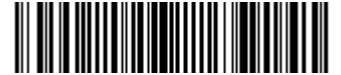




(12) **BẢN MÔ TẢ GIẢI PHÁP HỮU ÍCH THUỘC BẢNG ĐỘC QUYỀN
GIẢI PHÁP HỮU ÍCH**

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

(11)



2-0002411

(51)⁷ **B01D 35/30; B01D 35/02**

(13) **Y**

(21) 2-2015-00173

(22) 24/06/2015

(30) 201420341364.1 25/06/2014 CN

(45) 25/09/2020 390

(43) 25/12/2015 333A

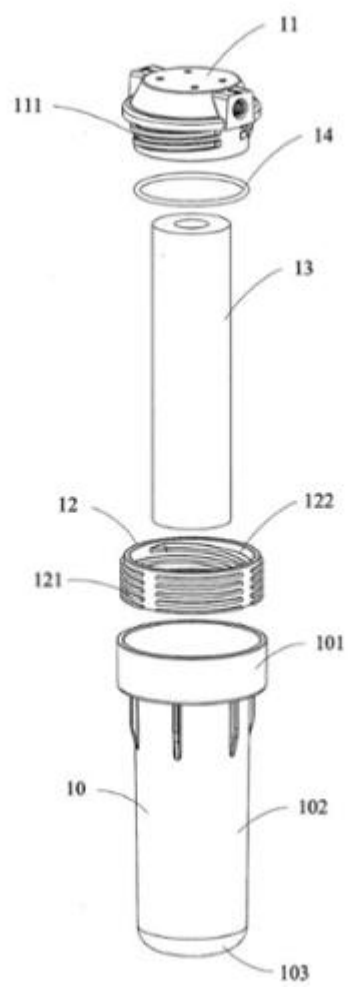
(73) 1. Kemflo (Nanjing) Environmental Technology Co., Ltd. (CN)
No. 19 Aitao Rd. Jiangning Development Zone, Nanjing, 211106 China
2. Kemflo International Co., Ltd. (TW)
No. 3 Huan East St. Da Zhou, Pingtung 900 Taiwan
3. LIN, Ching shiung (TW)
No. 180-5, Minsheng Rd., Pingtung City, Pingtung County 900, Taiwan

(72) LIN, Jack (TW); QIAN, Yu cui (CN); CHEN, Peng (CN).

(74) Công ty TNHH Sở hữu trí tuệ ALNGUYEN (ALNGUYEN IP CO.,LTD.)

(54) BÌNH LỘC CÓ REN ĐÔI

(57) Giải pháp hữu ích đề cập đến bình lọc có ren đôi (121), (122), bao gồm bình (10) và nắp (11). Bình (10) màu đục và có phần liên kết (101), phần chứa lõi lọc (102) và phần đáy (103). Bình (10) và nắp (11) được liên kết chặt với nhau bằng chi tiết nối (12). Có thể lựa chọn nhiều dạng ren để liên kết bình (10) và nắp (11) với nhau qua chi tiết nối (12).



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Giải pháp hữu ích đề cập đến một bộ phận của thiết bị lọc nước, cụ thể là đề cập đến bình lọc có ren đôi.

Tình trạng kỹ thuật của giải pháp hữu ích

Với sự cải thiện chất lượng cuộc sống, con người ngày càng chú ý hơn đến tính an toàn của nước uống, do vậy các sản phẩm lọc nước được sử dụng rộng rãi trong đời sống hàng ngày. Thông thường, lõi lọc được lắp vào bình lọc để tạo thành bộ lọc, và các bộ lọc được liên kết với nhau để tạo thành thiết bị lọc.

Vì các lõi lọc khác nhau có thời gian sử dụng khác nhau, người sử dụng cần phải thay lõi lọc trước khi hết hạn sử dụng, nếu không chất lượng nước sẽ bị ảnh hưởng. Trong quá trình sử dụng thực tế, vì nhiều yếu tố khiến cho hạn sử dụng thực tế của lõi lọc có thể khác so với hạn sử dụng được khuyến cáo bởi nhà sản xuất, trong đó yếu tố quan trọng nhất ảnh hưởng đến hạn sử dụng của lõi lọc là chất lượng nước được lọc. Việc khi nào cần thay lõi lọc trực tiếp phụ thuộc vào tình trạng sử dụng của lõi lọc. Tuy nhiên, vì lõi lọc được lắp vào bình lọc, và không thể tháo ra khỏi bình lọc khi đang sử dụng, người sử dụng không thể quan sát trực tiếp được tình trạng của lõi lọc.

Trên thị trường hiện có hai loại bình lọc, bình lọc có thành đục và bình lọc có thành trong suốt. Sử dụng bình lọc thành trong suốt, người sử dụng có thể dễ dàng quan sát được tình trạng của lõi lọc. Tuy nhiên, bình lọc thành trong suốt ít được sử dụng vì khả năng chịu áp suất của các bình

lọc này không tốt. Còn bình lọc có thành đục thì lại không thể quan sát được lõi lọc.

Do đó, người sử dụng cần có một loại bình lọc mới có thể giải quyết được vấn đề này.

Bản chất kỹ thuật của giải pháp hữu ích

Mục đích của giải pháp hữu ích là đề xuất bình lọc có ren đôi; trong đó cách liên kết giữa bình và nắp cũng như hình dạng phần đáy của bình được thiết kế lại, sao cho bình lọc theo giải pháp hữu ích không chỉ đạt hiệu quả có thể quan sát được như bình lọc thành trong suốt truyền thống, mà còn có thể giải quyết được vấn đề về tính chịu áp suất của bình lọc truyền thống không đủ tốt.

Để đạt được mục đích nêu trên, giải pháp hữu ích đề xuất bình lọc có ren đôi, bình lọc này bao gồm bình và nắp; trong đó bình có phần liên kết, phần chứa lõi lọc, và phần đáy; và bình và nắp được liên kết chặt với nhau bằng chi tiết nối; trong đó bề mặt chu vi ngoài của chi tiết nối có ren liên kết ngoài, và bề mặt chu vi trong của chi tiết nối có ren liên kết trong; phần liên kết của bình có ren thứ nhất được liên kết dạng ốc-vít với một trong các ren liên kết ngoài và ren liên kết trong của chi tiết nối; và nắp có ren thứ hai được liên kết dạng ốc-vít với ren còn lại trong các ren liên kết ngoài và ren liên kết trong của chi tiết nối.

Theo một phương án của giải pháp hữu ích, đường kính của phần liên kết lớn hơn đường kính của phần chứa lõi lọc, sao cho điểm giao nhau giữa phần liên kết và phần chứa lõi lọc tạo ra chi tiết hình bậc thang phía trong. Ngoài ra, đáy trong của chi tiết nối có rãnh lắp vòng thứ nhất, và vòng chữ O thứ nhất được lắp vào rãnh lắp vòng thứ nhất. Nghĩa là, trong phương án này, phần liên kết của bình được gài khớp chặt với chi

tiết nổi bằng ren trong thứ nhất của bình được liên kết dạng ốc-vít với ren liên kết ngoài, và nắp được gài khớp chặt với chi tiết nổi nhờ ren ngoài thứ nhất của nắp được liên kết dạng ốc-vít với ren liên kết trong.

Theo một phương án khác của giải pháp hữu ích, đường kính của phần liên kết nhỏ hơn đường kính của phần chứa lõi lọc, sao cho điểm giao nhau giữa phần liên kết và phần chứa lõi lọc tạo ra chi tiết hình bậc thang phía ngoài. Ngoài ra, đầu trên phần liên kết của bình có rãnh lắp vòng thứ hai, và vòng chữ O thứ hai được lắp vào rãnh lắp vòng thứ hai. Nghĩa là, trong phương án này, phần liên kết của bình được gài khớp chặt với chi tiết nổi bằng ren ngoài thứ hai của bình được liên kết dạng ốc-vít với ren liên kết trong, và nắp được gài khớp chặt với chi tiết nổi bằng ren trong thứ hai của nắp được liên kết dạng ốc-vít với ren liên kết ngoài.

Theo một phương án khác nữa của giải pháp hữu ích, bình lọc còn bao gồm đế trong suốt; đế trong suốt được lắp bên trong phần đáy của bình; đế trong suốt được khớp chặt với đáy trong của bình; và bề mặt chu vi ngoài của phần đáy của bình có ít nhất một cửa sổ mở. Tốt hơn, bề mặt chu vi ngoài của gờ trên của đế trong suốt có rãnh lắp vòng thứ tư, và vòng chữ O thứ tư được lắp vào rãnh lắp vòng thứ tư.

Còn theo một phương án khác nữa của giải pháp hữu ích, một hoặc cả hai ren liên kết trong và ren liên kết ngoài đều là ren đứt đoạn. Tốt hơn, ren liên kết ngoài là ren đứt đoạn hình chữ nhật, và ren liên kết trong là ren đứt đoạn hình thang.

Theo một phương án khác nữa của giải pháp hữu ích, tâm của phần đáy của bình được làm nhô hướng lên phần liên kết của bình, sao cho phần đáy lõm vào phía trong bình.

Đương nhiên là, bình lọc theo giải pháp hữu ích còn có các bộ phận chung như của các bình lọc thông thường, chẳng hạn như đầu nước vào

và đầu nước ra được lắp trên nắp. Vì nắp tương tự như nắp truyền thống, nắp theo giải pháp hữu ích không được mô tả chi tiết ở đây.

Theo giải pháp hữu ích, khi bình và nắp được lắp với nhau qua chi tiết nối, có thể lựa chọn nhiều dạng ren nhiều hình dạng của phần đáy của bình. Nhờ đó, bình lọc theo giải pháp hữu ích có tính chịu áp suất tốt hơn, trong khi giá thành sản xuất không tăng. Ngoài ra, người sử dụng còn có thể quan sát một cách dễ dàng tình trạng sử dụng của lõi lọc qua cửa sổ mở được tạo ra trên bề mặt chu vi ngoài của phần đáy của bình và để trong suốt, sao cho người sử dụng qua quan sát có thể tự quyết định được liệu đã cần phải thay lõi lọc hay chưa.

Bình lọc theo giải pháp hữu ích không chỉ đạt được hiệu quả quan sát dễ dàng như bình lọc thành trong suốt thông thường, mà còn giải quyết được vấn đề về tính chịu áp suất không đủ tốt ở các bình lọc thông thường.

Mô tả vắn tắt hình vẽ

Fig.1 là hình vẽ phối cảnh của bình lọc theo phương án thứ nhất theo giải pháp hữu ích;

Fig.2 là hình vẽ triển khai của bình lọc được thể hiện ở Fig.1;

Fig.3 là hình vẽ mặt cắt dọc của bình lọc được thể hiện ở Fig.1;

Fig.4 là hình vẽ phối cảnh của bình lọc theo phương án thứ hai theo giải pháp hữu ích;

Fig.5 là hình vẽ triển khai của bình lọc được thể hiện ở Fig.4;

Fig.6 là hình vẽ mặt cắt dọc của bình lọc được thể hiện ở Fig.4; và

Fig.7 là hình vẽ phối cảnh của bình lọc theo phương án thứ ba theo giải pháp hữu ích.

Mô tả chi tiết giải pháp hữu ích

Các đối tượng, đặc điểm kỹ thuật và các điểm ưu việt của giải pháp hữu ích có thể được hiểu rõ nhất qua việc tham khảo phần mô tả chi tiết các phương án được ưu tiên dưới đây cùng các hình vẽ kèm theo. Ngoài ra, các thuật ngữ chỉ phương hướng/vị trí được sử dụng trong phần mô tả này, chẳng hạn như trên, dưới, trước, sau, trái, phải, trong, ngoài, bên v.v. là các hướng/vị trí khi tham khảo các hình vẽ kèm theo, nhằm hiểu rõ giải pháp hữu ích mà không làm giới hạn giải pháp hữu ích. Trong các hình vẽ, các bộ phận có cùng cấu trúc thì sử dụng cùng số tham khảo.

Phương án thứ nhất:

Bây giờ tham khảo các Fig.1 và 2, phương án này đề xuất bình lọc có bình 10 và nắp 11, trong đó bình 10 và nắp 11 được liên kết chặt với nhau bằng chi tiết nối 12.

Bây giờ tham khảo các Fig.2 và 3, bình 10 có phần liên kết 101, phần chứa lõi lọc 102, và phần đáy 103. Đường kính của phần liên kết 101 hơi lớn hơn đường kính của phần chứa lõi lọc 102, sao cho điểm giao nhau giữa phần liên kết 101 và phần chứa lõi lọc 102 tạo thành chi tiết hình bậc thang phía trong 104. Như được thể hiện trong Fig.3, tâm của phần đáy 103 của bình 10 được làm nhô hướng lên phần liên kết 101 của bình 10, sao cho phần đáy 103 lõm vào phía trong bình này. Do đó, thiết kế của phần đáy 103 có thể giúp bình lọc chịu được áp suất tốt.

Như được thể hiện trong Fig.3, đáy trong của chi tiết nối 12 có rãnh lắp vòng thứ nhất 123, và vòng chữ O thứ nhất 14 được lắp vào rãnh lắp vòng thứ nhất 123.

Tham khảo các Fig.2 và 3, bề mặt chu vi ngoài của chi tiết nối 12 có ren liên kết ngoài 121, và bề mặt chu vi trong của chi tiết nối 12 có ren

liên kết trong 122. Để khớp với chi tiết nối 12, bề mặt chu vi trong của phần liên kết 101 của bình 10 tương ứng có ren trong thứ nhất 105 được liên kết dạng ốc-vít với ren liên kết ngoài 121, và bề mặt chu vi ngoài của phần dưới của nắp 11 tương ứng có ren ngoài thứ nhất 111 được liên kết dạng ốc-vít với ren liên kết trong 122. Nghĩa là, trong phương án này, phần liên kết 101 của bình 10 được gài khớp chặt với chi tiết nối 12 bằng ren trong thứ nhất 105 của bình 10 được liên kết dạng ốc-vít với ren liên kết ngoài 121, và nắp 11 được gài khớp chặt với chi tiết nối 12 bằng ren ngoài thứ nhất 111 của nắp 11 được liên kết dạng ốc-vít với ren liên kết trong 122.

Hơn nữa, như được thể hiện trong các Fig.2 và 3, ren trong thứ nhất 105 và ren liên kết ngoài 121 là các ren đứt đoạn hình chữ nhật, và ren ngoài thứ nhất 111 và ren liên kết trong 122 là các ren đứt đoạn hình thang.

Đương nhiên, có những chi tiết phổ biến, chẳng hạn như đầu nước vào và đầu nước ra, được lắp trên nắp 11. Vì nắp 11 tương tự như nắp truyền thống, nên không cần mô tả chi tiết.

Khi sử dụng bình lọc, như được thể hiện trong Fig.3, ren liên kết ngoài 121 của chi tiết nối 12 được liên kết dạng ốc-vít với ren trong thứ nhất 105 của bình 10, và đáy của chi tiết nối 12 được tỳ vào chi tiết hình bậc thang phía trong 104, để cố định chi tiết nối 12 vào phần liên kết 101 của bình 10. Sau khi lồng lõi lọc 13 vào, ren ngoài thứ nhất 111 của nắp 11 được liên kết dạng ốc-vít với ren liên kết trong 122 của chi tiết nối 12. Trong khi đó, đáy của nắp 11 được tỳ lên vòng chữ O thứ nhất 14, là chi tiết được lắp vào rãnh lắp vòng thứ nhất 123, để liên kết kín nắp 11 và chi tiết nối 12 với nhau.

Phương án thứ hai:

Bây giờ tham khảo các Fig.4 và 5, phương án này đề xuất một bình lọc khác, bình lọc này bao gồm bình 20 và nắp 21, trong đó bình 20 và nắp 21 được liên kết chặt với nhau bằng chi tiết nối 22.

Bây giờ tham khảo các Fig.5 và 6, bình 20 bao gồm phần liên kết 201, phần chứa lõi lọc 202, và phần đáy 203. Đường kính của phần liên kết 201 hơi nhỏ hơn đường kính của phần chứa lõi lọc 202, sao cho điểm giao nhau giữa phần liên kết 201 và phần chứa lõi lọc 202 tạo ra chi tiết hình bậc thang phía ngoài 204. Như được thể hiện trong Fig.6, tâm của phần đáy 203 của bình 20 được làm nhô hướng lên phần liên kết 201 của bình 20, sao cho phần đáy 203 lõm vào phía trong bình. Do đó, thiết kế của phần đáy 203 có thể giúp bình lọc chịu được áp suất tốt.

Như được thể hiện trong Fig.6, đầu trên của phần liên kết 201 của bình 20 có rãnh lắp vòng thứ hai 206, và vòng chữ O thứ hai 24 được lắp vào rãnh lắp vòng thứ hai 206.

Trong phương án này, chi tiết nối 22 tương tự như chi tiết nối 12 của phương án thứ nhất, nhưng khác là: như được thể hiện trong các Fig.5 và 6, để khớp tương ứng với chi tiết nối 22, bề mặt chu vi ngoài của phần liên kết 201 của bình 20 có ren ngoài thứ hai 205 được liên kết dạng ốc-vít với ren liên kết trong, và bề mặt chu vi trong của phần dưới của nắp 21 có ren trong thứ hai (không được thể hiện) được liên kết dạng ốc-vít với ren liên kết ngoài. Nghĩa là, như được thể hiện trong Fig.6, trong phương án này, phần liên kết 201 của bình 20 được gài khớp chặt với chi tiết nối 22 bằng ren ngoài thứ hai 205 của bình 20 được liên kết dạng ốc-vít với ren liên kết trong, và nắp 21 được gài khớp chặt với chi tiết nối 22 bằng ren trong thứ hai (không được thể hiện) của nắp 21 được liên kết dạng ốc-vít với ren liên kết ngoài.

Đương nhiên là, có các chi tiết chung, chẳng hạn như đầu nước vào và đầu nước ra, được lắp trên nắp 21. Vì nắp 21 tương tự như nắp truyền thống, nên không cần mô tả chi tiết.

Khi sử dụng bình lọc, như được thể hiện trong Fig.6, lõi lọc 23 được lồng vào, và ren liên kết trong của chi tiết nối 22 được liên kết dạng ốc-vít với ren ngoài thứ hai 205 của bình 20, và đáy của chi tiết nối 22 được tỳ vào chi tiết hình bậc thang phía ngoài 204, để cố định chi tiết nối 22 vào phần liên kết 201 của bình 20. Chi tiết nối 22 tiếp xúc với đầu trên của bình 20, và chi tiết nối 22 được tỳ vào vòng chữ O thứ hai 24, được lắp vào rãnh lắp vòng thứ hai 206, để liên kết và gắn kín nắp 21 và chi tiết nối 22 lại với nhau. Tiếp theo, nắp 21 được nối với chi tiết nối 22 bằng ren trong thứ hai (không được thể hiện) của nắp 21 được liên kết dạng ốc-vít với ren liên kết ngoài, để vận chặt nắp 21 và bình 20 với nhau.

Phương án thứ ba:

Tham khảo Fig.7, phương án này đề xuất một bình lọc 30 khác, trên cơ sở bình lọc theo phương án thứ nhất hoặc thứ hai, và trong đó có bổ sung thêm các cửa sổ quan sát. Do đó, theo phương án này, bình lọc 10 của phương án thứ nhất được cải tiến, nhưng cũng dễ hiểu là bình lọc 20 của phương án thứ hai cũng có thể được cải tiến theo cùng cách.

Như được thể hiện trong Fig.7, bình lọc 30 của phương án này bao gồm bình 30, nắp 31, chi tiết nối 32, và đế trong suốt 35, trong đó bình 30 và nắp 31 được vận chặt vào nhau bằng chi tiết nối 32; và đế trong suốt 35 được lồng vào bên trong phần đáy của bình 30, và đế trong suốt 35 được khớp chặt với đáy trong của bình 30. Tương tự như trong phương án thứ nhất, đáy trong của chi tiết nối 32 có rãnh lắp vòng thứ ba (không được thể hiện), và vòng chữ O thứ ba 34 được lắp vào rãnh lắp vòng thứ ba. Vì các vị trí và các phương pháp liên kết tương ứng là giống như ở phương án thứ nhất, nên không cần mô tả lại ở đây.

Như được thể hiện trong Fig.7, bề mặt chu vi ngoài của gờ trên của đế trong suốt 35 có rãnh lắp vòng thứ tư 351, và vòng chữ O thứ tư 36 được lắp vào rãnh lắp vòng thứ tư 351. Ngoài ra, bề mặt chu vi ngoài của phần đáy của bình 30 có ít nhất một cửa sổ mở 306. Tốt hơn, cửa sổ 306 có thể gồm hai hoặc bốn cửa sổ đối xứng nhau.

Khi sử dụng bình lọc, trước tiên đế trong suốt 35 được lắp vào đáy của bình 30, và chu vi ngoài của vòng chữ O thứ tư 36 được tỳ vào bề mặt chu vi trong của bình 30, sao cho đế trong suốt 35 có thể được đẩy kín và cố định trên đáy của bình 30, và ngăn không cho đế trong suốt 35 xô dịch do áp suất khi bình lọc hoạt động. Sau khi lồng lõi lọc 33 vào đế trong suốt 35, nắp 31 được vặn kín vào bình 30 bằng chi tiết nối 32.

Theo giải pháp hữu ích, khi bình và nắp được lắp với nhau qua chi tiết nối, có thể chọn nhiều dạng ren và nhiều hình dạng đáy của bình lọc. Nhờ đó bình lọc có thể đạt được độ chịu áp suất tốt hơn, trong khi giá thành sản xuất không tăng. Ngoài ra, người sử dụng hầu như có thể quan sát được dễ dàng tình trạng sử dụng của qua cửa sổ mở được tạo ra trên bề mặt chu vi ngoài của phần đáy của bình và đế trong suốt, nhờ đó người sử dụng qua quan sát có thể quyết định xem liệu đã cần phải thay lõi lọc hay chưa. Bình lọc theo giải pháp hữu ích không chỉ đạt hiệu quả có thể quan sát được như ở bình lọc trong suốt thông thường, mà còn giải quyết được vấn đề về khả năng chịu lực không tốt ở các bình lọc thông thường.

Giải pháp hữu ích được mô tả qua các phương án nêu trên, và người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực này hiểu rằng các thay đổi và cải biên đối với các phương án được mô tả này đều có thể được thực hiện mà không nằm ngoài phạm vi bảo hộ của giải pháp hữu ích, được xác định bởi các điểm yêu cầu bảo hộ dưới đây.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Bình lọc có ren đôi, bao gồm:

bình có phần liên kết, phần chứa lõi lọc và phần đáy;

nắp;

đế trong suốt, trong đó đế trong suốt được lắp bên trong phần đáy của bình, đế trong suốt được khớp chặt với đáy trong của bình, và bề mặt chu vi ngoài của phần đáy của bình có ít nhất một cửa sổ mở; và

chi tiết nối, trong đó nắp được liên kết chặt với bình bằng chi tiết nối, bề mặt chu vi ngoài của chi tiết nối có ren liên kết ngoài, và bề mặt chu vi trong của chi tiết nối có ren liên kết trong;

trong đó phần liên kết của bình có ren thứ nhất được liên kết dạng ốc-vít với một trong các ren liên kết ngoài và ren liên kết trong của chi tiết nối; và

trong đó nắp có ren thứ hai được liên kết dạng ốc-vít với ren còn lại trong các ren liên kết ngoài và ren liên kết trong của chi tiết nối.

2. Bình lọc có ren đôi theo điểm 1, trong đó đường kính của phần liên kết lớn hơn đường kính của phần chứa lõi lọc, sao cho điểm giao nhau giữa phần liên kết và phần chứa lõi lọc được tạo ra có chi tiết hình bậc thang phía trong; và trong đó đáy trong của chi tiết nối được tạo ra có rãnh lắp vòng thứ nhất, và vòng chữ O thứ nhất được lắp vào rãnh lắp vòng thứ nhất.

3. Bình lọc có ren đôi theo điểm 1, trong đó đường kính của phần liên kết nhỏ hơn đường kính của phần chứa lõi lọc, sao cho điểm giao nhau giữa phần liên kết và phần chứa lõi lọc được tạo ra có chi tiết hình bậc thang phía ngoài; và trong đó đầu trên của phần liên kết của bình được tạo ra có

rãnh lắp vòng thứ hai, và vòng chữ O thứ hai được lắp vào rãnh lắp vòng thứ hai.

4. Bình lọc có ren đôi theo điểm 1, trong đó bề mặt chu vi ngoài của gờ trên của đế trong suốt được tạo ra có rãnh lắp vòng thứ tư, và vòng chữ O thứ tư được lắp vào rãnh lắp vòng thứ tư.

5. Bình lọc có ren đôi theo điểm 1, trong đó một hoặc cả hai ren liên kết trong và ren liên kết ngoài đều là ren đứt đoạn.

6. Bình lọc có ren đôi theo điểm 1, trong đó tâm của phần đáy của bình được làm nhô hướng lên phần liên kết của bình, sao cho phần đáy lõm vào phía trong bình.

7. Bình lọc có ren đôi theo điểm 5, trong đó ren liên kết ngoài là ren đứt đoạn hình chữ nhật, và ren liên kết trong là ren đứt đoạn hình thang.

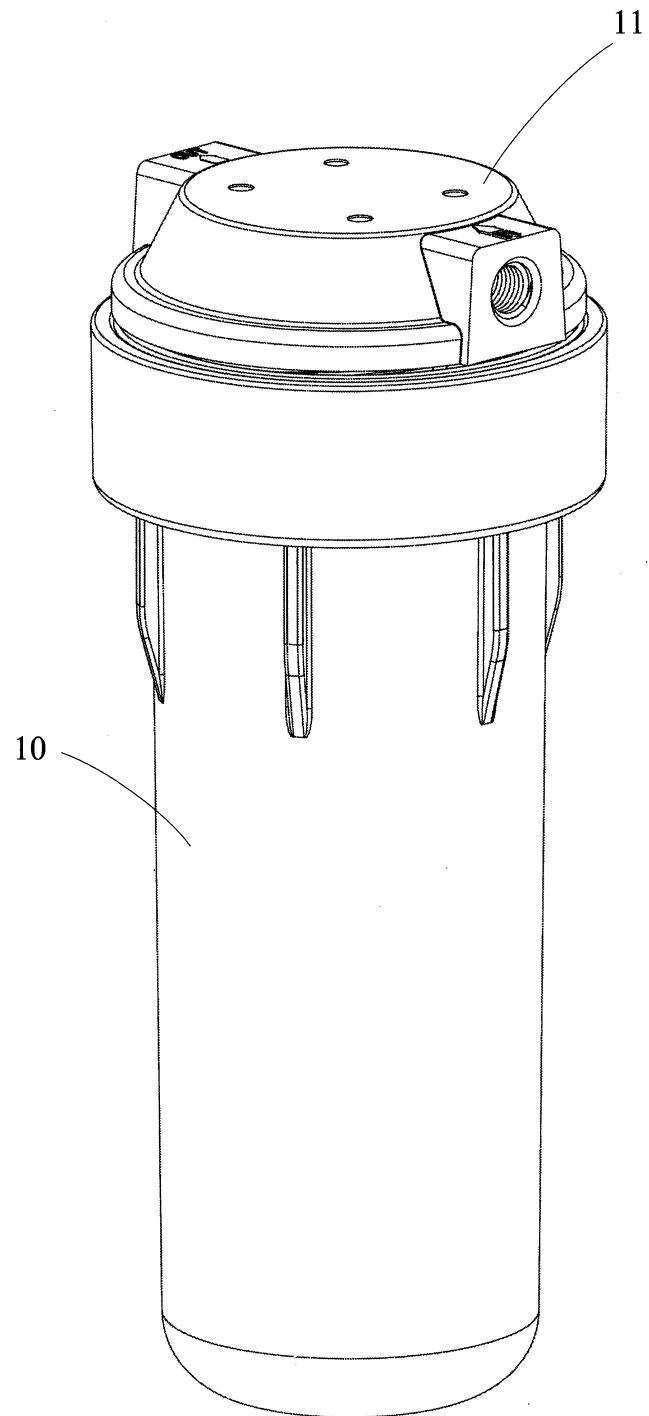


Fig.1

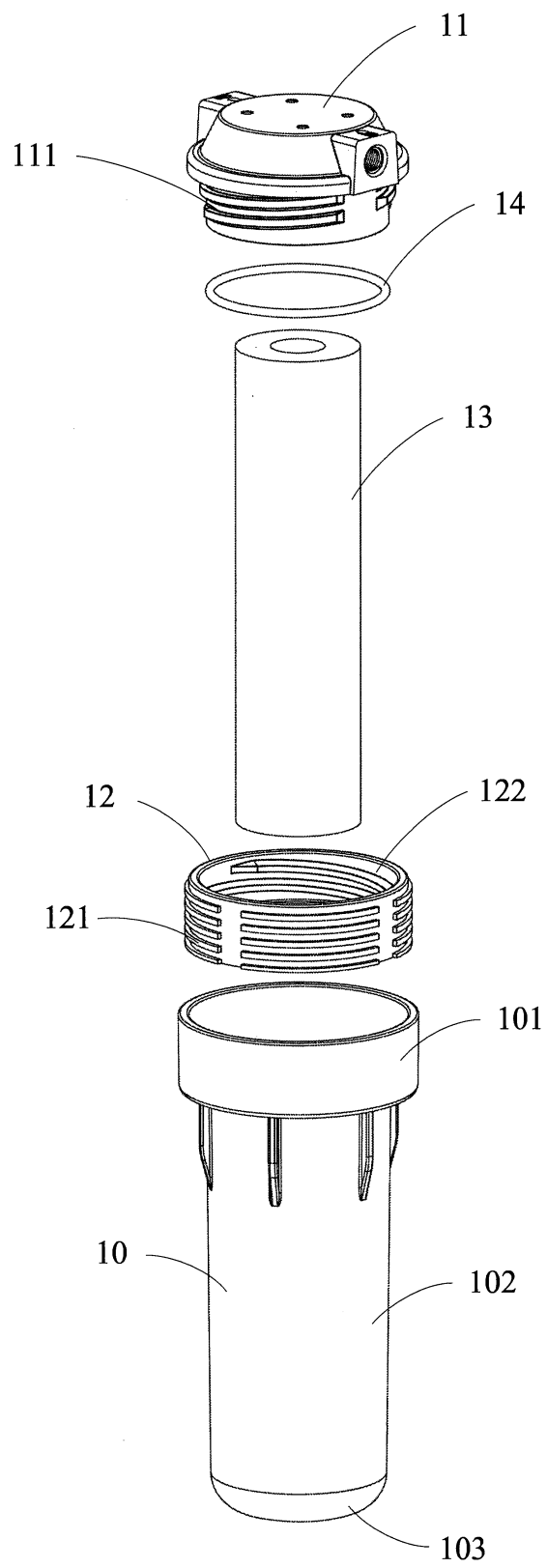


Fig.2

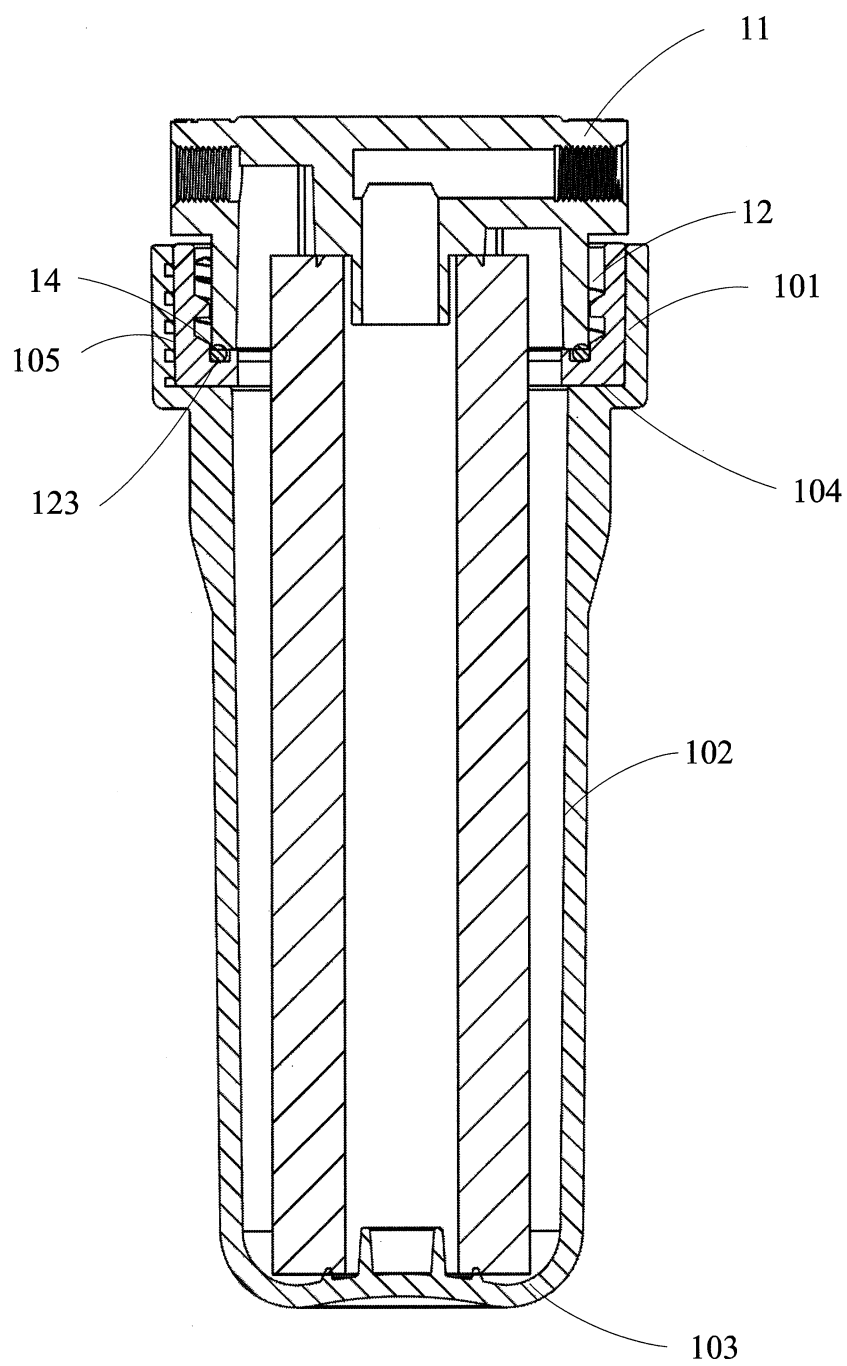


Fig.3

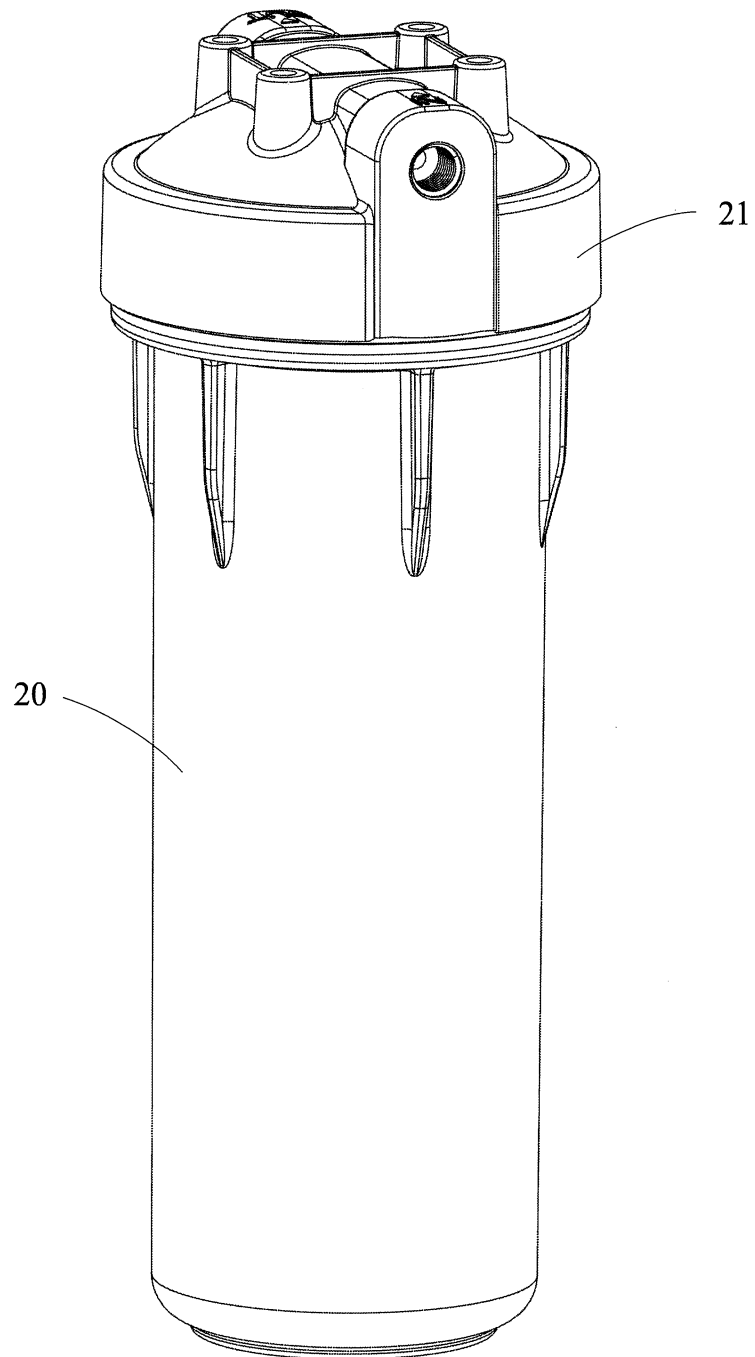


Fig.4

2411

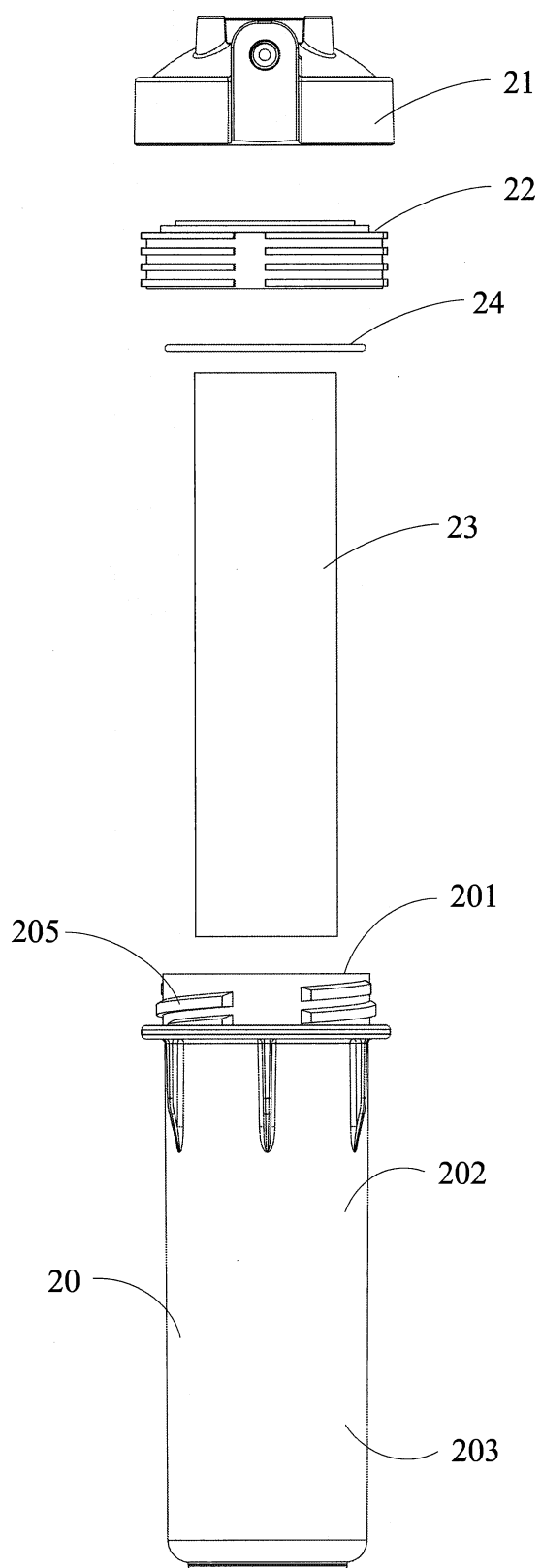


Fig.5

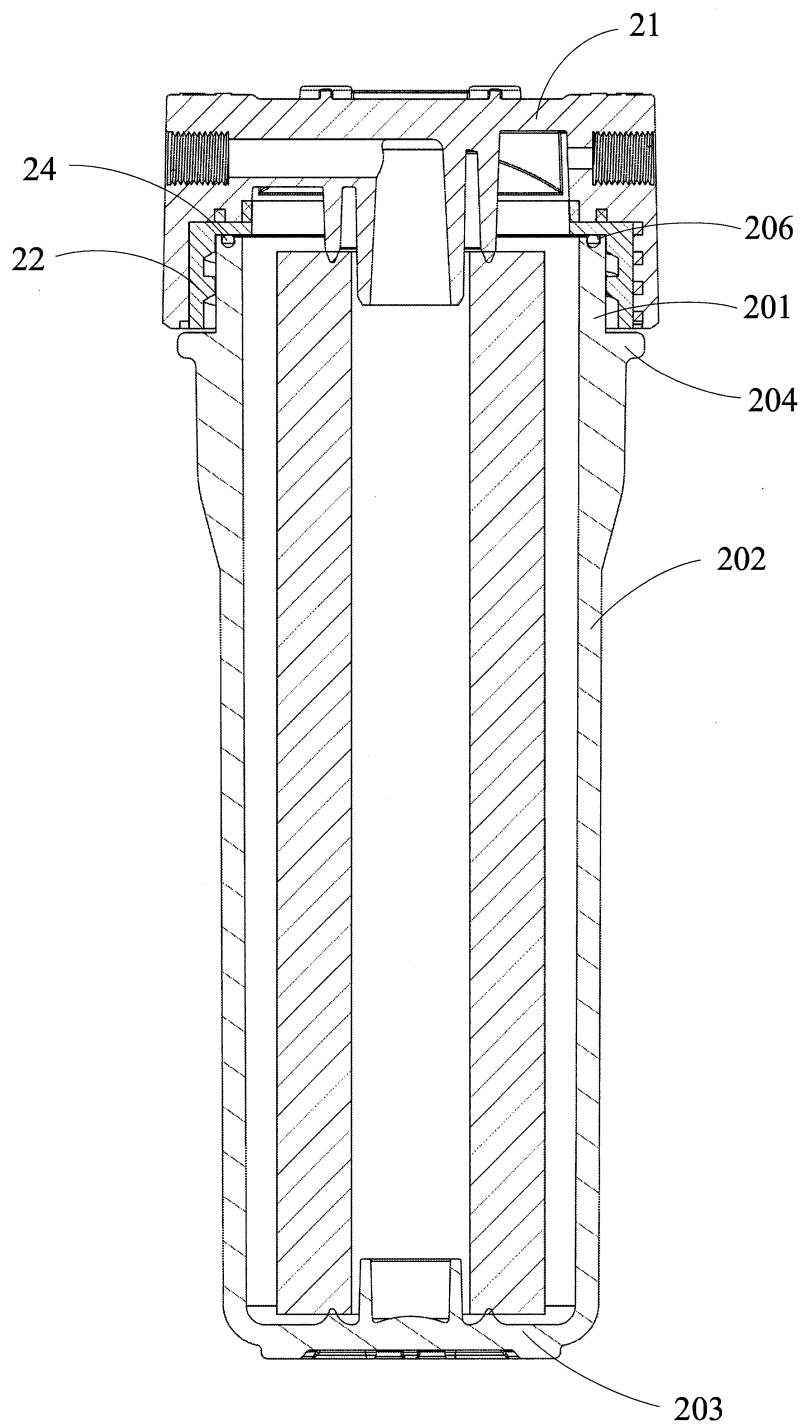


Fig.6

2411

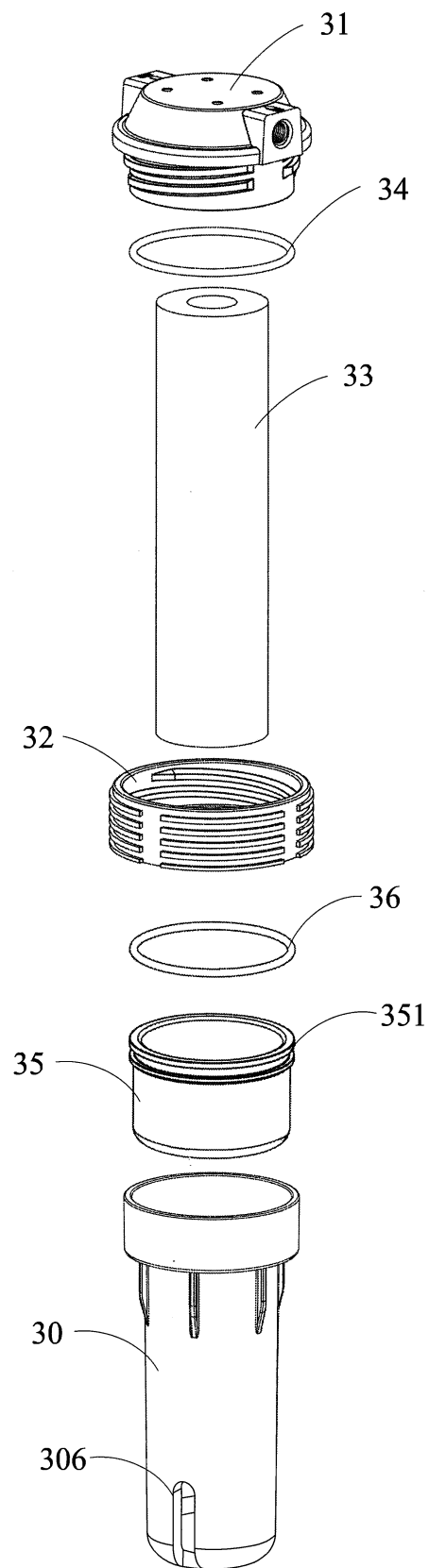


Fig.7