



(12) **BẢN MÔ TẢ GIẢI PHÁP HỮU ÍCH THUỘC BẰNG ĐỘC QUYỀN
GIẢI PHÁP HỮU ÍCH**

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

(11) 
2-0001779

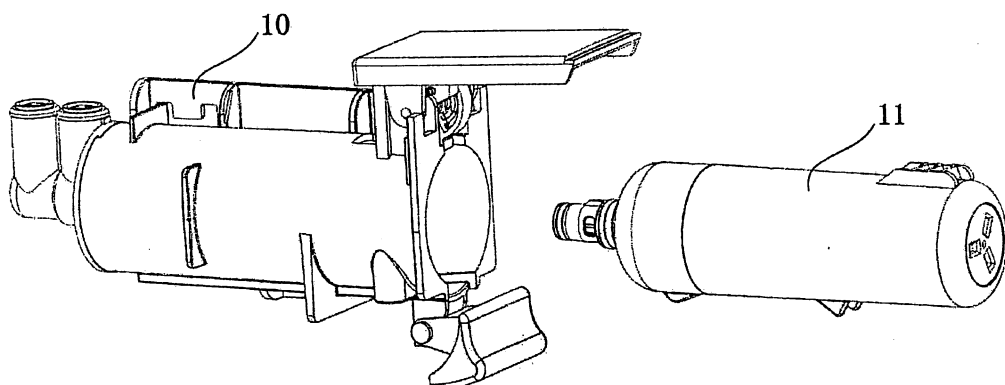
(51)⁷ **B01D 35/30**

(13) **Y**

-
- (21) 2-2015-00256 (22) 27.08.2015
(30) 201520141610.3 12.03.2015 CN
(45) 27.08.2018 365 (43) 26.09.2016 342
(73) 1. Kemflo (Nanjing) Environmental Technology Co., Ltd. (CN)
No. 19 Aitao Rd. Jiangning Development Zone, Nanjing, 211106 China
2. Kemflo International Co., Ltd. (TW)
No. 3 Huan East St. Da Zhou, Pingtung 900 Taiwan
3. LIN, Ching Shiung (TW)
No.180-5, Minsheng Rd., Pingtung City, Pingtung County 900, Taiwan
(72) LIN, Jack (TW), ZHOU, Hai Peng (CN), LIN, Hui Zhou (CN)
(74) Công ty TNHH Sở hữu trí tuệ ALNGUYEN (ALNGUYEN IP CO.,LTD.)
-

(54) **THIẾT BỊ LỌC**

(57) Giải pháp hữu ích đề xuất thiết bị lọc có đường nước vào và đường nước ra. Thiết bị lọc gồm có buồng lọc (10) và lõi lọc (11). Đường nước vào và đường nước ra được bố trí trên một đầu của buồng lọc (10). Buồng lọc (10) gồm có thân buồng lọc (103), cánh cửa buồng lọc (104) và cụm bánh răng truyền động (106). Thân buồng lọc (103) có khoảng trống lắp bánh răng để nhận và giữ cụm bánh răng truyền động (106). Lõi lọc (11) có phần đầu, được nối để chất lỏng có thể chảy qua với đường nước vào và đường nước ra. Lõi lọc (11) có khung truyền động (112) ở mặt ngoài phía trên của nó. Khung truyền động (112) được khớp với cụm bánh răng truyền động (106). Thiết bị lọc theo giải pháp hữu ích giúp cho việc thay lõi lọc (11) được nhanh chóng nhờ thiết kế đặc biệt của lõi lọc, buồng lọc (10) và cụm bánh răng truyền động (106).



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Giải pháp hữu ích đề cập đến thiết bị lọc, và cụ thể hơn giải pháp hữu ích đề cập đến thiết bị lọc mà có thể dễ dàng thay lõi lọc.

Tình trạng kỹ thuật của giải pháp hữu ích

Cùng với sự cải thiện các điều kiện sống của con người, vấn đề an toàn nước uống ngày càng được chú trọng hơn. Để phục vụ nhu cầu của người tiêu dùng đối với nước uống chất lượng cao, đã có nhiều thiết bị điện gia dụng, như tủ lạnh, vòi cấp nước uống, máy pha cà phê v.v., có các hệ thống lọc nước được lắp đặt bên trong các thiết bị điện gia dụng này. Tuy nhiên, do mỗi thiết kế điện gia dụng lại khác nhau, nên các hệ thống lọc cho chúng vì thế cũng tương đối phức tạp, khiến người sử dụng thường lúng túng khi thay thế lõi lọc của hệ thống lọc nước trong các thiết bị này. Người sử dụng sẽ không biết thao tác thế nào, và điều này sẽ dẫn tới việc mất thời gian, công sức và các vấn đề khác khi thao tác. Việc chậm thay thế lõi lọc sẽ dẫn tới việc giảm chất lượng nước uống, và do đó khiến các thiết bị điện gia dụng có hệ thống lọc nước không đạt được giá trị sử dụng mà chúng vốn có.

Do đó, người tiêu dùng cần một thiết bị lọc mới, cầm tay, gọn nhẹ, mà có thể lắp được cho nhiều loại thiết bị gia dụng và có thể giúp cho người sử dụng thay thế được lõi lọc một cách dễ dàng, nhanh chóng.

Bản chất kỹ thuật của giải pháp hữu ích

Do đó, mục đích của giải pháp hữu ích là đề xuất thiết bị lọc, mà lõi lọc của nó có thể được lắp một cách thuận tiện vào, và được tháo dễ dàng ra khỏi thân buồng lọc, và thao tác thay lõi lọc là rất đơn giản.

Để đạt được mục đích nêu trên, thiết bị lọc theo giải pháp hữu ích được đề xuất. Thiết bị lọc có đường nước vào và đường nước ra, và gồm có buồng lọc và lõi lọc. Buồng lọc gồm có thân buồng lọc để chứa lõi lọc, cánh cửa buồng lọc được liên kết quay được với thân buồng lọc, và cụm bánh răng truyền động được gắn trên vị trí nối giữa thân buồng lọc và cánh cửa buồng lọc. Thân buồng lọc có khoảng trống lắp bánh răng để nhận và giữ cụm bánh răng truyền động. Đường nước vào và đường nước ra được bố trí trên một đầu của buồng lọc. Lõi lọc có phần đầu, được nối để chất lỏng có thể chảy qua với đường nước vào và đường nước ra. Lõi lọc có khung truyền động ở mặt ngoài phía trên của nó. Trong đó, khung truyền động này được khớp với cụm bánh răng truyền động.

Theo một phương án của giải pháp hữu ích, cụm bánh răng truyền động bao gồm bánh răng truyền động và đĩa ray dưới, cả hai được liên kết đồng trục với nhau bằng chốt. Bánh răng truyền động có rãnh ray trượt, ít nhất hai thanh chặn bánh xe được đặt trên rãnh dẫn con trượt, và các khoảng trống được xác định bởi hai thanh chặn bánh xe và rãnh dẫn con trượt; mỗi thanh chặn bánh xe có đường ray nổi của bánh răng. Đĩa ray dưới có hai đường ray nổi của bánh xe và gờ nổi, giữ lò xo xoắn trên một mặt của nó, được gắn cố định với bánh răng truyền động, và còn có chốt giữ đĩa trên mặt bên kia của nó. Hai đường ray nổi của bánh xe, được lồng vào các khoảng trống để làm cho bánh răng truyền động, và đĩa ray dưới được kết hợp với nhau.

Theo một phương án của giải pháp hữu ích, cụm bánh răng truyền động bao gồm con trượt và lò xo xoắn. Con trượt được đặt trong rãnh dẫn con trượt để đẩy đường ray nổi của bánh răng làm lái bánh răng chuyển động quay tương đối so với đĩa ray dưới. Lò xo xoắn được lắp vào gờ nổi giữ lò xo xoắn.

Theo một phương án của giải pháp hữu ích, đường ray nổi của bánh xe có phần giao nhau hình cung, trong đó góc tâm hình cung này nằm trong khoảng giữa 180 độ và 270 độ; và đường ray nổi của bánh xe có phần thấp và phần cao, chuyển tiếp liên tục với nhau. Khi bánh răng truyền động và đĩa ray dưới được kết hợp với nhau, phần thấp của đường ray nổi của bánh xe được khớp tương ứng với thanh chặn bánh xe của bánh răng truyền động, và phần cao của đường ray nổi của bánh xe được khớp tương ứng với đường ray nổi của bánh răng.

Theo một phương án của giải pháp hữu ích, cánh cửa buồng lọc có phần giữ con trượt, tạo thành hốc lắp con trượt ở trong; và con trượt được lồng sâu vào hốc lắp con trượt.

Theo một phương án của giải pháp hữu ích, cánh cửa buồng lọc còn có lò xo con trượt trong hốc lắp con trượt, và lò xo con trượt được đặt giữa con trượt và đáy của hốc lắp con trượt.

Theo một phương án của giải pháp hữu ích, thân buồng lọc có rãnh dẫn hướng lõi lọc ở đáy của thân buồng lọc, và tương ứng lõi lọc có vấu nổi trên mặt ngoài phía trên của nó để khớp được với rãnh dẫn hướng lõi lọc.

Theo một phương án của giải pháp hữu ích, lõi lọc còn có chi tiết nhô lên trên phần đầu của nó.

Theo một phương án của giải pháp hữu ích, thân buồng lọc còn có chốt chặn cánh cửa trên vị trí nối giữa cánh cửa buồng lọc và thân buồng lọc, và chốt chặn cánh cửa được sử dụng để giới hạn góc mở của cánh cửa buồng lọc.

Theo một phương án của giải pháp hữu ích, thân buồng lọc còn có lò xo cánh cửa được gắn vào vị trí nối giữa cánh cửa buồng lọc và thân buồng lọc.

Theo một phương án của giải pháp hữu ích, thiết bị lọc hơn nữa còn gồm có chốt cửa, được gắn liên kết với thân buồng lọc nhờ trục giữ chốt khóa; trục giữ chốt khóa có lò xo ở trong; và cánh cửa buồng lọc được khóa bằng chốt cửa.

Theo một phương án của giải pháp hữu ích, cánh cửa buồng lọc có phần khóa để được khớp với chốt cửa.

Theo giải pháp hữu ích, thiết bị lọc có thể đạt được mục đích thay thế lõi lọc một cách nhanh chóng nhờ thiết kế đặc biệt của lõi lọc, buồng lọc và cụm bánh răng truyền động. Người sử dụng có thể rút lõi lọc ra khỏi buồng lọc bằng cách mở cánh cửa buồng lọc.

So sánh với các thiết bị lọc hiện có, thiết bị lọc theo giải pháp hữu ích có thể giúp người sử dụng tiết kiệm được công sức, thay lõi lọc được nhanh chóng nhờ thiết kế đặc biệt của lõi lọc, buồng lọc và cụm bánh răng truyền động. Thiết bị lọc có thể được áp dụng trong hầu hết các thiết bị gia dụng, nhờ đó cải thiện được đáng kể giá trị sử dụng của các thiết bị này, và đáp ứng được nhu cầu của người tiêu dùng đối với nước uống chất lượng cao.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

FIG. 1 là hình phối cảnh thiết bị lọc theo giải pháp hữu ích;

FIG. 2 là hình phối cảnh buồng lọc của thiết bị lọc;

FIG. 3 là hình phối cảnh thân buồng lọc của buồng lọc;

FIG. 4 là hình phóng to một phần của vị trí nối giữa thân buồng lọc và cánh cửa buồng lọc;

FIG. 5 là mặt cắt cho thấy thân buồng lọc và chốt cửa;

FIG. 6 là hình tháo rời của cụm bánh răng truyền động;

FIG. 7 là hình phối cảnh bánh răng truyền động trong cụm bánh răng truyền động;

FIG. 8 là hình phối cảnh đĩa ray dưới của cụm bánh răng truyền động;

FIG. 9 là hình phối cảnh cụm bánh răng truyền động;

Các FIG. 10A đến 10D là các hình mô tả tiến trình cho thấy nguyên lý hoạt động của cụm bánh răng truyền động;

Các FIG. 11A và 11B là các hình phối cảnh từng phần của cánh cửa buồng lọc;

FIG. 12 là hình phối cảnh lõi lọc;

Các FIG. 13A đến 13D là các hình mô tả tiến trình cho thấy quy trình tháo lõi lọc; và

Các FIG. 14A đến 14D là các hình mô tả tiến trình cho thấy quy trình lắp lõi lọc.

Mô tả chi tiết các phương án ưu tiên thực hiện giải pháp hữu ích

Phần mô tả phương án dưới đây kèm theo các hình vẽ tham khảo được sử dụng để minh họa phương án ưu tiên, có thể được thực hiện theo giải pháp hữu ích. Phương án này nhằm để minh họa giải pháp hữu ích, mà không phải là để giới hạn giải pháp hữu ích. Trong các hình vẽ, các thành phần có cấu trúc tương tự nhau được đánh số bằng các số tham khảo giống nhau.

Tham khảo FIG. 1, FIG. 1 là hình phối cảnh thiết bị lọc theo giải pháp hữu ích. Thiết bị lọc này gồm có buồng lọc 10 và lõi lọc 11.

Theo các FIG. 2 đến 5, buồng lọc 10 sẽ được mô tả ở đoạn sau đây.

Tham khảo FIG. 2, FIG.2 là hình phối cảnh buồng lọc 10 của thiết bị lọc. Buồng lọc 10 có đường nước vào 101 và đường nước ra 102 ở một đầu của nó. Buồng lọc 10 bao gồm thân buồng lọc 103 và cánh cửa buồng lọc 104. Cánh cửa buồng lọc 104 được liên kết quay được so với thân buồng lọc 103. Buồng lọc 10 còn bao gồm chốt cửa 110.

Tham khảo các FIG. 3 và FIG. 4, FIG. 3 là hình phối cảnh thân buồng lọc 103, và FIG. 4 là hình phóng to một phần của vị trí nối giữa thân buồng lọc 103 và cánh cửa buồng lọc 104.

Tham khảo các FIG. 3 và FIG. 4, thân buồng lọc 103 có khoảng trống lắp bánh răng 105 trên vị trí nối giữa thân buồng lọc 103 và cánh cửa buồng lọc 104. Một cụm bánh răng truyền động 106 được lắp vào vị trí nối và được giữ cố định trong khoảng trống lắp bánh răng 105. Thân buồng lọc 103 còn có chốt chặn cánh cửa 107 tại vị trí nối để giới hạn góc mở của cánh cửa buồng lọc 104. Hơn nữa, buồng lọc 10 còn bao gồm lò xo cánh cửa 1040 được gắn vào vị trí nối. Lò xo cánh cửa 1040 đảm bảo cho cánh cửa buồng lọc 104 có thể tự động được mở đến một góc mở nhất định nhờ lực của lò xo cánh cửa 1040, và đảm bảo cho cánh cửa buồng lọc 104 có thể duy trì được vị trí mở lớn nhất khi ở trạng thái mở.

Như được thấy trên FIG. 3, thân buồng lọc 103 có rãnh dẫn hướng lõi lọc 1031 ở đáy của thân buồng lọc 103. Rãnh dẫn hướng lõi lọc 1031 giúp cho lõi lọc 11 có thể được lấy ra khỏi thân buồng lọc 103 một cách nhanh chóng, cũng như được lắp trở lại một cách chính xác.

Hãy tiếp tục tham khảo FIG. 5, FIG. 5 là mặt cắt cho thấy thân buồng lọc 103 và chốt cửa 110. Chốt cửa 110 được gắn liên kết với thân buồng lọc

103 bằng trục giữ chốt khóa 1101. Trục giữ chốt khóa 1101 có lò xo 1102 ở trong, và cánh cửa buồng lọc 104 được khóa bằng chốt cửa 110.

Phần dưới đây sẽ mô tả chi tiết cụm bánh răng truyền động 106 theo các hình từ FIG. 6 đến FIG. 10D.

Tham khảo FIG. 6, FIG. 6 là hình tháo rời của cụm bánh răng truyền động 106. Cụm bánh răng truyền động 106 bao gồm bánh răng truyền động 1061 và đĩa ray dưới 1062. Bánh răng truyền động 1061 và đĩa ray dưới 1062 được liên kết đồng trục với nhau bằng chốt 1063.

Tham khảo FIG. 7, FIG. 7 là hình phối cảnh bánh răng truyền động 1061. Bánh răng này có rãnh ray trượt 1064 và hai thanh chặn bánh xe 1065 ở trong. Hai thanh chặn bánh xe 1065 được đặt trong rãnh dẫn con trượt 1064. Ở đây còn có các khoảng trống 1067 được xác định bởi hai thanh chặn bánh xe 1065 và rãnh 1064. Mỗi thanh chặn bánh xe 1065 có một đường ray nổi của bánh răng 1066.

Tham khảo FIG. 8, FIG. 8 là hình phối cảnh đĩa ray dưới 1062. Đĩa ray dưới 1062 có hai đường ray nổi của bánh xe 1068 và gờ nổi giữ lò xo xoắn 1069 trên một mặt của nó, được lắp liên kết với bánh răng truyền động 1061. Đĩa ray dưới 1062 còn có chốt giữ đĩa 108 trên mặt bên kia của nó. Chốt giữ đĩa 108 được sử dụng để cố định đĩa ray dưới 1062 vào buồng lọc 10. Một lò xo xoắn được lắp vào gờ nổi giữ lò xo xoắn 1069. Hai đường ray nổi của bánh xe 1068 có thể được đưa vào trong các khoảng trống 1067 (xem số tham khảo ở FIG. 7).

Tham khảo FIG. 9, FIG. 9 là hình phối cảnh cụm bánh răng truyền động 106. Cụm bánh răng truyền động 106 còn bao gồm con trượt 109, được đặt trong rãnh dẫn con trượt 1064 của bánh răng truyền động 1061. Tham khảo các FIG. 7, 8 và 9, phần giao nhau giữa đường ray nổi của bánh xe 1068

của đĩa ray dưới 1062 tạo thành một cung, góc có đỉnh làm tâm tạo bởi cung này nằm trong khoảng giữa 180 độ và 270 độ. Đường ray nổi của bánh xe 1068 có phần thấp và phần cao, chuyển tiếp liên tục với nhau. Khi bánh răng truyền động 1061 và đĩa ray dưới 1062 được kết hợp với nhau, phần thấp của đường ray nổi của bánh xe 1068 được khớp tương ứng với thanh chặn bánh xe 1065 của bánh răng truyền động 1061, và phần cao của đường ray nổi của bánh xe 1068 được khớp tương ứng với đường ray nổi của bánh răng 1066.

Tham khảo các FIG. 10A đến 10D, là các hình mô tả tiến trình cho thấy nguyên lý hoạt động của cụm bánh răng truyền động 106. Ở vị trí ban đầu, con trượt 109 được đặt trong rãnh dẫn con trượt 1064 (xem số tham khảo ở FIG. 7). Khi con trượt 109 trượt, con trượt 109 có thể tạo ra một lực quay lên đường ray nổi của bánh răng 1066, và đến lượt đường ray nổi của bánh răng 1066 đẩy bánh răng truyền động 1061 quay tương đối so với đĩa ray dưới 1062. Vì các phần cao và phần thấp của đường ray nổi của bánh xe 1068 được chuyển tiếp liên tục, con trượt 109 có thể trượt trơn tru từ phần thấp sang phần cao. Khi con trượt 109 trượt tại đường ray nổi của bánh răng 1066, con trượt 109 có thể tiếp tục trượt theo rãnh dẫn con trượt 1064 vì phần cao của đường ray nổi của bánh xe 1068 được khớp tương ứng với đường ray nổi của bánh răng 1066.

Phần dưới đây sẽ mô tả chi tiết cánh cửa buồng lọc 104 theo các FIG. 11A và 11B.

Tham khảo các FIG. 11A và 11B, là các hình phối cảnh một phần của cánh cửa buồng lọc 104. Như được thấy trên FIG. 11A, cánh cửa buồng lọc 104 có phần giữ con trượt 1041, có hốc lắp con trượt 1042 ở trong. Con trượt 109 có thể được lắp vào hốc lắp con trượt 1042. Lò xo con trượt 1091 được lắp vào vị trí giữa con trượt 109 và đáy của hốc lắp con trượt 1042. Tốt hơn,

như được thấy trên FIG. 11B, cánh cửa buồng lọc 104 còn có phần khóa 1043, khớp với chốt cửa 110 để khóa cánh cửa buồng lọc 104.

Phần mô tả chi tiết lõi lọc 11 dưới đây đi kèm FIG. 12.

Tham khảo FIG. 12, FIG. 12 là hình phối cảnh lõi lọc 11. Lõi lọc 11 có phần đầu 111, được lắp khít với đường nước vào 101 và đường nước ra 102 (các số tham khảo 101 và 102 có trên FIG. 2). Lõi lọc 11 có khung truyền động 112 trên mặt ngoài phần trên của nó. Khung truyền động 112 được sử dụng để khớp với cụm bánh răng truyền động 106 (xem số tham khảo ở FIG. 13A). Lõi lọc 11 còn có vấu nổi 113 trên bề mặt ngoài phần dưới của nó. Vấu nổi 113 được sử dụng để khớp với rãnh dẫn hướng lõi lọc 1031. Lõi lọc 11 còn có chi tiết nhô lên 114 trên phần đầu 111 được sử dụng để kiểm soát van khóa được đặt trên đường nước vào 101 và đường nước ra 102, nhờ đó điều khiển được sự lưu thông chất lỏng giữa đường nước vào 101 và đường nước ra 102.

Khi sử dụng, các FIG. 13A đến 13D cho thấy quy trình tháo lõi lọc 11. Như được thấy trên các FIG. 13A đến 13D, khi lõi lọc 11 ở trạng thái đã được lắp đặt, chốt cửa 110 được cài khớp với cánh cửa buồng lọc 104 để khóa cánh cửa này lại, và cụm bánh răng truyền động 106 được khớp với khung truyền động 112 nhờ lực đẩy của cánh cửa buồng lọc 104. Cánh cửa buồng lọc 104 và khung truyền động 112 có thể cùng chặn lõi lọc 11, do vậy lõi lọc 11 có thể tránh được việc bị đẩy ra ngoài hoặc bị đẩy ra khỏi thân buồng lọc 103 dưới áp lực của nước. Khi ấn vào chốt cửa 110, cánh cửa buồng lọc 104 tự động được mở ra nhờ lực của lò xo cánh cửa 1040 (xem số tham khảo ở FIG. 4). Khi mở cánh cửa buồng lọc 104, cánh cửa buồng lọc 104 có thể tạo ra lực để đẩy cụm bánh răng truyền động 106 nhờ con trượt 109 (xem số tham khảo ở FIG. 11A), và cụm bánh răng truyền động 106 sẽ điều khiển khung truyền động 112 chuyển động và kéo lõi lọc 11 ra khỏi thân buồng lọc 103. Khi cánh

cửa buồng lọc 104 được mở ra hoàn toàn, như được thấy trên FIG. 13D, cánh cửa buồng lọc 104 chạm vào chốt chặn cánh cửa 107, lõi lọc 11 đã rời hoàn toàn khỏi bộ phận khóa của thân buồng lọc 103. Bộ phận khóa của thân buồng lọc 103 có lực giữ rất chắc. Khi lõi lọc 11 đã rời hoàn toàn khỏi bộ phận khóa, người sử dụng có thể trực tiếp kéo lõi lọc 11 ra khỏi thân buồng lọc 103 một cách dễ dàng.

Tham khảo các FIG. 14A đến 14D cho thấy quy trình lắp lõi lọc 11. Các FIG. 14A và 14B cho thấy một cách lắp lõi lọc, và các FIG. 14C và 14D chỉ ra một cách lắp khác.

Tham khảo các FIG. 14A và 14B, vấu nổi 113 được khớp tương ứng với rãnh dẫn hướng lõi lọc 1031, lõi lọc 11 có thể được lắp trực tiếp vào thân buồng lọc 103, và cụm bánh răng truyền động 106 có thể được khớp với khung truyền động 112. Theo phương án được thể hiện trong các FIG. 14A và 14B, con trượt 109 (xem số tham khảo ở FIG. 9) không được gắn với cụm bánh răng truyền động 106 do lực của lò xo con trượt, nhờ vậy cánh cửa buồng lọc 104 có thể luôn ở trạng thái mở hoàn toàn và chắc chắn. Khi lõi lọc 11 được lắp xong vào thân buồng lọc 103, cánh cửa buồng lọc 104 sẽ được đẩy vào bên trong, và cánh cửa buồng lọc 104 được cài khớp với chốt cửa 110. Lúc này, lõi lọc 11 được khóa hoàn toàn trong thân buồng lọc 103, và việc lắp lõi lọc 11 được hoàn thành.

Tham khảo các FIG. 14C và 14D, khi vấu nổi 113 được khớp tương ứng với rãnh dẫn hướng lõi lọc 1031, lõi lọc 11 có thể được đưa vào trong thân buồng lọc 103 và khiến cho khung truyền động 112 khớp với cụm bánh răng truyền động 106. Tiếp theo, cánh cửa buồng lọc 104 được đẩy vào và có thể tạo ra một lực đẩy ép vào lõi lọc 11 thông qua cụm bánh răng truyền động 106, sao cho lõi lọc 11 có thể được đẩy hết vào thân buồng lọc 103. Cuối cùng, cánh cửa buồng lọc 104 được cài vào chốt cửa 110, và lõi lọc 11 có thể

được lắp chặt trong thân buồng lọc 103. Quá trình lắp lõi lọc 11 đã hoàn thành.

Thiết bị lọc theo giải pháp hữu ích có thể giúp cho việc thay lõi lọc 11 được thực hiện một cách nhanh chóng nhờ thiết kế đặc biệt của lõi lọc 11, buồng lọc 10 và cụm bánh răng truyền động 106. Người sử dụng có thể kéo lõi lọc 11 ra khỏi buồng lọc 10 bằng cách mở cánh cửa buồng lọc 104.

Thiết bị lọc theo giải pháp hữu ích có thể giúp người sử dụng tiết kiệm được công sức, thay lõi lọc một cách nhanh chóng nhờ thiết kế đặc biệt của lõi lọc 11, buồng lọc 10 và cụm bánh răng truyền động 106. Thiết bị lọc này có thể có thể lắp được vào hầu hết các thiết bị gia dụng, nhờ đó tăng giá trị sử dụng của nó, và đáp ứng đáng kể được nhu cầu nước uống chất lượng cao.

Tóm lại, mặc dù giải pháp hữu ích được bộc lộ qua các phương án ưu tiên nêu trên, các phương án ưu tiên này không được sử dụng để giới hạn giải pháp hữu ích. Người có trình độ trung bình trong lĩnh vực này cũng có thể thực hiện được các cải tiến và sửa đổi dựa trên nguyên lý của giải pháp hữu ích. Do đó, phạm vi bảo hộ của giải pháp hữu ích dựa trên phạm vi được xác định bởi các điểm yêu cầu bảo hộ kèm theo.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Thiết bị lọc, có đường nước vào và đường nước ra, bao gồm buồng lọc (10) và lõi lọc (11);

buồng lọc (10) bao gồm thân buồng lọc (103) để chứa lõi lọc (11), cánh cửa buồng lọc (104) được liên kết quay được với thân buồng lọc (103), và cụm bánh răng truyền động (106) được gắn trên vị trí nối giữa thân buồng lọc và cánh cửa buồng lọc; thân buồng lọc (103) có một khoảng trống lắp bánh răng để nhận và giữ cụm bánh răng truyền động (106); trong đó đường nước vào (101) và đường nước ra (102) được bố trí trên một đầu của buồng lọc (10); và

lõi lọc (11) có phần đầu, được nối để chất lỏng có thể chảy qua với đường nước vào (101) và đường nước ra (102); lõi lọc có một khung truyền động (112) ở mặt ngoài phía trên của nó;

trong đó khung truyền động (112) được khớp với cụm bánh răng truyền động (106).

2. Thiết bị lọc theo điểm 1, trong đó cụm bánh răng truyền động (106) bao gồm bánh răng truyền động (1061) và đĩa ray dưới (1062), cả hai được liên kết đồng trục với nhau bằng chốt;

bánh răng truyền động (1061) có rãnh ray trượt (1064), ít nhất hai thanh chặn bánh xe được đặt trên rãnh dẫn con trượt, và các khoảng trống (1067) được xác định bởi hai thanh chặn bánh xe và rãnh dẫn con trượt; mỗi thanh chặn bánh xe có đường ray nổi của bánh răng; và

đĩa ray dưới (1062) có hai đường ray nổi của bánh xe (1068) và gờ nổi giữ lò xo xoắn trên một mặt của nó gắn liên kết với bánh răng truyền động (1061), và còn có chốt giữ đĩa trên mặt bên kia của nó;

hai đường ray nổi của bánh xe (1068) được lồng vào các khoảng trống (1067) để làm cho bánh răng truyền động và đĩa ray dưới (1062) được kết hợp với nhau.

3. Thiết bị lọc theo điểm 2, trong đó cụm bánh răng truyền động (106) bao gồm con trượt (109) và lò xo xoắn (1091);

con trượt (109) được đặt trong rãnh dẫn con trượt để đẩy đường ray nổi của bánh răng khiến lái bánh răng truyền động quay tương đối so với đĩa ray dưới (1062); và

lò xo xoắn (1091) được lắp vào gờ nổi giữ lò xo xoắn.

4. Thiết bị lọc theo điểm 3, trong đó đường ray nổi của bánh xe (1068) có phần giao nhau hình cung, trong đó góc tâm hình cung này nằm trong khoảng giữa 180 độ và 270 độ; và đường ray nổi của bánh xe (1068) có phần thấp và phần cao, chuyển tiếp liên tục với nhau;

khi bánh răng truyền động (1061) và đĩa ray dưới (1062) được kết hợp với nhau, phần thấp của đường ray nổi của bánh xe (1068) được khớp tương ứng với thanh chặn bánh xe của bánh răng truyền động, và phần cao của đường ray nổi của bánh xe (1068) được khớp tương ứng với đường ray nổi của bánh răng (1066).

5. Thiết bị lọc theo điểm 4, trong đó cánh cửa buồng lọc (104) có phần giữ con trượt (1041), tạo thành hốc lắp con trượt ở trong; và con trượt được lồng sâu vào hốc lắp con trượt (1042) này.

6. Thiết bị lọc theo điểm 5, trong đó cánh cửa buồng lọc (104) còn có lò xo con trượt trong hốc lắp con trượt (1042), và lò xo con trượt được đặt giữa con trượt và đáy của hốc lắp con trượt (1042).

7. Thiết bị lọc theo điểm 6, trong đó thân buồng lọc (103) có rãnh dẫn hướng lõi lọc ở đáy của thân buồng lọc, và lõi lọc (11) có vấu nổi trên mặt ngoài phía trên của nó để được khớp với rãnh dẫn hướng lõi lọc.

8. Thiết bị lọc theo điểm 7, trong đó lõi lọc (11) còn có chi tiết nhô lên trên phần đầu của nó.

9. Thiết bị lọc theo điểm 1, trong đó thân buồng lọc (103) còn có chốt chặn cánh cửa trên vị trí nối giữa cánh cửa buồng lọc (104) và thân buồng lọc (103), và chốt chặn cánh cửa được sử dụng để giới hạn góc mở của cánh cửa buồng lọc (104).

10. Thiết bị lọc theo điểm 9, trong đó thân buồng lọc (103) còn có lò xo cánh cửa được gắn vào vị trí nối giữa cánh cửa buồng lọc và thân buồng lọc.

11. Thiết bị lọc theo điểm 1, trong đó thiết bị lọc hơn nữa còn gồm có chốt cửa (110), được gắn liên kết với thân buồng lọc (103) nhờ trục giữ chốt khóa; trục giữ chốt khóa có lò xo ở trong; và cánh cửa buồng lọc được khóa bằng chốt cửa (110).

12. Thiết bị lọc theo điểm 11, trong đó cánh cửa buồng lọc (104) có phần khóa (1043) để được khớp với chốt cửa (110).

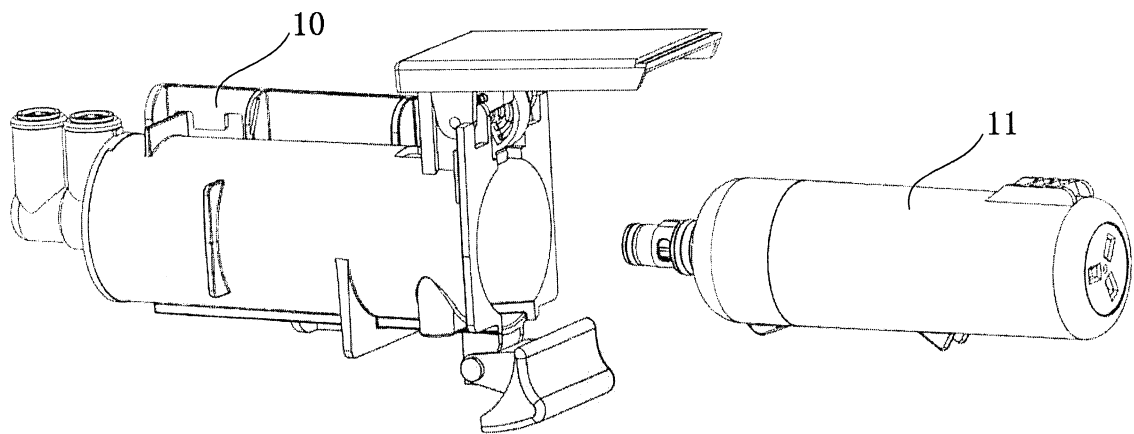


FIG. 1

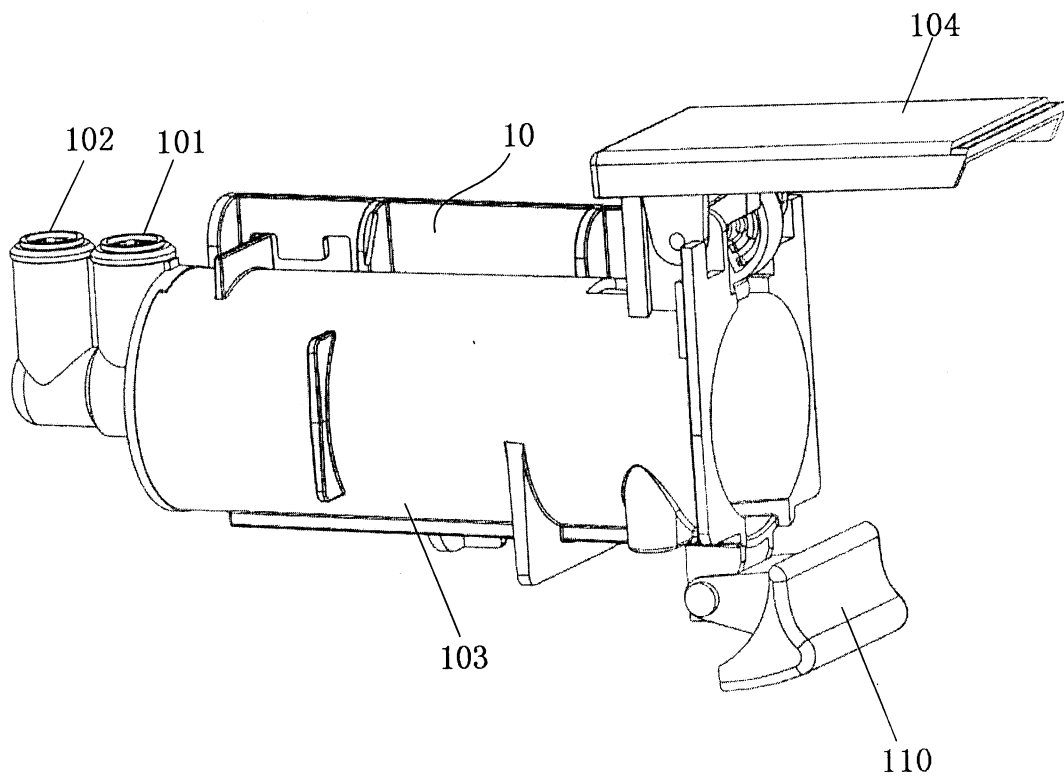


FIG. 2

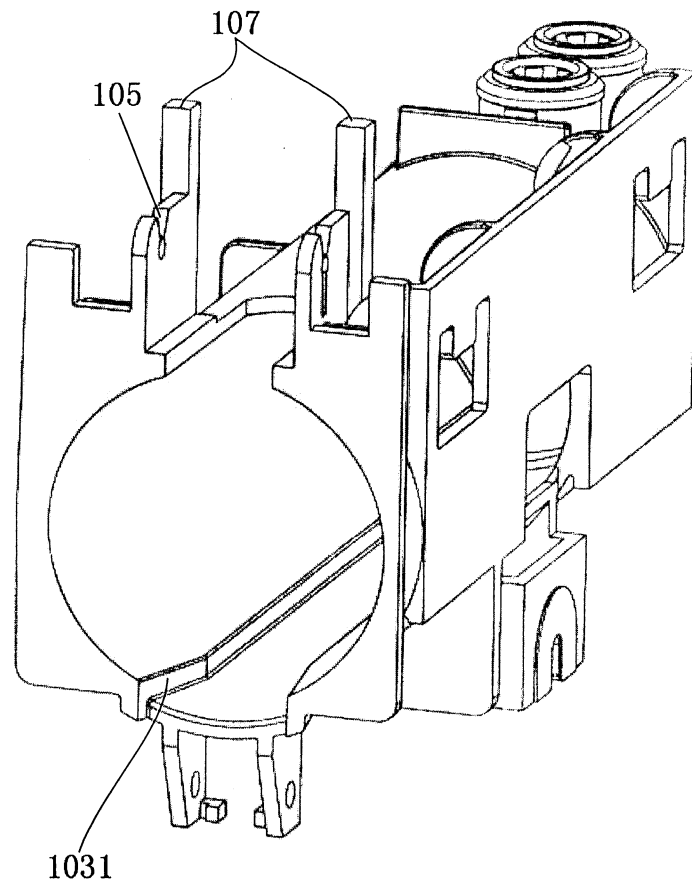


FIG. 3

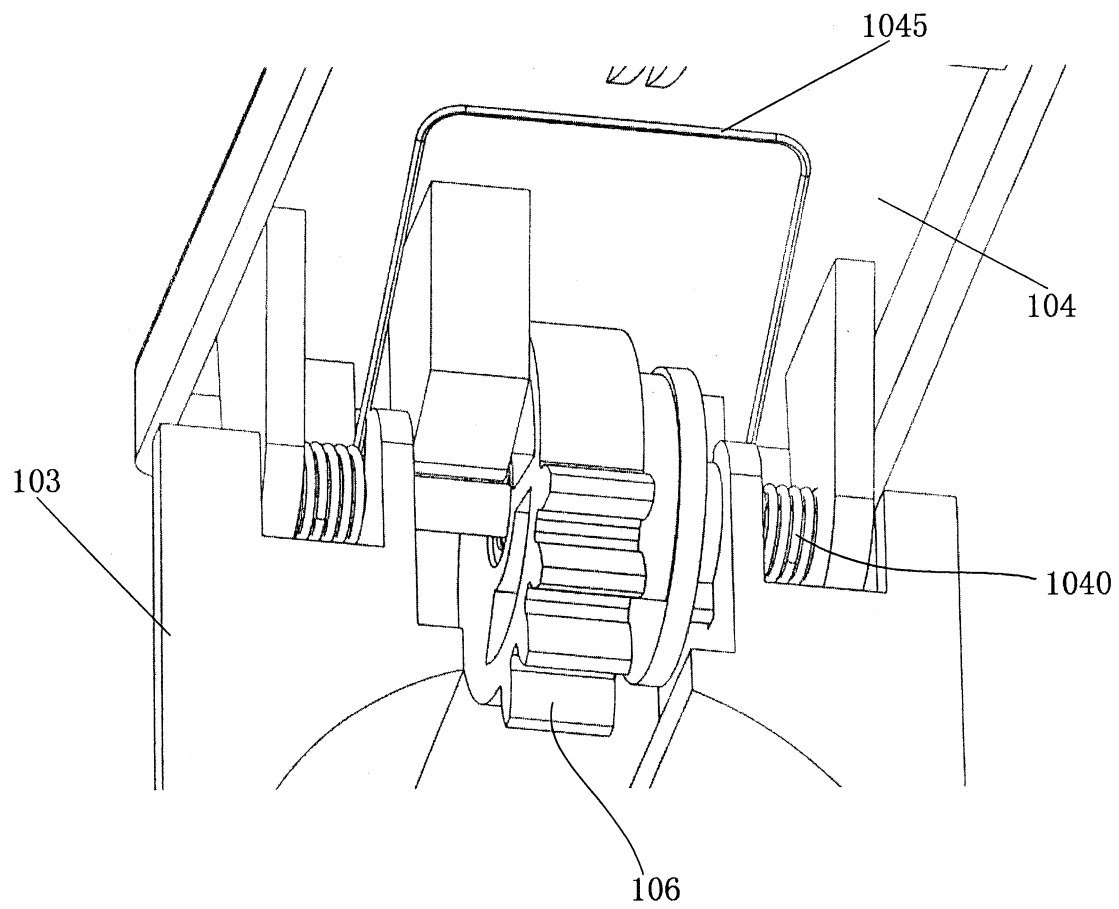


FIG. 4

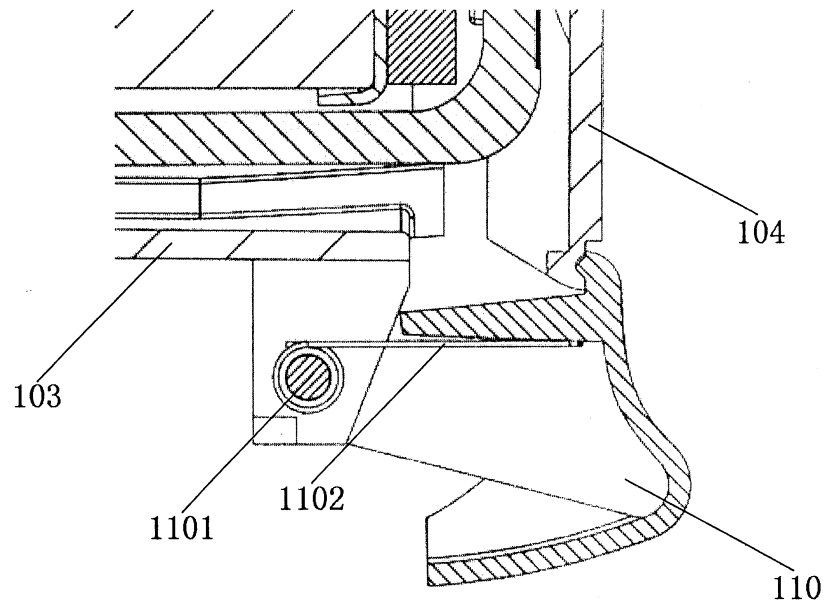


FIG. 5

1779

106
~

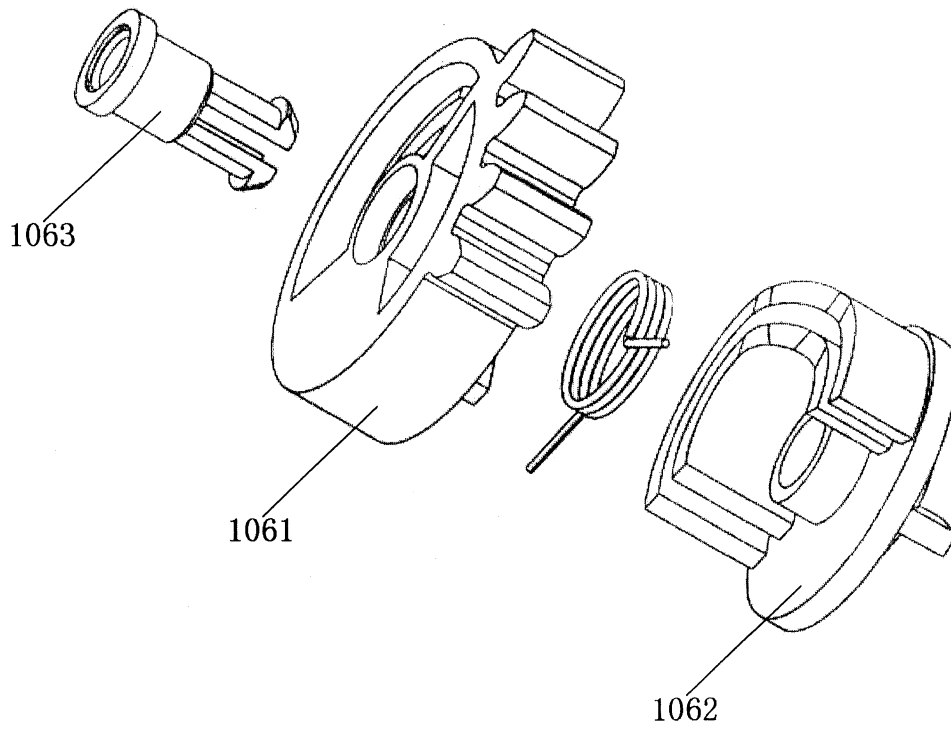


FIG. 6

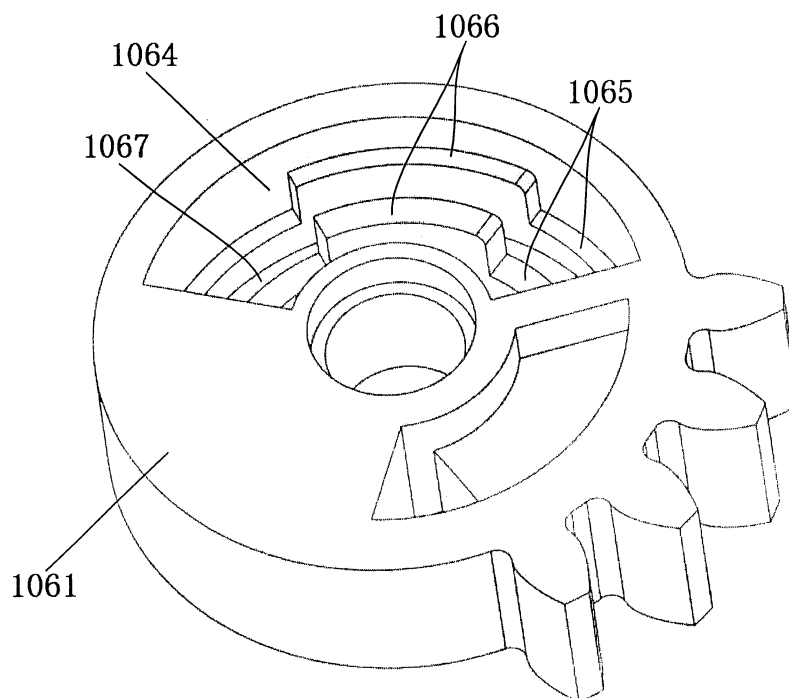


FIG. 7

1779

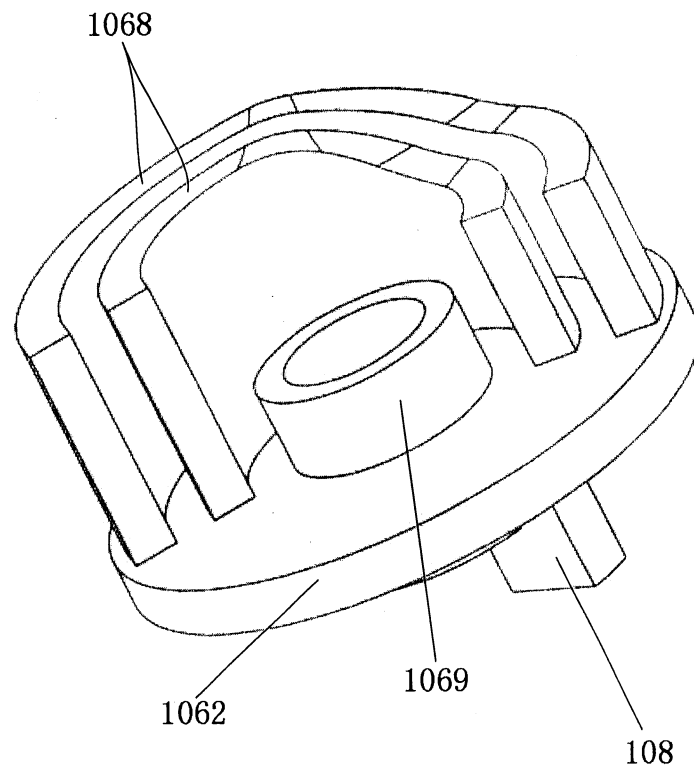


FIG. 8

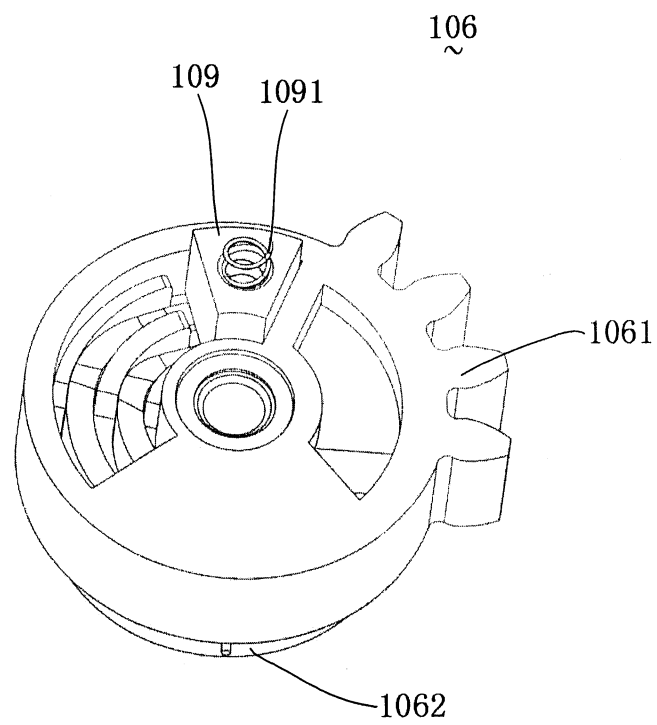


FIG. 9

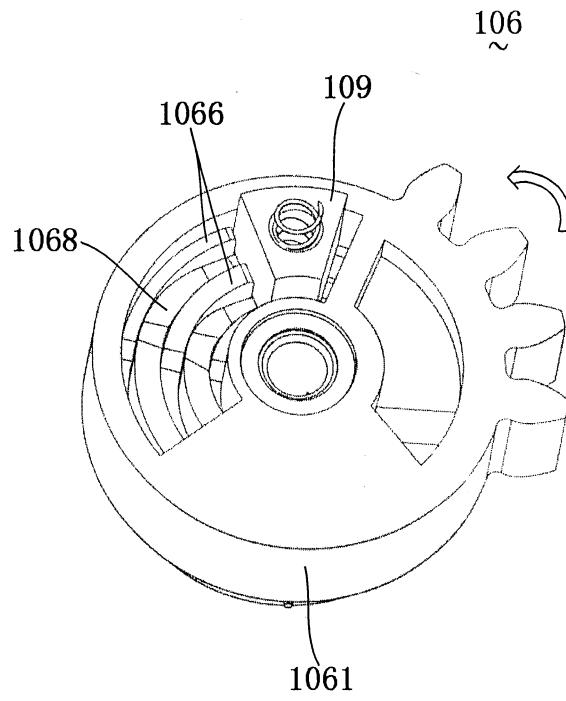


FIG. 10A

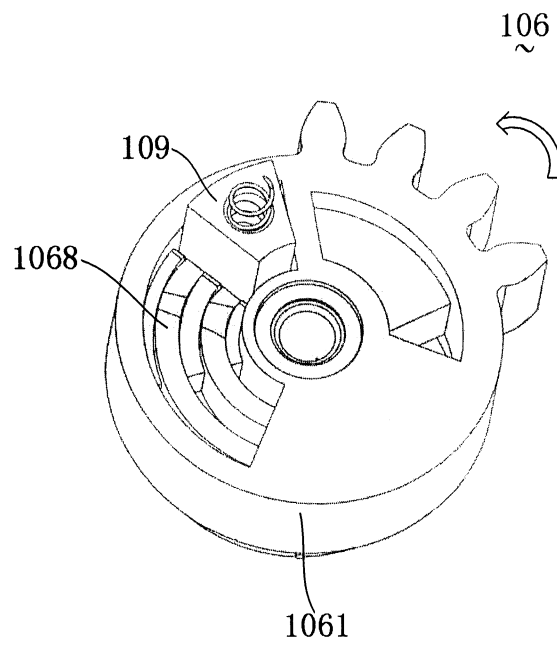


FIG. 10B

1779

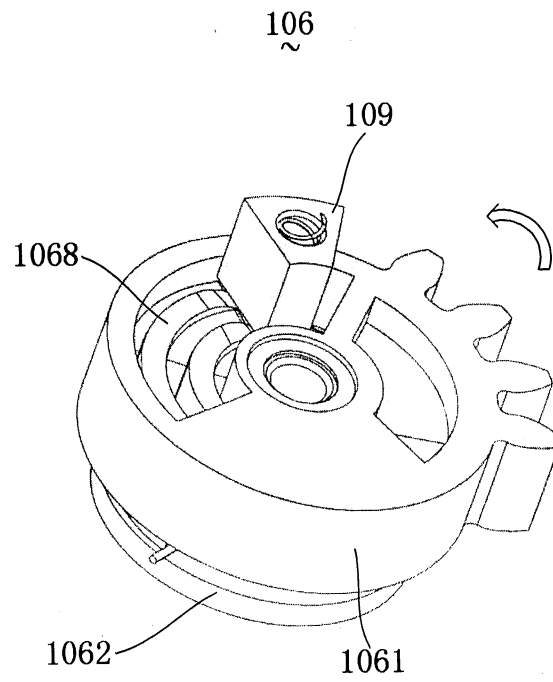


FIG. 10C

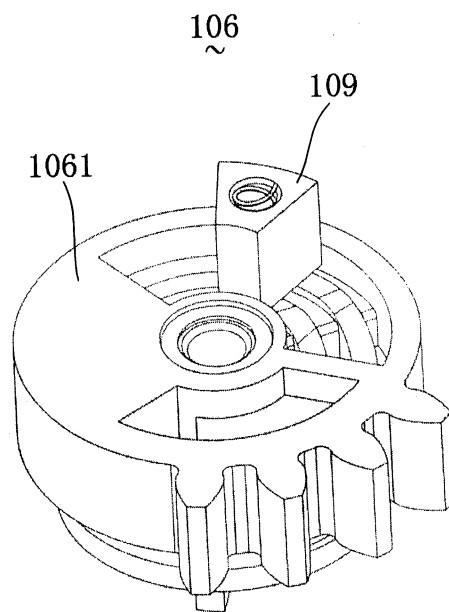


FIG. 10D

1779

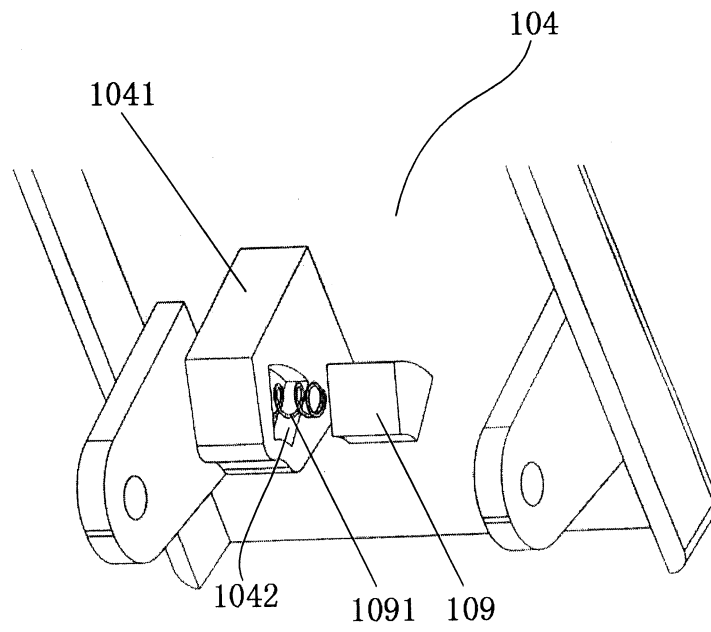


FIG. 11A

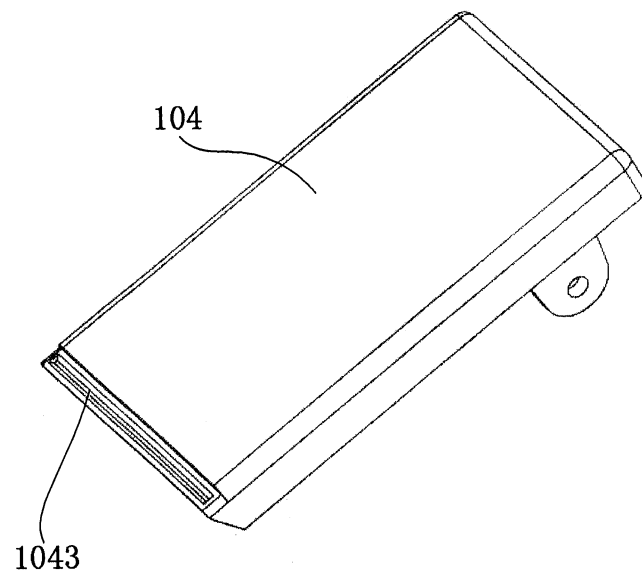


FIG. 11B

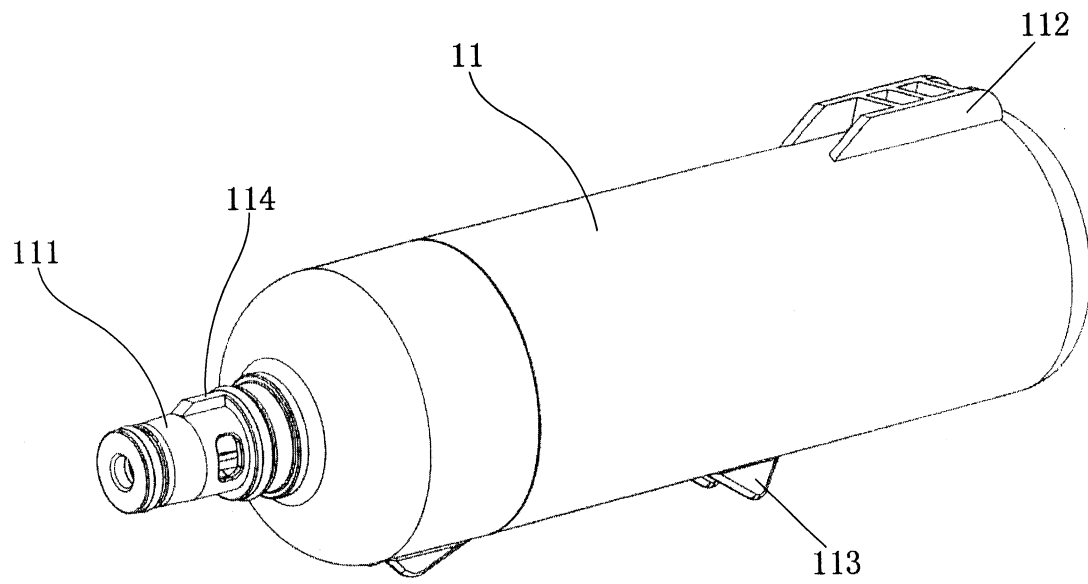


FIG. 12

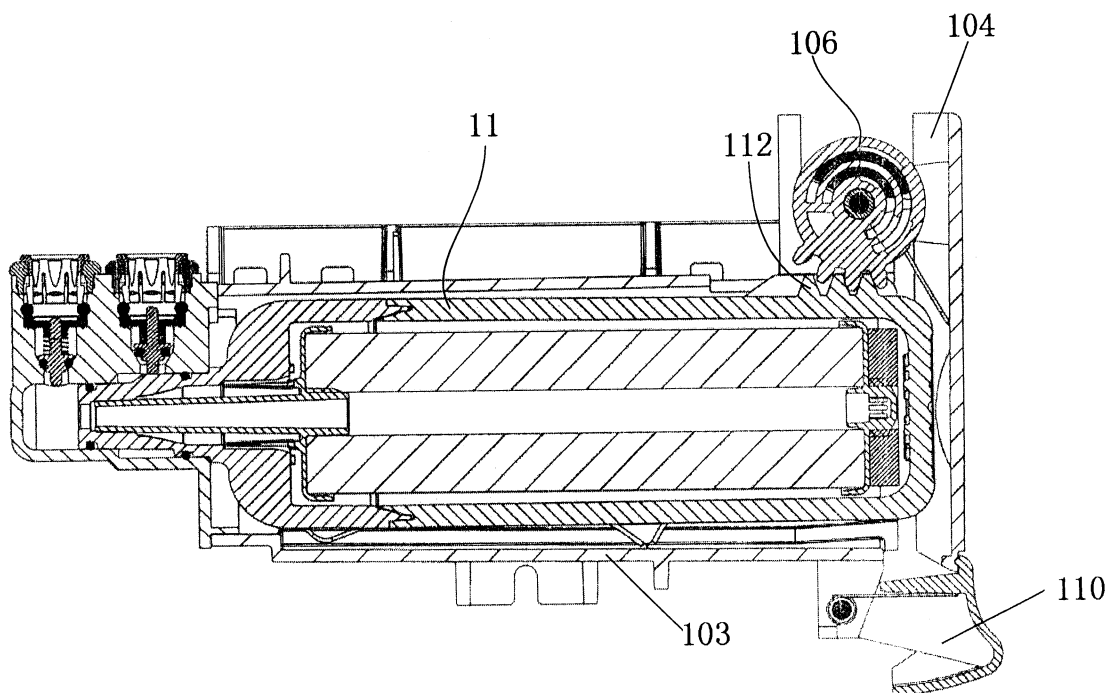


FIG. 13A

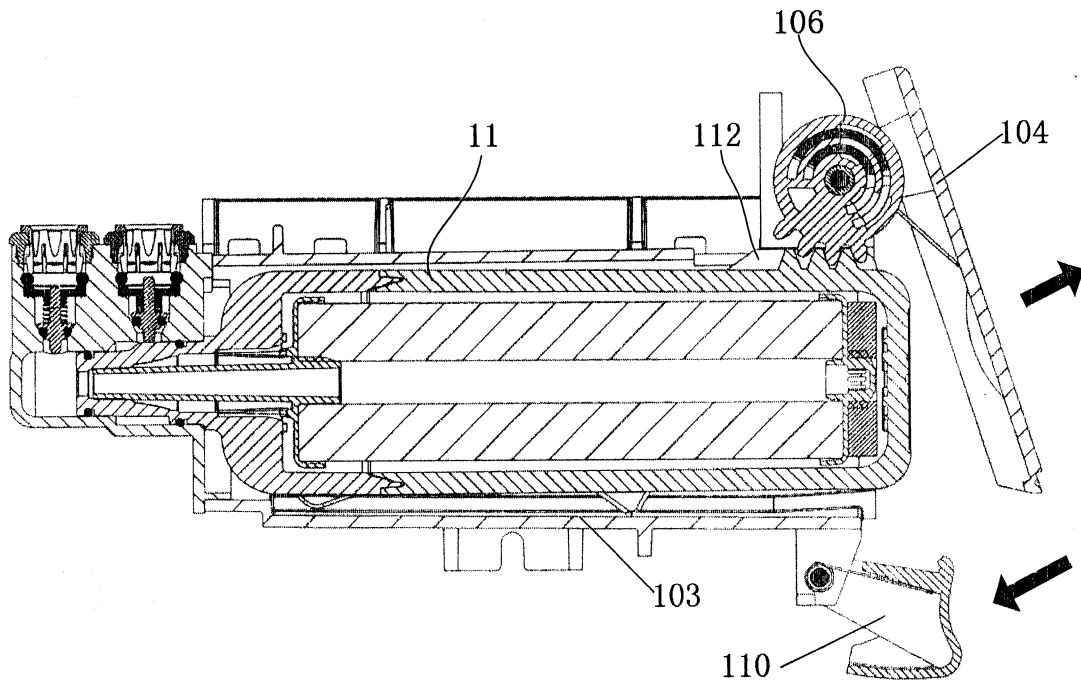


FIG. 13B

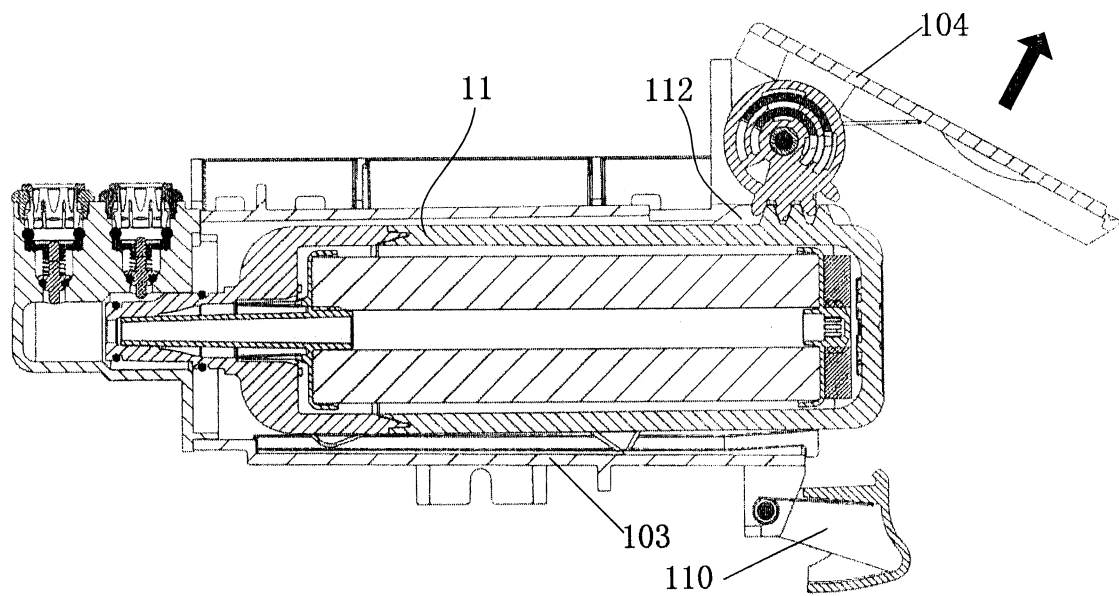


FIG. 13C

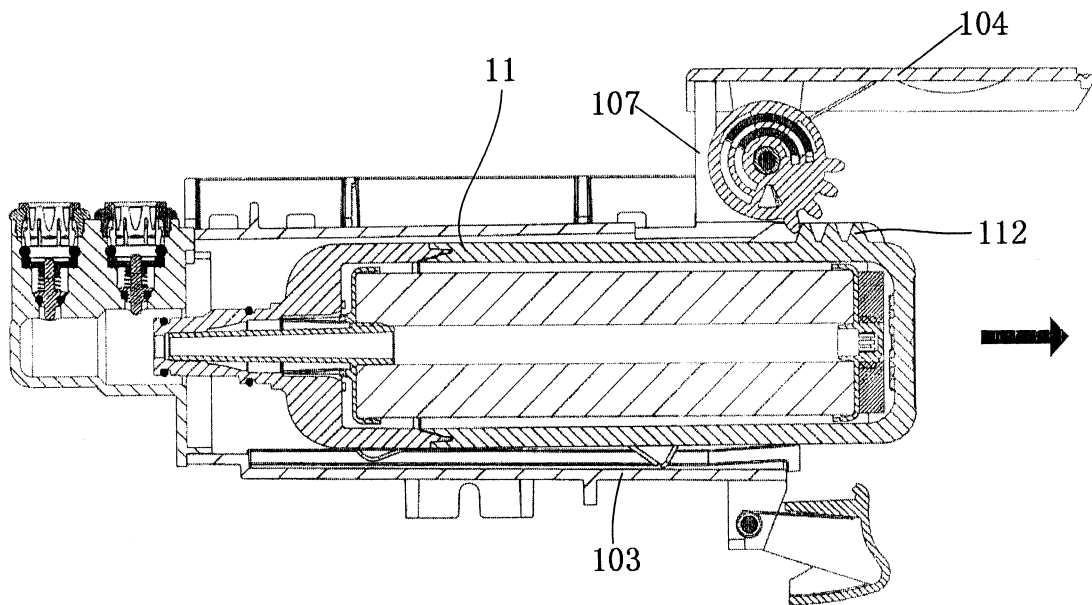


FIG. 13D

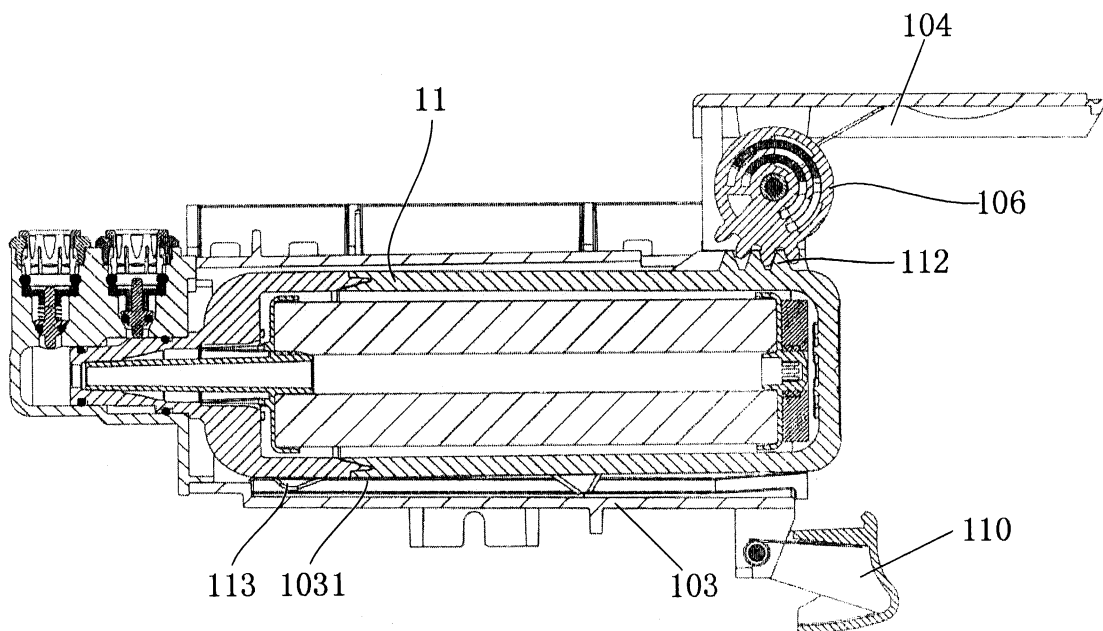


FIG. 14A

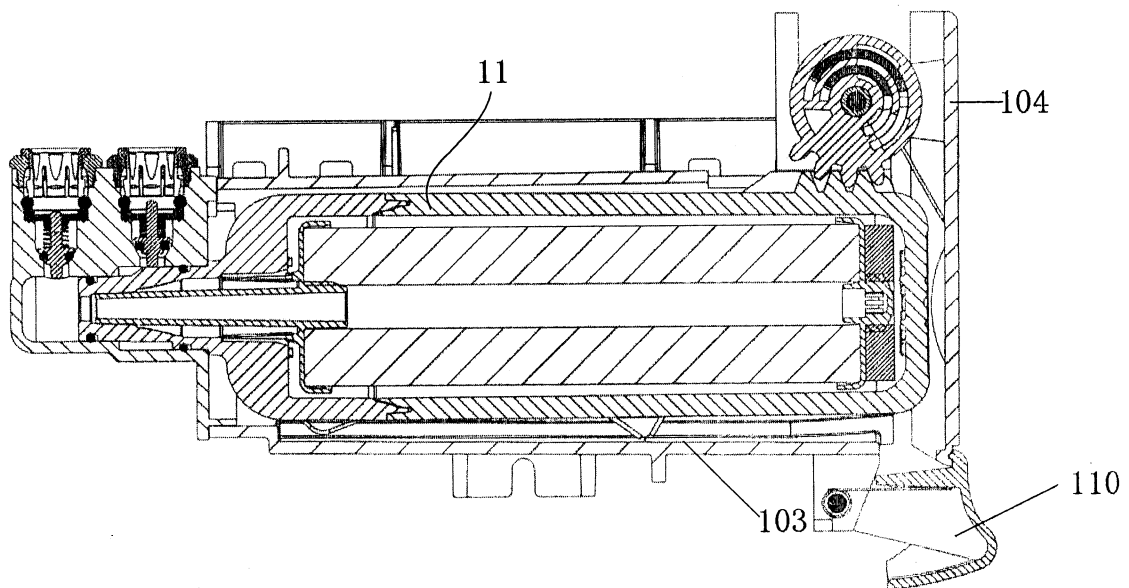


FIG. 14B

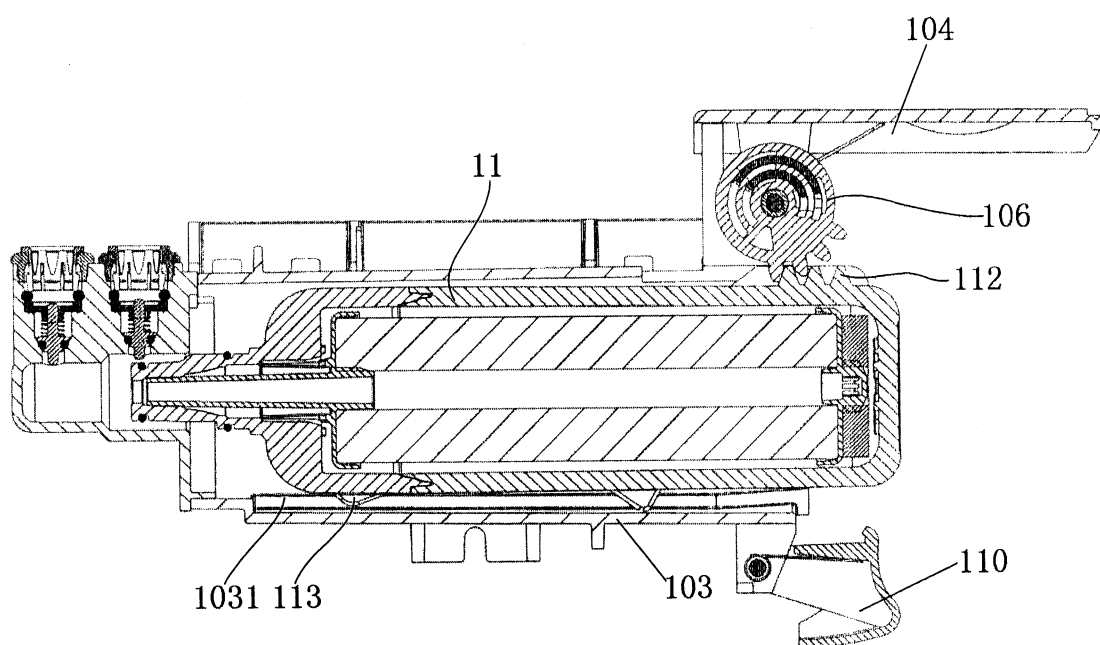


FIG. 14C

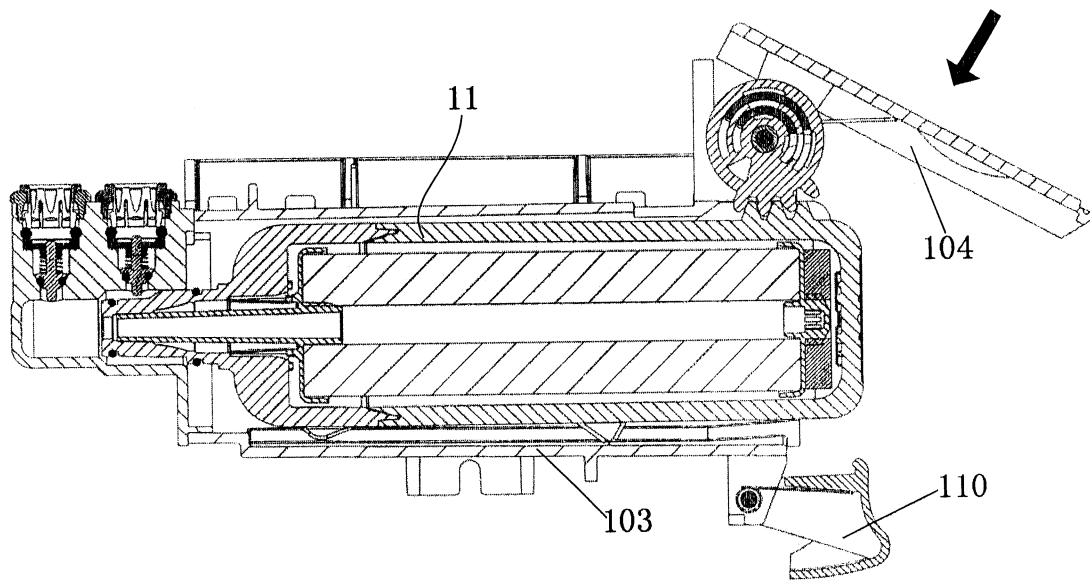


FIG. 14D