



(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) 
1-0021219

(51)⁷ **F16K 15/06**

(13) **B**

(21) 1-2014-03235

(22) 25.09.2014

(30) 2014-087065 21.04.2014 JP

2014-130818 25.06.2014 JP

(45) 25.07.2019 376

(43) 26.10.2015 331

(73) SANKEI GIKEN CO., LTD. (JP)

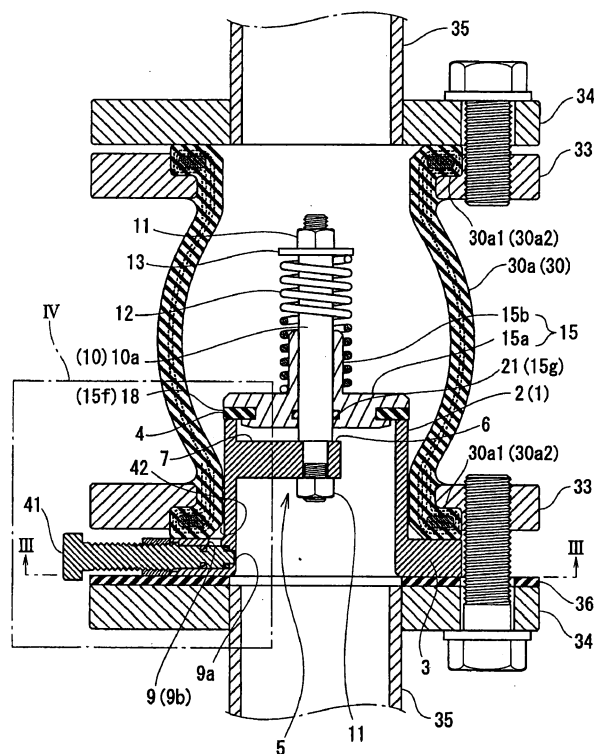
6-11-34 Higashi-Kawaguchi, Kawaguchi-Shi, Saitama 333-0801, Japan

(72) Kaneyoshi HAYASHI (JP), Shigeyoshi HAYASHI (JP)

(74) Công ty Luật TNHH T&G (TGVN)

(54) **KẾT CẤU VAN MỘT CHIỀU**

(57) Sáng chế đề cập đến kết cấu van một chiều có kết cấu gắn được gắn một cách dễ dàng vào đường ống và không cần mất thời gian và nỗ lực khi chế tạo. Ống lót van có phần vành được gắn vào sao cho được kẹp giữa cặp của các bích được nối vào với nhau thông qua thân làm kín hình khuyên ở phía ngược dòng theo hướng chảy của chất lưu. Trong ống lót van này, van được dịch chuyển theo hướng tựa vào mặt tựa van thông qua trục và phương tiện dịch chuyển.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến kết cấu van một chiều mà có thể ngăn ngừa sự va chạm thuỷ lực và sự rung cơ học.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Van một chiều, ví dụ, được bố trí ở phía xuôi dòng v.v. của bơm, và được mở nhờ áp lực của bơm để làm cho chất lưu chảy về phía xuôi dòng. Ngoài ra, khi bơm dừng, van một chiều chặn đường đi của dòng chảy nhờ lực dịch chuyển của lò xo được tạo ra ở van.

Theo một ví dụ, van một chiều đã được bộc lộ trong đơn yêu cầu cấp bằng độc quyền sáng chế Nhật Bản số 2005-36889.

Van một chiều này bao gồm: van; thành phần đỡ trực mà cũng hoạt động như mặt tựa van; và hộp van được ăn khớp trên đó, và có kết cấu để ngăn ngừa sự va chạm thuỷ lực bởi việc chuyển dịch nhanh của lò xo. Cụ thể là, lò xo trong kết cấu đẩy van xuống theo phương thẳng đứng đến đường đi của dòng chảy, và do đó đường đi của dòng chảy được chặn một cách nhanh chóng.

Kết cấu này của van một chiều, như được thể hiện trên Fig.13, có hộp van được hình thành từ phần đúc được tạo ở dạng hình trụ, mà có van và thành phần đỡ trực được bố trí trong đó, và ngăn ngừa sự va chạm thuỷ lực ở mức có thể có ở thời điểm van đóng. Hơn nữa, hộp van hình trụ được hình thành từ phần đúc có trọng lượng nặng, và đòi hỏi chi phí lớn cho kết cấu.

Ngoài ra, thành phần đỡ trực của van được kẹp chặt bằng vít vào cả hai phần mở của hộp van. Do đó, có các nhược điểm đó là tăng số lượng các quy trình chế tạo, như là tạo rãnh ở phần vặn vít, cũng tăng số lượng các thành phần, và yêu cầu quá cao về chi phí. Hơn nữa, van và thành phần đỡ trực phải được kẹp chặt bằng vít khi được gắn vào hộp van, nên gặp phải nhiều vấn đề phiền hà khác nữa.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Do đó, sáng chế nhằm mục đích đề xuất kết cấu van một chiều mà là loại đơn giản và có thể gắn một cách dễ dàng để khắc phục các nhược điểm nêu trên đây với chi phí chế tạo thấp.

Khía cạnh theo sáng chế được mô tả trong điểm 1 yêu cầu bảo hộ là kết cấu van một chiều, bao gồm:

ống lót van (1) có phần vành (3) ở chu vi ngoài tại một đầu của phần hình trụ (2), và có mặt tựa van (4) ở đầu mở khác của phần hình trụ (2);

phần đỡ trực (5) có phần lồng vào (6) dùng cho trực (10) ở tâm, và trong đó phần ghép (7) được hình thành mở rộng ra phía ngoài theo hướng xuyên tâm từ phần lồng vào (6), và trong đó đầu của phần ghép (7) được nối vào chu vi trong của ống lót van (1);

trực (10) mà một đầu của nó được lồng vào và được xiết chặt vào phần lồng vào (6) của phần đỡ trực (5), và đầu còn lại của nó được nhô ra;

van (15) mà trong đó trực (10) được lồng vào trong lỗ ở tâm theo cách kín lồng, và được tựa theo cách tháo ra được trên mặt tựa van (4); và

phương tiện dịch chuyển (12) mà dịch chuyển van (15) theo hướng tựa, trong đó:

phần vành (3) của ống lót van (1) được gắn vào sao cho được kẹp giữa cặp tùy ý của các bích mà được nối theo cách đối mặt với nhau thông qua thân làm kín hình khuyên.

Khía cạnh theo sáng chế được mô tả trong điểm 2 yêu cầu bảo hộ là kết cấu van một chiều được mô tả trong điểm 1 yêu cầu bảo hộ, trong đó:

chiều dày của phần vành (3) được tạo thành dày, và trong đó:

đường rẽ (9) được bố trí mà nối lưu theo cách mở cửa vào/ra (9a) được bố trí ở chu vi trong của phần hình trụ (2) mà ở đó phần vành (3) được định vị với cửa vào/ra (9b) được bố trí ở bề mặt phẳng của phần vành (3).

Khía cạnh theo sáng chế được mô tả trong điểm 3 yêu cầu bảo hộ là kết cấu van một chiều được mô tả trong điểm 2 yêu cầu bảo hộ, trong đó:

trong phần vành (3), có hình thành lỗ lồng nút (8) có cửa vào/ra (9a) mà xuyên qua theo hướng xuyên tâm từ chu vi ngoài của phần vành (3), và được mở đến phía trong của phần hình trụ (2),

đường rẽ (9) được hình thành bằng cách bố trí cửa vào/ra (9b) được nối lưu với cửa vào/ra (9a) theo cách có dạng chữ L ở chân của lỗ lồng nút (8) và chu vi ngoài của phần hình trụ (2), và trong đó:

nút đường rẽ (41) được lồng vào phía trong lỗ lồng nút (8), và đường rẽ (9) được mở và được đóng nhờ nút đường rẽ (41).

Khía cạnh theo sáng chế được mô tả trong điểm 4 yêu cầu bảo hộ là kết cấu van một chiều bao gồm:

ống lót van (1) có phần vành (3) ở chu vi ngoài tại một đầu của phần hình trụ (2), và có mặt tựa van (4) ở đầu mở khác của phần hình trụ (2);

phần đỡ trực (5) có phần lồng vào (6) dùng cho trực (10) ở tâm, và trong đó phần ghép (7) được hình thành mà mở rộng ra phía ngoài theo hướng xuyên tâm từ phần lồng vào (6), và trong đó đầu của phần ghép (7) được nối vào chu vi trong của ống lót van (1);

trực (10) mà một đầu của nó được lồng vào và được xiết chặt vào phần lồng vào (6) của phần đỡ trực (5), và đầu khác của nó được nhô ra;

van (15) mà trong đó trực (10) được lồng vào trong lỗ ở tâm theo cách kín lồng, và được tựa theo cách tháo ra được trên mặt tựa van (4); và

phương tiện dịch chuyển (12) mà dịch chuyển van (15) theo hướng tựa, trong đó:

van (15) của van một chiều được bố trí phía trong thân ống linh hoạt (30) có các bích kim loại (33) và (33) ở cả hai đầu, và phần vành (3) của van một chiều được gắn vào sao cho được kẹp giữa bích (33) và bích (34) của đường ống (35) đối mặt với bích (33) thông qua thân làm kín hình khuyên (36).

Khía cạnh theo sáng chế được mô tả trong điểm 5 yêu cầu bảo hộ là kết cấu van một chiều được mô tả trong điểm 4 yêu cầu bảo hộ, trong đó:

đường kính ngoài của phần hình trụ (2) của ống lót van (1) được tạo thành nhỏ hơn so với đường kính trong ở đầu của phía lồng vào của thân ống linh hoạt (30), và trong đó:

khi phần vành (3) của ống lót van (1) được bố trí giữa các bích (33) và (34), đường đi hình khuyên (42) được hình thành giữa phần hình trụ (2) và thân ống linh hoạt (30),

và trong đó:

chiều dày của phần vành (3) được tạo thành dày, và trong đó

đường rẽ (9) được tạo ra mà nối lưu theo cách mở cửa vào/ra (9a) được bố trí ở chu vi trong của phần hình trụ (2) mà ở đó phần vành (3) được định vị với cửa vào/ra (9b) được bố trí ở bề mặt phẳng của phần vành (3),

và trong đó:

đường rẽ (9) và đường đi hình khuyên (42) được nối lưu với nhau.

Khía cạnh theo sáng chế được mô tả trong điểm 6 yêu cầu bảo hộ là kết cấu van một chiều được mô tả trong điểm 5 yêu cầu bảo hộ, trong đó:

trong phần vành (3), có hình thành lỗ lồng nút (8) có cửa vào/ra (9a) mà xuyên qua theo hướng xuyên tâm từ chu vi ngoài của phần vành (3), và được mở đến phía trong của phần hình trụ (2),

đường rẽ (9) được hình thành bằng cách bố trí cửa vào/ra (9b) được nối lưu với cửa vào/ra (9a) theo cách có dạng chữ L ở chân của lỗ lồng nút (8) và chu vi ngoài của phần hình trụ (2), và trong đó:

nút đường rẽ (41) được vặn vít vào phía trong của lỗ lồng nút (8), và đường rẽ (9) được mở và được đóng.

Khía cạnh theo sáng chế được mô tả trong điểm 7 yêu cầu bảo hộ là kết cấu van một chiều được mô tả theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 4 đến 6 yêu cầu bảo hộ, trong đó:

phần lồng vào (6) của phần đỡ trực (5) và phần ghép (7) được đúc theo cách liền khối trong ống lót van (1).

Khía cạnh theo sáng chế được mô tả trong điểm 8 yêu cầu bảo hộ là kết cấu van một chiều được mô tả trong các điểm từ 4 đến 6 yêu cầu bảo hộ, trong đó:

van (15) có thân van (15a) và thân kẹp (15c), phần hình trụ có lỗ ở tâm được hình thành theo cách liền khối ở thân van (15a), thành phần tiếp xúc mặt tựa van (18) được bố trí ở thân van (15a), và thành phần tiếp xúc mặt tựa van (18) được ép bởi thân kẹp (15c), và trong đó:

vòng khóa (15e) được bố trí liền kề với thân kẹp (15c), và thành phần tiếp xúc mặt tựa van (18) và thân kẹp (15c) được xiết chặt bởi vòng khóa (15e) để tạo kết cấu cho van (15).

Khía cạnh theo sáng chế được mô tả trong điểm 9 yêu cầu bảo hộ là kết cấu van một chiều được mô tả theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 4 đến 6 yêu cầu bảo hộ, trong đó:

thân ống linh hoạt (30) có bích nhỏ (30a2) trong đó vòng hình khuyên (30a1) được chìm theo cách liền khối ở cả hai đầu theo hướng đường trục của thân ống linh hoạt (30), và bích kim loại (33) được bố trí ở chu vi ngoài của từng bích nhỏ (30a2), và trong đó:

phần vành (3) của ống lót van (1) của van một chiều đi vào tiếp xúc với bích nhỏ (30a2), và được kẹp giữa bích kim loại (33) và bích (34) của đường ống (35) đối mặt với bích kim loại (33).

Khía cạnh theo sáng chế được mô tả trong điểm 10 yêu cầu bảo hộ là kết cấu van một chiều được mô tả theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 4 đến 6 yêu cầu bảo hộ, trong đó:

thân ống linh hoạt (30) được tạo thành từ nhựa flo,

thân ống linh hoạt (30) có bích nhỏ (30b1) ở cả hai đầu theo hướng đường trục của thân ống linh hoạt (30), và bích kim loại (33) được bố trí ở chu vi ngoài của bích nhỏ (30b1), và trong đó:

phần vành (3) của ống lót van (1) được đưa vào tiếp xúc với bích nhỏ (30b1), và phần vành (3) được gắn vào sao cho được kẹp giữa bích kim loại (33) và bích (34) của đường ống (35) đối mặt với bích kim loại (33) thông qua thân làm kín (36).

Khía cạnh theo sáng chế được mô tả trong điểm 11 yêu cầu bảo hộ là kết cấu van một chiều được mô tả theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 4 đến 6 yêu cầu bảo hộ, trong đó:

thân ống linh hoạt (30) được tạo thành từ thép không gỉ,

thân ống linh hoạt (30) có vòng dạng rãnh hình khuyên (30c1) ở cả hai đầu theo hướng đường trục của thân ống linh hoạt (30), và bích kim loại (33) được bố trí ở chu vi ngoài của vòng dạng rãnh (30c1), và trong đó:

phần vành (3) của ống lót van (1) đi vào tiếp xúc với vòng dạng rãnh (30c1) thông qua thân làm kín hình khuyên (37), và phần vành (3) được gắn vào sao cho được kẹp giữa bích kim loại (33) và bích (34) của đường ống (35) đối mặt với bích kim loại (33) thông qua thân làm kín (36).

Khía cạnh được mô tả trong điểm 1 yêu cầu bảo hộ là kết cấu van một chiều trong đó phần vành (3) có dạng bích ngoài của ống lót van (1) được gắn vào sao cho được kẹp giữa cặp tùy ý của các bích mà được nối theo cách đối mặt với nhau thông qua thân làm kín hình khuyên. Do đó, ống lót van (1) có thể rất dễ dàng được xiết chặt giữa cặp của các bích đối mặt với nhau, và gắn vào và tháo ra của ống lót van (1) trở nên dễ dàng, do đó thu được kết cấu van một chiều với khả năng duy trì tốt.

Trong sự tạo kết cấu được mô tả trên đây, chiều dày của phần vành (3) được tạo thành dày, và đường rẽ (9) được bố trí mà nối lưu theo cách mở cửa vào/ra (9a) được bố trí ở chu vi trong của phần hình trụ (2) mà ở đó phần vành (3) được định vị với cửa vào/ra (9b) được bố trí ở bề mặt phẳng của phần vành (3). Như được mô tả trên đây, do đường rẽ (9) có thể mở được hình thành theo cách liền khối ở phần vành (3) của van một chiều, đường rẽ (9) có thể dễ dàng được tạo ra nhờ việc kẹp van một chiều giữa cặp tùy ý của các bích.

Trong sự tạo kết cấu được mô tả trên đây, lỗ lòng nút (8) được hình thành mà xuyên thông qua chu vi trong của phần hình trụ (2) từ chu vi ngoài của phần vành (3),

cửa vào/ra (9b) được bố trí ở chân của lỗ lồng nút (8) và chu vi ngoài của phần hình trụ (2), đường rẽ (9) được hình thành nối lưu chúng với nhau theo cách có dạng chữ L, nút đường rẽ (41) được lồng vào phía trong lỗ lồng nút (8), và đường rẽ (9) được mở và được đóng nhờ nút đường rẽ (41).

Với kết cấu này, đường đi dòng chảy của đường rẽ (9) được hình thành ở phần vành (3) của ống lót van (1) trở nên ngắn. Do đó, có thể bố trí van một chiều trong đó nên việc nghẽn trong đường rẽ (9) không xảy ra một cách dễ dàng, và không đòi hỏi nhiều thời gian và nỗ lực để bảo dưỡng.

Khía cạnh theo điểm 4 yêu cầu bảo hộ là kết cấu van một chiều trong đó phần vành (3) có dạng bích ngoài của ống lót van (1) được gắn vào sao cho được kẹp giữa bích (33) của thân ống linh hoạt (30) và bích (34) của đường ống (35) đối mặt với bích (33) thông qua thân làm kín hình khuyên. Trong trường hợp có kết cấu này, ống lót van có thể dễ dàng được gắn vào ngay cả khi ống linh hoạt tương đối khó cho việc bố trí van một chiều. Ngoài ra, kết cấu này là đơn giản, và có khả năng duy trì tốt.

Khía cạnh theo điểm 5 yêu cầu bảo hộ là kết cấu van một chiều trong đó van một chiều được áp dụng cho bích (33) của thân ống linh hoạt (30) và bích (34) của đường ống (35). Trong trường hợp này, do đường rẽ (9) có thể mở được hình thành theo cách liền khối ở phần vành (3) của van một chiều, van một chiều được kẹp bởi thân ống linh hoạt (30) làm khó cho việc bố trí đường rẽ, và do đó đường rẽ (9) có thể dễ dàng được bố trí.

Trong sự tạo kết cấu được mô tả trên đây, khi phần lồng vào (6) và phần ghép (7) của phần đỡ trực (5) được hình thành theo cách liền khối trong ống lót van (1), số lượng các thành phần và các quy trình chế tạo của van một chiều có thể giảm được, và kết cấu van một chiều với chi phí chế tạo thu được là thấp.

Trong sự tạo kết cấu được mô tả trên đây, khi van (15) được hình thành bởi các thân được chia ra được siết chặt bằng vít, thành phần tiếp xúc mặt tựa van (18) được ngăn ngừa khỏi tách rời ra từ van (15) do áp suất nước, và thất thoát của thành phần tiếp xúc mặt tựa van (18) có thể được ngăn ngừa ở thời điểm tháo van một chiều. Ngoài ra, thành phần tiếp xúc mặt tựa van (18) có thể được gắn vào ở van (15) mà không cần áp dụng lực quá mức.

Theo các điểm từ 9 đến 11 yêu cầu bảo hộ, thân ống linh hoạt (30) là thân ống linh hoạt với bích nhỏ hoặc vòng dạng rãnh thay cho bích nhỏ được bố trí ở cả hai đầu của nó, và thân được tạo từ cao su, nhựa flo, hoặc thép không gỉ được sử dụng một cách phù hợp.

Khi thân ống linh hoạt (30) được tạo kết cấu với nhựa flo, nó có thể dễ dàng được chế tạo bằng cách đúc phun v.v., và còn cho khả năng kháng ăn mòn rất tốt, do đó thu được van một chiều có khả năng bảo dưỡng tốt và hiệu quả chi phí cao. Ngoài ra, khi thân ống linh hoạt (30) được tạo kết cấu với thép không gỉ, thu được van một chiều có thời hạn sử dụng dài và khả năng duy trì tốt.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình vẽ phối cảnh thể hiện các bộ phận ở các vị trí tương quan của ví dụ thực hiện thứ nhất cho van một chiều được sử dụng theo sáng chế;

Fig.2 là hình vẽ mặt cắt ngang theo chiều dài thể hiện trạng thái mà van một chiều được sử dụng theo sáng chế được kẹp giữa các bích 33 và 34, và được lồng vào trong thân ống linh hoạt 30, và đó là hình vẽ tiết diện ngang theo mũi tên của Fig.3 được lấy dọc theo đường II-II;

Fig.3 là hình vẽ theo mũi tên được lấy dọc theo đường III-III của Fig.2;

Các hình vẽ Fig.4(A) và Fig.4(B) là các hình vẽ tiết diện ngang theo chiều dài của phần chính, minh họa kết cấu đường rãnh theo sáng chế;

Fig.5 là hình vẽ mặt cắt ngang theo chiều dài minh họa hoạt động của van một chiều theo sáng chế;

Fig.6 là hình vẽ mặt cắt ngang theo chiều dài thể hiện ví dụ thực hiện thứ hai của van một chiều được sử dụng theo sáng chế;

Fig.7 là hình vẽ mặt cắt ngang theo chiều dài thể hiện ví dụ thực hiện thứ ba của van một chiều được sử dụng theo sáng chế;

Fig.8 là hình vẽ tiết diện ngang thể hiện các bộ phận ở các vị trí tương quan của ví dụ thực hiện thứ tư cho van một chiều được sử dụng theo sáng chế;

Fig.9 là hình vẽ mặt cắt ngang theo chiều dài thể hiện trạng thái mà van một chiều được sử dụng theo sáng chế được lồng vào trong thân ống linh hoạt 30, và đó là hình vẽ tiết diện ngang theo mũi tên được lấy dọc theo đường IX-IX của Fig.10;

Fig.10 là hình vẽ theo mũi tên được lấy dọc theo đường X-X của Fig.9;

Fig.11 là hình vẽ mặt cắt ngang theo chiều dài thể hiện ví dụ thực hiện thứ năm của van một chiều được sử dụng theo sáng chế;

Fig.12 là hình vẽ mặt cắt ngang theo chiều dài thể hiện một ví dụ khác của van một chiều được sử dụng theo sáng chế; và

) mà 13 là hình vẽ mặt cắt ngang theo chiều dài của dạng van một chiều thông thường của kỹ thuật hiện nay.

Mô tả các phương án ưu tiên thực hiện sáng chế

Tiếp theo là phần giải thích cho phương án theo sáng chế dựa vào các hình vẽ.

Ví dụ thực hiện 1

Fig.1 là hình vẽ phối cảnh thể hiện các bộ phận ở các vị trí tương quan của van một chiều theo sáng chế, và Fig.2 là hình vẽ mặt cắt ngang theo chiều dài sau khi van một chiều được gắn vào đường ống.

Kết cấu của ống lót van

Van một chiều này có: ống lót van 1 mà ở đó phần đỡ trực 5 được bố trí theo cách liền khối; và trực 10, và phương tiện dịch chuyển 12 và van 15 được bố trí ở ống lót van 1.

Sáng chế có đặc tính riêng về kết cấu của ống lót van 1 của van một chiều.

Như được thể hiện trên Fig.1, trong ống lót van 1, phần vành 3 có dạng bích ngoài được bố trí theo cách liền khối ở chu vi ngoài tại một đầu của phần hình trụ 2 mà đi ngang qua tiết diện ngang là đường tròn. Ngoài ra, mặt tựa van 4 được bố trí ở một đầu bề mặt của đầu mở khác của phần hình trụ 2. Hơn nữa, phần đỡ trực 5 được hình thành theo cách liền khối ở chu vi trong của phần hình trụ 2.

Đường kính ngoài của phần hình trụ 2, như được thể hiện trên Fig.2, được tạo thành nhỏ hơn so với đường kính trong ở đầu của thân ống linh hoạt 30 được ăn khớp

lên van một chiều, và khe nhỏ mà tạo nên đường đi 42 được hình thành giữa phần hình trụ 2 và thân ống linh hoạt 30.

Trong phần đỡ trực 5, phần lồng vào 6 trong đó trực 10 được lồng vào được bố trí ở tâm theo cách xuyên qua, và phần lồng vào 6 và chu vi trong ở phần hình trụ 2 của ống lót van 1 được nối liền khối vào nhau thông qua ba phần ghép 7 trong ví dụ này (tham chiếu các hình vẽ Fig.1 và Fig.3). Các phần ghép 7 được bố trí tách rời nhau theo hướng chu vi ra ngoài theo hướng xuyên tâm từ phần lồng vào 6. Trong ví dụ này, mặc dù ba phần ghép 7 được tạo ra, số phần ghép 7 không chỉ giới hạn ở con số này. Ví dụ, số phần ghép 7 còn có thể được giảm đến 2 như trên Fig.10.

Kết cấu của đường rẽ được tạo ra ở phần vành

Tiếp theo là phần giải thích về đường rẽ 9 được bố trí theo cách liền khối ở ống lót van 1.

Chiều dày của phần vành 3 được tạo thành dày, và phần bề mặt phẳng của nó được tạo thành phẳng. Trong phần vành 3, lỗ lồng nút 8 được hình thành theo hướng xuyên tâm từ chu vi ngoài của phần vành 3, và một đầu của lỗ lồng nút 8 được mở đến chu vi trong của phần hình trụ 2 dùng làm cửa vào/ra 9a. Ngoài ra, cửa vào/ra 9b khác được mở mà được nối lưu với đường đi 42 ở bề mặt phẳng của phần vành (3) và ở chân của lỗ lồng nút 8 và phần hình trụ 2. Ngoài ra, các cửa vào/ra 9a và 9b này được nối lưu với nhau theo cách có dạng chữ L để hình thành đường rẽ 9 (tham chiếu các hình vẽ Fig.1, Fig.4, Fig.8, v.v.).

Hơn nữa, phần khóa nút đường rẽ 40 trong đó vít trong được tạo ren được bố trí ở trong lỗ lồng nút 8. Nút đường rẽ 41 được vặn vít ở đó. Đường rẽ 9 được mở và được đóng nhờ việc chuyển dịch theo hướng đường trục của nút đường rẽ 41 này. Mặc dù chỉ một đường rẽ 9 và nút đường rẽ 41 được tạo ra trong ví dụ này, nhiều đường rẽ 9 và nút đường rẽ 41 có thể được bố trí tách rời nhau theo hướng chu vi.

Ghi nhận rằng, mặc dù phần hình trụ 2 và phần vành 3 của ống lót van 1 được chế tạo liền khối như mong muốn, còn có thể chế tạo chúng là các phần riêng rẽ, kết nối chúng bằng cách hàn v.v. và do đó, khi lắp ráp sẽ tạo ra ống lót van 1.

Các kết cấu van, phương tiện dịch chuyển, và trực

Dưới đây là phần trình bày về phương tiện dịch chuyển 12 của van 15, và đó chính là lò xo cuộn dây (dưới đây được mô tả là lò xo 12 để thuận tiện cho việc giải thích).

Trong van 15, được hình thành theo cách liền khối là thân van dạng đĩa 15a và phần hình trụ 15b được tạo thành ở dạng hình trụ ở tâm của nó. Như được thể hiện trên Fig.2, lỗ ở tâm trong đó trục 10 được lồng vào được tạo để xuyên qua ở chu vi trong của phần hình trụ 15b. Tâm theo trục của lỗ ở tâm và tâm theo trục của phần lồng vào 6 của ống lót van 1 được tạo thích ứng với nhau.

Rãnh hình khuyên 15f được bố trí ở chu vi ngoài của thân van 15a, thành phần tròn bằng cao su tiếp xúc mặt tựa van 18 được ăn khớp lên rãnh 15f, và bề mặt dưới của thành phần tiếp xúc mặt tựa van 18 được đưa vào tháo ra được vào trong tiếp xúc với mặt tựa van 4 của ống lót van 1.

Hơn nữa, rãnh vòng chữ O 15g được hình thành ở chu vi trong của phần hình trụ 15b của thân van 15a, và vòng chữ O 21 để làm kín được gắn vào đó. Chu vi ngoài của thân van 15a được tạo thích ứng với mặt tựa van 4 của ống lót van 1.

Trục 10 có phần hình trụ 10a được hình thành ở dạng thanh tròn được kéo dài, và phần vít 10b của vít ngoài được hình thành ở cả hai đầu có hướng theo chiều dài của trục 10. Van 15 được hình thành sao cho có khả năng trượt được theo hướng trục của trục 10.

Kết cấu của thân ống linh hoạt 30

Tiếp theo là phần giải thích về kết cấu của thân ống linh hoạt 30 dùng làm hộp van của ví dụ thực hiện này.

Thân ống linh hoạt 30 được tạo thành từ thân ống linh hoạt làm bằng cao su 30a, trong đó dây thừng và dây (kim loại) được chìm. Dây (kim loại) v.v. ngăn cản thân ống linh hoạt 30a này khỏi biến dạng bất thường theo hướng xuyên tâm.

Phần tâm của thân ống linh hoạt 30a này, như là một ví dụ, được hình thành có dạng trống, vòng hình khuyên 30a1 được chìm ở cả hai đầu theo hướng trục của thân ống linh hoạt 30a, và bích nhỏ linh hoạt 30a2 được hình thành. Thân ống linh hoạt 30a

này không chỉ giới hạn ở dạng trống, mà có thể được thay đổi thành dạng, như là dạng lò bẫy và dạng quả bầu.

Như được thể hiện trên Fig.2, bích kim loại 33 được nối vào đường ống được ăn khớp lên chu vi ngoài của cặp các bích nhỏ 30a2, tương ứng. Phần lõm được tạo thích ứng với chu vi ngoài của bích nhỏ 30a2 được bố trí ở chu vi trong của bích 33. Trong bích 33 này, số lượng lỗ bu lông được khoan ở phía ngoài nhất theo hướng xuyên tâm ở các khoảng cách đều nhau.

Quy trình lắp ráp van một chiều

Dưới đây là phân trình bày về quy trình lắp ráp van một chiều được sử dụng theo sáng chế.

Là một ví dụ, trước tiên, như được thể hiện trên các hình vẽ Fig.1 và Fig.2, đai ốc 11 được vặn vít vào một đầu của trục 10, và trục 10 được lồng vào trong phần lồng vào 6 của phần đỡ trục 5 từ phía phần vành 3. Tiếp theo, van 15 được lồng vào từ đầu còn lại của trục 10. Trong khi làm như vậy, trước đó, vòng chữ O 21 được gắn vào ở chu vi trong của van 15, và thành phần tiếp xúc mặt tựa van 18 được ăn khớp lên chu vi ngoài của van 15.

Tiếp theo, lò xo 12 mà dịch chuyển van 15 được lồng vào từ đầu còn lại của trục 10. Đường kính trong của lò xo 12 là lớn hơn đường kính ngoài của phần hình trụ 15b của van 15. Khi đó, một đầu có hướng theo chiều dài của lò xo 12 đi vào tiếp xúc với thân van 15a, và đầu còn lại được xiết chặt nhờ vít bởi đai ốc 11 thông qua vòng đệm 13. Sau đó van 15 được dịch chuyển theo hướng tiếp xúc với mặt tựa van 4 của ống lót van 1 bởi lò xo này 12.

Hơn nữa, phần khóa nút đường rẽ 40 được gắn vào lỗ lồng nút 8 được bố trí trong phần vành 3 của ống lót van 1 bằng cách hàn. Trong phần khóa nút đường rẽ 40, lỗ được tạo thích ứng với đường kính trong của lỗ lồng nút 8 được khoan, và chu vi trong của nó được tạo ren. Nút đường rẽ 41 được vặn vít ở đó.

Phương pháp gắn van một chiều vào thân ống linh hoạt 30

Van một chiều theo sáng chế được gắn vào phía ngược theo hướng chảy của dòng nước ở thân ống linh hoạt 30.

Trong ví dụ thực hiện này, trước tiên, phần vành 3 của ống lót van 1 của van một chiều đã được lắp ráp được đưa vào tiếp xúc với các bích nhỏ 30a2 của thân ống linh hoạt 30a. Tiếp theo, phần vành 3 được kẹp giữa bích 33 của thân ống linh hoạt 30a và bích 34 của đường ống 35 đối mặt với bích 33 thông qua thân làm kín hình khuyên 36.

Trong kết cấu gắn vào này, như theo cách thông thường, van một chiều có thể được gắn vào chỉ nhờ việc kẹp phần vành 3 không có áp dụng quy trình cho phần gắn vào của van một chiều. Do đó, kết cấu gắn vào có tác dụng là cho khả năng làm giảm đáng kể quy trình công việc gắn vào.

Hoạt động của đường rẽ 9

Như được thể hiện trên Fig.4, đường kính ngoài ở phần hình trụ 2 của ống lót van 1 được tạo thành nhỏ hơn so với đường kính trong ở đầu của thân ống linh hoạt 30a, và do đó khi phần hình trụ 2 của van một chiều được lồng vào một đầu của thân ống linh hoạt 30a, khe tròn được tạo ra giữa chu vi ngoài của phần hình trụ 2 và chu vi trong của thân ống linh hoạt 30a, và đường đi 42 được hình thành ở đó.

Đường đi 42 và đường rẽ 9 dạng L được bố trí ở phần vành 3 như được đề cập trên đây được tạo kết cấu để được nối lưu với nhau trong trạng thái mà nút đường rẽ 41 được mở (Fig.4(B)). Thông thường, nút đường rẽ 41 ở trong trạng thái được đóng (Fig.4(A)).

Như được mô tả trên đây, đường rẽ 9 được hình thành theo cách liên khối ở ống lót van 1 của van một chiều, và do đó đường rẽ 9 có thể dễ dàng được bố trí ở thân ống linh hoạt 30, có khó về mặt kết cấu để bảo đảm chắc chắn cho đường rẽ 9.

Sau đó, nước được tạo đường rẽ giữa phía trong và phía ngược dòng là phần đầu mở của thân ống linh hoạt làm bằng cao su 30a thông qua đường rẽ 9 và đường đi 42. Để tiến hành mỗi trước khi bơm hoạt động, và tiến hành dẫn lưu trong thân ống linh hoạt 30a, như được thể hiện trên Fig.4(B), nút đường rẽ 41 được đưa vào trạng thái được mở, và nước được tạo đường rẽ.

Hoạt động của van một chiều được gắn vào theo sáng chế

Fig.5 minh họa hoạt động của van 15.

Bơm, mà không được thể hiện trên hình vẽ, được nối vào khu vực ngược dòng hoặc phía xuôi dòng của đường ống 35.

Nhờ áp suất chất lỏng từ bơm, van 15 chuyển dịch đến phía xuôi dòng theo hướng trục kháng lại lò xo 12 để mở ra giữa phần mở của mặt tựa van 4 và van 15. Sau đó, chất lưu 43 chảy lên trên từ phần thấp hơn như được thể hiện bởi mũi tên của Fig.5 trong ví dụ này. Tiếp theo, khi bơm dừng, áp suất chất lỏng của phía bơm giảm, và lò xo giãn ra để đóng van 15. Ở thời điểm này, thân ống linh hoạt làm bằng cao su 30a mở rộng, và hấp thụ sự va chạm thủy lực.

Hơn nữa, thân ống linh hoạt làm bằng cao su 30a còn hấp thụ một cách tin cậy dòng chảy dao động ở thời điểm vận hành bơm, các rung cơ học khác nhau, v.v., và cải thiện khả năng kháng áp lực của đường ống. Ngoài ra, thân ống linh hoạt làm bằng cao su 30a giãn/co lại và biến dạng theo hướng xuyên tâm do cả chấn động v.v., và hấp thụ một cách hiệu quả lực bên ngoài.

Ví dụ thực hiện 2

Fig.6 thể hiện ví dụ thực hiện thứ hai của van một chiều được sử dụng theo sáng chế, và sự khác nhau của van một chiều ở ví dụ này so với van một chiều của ví dụ thực hiện thứ nhất chỉ ở chỗ là khi mà ống lót van 1 và phần đỡ trục 5 là các phần riêng rẽ, và khi mà chúng được khóa và được nối vào ở phần cố định 4a được bố trí trong ống lót van 1.

Phần vành 3 của van một chiều theo Fig.6 này còn được kẹp giữa bích 33 của thân ống linh hoạt 30a và bích 34 của đường ống 35 thông qua thân làm kín 36 như trong ví dụ thực hiện thứ nhất.

Như được mô tả trên Fig.6, phần cố định tròn 4a là được nhô liên khối vào phía trong theo hướng xuyên tâm ở chu vi trong của phía đầu còn lại ở phần hình trụ 2 của ống lót van 1. Phần đỡ trục 5 bao gồm phần lồng vào 6 của trục 10 được định vị ở tâm của nó, phần ghép 7, và vòng khóa 7a. Phần lồng vào 6 và vòng khóa 7a được ghép liên khối thông qua phần ghép 7 bố trí tách rời nhau theo hướng chu vi.

Chu vi ngoài của vòng khóa 7a này được tạo thích ứng với chu vi trong ở phần hình trụ 2 của ống lót van 1, một đầu bề mặt của vòng khóa 7a được cố định vào phần

cổ định tròn 4a của ống lót van 1, và ống lót van 1 và phần đỡ trục 5 được nối vào nhau.

Ví dụ thực hiện 3

Mặc dù trong các ví dụ thực hiện thứ nhất và thứ hai theo sáng chế, chiều dày của phần vành 3 được tạo thành dày để bố trí đường rẽ 9 ở ống lót van 1, nó có thể được hình thành mỏng khi đường rẽ 9 không được bố trí như được thể hiện trên Fig.7.

Ví dụ thực hiện 4

Điểm khác của ví dụ thực hiện này so với ví dụ thực hiện 1 đó là, van 15 được tạo kết cấu với các thân được chia ra, phần mặt tựa 10d được bố trí theo cách liền khối thay cho vòng đệm 13 của trục 10, và vật liệu của thân ống linh hoạt 30 được thay đổi.

Lò xo 12 được sử dụng làm phương tiện dịch chuyển 12 tương tự với ví dụ thực hiện 1.

Các kết cấu van và trục

Van 15 theo ví dụ thực hiện thứ tư có thân van 15a, thân kẹp 15c, và thành phần tiếp xúc mặt tựa van 18.

Như được thể hiện trên Fig.8, thân van 15a có phần hình trụ 15b được tạo dạng hình trụ, lỗ ở tâm trong đó trục 10 được lồng vào được tạo để xuyên thông qua chu vi trong của phần hình trụ 15b, và vít trong 16 được hình thành ở phía dưới trên Fig.8. Ngoài ra, chu vi ngoài của phần dưới được hình thành ở dạng đĩa, rãnh hình khuyên 17 được hình thành ở mặt dưới của nó, và thành phần tròn bằng cao su tiếp xúc mặt tựa van 18 được tựa ở đó. Nhựa flo, như là polytetrafluetylen (PTFE), mà được tạo cho có độ đàn hồi của cao su, có thể được sử dụng cho thành phần tiếp xúc mặt tựa van 18 như là một ví dụ.

Đường kính ngoài ở phía trên của phần hình trụ 15b được tạo thích ứng với đường kính trong của lò xo 12.

Đường kính trong của thành phần tiếp xúc mặt tựa van 18 được tạo thích ứng với đường kính ngoài ở phía dưới của phần hình trụ 15b, và đường kính ngoài của nó

về cơ bản được tạo thích ứng với đường kính ngoài của mặt tựa van 4 của ống lót van 1.

Thân kẹp 15c có phần hình trụ 15d được tạo dạng hình trụ, bích ngoài được hình thành ở một đầu của phần hình trụ 15d, và đường kính của nó được tạo thành nhỏ hơn so với đường kính ngoài của thành phần tiếp xúc mặt tựa van 18. Vít ngoài 19 được hình thành ở chu vi ngoài của phần hình trụ 15d. Ngoài ra, lỗ mà đường kính của nó là giống như đường kính của lỗ ở tâm của thân van 15a được tạo để xuyên thông qua chu vi trong của phần hình trụ 15d. Hơn nữa, phần bậc tròn 20 mà ở đó có bố trí vòng chữ O 21 được hình thành ở chu vi trong của đầu còn lại của thân kẹp 15c. Thân kẹp 15c được kẹp chặt bằng vít trong trạng thái mà thành phần tiếp xúc mặt tựa van 18 được bố trí ở thân van 15a do đó tạo kết cấu van 15.

Trong trục 10, phần hình trục 10a được tạo ở dạng thanh tròn kéo dài được hình thành, và phần bậc 10c được tạo thích ứng với đường kính trong của lò xo 12 được hình thành ở một đầu có hướng theo chiều dài của phần hình trục 10a, và phần mặt tựa 10d mà phình ra, ra phía ngoài theo hướng xuyên tâm được hình thành ở đỉnh của phần hình trục 10a.

Phần ăn khớp dụng cụ 10e được bố trí ở phần đỉnh của phần mặt tựa 10d. Ngoài ra, ở đầu còn lại, phần vít 10b được hình thành ở chu vi ngoài của phần hình trục 10a.

Kết cấu của thân ống linh hoạt 30

Tiếp theo là phần giải thích về kết cấu của thân ống linh hoạt 30.

Thân ống linh hoạt 30 của ví dụ thực hiện này được tạo thành từ thân ống linh hoạt làm bằng nhựa flo 30b được tạo bởi sự hình thành bằng cách phun. Thân ống linh hoạt làm bằng nhựa flo 30b này có thể được chế tạo, như là một ví dụ, sử dụng polytetrafloetylen (PTFE), copolyme tetrafloetylen perfluoralkyl vinyl ete (PFA), v.v..

Thân ống linh hoạt làm bằng nhựa flo 30b được tạo dạng hình trụ như trên Fig.9, phần giữa theo hướng đường trục của nó được hình thành có dạng trống phình ra phía ngoài, và bích nhỏ 30b1 được hình thành theo cách liền khối ở cả hai đầu theo hướng trục của nó. Hình dạng của phần giữa không chỉ giới hạn ở dạng trống, mà có thể được thay đổi thành dạng khác, như là dạng lò bẫy và dạng quả bầu. Bích kim loại

33 được ăn khớp lên chu vi ngoài của cặp các bích nhỏ 30b1 là giống như các bích của ví dụ thực hiện 1.

Ghi nhận rằng, như được thể hiện trên Fig.9, do chính nhựa flo có đặc tính kín, nên không cần thiết đặt thân làm kín vào giữa ở phần liền kề với bích nhỏ 30b1 của thân ống linh hoạt 30b, ngoài ra nhựa flo có đặc tính là bụi bẩn không dễ dàng gắn được vào, và do đó khả năng duy trì trở nên tốt hơn so với thân ống linh hoạt làm bằng cao su 30a.

Quy trình lắp ráp van một chiều

Quy trình lắp ráp van một chiều được tiến hành như sau.

Trước tiên, thân kẹp 15c được kẹp chặt bằng vít trong trạng thái mà thành phần tiếp xúc mặt tựa van 18 được bố trí ở rãnh hình khuyên 17 của thân van 15a do đó tạo kết cấu van 15. Ở thời điểm này, trước đó, vòng chữ O 21 được gắn vào ở phần bậc 20 của thân kẹp 15c.

Tiếp theo, lò xo 12 được lồng vào từ đỉnh ở phần vít 10e của trục 10, và sau đó, thân van 15a của van 15 được lồng vào sao cho hướng mặt lên trên theo như Fig.1.

Rồi sau đó, đỉnh ở phần vít 10e của trục 10 được lồng vào trong phần lồng vào 6 của ống lót van 1, và ống lót van 1 và van 15 được xiết chặt bởi đai ốc 11. Van 15 được dịch chuyển theo hướng tiếp xúc với mặt tựa van 4 bởi lò xo 12.

Các bước khác là giống như các bước của ví dụ thực hiện 1. Ngoài ra, đường rẽ 9 và van 15 thể hiện vận hành là giống như vận hành được thể hiện trên các hình vẽ Fig.4 và Fig.5 của ví dụ thực hiện 1.

Ví dụ thực hiện 5

Fig.11 thể hiện ví dụ thực hiện 5 của van một chiều được sử dụng theo sáng chế, và sự khác nhau của van một chiều ở ví dụ này so với van một chiều của ví dụ thực hiện 4 đó là thân ống linh hoạt thép không gỉ 30c được sử dụng làm thân ống linh hoạt 30.

Các kết cấu và các tác dụng vận hành khác là giống như các các kết cấu và các tác dụng vận hành của ví dụ thực hiện 4.

Một phần loại trừ cả hai đầu của ống thép không gỉ này được hình thành ở dạng lò bẻ, và tạo kết cấu thân ống linh hoạt thép không gỉ 30c. Cả hai đầu được nối vào cặp các vòng dạng rãnh hình khuyên 30c1 bằng cách hàn v.v.. Bích 33 được nối vào đường ống 35 được ăn khớp lên các vòng dạng rãnh 30c1, tương ứng. Phần lổm được tạo thích ứng với chu vi ngoài của vòng dạng rãnh 30c1 mà được bố trí ở chu vi trong của bích 33.

Ghi nhận rằng, thân ống linh hoạt 30c, vòng dạng rãnh 30c1, và bích 33 của ví dụ thực hiện này được tạo từ thép không gỉ.

Ví dụ thực hiện 6

Ví dụ khác của van và trục được sử dụng theo sáng chế

Các kết cấu van 15 và trục 10 được sử dụng theo sáng chế không chỉ giới hạn ở các loại có trong các ví dụ thực hiện được mô tả trên đây.

Ví dụ, như được thể hiện trên Fig.12, phần hình trụ chỉ được bố trí ở thân van 15a, thành phần tiếp xúc mặt tựa van 18 được bố trí ở thân van 15a, và được ép từ phần thấp hơn bởi thân kẹp 15c trên Fig.12, và chúng có thể được xiết chặt bởi vòng khóa 15e. Trong kết cấu này, do phần hình trụ của van 15 không được chia ra, và lỗ ở tâm không có kết nối, nên tiếp xúc trượt của van 15 và trục 10 trở nên trơn tru. Ngoài ra, do kết cấu van 15 trở nên đơn giản, việc chế tạo nó trở nên dễ dàng.

Ngoài ra, rãnh 22 còn có thể được bố trí ở chu vi ngoài của phần hình trụ 10a của trục 10, và vòng chữ O 21 có thể được bố trí ở đó. Trong trường hợp này, trong vị trí khi mà rãnh 22 được bố trí ở trục 10, như được thể hiện trên Fig.12, vòng chữ O 21 được bố trí ở phần hình trụ 10a ở chu vi trong của phần hình trụ của van 15 sao cho vòng chữ O 21 không tuột khỏi thậm trí khi van 15 theo phương thẳng đứng đi vào tiếp xúc trượt với trục của trục 10.

Ví dụ thực hiện khác

Ngoài ra, mặc dù không phải tất cả các dạng van theo sáng chế được thể hiện trong bản mô tả này, van một chiều được sử dụng theo sáng chế không chỉ giới hạn ở van một chiều được đặt vào trong hộp van, là thân ống linh hoạt 30 được đề cập đến trong các ví dụ thực hiện thứ nhất và thứ hai được mô tả trên đây, và kết cấu có thể chỉ

được dùng khi mà phần vành 3 của van một chiều được kẹp giữa cặp tùy ý của các bích mà được nối theo cách đối mặt với nhau. Ví dụ, van một chiều được sử dụng theo sáng chế có thể được kẹp giữa đường ống 35 có các bích 34 đối mặt với nhau. Trong trường hợp này, kết cấu thu được khi mà phía trong của một đường ống 35 được trang bị với van một chiều này.

Giải thích các số chỉ dẫn

- 1 ống lót van
- 2 phần hình trụ
- 3 phần vành
- 4 mặt tựa van
- 4a phần cố định
- 5 phần đỡ trục
- 6 phần lồng vào
- 7 phần ghép
- 7 vòng khóa
- 8 lỗ lồng nút
- 9 đường rẽ
- 9a cửa vào/ra
- 9b cửa vào/ra
- 10 trục
- 10a phần hình trụ
- 10b phần vít
- 10c phần bậc
- 10d phần mặt tựa
- 10e phần ăn khớp dụng cụ
- 11 đai ốc
- 12 phương tiện dịch chuyển
- 13 vòng đệm
- 15 van
- 15a thân van
- 15b phần hình trụ
- 15c thân kẹp
- 15d phần hình trụ
- 15e vòng khóa
- 15f rãnh
- 15g rãnh vòng chữ O

- 16 vít trong
- 17 rãnh hình khuyên
- 18 thành phần tiếp xúc mặt tựa van
- 19 vít ngoài
- 20 phần bậc
- 21 vòng chữ O
- 22 rãnh
- 30 thân ống linh hoạt
- 30a thân ống linh hoạt làm bằng cao su
- 30a1 vòng hình khuyên
- 30a2 bích nhỏ
- 30b thân ống linh hoạt làm bằng nhựa flo
- 30b1 bích nhỏ
- 30c thân ống linh hoạt thép không gỉ
- 30c1 vòng dạng rãnh
- 33 bích
- 34 bích
- 35 đường ống
- 36 thân bịt kín
- 37 thân bịt kín
- 40 phần khóa nút đường rẽ
- 41 nút đường rẽ
- 42 đường đi
- 43 chất lưu

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Kết cấu van một chiều bao gồm:

ống lót van (1) có phần vành (3) ở chu vi ngoài tại một đầu của phần hình trụ (2), và có mặt tựa van (4) ở một đầu mở khác của phần hình trụ (2);

phần đỡ trục (5) có phần lồng vào (6) dùng cho trục (10) ở tâm, và trong đó phần ghép (7) được hình thành mà mở rộng ra phía ngoài theo hướng xuyên tâm từ phần lồng vào (6), và trong đó đầu của phần ghép (7) được nối vào chu vi trong của ống lót van (1);

trục (10) mà một đầu của nó được lồng vào và được xiết chặt vào phần lồng vào (6) của phần đỡ trục (5), và đầu khác của nó được nhô ra;

van (15) mà trong đó trục (10) được lồng vào trong lỗ ở tâm theo cách kín lỏng, và được tựa theo cách tháo ra được trên mặt tựa van (4); và

phương tiện dịch chuyển (12) mà dịch chuyển van (15) theo hướng tựa, trong đó:

phần vành (3) của ống lót van (1) được gắn vào sao cho được kẹp giữa cặp tùy ý của các bích mà được nối theo cách đối mặt với nhau thông qua thân làm kín hình khuyên.

2. Kết cấu van một chiều theo điểm 1, trong đó:

chiều dày của phần vành (3) được tạo thành dày, và trong đó:

đường rẽ (9) được bố trí mà nối lưu theo cách mở cửa vào/ra thứ nhất (9a) được bố trí ở chu vi trong của phần hình trụ (2) mà ở đó phần vành (3) được định vị với cửa vào/ra thứ hai (9b) được bố trí ở bề mặt phẳng của phần vành (3).

3. Kết cấu van một chiều theo điểm 2, trong đó:

trong phần vành (3), có hình thành lỗ lồng nút (8) với cửa vào/ra thứ nhất (9a) mà xuyên qua theo hướng xuyên tâm từ chu vi ngoài của phần vành (3), và được mở đến phía trong của phần hình trụ (2),

đường rẽ (9) được hình thành bằng cách bố trí cửa vào/ra thứ hai (9b) được nối

lưu với cửa vào/ra thứ nhất (9a) theo cách có dạng chữ L ở chân của lỗ lồng nút (8) và chu vi ngoài của phần hình trụ (2), và trong đó:

nút đường rẽ (41) được lồng vào phía trong lỗ lồng nút (8), và đường rẽ (9) được mở và được đóng nhờ nút đường rẽ (41).

4. Kết cấu van một chiều bao gồm:

ống lót van (1) có phần vành (3) ở chu vi ngoài tại một đầu của phần hình trụ (2), và có mặt tựa van (4) ở một đầu mở khác của phần hình trụ (2);

phần đỡ trục (5) có phần lồng vào (6) dùng cho trục (10) ở tâm, và trong đó phần ghép (7) được hình thành mà mở rộng ra phía ngoài theo hướng xuyên tâm từ phần lồng vào (6), và trong đó đầu của phần ghép (7) được nối vào chu vi trong của ống lót van (1);

trục (10) mà một đầu của nó được lồng vào và được xiết chặt vào phần lồng vào (6) của phần đỡ trục (5), và đầu khác của nó được nhô ra;

van (15) mà trong đó trục (10) được lồng vào trong lỗ ở tâm theo cách kín lồng, và được tựa theo cách tháo ra được trên mặt tựa van (4); và

phương tiện dịch chuyển (12) mà dịch chuyển van (15) theo hướng tựa, trong đó

van (15) của van một chiều được bố trí phía trong thân ống linh hoạt (30) có các bích kim loại (33) và (34) ở cả hai đầu, và phần vành (3) của van một chiều được gắn vào sao cho được kẹp giữa bích (33) và bích (34) của đường ống (35) đối mặt với bích (33) thông qua thân làm kín hình khuyên thứ nhất (36).

5. Kết cấu van một chiều theo điểm 4, trong đó:

đường kính ngoài của phần hình trụ (2) của ống lót van (1) được tạo thành nhỏ hơn so với đường kính trong ở đầu của phía lồng vào của thân ống linh hoạt (30), và trong đó:

khi phần vành (3) của ống lót van (1) được bố trí giữa các bích (33) và (34), đường đi hình khuyên (42) được hình thành giữa phần hình trụ (2) và thân ống linh hoạt (30), và trong đó:

chiều dày của phần vành (3) được tạo thành dày, và trong đó:

đường rẽ (9) được bố trí mà nối lưu theo cách mở cửa vào/ra thứ nhất (9a) được bố trí ở chu vi trong của phần hình trụ (2) mà ở đó phần vành (3) được định vị với cửa vào/ra thứ hai (9b) được bố trí ở bề mặt phẳng của phần vành (3), và trong đó:

đường rẽ (9) và đường đi hình khuyên (42) được nối lưu với nhau.

6. Kết cấu van một chiều theo điểm 5, trong đó:

trong phần vành (3), có hình thành lỗ lồng nút (8) có cửa vào/ra thứ nhất (9a) mà xuyên qua theo hướng xuyên tâm từ chu vi ngoài của phần vành (3), và được mở đến phía trong của phần hình trụ (2),

đường rẽ (9) được hình thành bằng cách bố trí cửa vào/ra thứ hai (9b) được nối lưu với cửa vào/ra thứ nhất (9a) theo cách có dạng chữ L ở chân của lỗ lồng nút (8) và chu vi ngoài của phần hình trụ (2), và trong đó:

nút đường rẽ (41) được vặn vít vào phía trong của lỗ lồng nút (8), và đường rẽ (9) được mở và được đóng.

7. Kết cấu van một chiều theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 4 đến 6, trong đó phần lồng vào (6) của phần đỡ trực (5), và phần ghép (7) được đúc theo cách liền khối trong ống lót van (1).

8. Kết cấu van một chiều theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 4 đến 6, trong đó:

van (15) có thân van (15a) và thân kẹp (15c), phần hình trụ có lỗ ở tâm được hình thành theo cách liền khối ở thân van (15a), thành phần tiếp xúc mặt tựa van (18) được bố trí ở thân van (15a), và thành phần tiếp xúc mặt tựa van (18) được ép bởi thân kẹp (15c), và trong đó:

vòng khóa (15e) được bố trí liền kề với thân kẹp (15c), và thành phần tiếp xúc mặt tựa van (18) và thân kẹp (15c) được xiết chặt bởi vòng khóa (15e) để tạo kết cấu cho van (15).

9. Kết cấu van một chiều theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 4 đến 6, trong đó:

thân ống linh hoạt (30) có bích nhỏ (30a2) trong đó vòng hình khuyên (30a1) được chìm theo cách liền khối ở cả hai đầu theo hướng đường trục của thân ống linh

hoạt (30), và bích kim loại (33) được bố trí ở chu vi ngoài của từng bích nhỏ (30a2), và trong đó:

phần vành (3) của ống lót van (1) của van một chiều đi vào tiếp xúc với bích nhỏ (30a2), và được kẹp giữa bích kim loại (33) và bích (34) của đường ống (35) đối mặt với bích kim loại (33).

10. Két cầu van một chiều theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 4 đến 6, trong đó:

thân ống linh hoạt (30) được tạo thành từ nhựa flo,

thân ống linh hoạt (30) có bích nhỏ (30b1) ở cả hai đầu theo hướng đường trục của thân ống linh hoạt (30), và bích kim loại (33) được bố trí ở chu vi ngoài của bích nhỏ (30b1), và trong đó:

phần vành (3) của ống lót van (1) được đưa vào tiếp xúc với bích nhỏ (30b1), và phần vành (3) được gắn vào sao cho được kẹp giữa bích kim loại (33) và bích (34) của đường ống (35) đối mặt với bích kim loại (33) thông qua thân làm kín thứ nhất (36).

11. Két cầu van một chiều theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 4 đến 6, trong đó:

thân ống linh hoạt (30) được tạo thành từ thép không gỉ,

thân ống linh hoạt (30) có vòng dạng rãnh hình khuyên (30c1) ở cả hai đầu theo hướng đường trục của thân ống linh hoạt (30), và bích kim loại (33) được bố trí ở chu vi ngoài của vòng dạng rãnh (30c1), và trong đó:

phần vành (3) của ống lót van (1) đi vào tiếp xúc với vòng dạng rãnh (30c1) thông qua thân làm kín hình khuyên thứ hai (37), và phần vành (3) được gắn vào sao cho được kẹp giữa bích kim loại (33) và bích (34) của đường ống (35) đối mặt với bích kim loại (33) thông qua thân làm kín thứ nhất (36).

Fig. 1

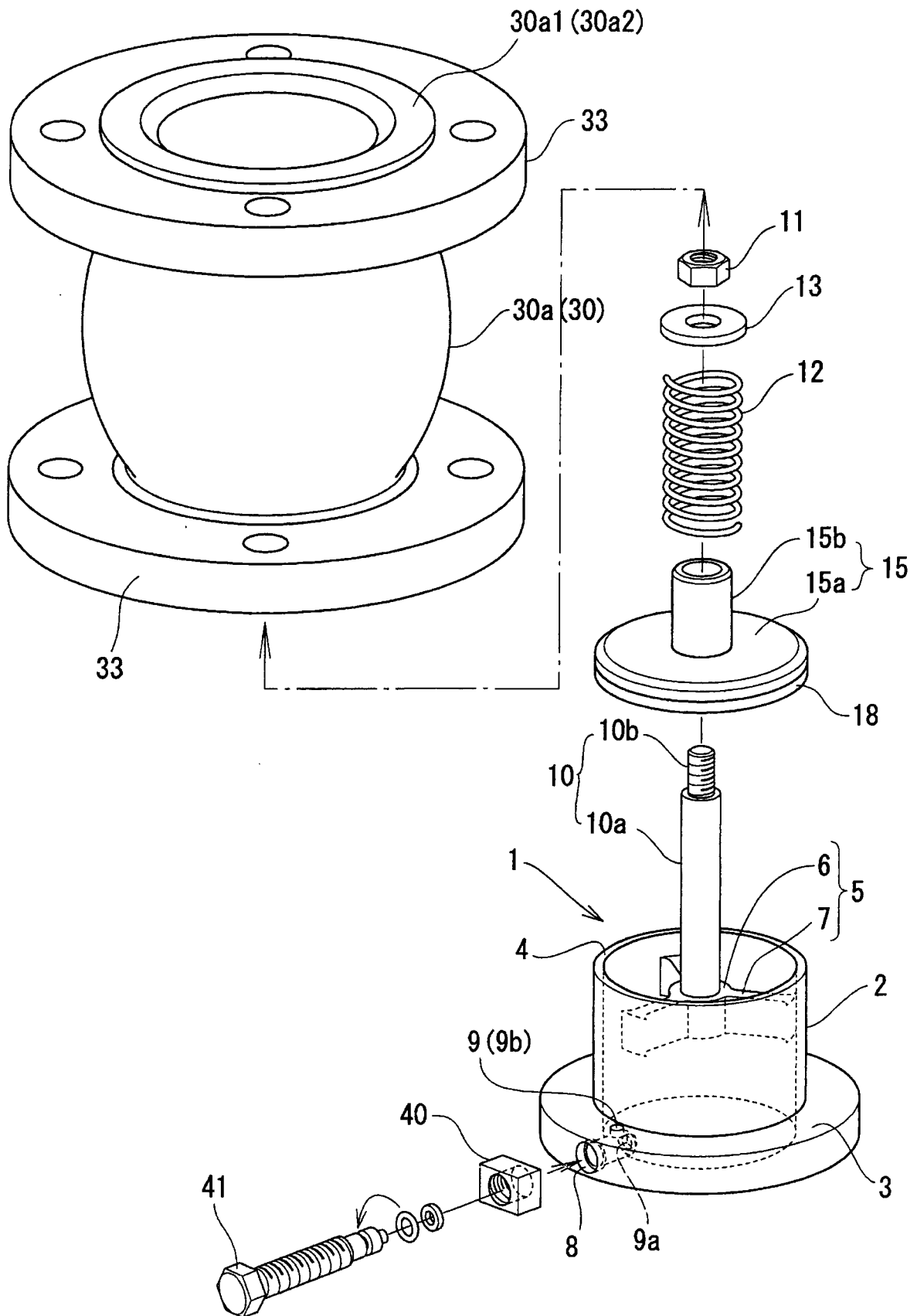


Fig. 2

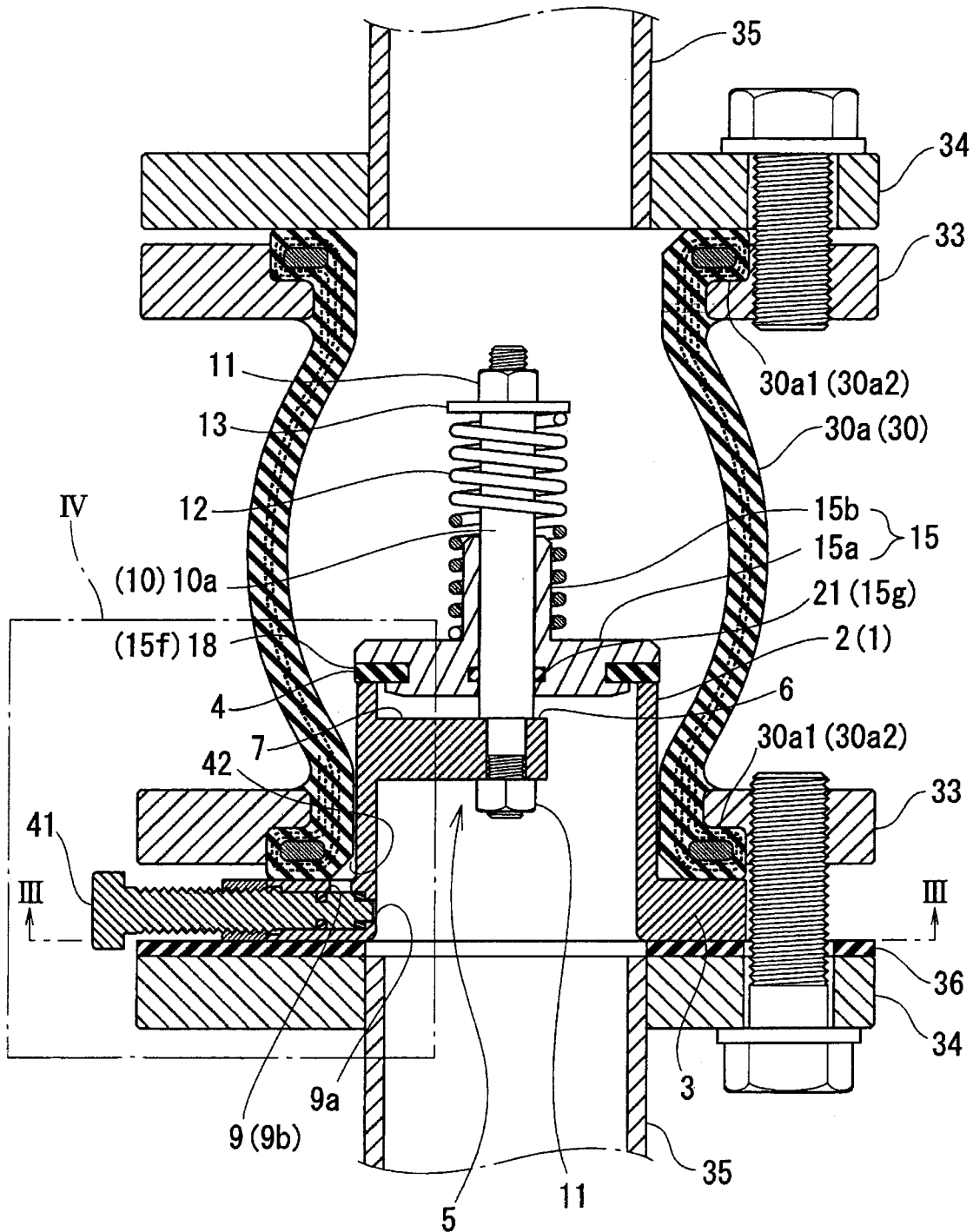


Fig. 3

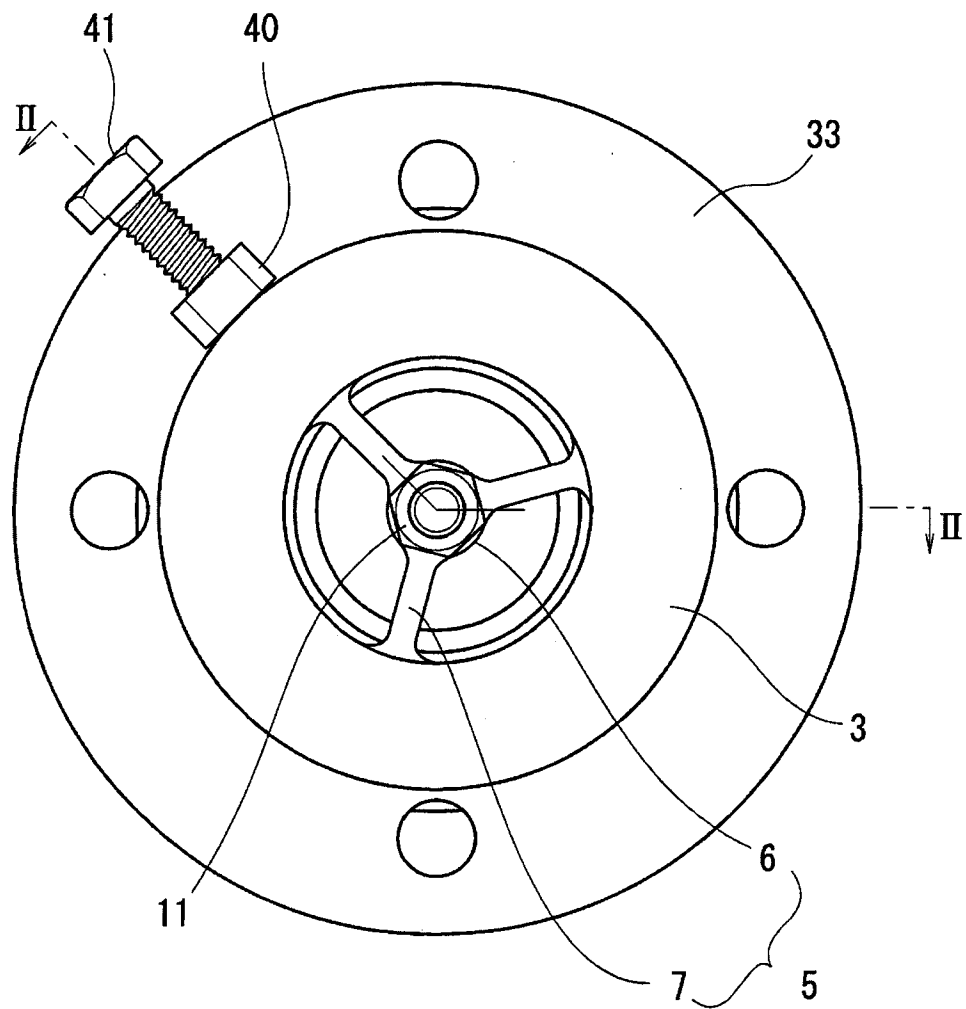


Fig. 4 (A)

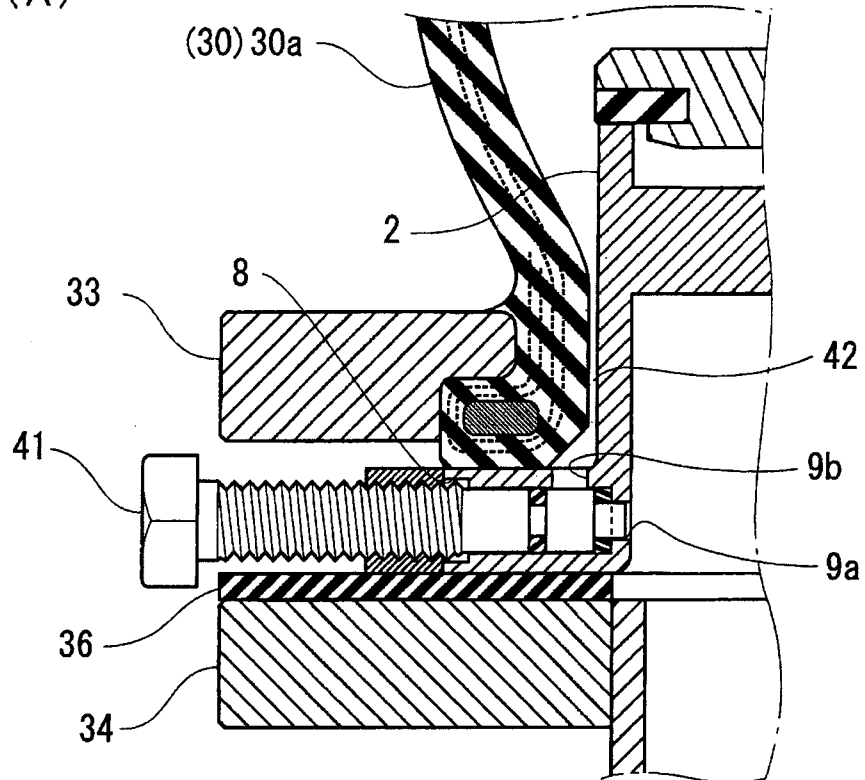


Fig. 4 (B)

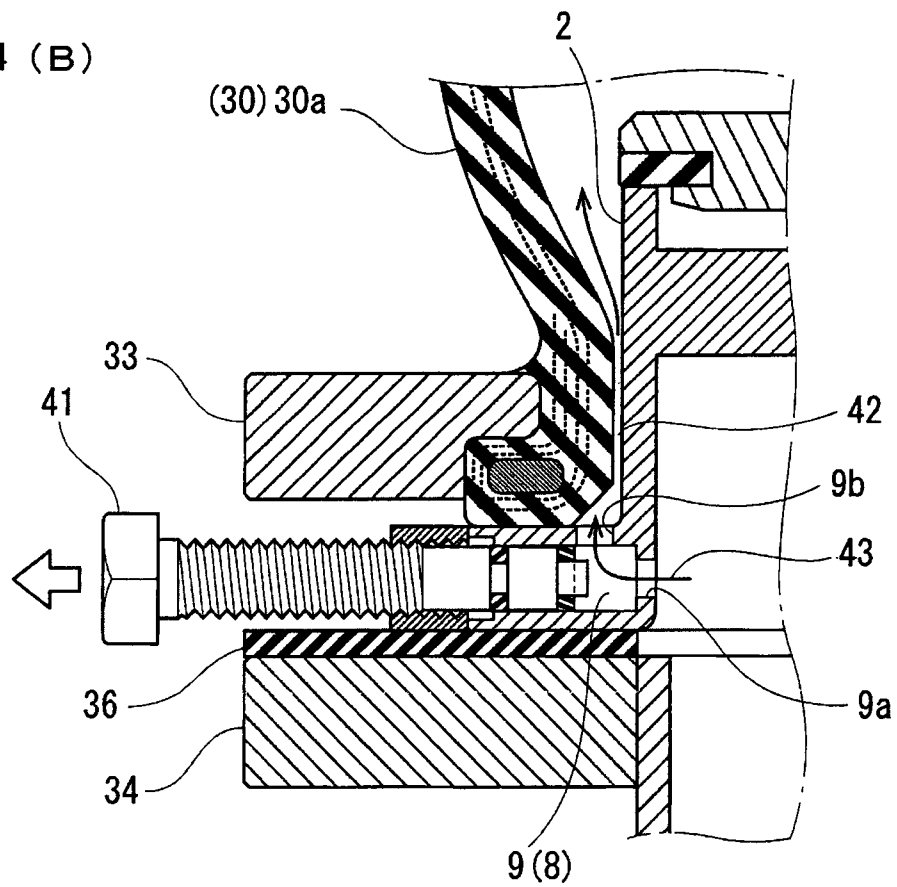


Fig. 5

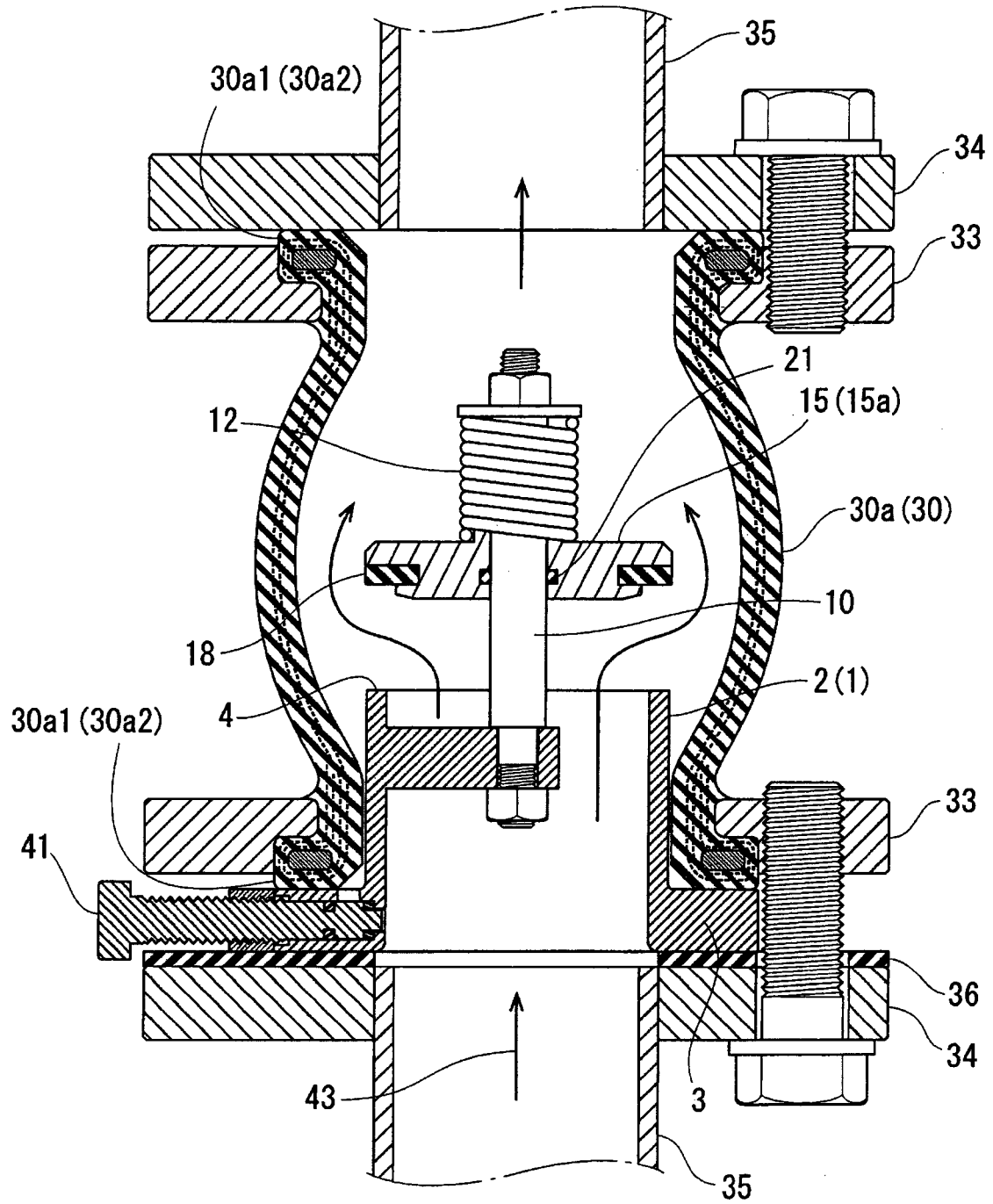


Fig. 6

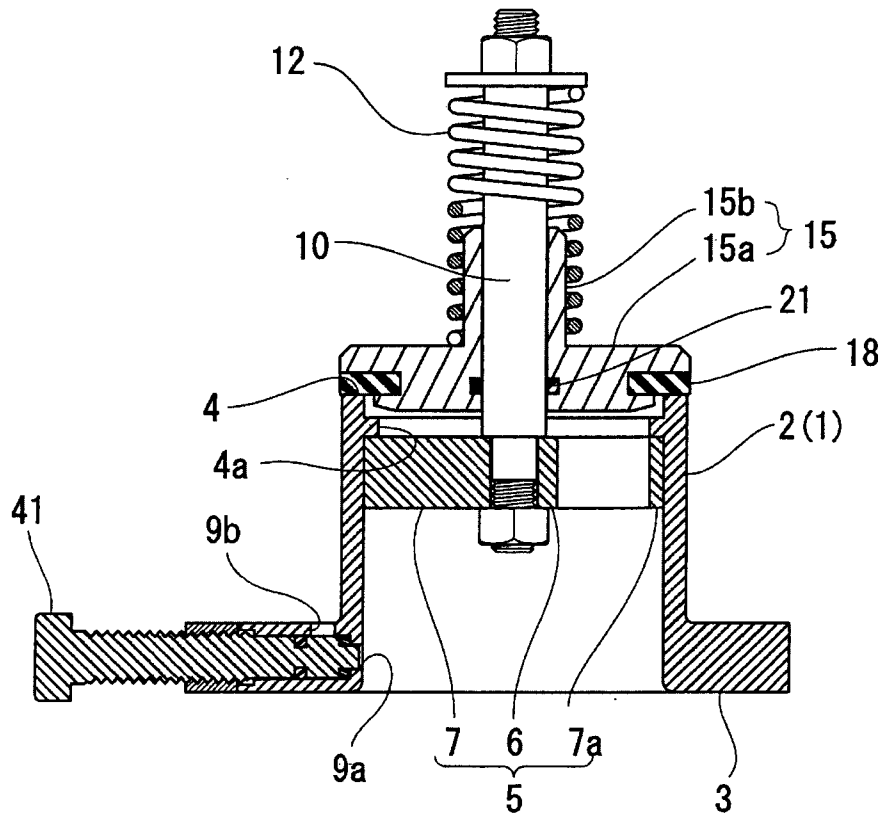


Fig. 7

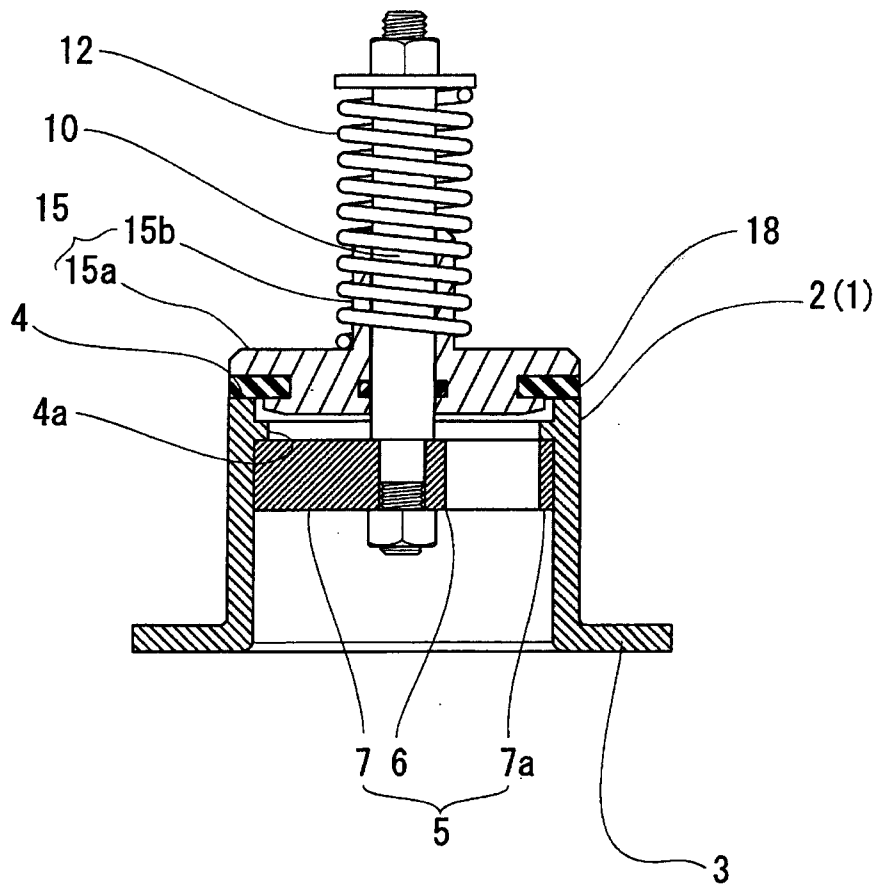


Fig. 8

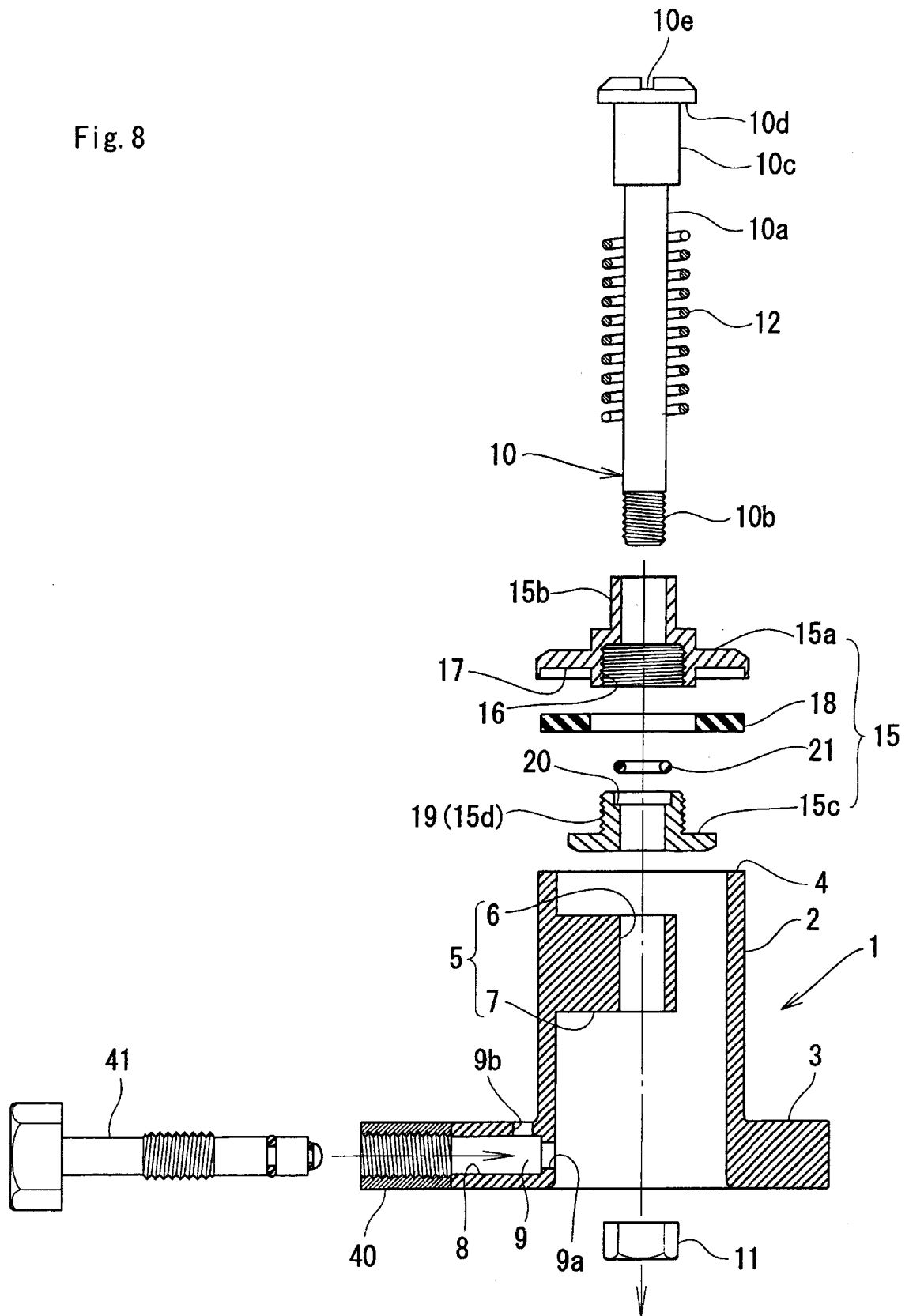


Fig. 9

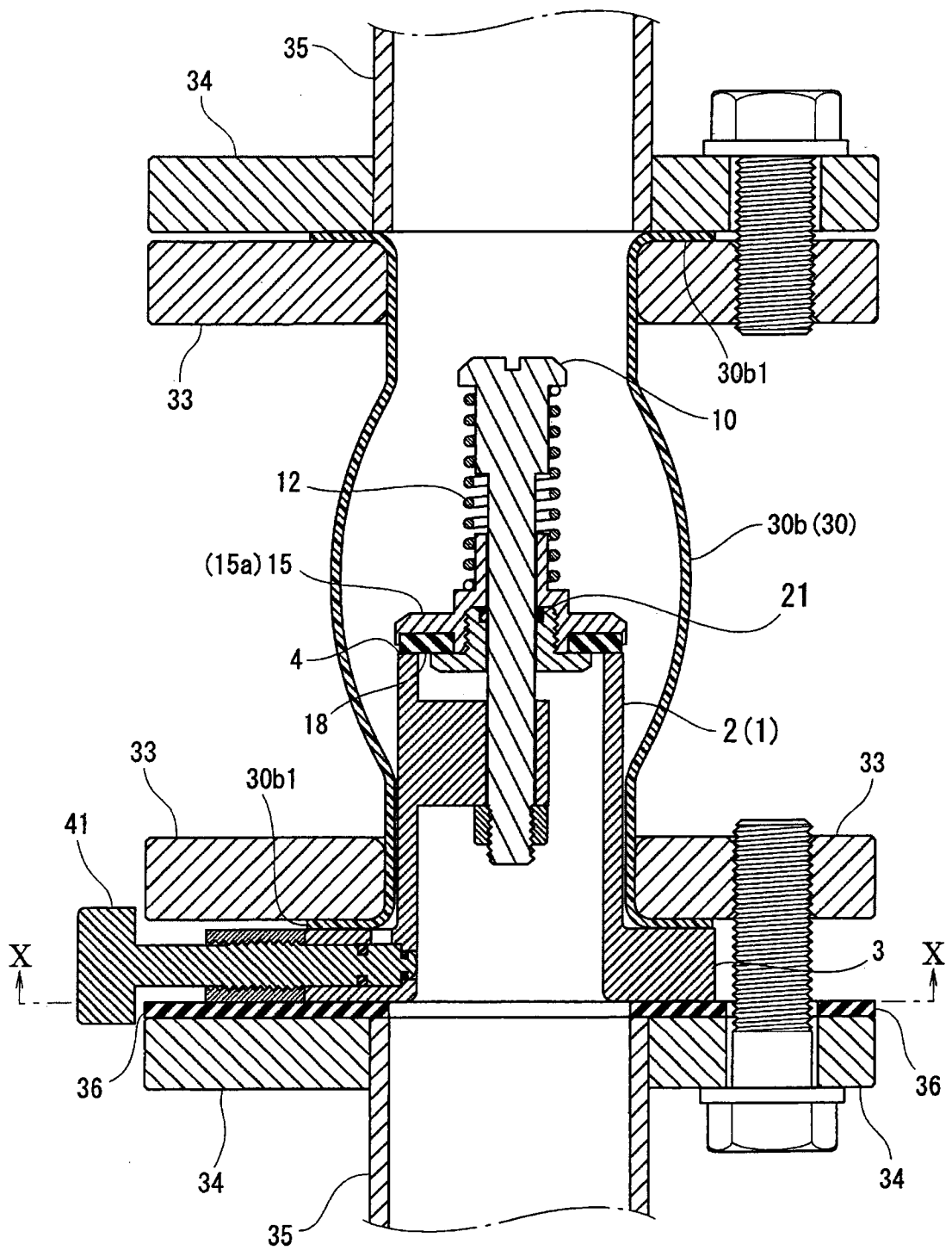


Fig. 10

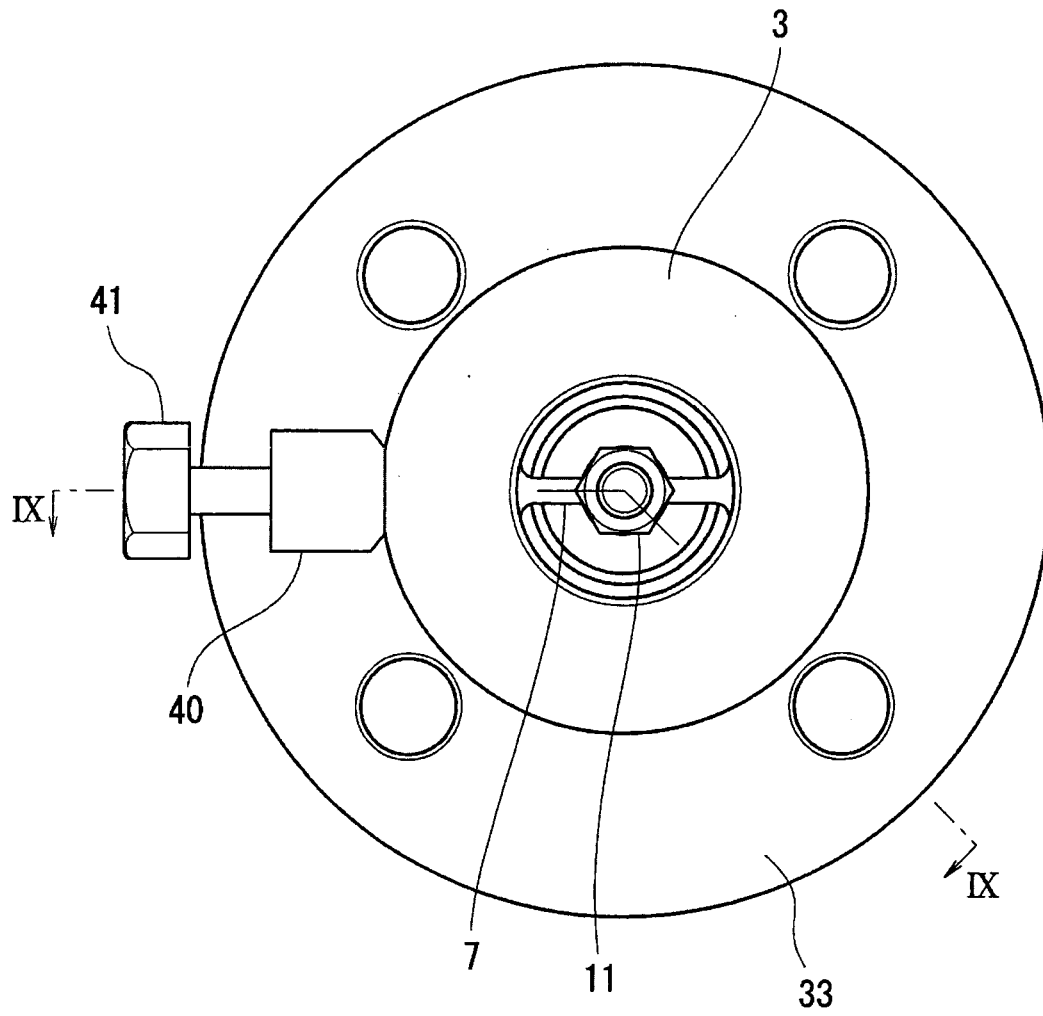


Fig. 11

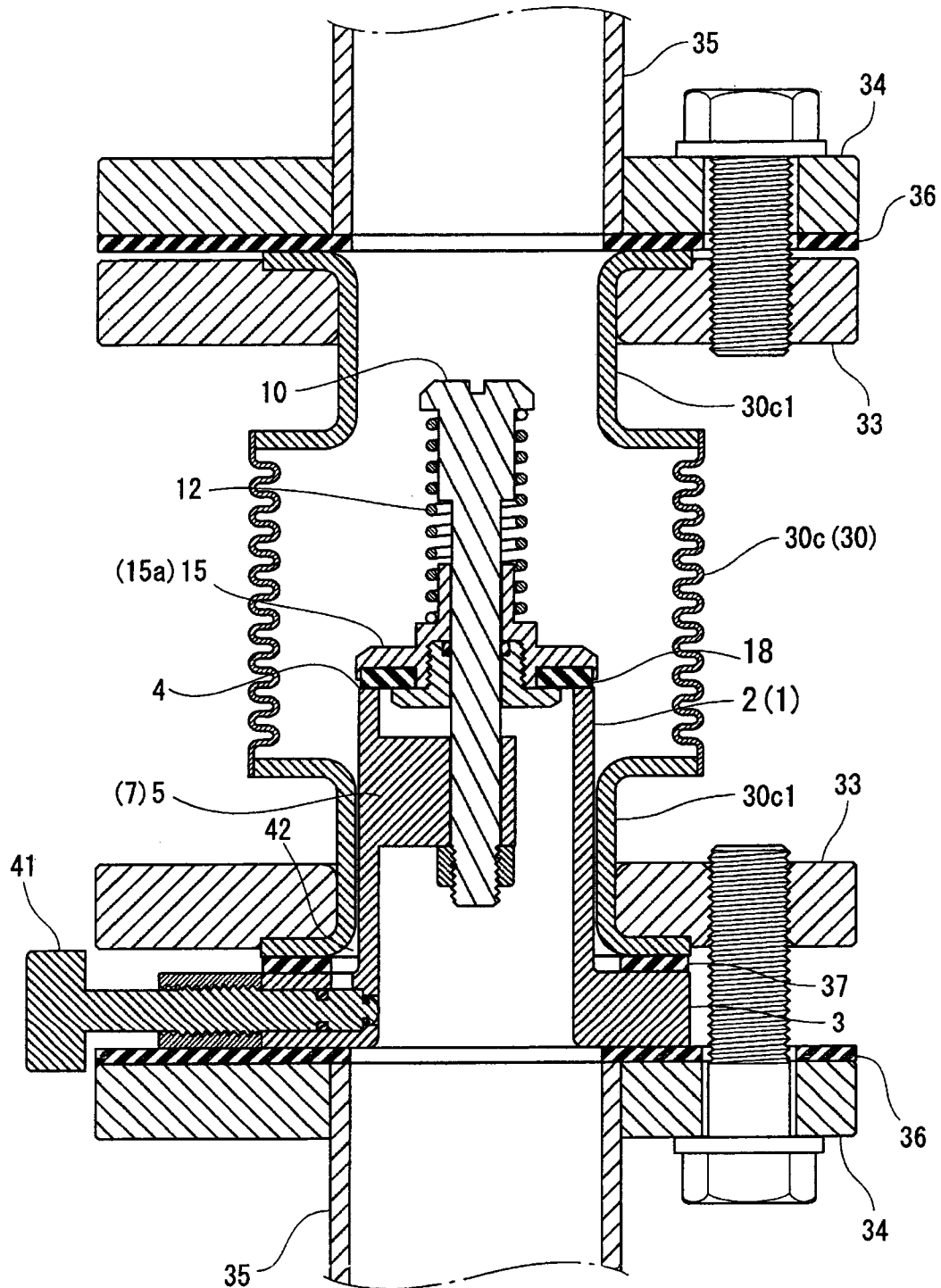


Fig. 12

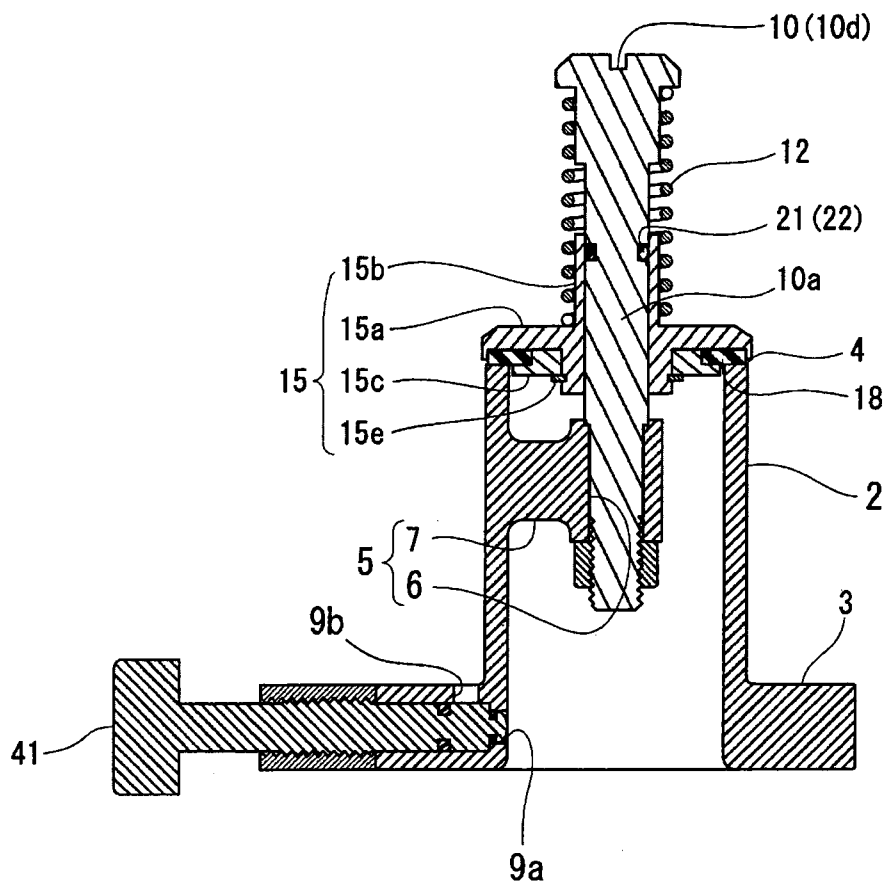


Fig. 13

Kỹ thuật đã biết

