cố định trong số các chi tiết cố định 14 di chuyển bằng cách trượt với chi tiết 14 tiếp xúc bề mặt cong 232 để cho từng cỡ chặn trong số các cỡ chặn đàn hồi 23 trở lại vị trí ban đầu nếu từng chi tiết cố định trong số các chi tiết cố định 14 được bố trí tại bề mặt bị uốn cong 231 sau khi từng cỡ chặn đàn hồi 23 có độ đàn hồi nhất định được đẩy ra ngoài bởi từng chi tiết cố định trong số các chi tiết cố định 14.

Như được thể hiện trên Fig.2 và Fig.3, trục tâm 31 được tạo ra ở bề mặt đỉnh tại phần tâm của tấm hút 30 theo chiều dựng đứng lên, và rãnh liên kết 32, trong đó

một đầu của chi tiết treo được lồng vào để cho chi tiết treo được liên kết vào trục tâm 31 bằng phương pháp nóng chảy sử dụng nhiệt, phương pháp nóng chảy sử dụng các sóng siêu âm hoặc phương pháp tương tự, được tạo ra trong trục tâm 31.

Phần rãnh chặn 33, làm cho móc 121 được tạo ra ở phần đầu của từng phần lõi quay trong số các phần lõi quay 12 của nắp 10 được lồng vào phần rãnh chặn 33 để được cố định, được tạo ra ở vị trí giữa của chu vi đường tròn ngoài của trục tâm 31 dọc theo chu vi đường tròn ngoài.

Nhiều phần lõi liên kết 34, mỗi chúng được lồng vào từng lỗ liên kết 21a để kết nối chi tiết điều chỉnh chiều cao 20 vào tấm hút 30 để liên kết chúng với nhau, được tạo ra ở bề mặt đỉnh của tấm hút 30, và phần đỡ 35, làm cho tấm hút 30 được dính vào bề mặt được dính được tách khỏi bề mặt được dính (a), được tạo ra ở chu vi đường tròn ngoài.

Phương pháp thao tác của sáng chế được mô tả ở trên sẽ được trình bày dưới đây.

Đầu tiên, khi chi tiết điều chỉnh chiều cao 20 đang được bố trí tại phần trên cùng của tấm hút 30, từng phần lõi liên kết trong số các phần lõi liên kết 34 của tấm hút 30 được lồng vào từng lỗ liên kết 21a được tạo ra ở tấm đáy 21 của chi tiết điều chỉnh chiều cao 20, và do đó, chi tiết điều chỉnh chiều cao 20 và tấm hút 30 được liên kết.

Tiếp theo, khi tấm hút 30, mà chi tiết điều chỉnh chiều cao 20 được liên kết vào, đang được bố trí dưới nắp 10, móc 121 được tạo ra tương ứng ở phần đầu của từng phần lõi quay 12 của nắp 10 được lồng tương ứng vào phần rãnh chặn 33 được tạo ra ở chu vi đường tròn ngoài, và do đó, tấm hút 30 được liên kết với nắp 10, bởi vậy quá trình tạo ra thiết bị hút chân không 100 được hoàn thành.

Ở điểm này, bề mặt đáy của từng phần lõi chặn trong số các phần lõi chặn 13 của nắp 10 tiếp xúc bề mặt nghiêng tiếp xúc bề mặt nghiêng 222 được tạo ra trên tấm bên 22 của chi tiết điều chỉnh chiều cao 20, và từng chi tiết cố định trong số các chi tiết cố định 14 của nắp 10 tiếp xúc bề mặt cong 233 của cỡ chặn trong số các cỡ chặn đàn hồi 23 được liên kết vào chi tiết điều chỉnh chiều cao 20.

Cũng vậy, một phần đầu của chi tiết treo (không được thể hiện), trên đó nhiều các đối tượng khác nhau chẳng hạn khăn tắm, giấy vệ sinh hoặc loại tương tự được

treo, được lồng vào rãnh liên kết 32 được tạo ra ở trục tâm 31 của tấm hút 30, và sau đó, chi tiết treo được liên kết vào trục tâm 31.

Ở trạng thái ban đầu theo thứ tự lắp được hoàn thành của thiết bị hút chân không 100, thiết bị hút chân không được bố trí như được thể hiện trên Fig.4 và Fig.6, và lúc đó, thiết bị hút chân không được dính vào bề mặt được dính (a) để được liên kết vào bề mặt được dính sau khi thiết bị hút chân không 100 được bố trí tại bề mặt được dính (a) như được thể hiện trên Fig.8.

Quá trình dính chặt thiết bị hút chân không vào bề mặt được dính để liên kết thiết bị hút chân không vào bề mặt được dính sẽ được mô tả dưới đây. Nếu nắp 10 của thiết bị hút chân không 100 được quay theo chiều kim đồng hồ như được thể hiện trên Fig.4 và Fig.6, từng phần lồi chặn trong số các phần lồi chặn 13 di chuyển dọc theo bề mặt nghiêng 222 được tạo ra ở bề mặt đỉnh của tấm cạnh 22 của chi tiết điều chỉnh chiều cao 20 bằng cách trượt, và bởi vì từng phần lồi chặn trong số các phần lồi chặn 13 chỉ có thể di chuyển giữa các cỡ chặn 221 được tạo ra ở từng mặt của bề mặt nghiêng 222, phạm vi quay của nắp 10 được giới hạn giữa các cỡ chặn 221.

Cùng lúc đó, từng chi tiết cố định trong số các chi tiết cố định 14 của nắp 10 di chuyển bằng cách trượt dọc theo bề mặt cong 233 được tạo ra giữa bề mặt bị uốn cong 231 và bề mặt liên kết 232 của cỡ chặn đàn hồi 23, được liên kết vào tấm đáy 21 và tấm cạnh 22 của chi tiết điều chỉnh chiều cao 20, và vì vậy, nắp 10 được tách từ từ khỏi bề mặt được dính (a).

Tiếp theo, phần dưới của từng phần lồi chặn 13 được lồng vào phần rãnh cố định 223, và nếu từng chi tiết cố định trong số các chi tiết cố định 14 được bố trí ở vị trí của bề mặt bị uốn cong 231 của cỡ chặn đàn hồi 23 được treo, bề mặt ngoài của tấm hút 30 được đẩy về phía bề mặt được dính (a) bởi chi tiết điều chỉnh chiều cao 20.

Vì vậy, bề mặt ngoài của tấm hút 30 tiếp xúc chặt với bề mặt được dính (a), và cùng lúc đó, nắp 10 được tách khỏi bề mặt được dính bằng chiều cao bậc của bề mặt nghiêng 222 được tạo ra trong chi tiết điều chỉnh chiều cao 20, và do đó, phần tâm của tấm hút 30 được liên kết với nắp 10 được nâng lên và không gian giữa phần tâm của tấm hút 30 và bề mặt được dính (a) được tách nhau có khoảng cách nhất định, bởi vậy trạng thái chân không được tạo ra và trạng thái chân không được duy trì.

Vì vậy, lực hút mạnh được duy trì giữa bề mặt được dính (a) và tấm hút 30, và thế là tấm hút 30 được hút bởi chân không vào bề mặt được dính (a), và do đó, thiết bị

hút chân không 100 được dính vào bề mặt được dính như được thể hiện trên Fig.9, và vì vậy, các đối tượng khác nhau chẳng hạn khăn tắm, giấy vệ sinh hoặc loại tương tự có thể được treo trên chi tiết treo được liên kết với thiết bị hút chân không 100.

Ngoài ra, nếu sự tách của thiết bị hút chân không 100 khỏi bề mặt được dính (a) được yêu cầu, từng phần lõi chặn trong số các phần lõi chặn 13 được tách khỏi từng phần rãnh cố định 223 của bề mặt nghiêng 222 được tạo ra ở tấm cạnh 22 của chi tiết điều chỉnh chiều cao 20 bằng cách quay nắp 10 ngược chiều kim đồng hồ như được thể hiện trên Fig.5 và Fig.7, và cùng lúc đó, từng chi tiết cố định trong số các chi tiết cố định 14, được treo trên bề mặt bị uốn cong 231 của từng cỡ chặn trong số các cỡ chặn đàn hồi 23 được cố định, được tách khỏi bề mặt bị uốn cong 231.

Ở điểm này, nếu từng chi tiết cố định trong số các chi tiết cố định 14 được tách khỏi từng bề mặt bị uốn cong 231 của cỡ chặn đàn hồi 23, từng chi tiết cố định trong số các chi tiết cố định 14 di chuyển tự động đến vị trí của trạng thái lắp ban đầu nhờ lực khôi phục đàn hồi của cỡ chặn đàn hồi 23, và do đó, nắp 10 trở về vị trí ban đầu, tức là, vị trí ban đầu. Tức là, phần dưới của từng phần lõi chặn 13 được tách khỏi từng phần rãnh cố định 223 nhờ nắp 10 quay để di chuyển dọc bề mặt nghiêng 222 bởi lực khôi phục đàn hồi đến vị trí ban đầu, và tại cùng một thời điểm, từng chi tiết cố định trong số các chi tiết cố định 14 được treo vào bề mặt bị uốn cong 231 của cỡ chặn trong số các cỡ chặn đàn hồi 23 được tách khỏi bề mặt bị uốn cong 231 để di chuyển tự động dọc theo bề mặt cong 233 về vị trí ban đầu.

Vì vậy, khi chi tiết cố định 14 của nắp 10 đang trở về vị trí ban đầu, tức là, vị trí ban đầu nhờ lực khôi phục đàn hồi của cỡ chặn đàn hồi 23 của chi tiết điều chỉnh chiều cao 20, phần tâm của tấm hút 30 được liên kết với nắp 10 di chuyển về phía bề mặt được dính (a), và do đó, trạng thái áp dụng chân không giữa tấm hút 30 được hút bởi chân không và bề mặt được dính (a) được giải phóng, tức là, phần tâm của tấm hút 30 được tạo phẳng như được thể hiện trên Fig.8, và do đó, trạng thái chân không được giải phóng.

Ở trạng thái này, nếu phần đỡ 35 của tấm hút 30 được kéo, không khí bên ngoài tràn vào không gian giữa tấm hút 30 và bề mặt được dính (a), và do đó, tấm hút 30 được hút bởi chân không được dính vào bề mặt được dính (a) được tách khỏi tấm hút 30, nhờ vậy thiết bị hút chân không 100 được tách khỏi bề mặt được dính (a).

Như được mô tả ở trên, nếu nắp 10 của thiết bị hút chân không 100 được quay theo chiều kim đồng hồ và theo chiều ngược chiều kim đồng hồ trên hình vẽ, phần tâm của tấm hút 30 được liên kết vào nắp 10 bởi phần lõi chặn 13, bề mặt nghiêng 222, chi tiết cố định 14 và cỡ chặn đàn hồi 23 di chuyển tiến lên và lùi lại theo bề mặt được dánh (a), và do đó, tấm hút 20 được hút bởi chân không được dánh chặt vào và được tách khỏi bề mặt được dánh (a), và thế là thiết bị hút chân không 100 được dánh chặt vào và được tách khỏi bề mặt nhẵn hoặc bề mặt phẳng chẳng hạn kính, gạch ốp hoặc loại tương tự, tức là, bề mặt được dánh (a).

Với những người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật này hiểu rằng các sửa đổi và biến đổi khác nhau có thể được thực hiện thuộc phạm vi của sáng chế. Do đó, sáng chế được dự định bao gồm cả các sửa đổi và cải biến khác thuộc phạm vi của các điểm yêu cầu bảo hộ kèm theo và sự tương đương của các điểm yêu cầu bảo hộ.

Yêu cầu bảo hộ

1. Thiết bị hút chân không bao gồm:

nắp được lắp quay được vào phần trên của chi tiết điều chỉnh chiều cao để được liên kết với bề mặt phẳng nhờ sự hút chân không;

tấm hút được lắp vào phần dưới của nắp để được hút chân không dính vào bề mặt phẳng; và

trong đó chi tiết điều chỉnh chiều cao được bố trí ở giữa nắp và tấm hút để di chuyển tấm hút tịnh trước về phía trước và về phía sau theo sự chuyển động quay của nắp,

trong đó nhiều chi tiết cố định được tạo ra ở bề mặt đỉnh của phần bên trong nắp, và nhiều cỡ chặn đàn hồi có lực đàn hồi nhất định được lắp ghép vào bên trong của chi tiết điều chỉnh chiều cao để mỗi chi tiết cố định trong số các chi tiết cố định di chuyển bằng cách trượt cùng với chi tiết cố định tiếp xúc cỡ chặn đàn hồi và để từng chi tiết cố định trong số các chi tiết cố định được treo trên phần đầu để cố định nắp để ngăn chuyển động quay lùi lại của nắp không bị xảy ra,

trong đó lỗ lồng vào được tạo ra trên phần trên của nắp mà một đầu của chi tiết treo được lồng vào trong lỗ lồng vào này, nhiều phần nhô ra quay bao gồm móc được tạo ra trên bề mặt trong của nắp và nhô ra vào trong lỗ lồng vào, để được uốn cong về phía lỗ lồng vào, được tạo ra tỏa tròn để nhô ra, và nhiều phần lồi chặn được tạo ra trên chu vi trong của nắp.

2. Thiết bị hút chân không theo điểm 1, trong đó từng chi tiết cố định trong số các chi tiết cố định của nắp được uốn cong thành hình chữ 'V', và bề mặt ngoài được uốn cong của mỗi chi tiết cố định trong số các chi tiết cố định được cấu tạo dạng hình tròn.

3. Thiết bị hút chân không theo điểm 1, trong đó một bề mặt liên kết hoặc nhiều bề mặt liên kết được tạo ra ở đầu còn lại của mỗi cỡ chặn trong số các cỡ chặn đàn hồi, bề mặt được uốn cong được tạo ra ở một đầu từng cỡ chặn trong số các cỡ chặn đàn hồi để cho từng chi tiết cố định trong số các chi tiết cố định được treo trên bề mặt được uốn cong được cố định, và bề mặt cong, mà mỗi chi tiết cố định trong số các chi tiết cố định tiếp xúc để trượt, được tạo ra để được uốn cong với góc cong nhất định giữa một đầu và đầu còn lại của mỗi cỡ chặn trong số các cỡ chặn đàn hồi, một đầu của từng cỡ chặn trong số các cỡ chặn đàn hồi là đầu tự do.

4. Thiết bị hút chân không theo điểm 1, trong đó mỗi cỡ chặn đàn hồi được liên kết vào bên trong chi tiết điều chỉnh chiều cao, và mỗi chi tiết cố định trong số các chi tiết cố định của nắp được treo, trên phần đầu của mỗi cỡ chặn trong số các cỡ chặn đàn hồi để cố định tạm thời nắp khi các chi tiết cố định của nắp di chuyển bằng cách trượt cùng với mỗi chi tiết cố định trong số các chi tiết cố định tiếp xúc từng cỡ chặn trong số các cỡ chặn đàn hồi.

5. Thiết bị hút chân không theo điểm 1, trong đó tấm đáy bao gồm nhiều lỗ liên kết được tạo ra trên phần dưới của chi tiết điều chỉnh chiều cao, và tấm cạnh được tạo ra ở bề mặt đỉnh phía ngoài tấm đáy, tấm cạnh bao gồm nhiều cỡ chặn được cấu tạo tiếp xúc với từng phần lồi chặn của nắp và nhô ra để nắp quay trong phạm vi nhất định, bề mặt nghiêng được tạo ra ở giữa mỗi cỡ chặn trong số các cỡ chặn và được nghiêng với một góc nghiêng nhất định để bề mặt đáy của mỗi phần lồi chặn tiếp xúc bề mặt nghiêng và di chuyển bằng cách trượt, và phần rãnh cố định được tạo ra ở một phần đầu của từng bề mặt nghiêng và để mỗi phần lồi chặn được cố định tạm thời.

6. Thiết bị hút chân không theo điểm 1, trong đó trục tâm có rãnh liên kết, qua đó một đầu của chi tiết treo được lồng vào được liên kết vào, được tạo ra ở bề mặt đỉnh của phần tâm của tấm hút để cho tấm hút được liên kết vào phần dưới của nắp, phần rãnh chặn, qua đó móc của mỗi phần lồi quay được lồng vào được liên kết vào, được tạo ra ở chu vi ngoài của trục tâm, và nhiều phần lồi liên kết, được lồng tương ứng vào từng rãnh liên kết, được tạo ra trên tấm hút.

Fig. 1

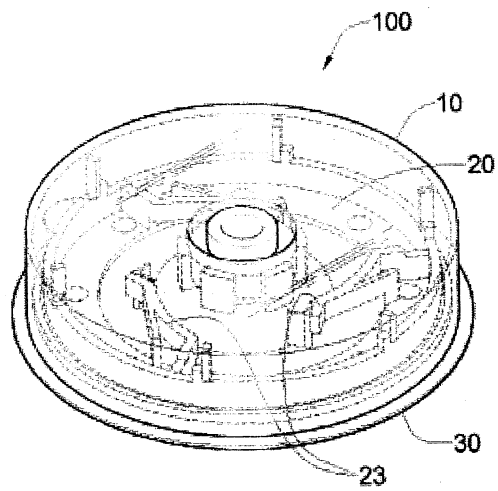


Fig. 2

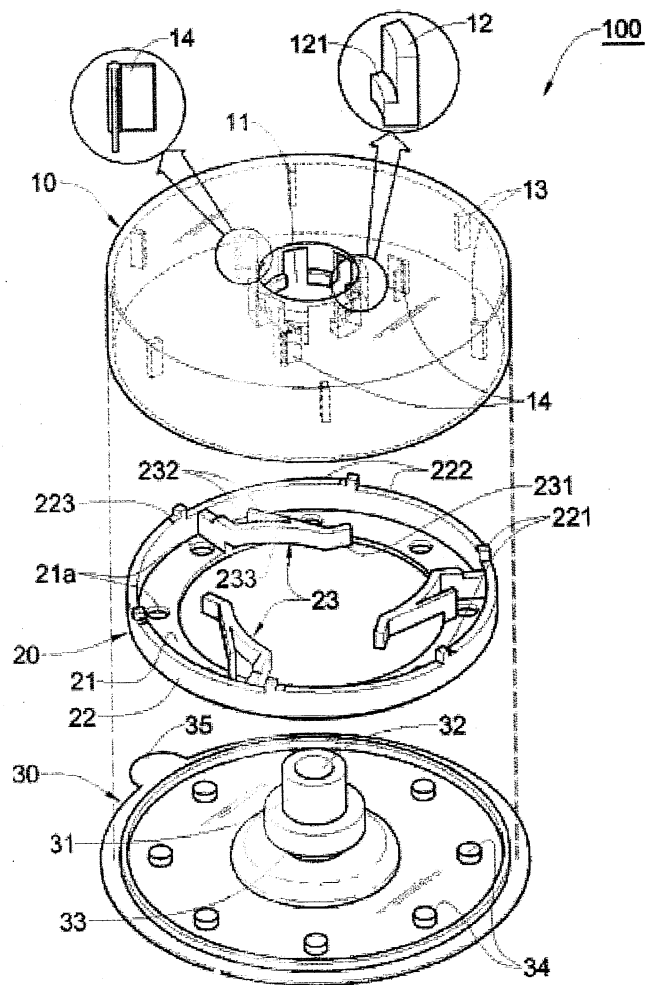


Fig. 3

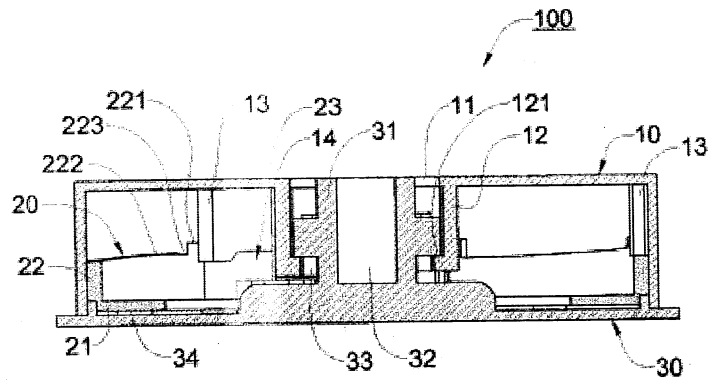


Fig. 4

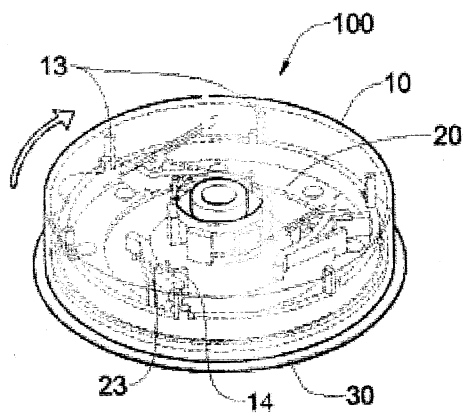


Fig. 5

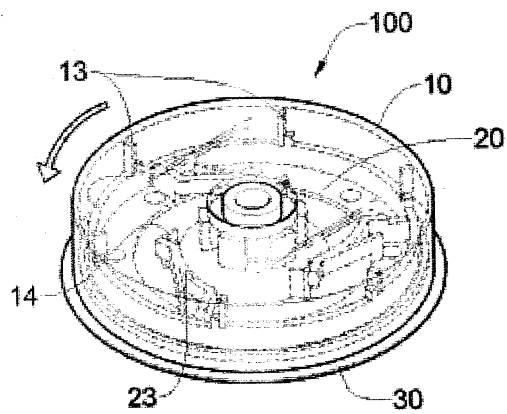


Fig. 6

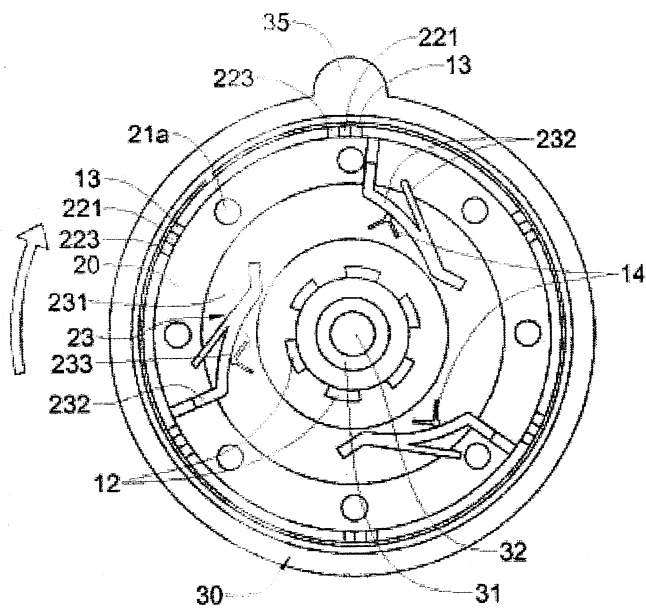


Fig. 7

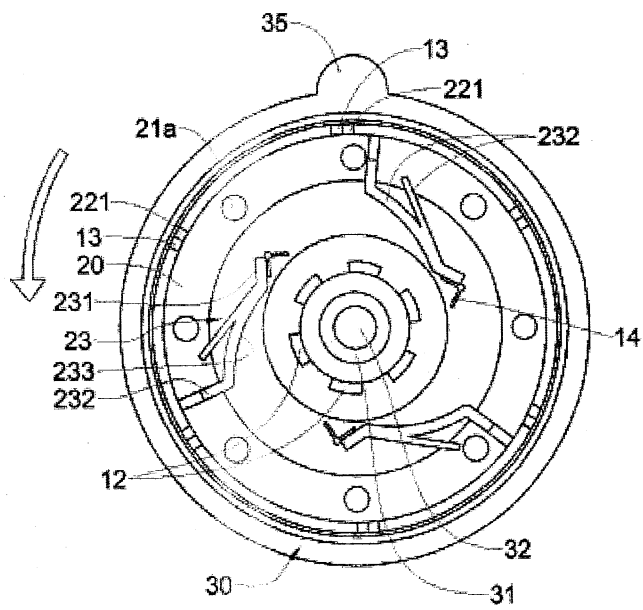


Fig. 8

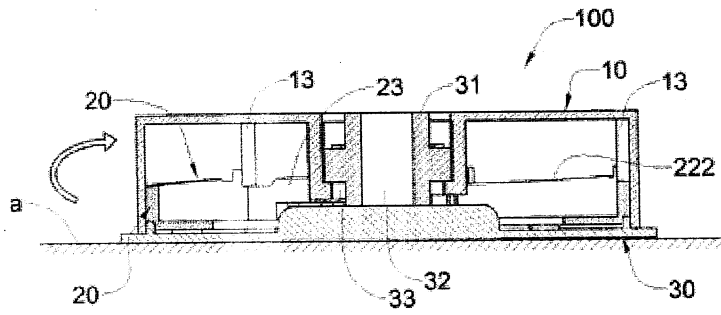


Fig. 9

