



(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)



1-0029218

(51)⁷ F16L 41/06; E03B 7/00

(13) B

(21) 1-2014-00587

(22) 24/02/2014

(30) 2013-051193 14/03/2013 JP

(45) 25/08/2021 401

(43) 25/09/2014 318A

(73) TABUCHI CORPORATION (JP)

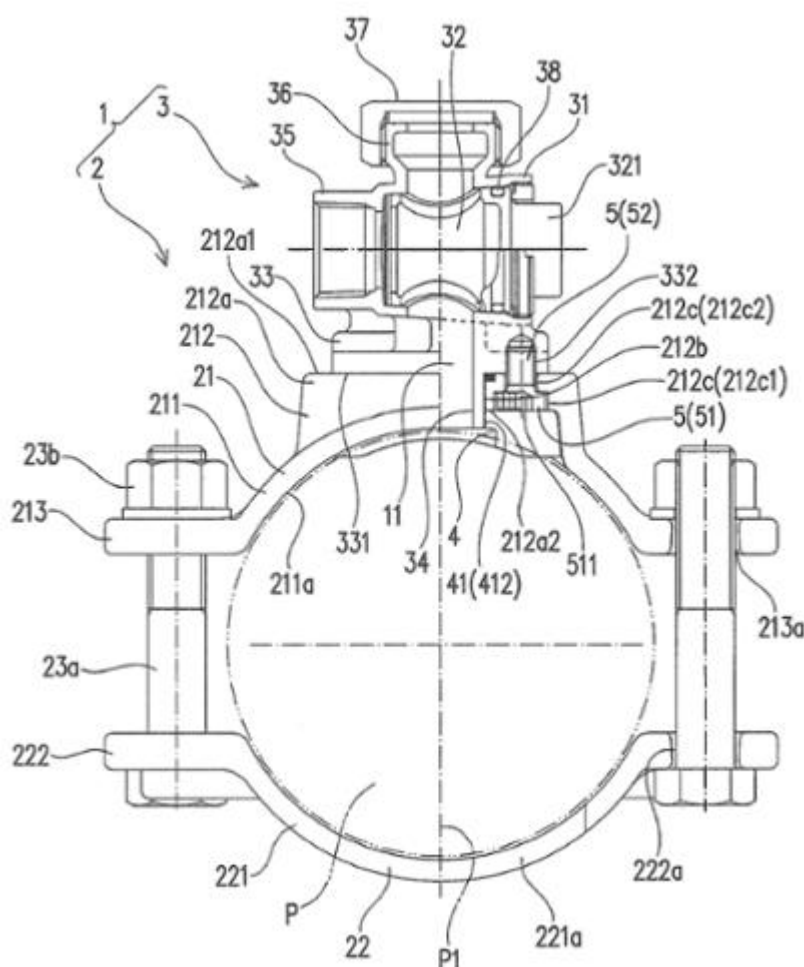
2-1-56, Uriwariminami, Hirano-ku, Osaka-shi, Osaka 547-0023 Japan

(72) Daisuke OKADA (JP).

(74) Công ty TNHH Sở hữu trí tuệ HA VIP (HAVIP CO., LTD.)

(54) VÒNG KẸP PHÂN NHÁNH ỐNG DẪN

(57) Sáng chế đề cập đến vòng kẹp phân nhánh ống dẫn được tạo kết cấu để gắn vào ống dẫn nước cho mục đích chia nhánh dòng nước bao gồm: bộ phận vòng kẹp được gắn vào ống dẫn nước; bộ phận ống xi phông được bố trí bên ngoài đường kính của bộ phận vòng kẹp so với ống dẫn nước; bộ phận cố định được gắn từ phía bên ống dẫn nước để cố định bộ phận ống xi phông vào bộ phận vòng kẹp; và đệm kín bọc kín chi tiết cố định từ phía ống dẫn nước.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến vòng kẹp phân nhánh ống dẫn được sử dụng khi được lắp vào ống dẫn nước.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Vòng kẹp phân nhánh ống dẫn được gắn vào ống dẫn nước, ví dụ, khi ống dẫn cấp nước được chia nhánh từ ống dẫn nước (ống dẫn nước chính) đến nơi sử dụng chẳng hạn các hộ gia đình, văn phòng, hoặc tương tự. Vòng kẹp phân nhánh ống dẫn này bao gồm phần bộ phận vòng kẹp được cố định để ôm ống dẫn nước; và bộ phận ống xi phông, được bố trí bên ngoài đường kính của bộ phận vòng kẹp so với ống dẫn nước, và ống dẫn cấp nước được nối vào bộ phận ống xi phông. Ví dụ, JP 3710625 B2 bộc lộ “vòng kẹp phân nhánh ống dẫn”.

Trong vòng kẹp phân nhánh ống dẫn được bộc lộ trong JP 3710625 B2, bộ phận vòng kẹp và bộ phận ống xi phông được nối với nhau bởi mỗi nối mép bích. Mép bích của bộ phận vòng kẹp và mép bích của bộ phận ống xi phông được cố định bằng bulông là chi tiết cố định luôn qua các mép bích. Trong Bằng độc quyền sáng chế Nhật Bản JP 3710625 B2, bốn bulông để cố định các mép bích được sắp xếp tại các khoảng cách đều nhau trên hình chiếu bằng để trùng khớp tương ứng với bốn góc của hình vuông. Do đó, bộ phận ống xi phông có thể được cố định vào bộ phận vòng kẹp theo chiều bất kỳ lệch nhau 90°.

Mỗi bulông luôn qua mép bích của bộ phận vòng kẹp và mép bích của bộ phận ống xi phông, và có đỉnh của phần ren nhô cao hơn mép bích của bộ phận ống xi phông. Vòng kẹp phân nhánh ống dẫn được bộc lộ trong JP 3710625 B2 bao gồm đệm kín, được tạo ra trên mỗi bộ phận vòng kẹp và bộ phận ống xi phông, để ngăn chặn nước rò rỉ ra ngoài đường phân nhánh mà cho phép nước từ ống dẫn nước chảy qua đó. Mỗi bulông vẫn được bố trí trên mặt ngoài của đệm kín (xem Fig.2 của JP 3710625 B2). Do mối tương quan vị trí như vậy, nên độ ẩm hoặc oxy được chứa trong môi trường đất tại nơi vòng kẹp phân nhánh ống dẫn được lắp đặt sẽ tiếp xúc với bulông bởi sự tuần hoàn trong

không gian, điều này có thể gây ra sự ăn mòn bulông.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Vì vậy mục đích của sáng chế đề xuất vòng kẹp phân nhánh ống dẫn có khả năng ngăn chặn sự ăn mòn chi tiết cố định để nối bộ phận vòng kẹp và bộ phận ống xi phong.

Theo sáng chế, đã có đề xuất vòng kẹp phân nhánh ống dẫn được kết cấu để gắn vào ống dẫn nước cho mục đích phân nhánh dòng nước, vòng kẹp phân nhánh ống dẫn bao gồm: bộ phận vòng kẹp được gắn vào ống dẫn nước; bộ phận ống xi phong được bố trí bên ngoài đường kính của bộ phận vòng kẹp so với ống dẫn nước; bộ phận cố định được gắn từ phía ống dẫn nước để cố định bộ phận ống xi phong vào bộ phận vòng kẹp; và đệm kín bọc kín chi tiết cố định từ phía ống dẫn nước, trong đó bộ phận vòng kẹp và bộ phận ống xi phong có đường phân nhánh cho phép dòng nước chảy từ ống dẫn nước đi qua đó, chi tiết cố định là chi tiết được kết cấu để tạo ra sự gắn chặt bởi hoạt động siết chặt và bao gồm phần lắp khớp bằng dụng cụ có khả năng lắp khớp dụng cụ cho hoạt động siết chặt, bộ phận vòng kẹp có bề mặt trong, ở phía đối diện với ống dẫn nước, được tạo ra có lỗ phân nhánh tương ứng với đường phân nhánh và lỗ tiếp nhận chi tiết cố định có khả năng tiếp nhận chi tiết cố định, đệm kín có bề mặt trên tỳ vào bề mặt dưới theo cách kín nước, bộ phận vòng kẹp và bộ phận ống xi phong được cố định với nhau bởi nhiều bulông đóng vai trò như là chi tiết cố định, bộ phận vòng kẹp và bộ phận ống xi phong đều bao gồm mép bích mà nhiều bulông được gắn vào đó, mỗi bulông có mũ được bố trí ở phía ống dẫn nước và phần có ren được bố trí ở phía bộ phận ống xi phong, mép bích của bộ phận ống xi phong có lỗ ở đáy mà phần có ren được luồn bắt vào đó, và phần có ren có đỉnh được bố trí bên trong bộ phận ống xi phong.

Theo kết cấu này, đệm kín bao phủ chi tiết cố định từ phía ống dẫn nước có thể làm cho chi tiết cố định ít có khả năng đi vào tiếp vào tiếp xúc với nước. Do đó, có thể ngăn chặn tình trạng ăn mòn chi tiết cố định do độ ẩm hoặc oxy có trong môi trường đất tại nơi vòng kẹp phân nhánh ống dẫn được lắp đặt.

Hơn nữa, theo kết cấu này, đệm kín có bề mặt trên tỳ vào bề mặt trong

dưới dạng kín nước, điều này có thể duy trì lỗ phân nhánh và các lỗ tiếp nhận chi tiết cố định không đi vào tiếp xúc với nước.

Hơn nữa, theo kết cấu này, phần có ren của mỗi bulông đóng vai trò là chi tiết cố định cố định được bố trí bên trong bộ phận ống xi phong. Do đó, nhiều bulông không đi vào tiếp xúc với môi trường đất tại nơi vòng kẹp phân nhánh ống dẫn được lắp đặt. Nhờ đó, ngoài chức năng đệm kín, tình trạng ăn mòn của chi tiết cố định do môi trường đất có thể còn được ngăn chặn.

Có thể sử dụng kết cấu trong đó: đệm kín có phần bọc kín chi tiết cố định, và phần được bố trí bao quanh chu vi của phần phân nhánh để ngăn nước rò rỉ giữa bộ phận vòng kẹp và bộ phận ống xi phong. Kết cấu này cho phép đệm kín ngăn chặn sự ảnh hưởng của nước tự chảy ra ngoài ống dẫn nước.

Có thể sử dụng kết cấu trong đó: bộ phận vòng kẹp bao gồm rãnh chứa được kết cấu để chứa đệm kín, đệm kín được nén bởi áp lực từ bộ phận vòng kẹp khi bộ phận vòng kẹp được gắn vào ống dẫn nước, sao cho đệm kín tỳ vào bề mặt trong của rãnh chứa theo cách kín nước.

Theo kết cấu này, bộ phận vòng kẹp bao gồm rãnh chứa. Do đó, khi đệm kín được nén, thì nó sẽ tỳ vào bề mặt trong của rãnh chứa dưới dạng kín nước, nhờ đó ngăn chặn hoàn toàn chi tiết cố định không đi vào tiếp xúc với nước.

Sáng chế đề xuất vòng kẹp phân nhánh ống dẫn có khả năng ngăn chặn sự ăn mòn chi tiết cố định để kết nối bộ phận vòng kẹp và bộ phận ống xi phong.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1A là hình vẽ mặt cắt một phần nhìn từ phía trước của vòng kẹp phân nhánh ống dẫn theo một phương án của sáng chế;

Fig.1B là hình vẽ mặt cắt một phần nhìn từ phía bên phải của vòng kẹp phân nhánh ống dẫn;

Fig.2A là hình vẽ chiếu từ trên xuống của thân vòng kẹp phân nhánh ống dẫn theo một phương án của sáng chế;

Fig.2B là hình vẽ mặt cắt một nửa nhìn từ phía trước của thân vòng kẹp phân nhánh ống dẫn;

Fig.2C là hình vẽ nhìn từ dưới lên của thân vòng kẹp;

Fig.3A là hình vẽ đệm kín vòng kẹp theo một phương án của sáng chế;

Fig.3B là hình vẽ mặt cắt một nửa nhìn từ phía trước của đệm kín vòng kẹp;

Fig.3C là hình vẽ nhìn từ dưới lên của đệm kín vòng kẹp;

Fig.3D là hình vẽ mặt cắt một nửa nhìn từ bên phải của đệm kín vòng kẹp;

Fig.4A là hình vẽ mặt cắt một phần nhìn từ phía trước thể hiện một phần của bộ phận ống xi phong theo một phương án của sáng chế;

Fig.4B là hình vẽ nhìn từ dưới lên thể hiện một phần của bộ phận ống xi phong;

Fig.5A là hình vẽ mặt cắt một phần nhìn từ phía trước của vòng kẹp phân nhánh ống dẫn theo ví dụ tham khảo;

Fig.5B là hình vẽ mặt cắt một phần nhìn từ phía bên phải của vòng kẹp phân nhánh ống dẫn; và

Fig.5C là hình vẽ mặt cắt từ chiều của các mũi tên theo đường A-A của Fig.5B.

Mô tả chi tiết sáng chế

Đầu tiên, sáng chế được mô tả dựa trên một phương án. Các chiều được biểu thị dưới đây dựa vào các chiều của vòng kẹp phân nhánh ống dẫn khi được lắp đặt như được thể hiện trên Fig.1A (hoặc Fig.5A trong ví dụ tham khảo). Ngoài ra, chiều mà theo đó ống dẫn chính kéo dài được quy chiếu là “chiều trước-sau”. Không cần thiết nói rằng sáng chế không bị giới hạn bởi phương án theo các chiều được mô tả dưới đây.

Vòng kẹp phân nhánh ống dẫn 1 của phương án này bao gồm bộ phận vòng kẹp 2 và bộ phận ống xi phong 3. Bộ phận vòng kẹp 2 bao gồm thân vòng kẹp 21 và phần nẹp 22. Hai bộ phận này được làm bằng gang, và được cố định vào ống dẫn nước (ống dẫn nước chính) P, ống này là ống dẫn hình tròn, có sử dụng các bulông 23a và các đai ốc 23b. Thân vòng kẹp 21 và phần nẹp 22 có hình dáng đối xứng theo chiều trước-sau và chiều trái-phải. Bộ phận ống xi

phông 3 được nối vào bộ phận vòng kẹp 2 bằng cách bắt chặt các bulông 5 đóng vai trò là các chi tiết cố định, và được bố trí bên ngoài đường kính của bộ phận vòng kẹp 2 (bên trên bộ phận vòng kẹp 2 theo phương án này) so với ống dẫn nước.

Thân vòng kẹp 21 được cố định, ôm ống dẫn nước P, để che kín lỗ (không được thể hiện) được tạo ra để phân nhánh dòng nước xuyên qua thành bên của ống dẫn nước P. Thân vòng kẹp 21 có phần cong 211, phần tiếp nhận ống xi phông 212, và các tai tiếp nhận bulông 213, như được thể hiện trên Fig.2A đến Fig.2C. Trong trường hợp mà vòng kẹp phân nhánh ống dẫn 1 được gắn vào ống dẫn nước P có nước đang chảy bên trong, lỗ được tạo ra bằng cách khoan lỗ xuyên qua ống dẫn nước P sau khi cố định thân vòng kẹp 21 vào ống dẫn nước P.

Phần cong 211 được bố trí dọc theo thành mặt trên của ống dẫn nước P khi thân vòng kẹp 21 được cố định vào ống dẫn nước P. Phần cong 211 có bề mặt trong 211a với độ cong tương ứng với bán kính cong (r) của thành mặt bên (bề mặt chu vi ngoài) của ống dẫn nước P. Các tai tiếp nhận bulông 213 nhô ra tương ứng từ các mép cạnh của phần cong 211 về các phía bên trái và bên phải. Mỗi tai tiếp nhận bulông 213 được tạo ra có lỗ luồn bulông 213a mà luồn qua nó là bulông 23a.

Phần tiếp nhận ống xi phông 212 có rãnh chứa 212d bên trong. Rãnh chứa 212d tạo ra không gian hình thoi cơ bản nhìn từ dưới lên, và đệm kín vòng kẹp 4 được bố trí trong không gian này. Phần trên của phần tiếp nhận ống xi phông 212 đóng vai trò là mép bích 212a. Mép bích 212a có bề mặt trên (bề mặt tỳ vào) 212a1 có lỗ hình tròn 212b hở tại tâm, mà ống lồng vào 34 của bộ phận ống xi phông 3 được lắp khớp vào đó. Lỗ 212b tạo ra một phần của đường phân nhánh 11 bên trong thân vòng kẹp 21 là đường dẫn cho phép nước chảy ra ngoài ống dẫn nước P đi qua đó. Hai lỗ bulông cố định 212c đều là lỗ hình tròn được tạo ra đối xứng trên hình vẽ chiếu bằng so với tâm của lỗ 212b.

Do đó, lỗ phân nhánh (lỗ 212b) tương ứng với đường phân nhánh 11 và các lỗ tiếp nhận chi tiết cố định (các lỗ tiếp nhận bulông cố định 212c) có thể

tiếp nhận các chi tiết cố định (các bulông cố định 5) có miệng lỗ xuyên qua bề mặt trong (bề mặt dưới 212a2 của mép bích 212a), đối diện với ống dẫn nước P, của bộ phận ống xi phong 2. Đệm kín vòng kẹp 4 có bề mặt trên 43 tỳ vào chu vi của miệng lỗ trên bề mặt trong (bề mặt dưới 212a2 của mép bích 212a) của mỗi lỗ phân nhánh (lỗ 212b) và các lỗ tiếp nhận chi tiết cố định (các lỗ tiếp nhận bulông cố định 212c) theo cách kín nước. Điều này tạo ra sự kín nước cho mỗi lỗ (ít nhất duy trì lỗ không đi vào tiếp xúc với nước).

Mỗi lỗ tiếp nhận bulông cố định 212c là lỗ (lỗ khoan) kéo dài theo chiều vuông góc với bề mặt trên (bề mặt tỳ vào) 212a1 của mép bích 212a (chiều thẳng đứng theo phương án này) và có đường kính lớn hơn trong phần dưới 212c1 và đường kính nhỏ hơn trong phần trên 212c2, như được thể hiện trên Fig.2B. Như được thể hiện trên Fig.1A, mỗi bulông cố định 5 có mũ 51 được bố trí tại phần dưới 212c1 của lỗ tiếp nhận bulông cố định 212c, và bulông cố định 5 có phần có ren 52 của được đặt tại phần trên 212c2 của lỗ này. Tức là, bulông cố định 5 được lắp vào từ bên dưới (từ phía ống dẫn nước P). Ở trạng thái mà các bulông 5 được vận tương ứng vào trong các lỗ tiếp nhận bulông cố định 332 của mép bích 33, các bề mặt đỉnh 511 của các mũ 51 của các bulông 5 cơ bản bằng phẳng với bề mặt dưới 212a2 của mép bích 212a, như được thể hiện trên hình vẽ. Điều này cho phép lực đàn hồi được đặt vào đệm kín vòng kẹp 4 được bố trí trên phần tiếp nhận ống xi phong 212 do sức ép không đồng đều được đặt vào mép bích 212a và các bulông cố định 5. Điều này cũng góp phần tạo cho các bulông 5 kín nước. Cần lưu ý rằng sáng chế không nhất thiết yêu cầu các bề mặt đỉnh 511 của các mũ 51 của các bulông 5 cơ bản bằng phẳng với bề mặt dưới 212a2 của mép bích 212a, như được đề cập ở trên, và các bulông cố định 5 có thể có các bề mặt đỉnh 511 của các mũ 51 được bố trí bên trên bề mặt dưới 212a2 của mép bích 212a ở trạng thái được vận vào trong các lỗ lắp bulông cố định 332. Phụ thuộc vào các chu vi, các mũ 51 của các bulông 5 có thể nhô ra xuống dưới bề mặt dưới 212a2 của mép bích 212a. Trong trường hợp này, tuy nhiên, cần thiết tạo ra các rãnh, hoặc tương tự, để tránh sự ảnh hưởng của các mũ 51 của các bulông 5 trên bề mặt trên 43 của đệm kín vòng kẹp 4.

Như được thể hiện trên Fig.2A, bề mặt trên (bề mặt tỳ) 212a1 của mép bích 212a cơ bản có dạng hình thoi được thu hẹp theo chiều trước-sau và được mở rộng theo chiều trái-phải (theo phương án này, các góc theo chiều trái-phải của hình thoi được vát góc và mỗi chúng được vẽ tròn). Tức là, hình dáng mà trong đó khoảng cách chéo theo chiều vuông góc với đường thẳng 212X kết nối các tâm của các lỗ bulông cố định 212c nhỏ hơn khoảng cách chéo theo chiều dọc theo đường thẳng 212X kết nối các tâm của chúng. Vì vậy, bề mặt trên (bề mặt tỳ) 212a1 của mép bích 212a có thể được tạo ra cơ bản có dạng hình thoi với diện tích cho phép hai bulông cố định 5 được gắn vào. Theo đó, các kích thước của mép bích 212a có thể được tạo ra nhỏ hơn trong trường hợp mà số lượng của các bulông được sử dụng như trong kết cấu thông thường sử dụng bốn bulông. Hơn nữa, vì bề mặt trên của mép bích 212a được thu hẹp theo chiều trước-sau, chiều rộng của bộ phận vòng kẹp 2 có thể được giảm. Do đó, trọng lượng của bộ phận vòng kẹp 2 có thể được giảm so với kết cấu thông thường. Theo đó, chi phí sản xuất có thể được giảm. Hơn nữa, vì bề mặt trên (bề mặt tỳ) 212a1 cơ bản có dạng hình thoi, cả hai đầu ở các góc chéo lớn hơn của bề mặt trên (bề mặt tỳ) 212a1 có thể được thu hẹp, nhờ đó đạt được hình dáng tương hợp. Mặt khác, diện tích đủ để tạo ra đường phân nhánh 11 có thể đảm bảo tại tâm của bề mặt trên (bề mặt tỳ) 212a1. Do đó, các chức năng cần thiết không bắt buộc bất kể hình dáng nhỏ gọn.

Phần nẹp 22 có hình dáng tương tự như thân vòng kẹp 21 ngoại trừ phần tiếp nhận ống xi phong 212. Phần nẹp 22 có phần cong 221 và các tai tiếp nhận bulông 222 theo cách tương tự như thân vòng kẹp 21. Phần cong 221 là phần tỳ vào ống dẫn nước P dọc theo thành mặt dưới của ống dẫn nước khi phần nẹp 22 được cố định vào đó. Phần cong 221 có bề mặt trong 221a có độ cong tương ứng với bán kính cong (r) của thành mặt bên (bề mặt chu vi ngoài) của ống dẫn nước P. Hơn nữa, phần cắt khuyết 221a có hình dáng lỗ dài dọc theo chiều trái-phải được tạo ra tại tâm theo chiều rộng của phần cong 221 để tiết kiệm vật liệu. Các tai tiếp nhận bulông 222 nhô ra từ các mép cạnh của phần cong 221 tương ứng về các phía bên trái và bên phải. Mỗi tai tiếp nhận bulông 222 được tạo ra có lỗ

bulông 222a mà mỗi bulông 23a được luồn qua đó.

Khi cố định bộ phận vòng kẹp 2 vào ống dẫn nước P, đệm kín vòng kẹp 4 được bố trí giữa phần tiếp nhận ống xi phông 212 của thân vòng kẹp 21 và ống dẫn nước P. Đệm kín vòng kẹp 4 bọc kín các bulông cố định 5 từ bên dưới (từ phía ống dẫn nước P). Đệm kín vòng kẹp 4 được làm bằng cao su tổng hợp, và cơ bản có dạng hình thoi trên hình chiếu bằng và hình chiếu nhìn từ dưới lên có các góc vê tròn, như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.3A đến Fig.3D. Lỗ hình tròn 41 để cho phép nước chảy ra ngoài qua lỗ của ống dẫn nước P để chảy vào trong bộ phận ống xi phông 3 được tạo ra tại tâm theo chiều trên xuống. Lỗ 41 được tạo ra để có đường kính ở phần dưới 411 lớn hơn ở phần trên 412. Lỗ 41 được tạo ra để có phần trên 412 có đường kính trong nhỏ hơn một ít so với đường kính ngoài của ống lồng vào 34 của bộ phận ống xi phông 3 để không cho phép nước rò rỉ giữa đệm kín vòng kẹp 4 và ống lồng vào 34. Tức là, phần bao quanh lỗ 4a (xem Fig.3A), là phần trung tâm của đệm kín vòng kẹp 4 trên hình chiếu bằng, là phần tạo ra sự kín nước giữa phần tiếp nhận ống xi phông 212 và ống lồng vào 34. Lỗ 41 tạo ra một phần của đường phân nhánh 11 bên trong đệm kín vòng kẹp 4.

Ở trạng thái mà bộ phận vòng kẹp 2 được cố định vào ống dẫn nước P, đệm kín vòng kẹp 4 được ép theo chiều trên-dưới (Fig.1A thể hiện trạng thái không bị ép). Điều này ngăn không cho nước chảy ra ngoài ống dẫn nước P rò rỉ dọc theo chu vi ngoài của ống dẫn nước P. Hơn nữa, ở trạng thái mà bộ phận vòng kẹp 2 được cố định vào ống dẫn nước P, bề mặt chu vi ngoài 42 của đệm kín vòng kẹp 4 tỳ vào bề mặt trong của phần tiếp nhận ống xi phông 212 (rãnh chứa 212d) của thân vòng kẹp 21 dưới dạng kín nước.

Khi cố định bộ phận vòng kẹp 2 vào ống dẫn nước P, bộ phận ống xi phông 3 được cố định vào bộ phận vòng kẹp 2 trước, và sau đó thân vòng kẹp 21 được sắp xếp bên trên ống dẫn nước P và phần nẹp 22 được sắp xếp bên dưới ống dẫn nước P được bố trí ở giữa chúng. Tiếp theo, các bulông kẹp 23a được luồn qua các tai tiếp nhận bulông 213 và 222 của thân vòng kẹp 21 và phần nẹp 22 theo chiều trên-dưới. Các đai ốc kẹp 23b được vặn và siết chặt vào các

bulông kẹp 23a. Do đó, bộ phận vòng kẹp 2 được cố định vào ống dẫn nước P. Với việc siết chặt của các đai ốc kẹp 23b vào các bulông kẹp 23a, phần tiếp nhận ống xi phong 212 của thân vòng kẹp 21 di chuyển xuống dưới. Kết quả là, đệm kín vòng kẹp 4 bị ép, nhờ đó cho phép sự tiếp xúc kín nước giữa thân vòng kẹp 21 và ống dẫn nước P.

Bộ phận ống xi phong 3 bao gồm thân ống xi phong 31, thân van 32, và mép bích 33, ống lồng vào 34, cửa ra 35, và nắp chụp 37. Theo phương án này, mỗi phần của bộ phận ống xi phong 3 được làm bằng đồng thau. Tuy nhiên, vật liệu của bộ phận ống xi phong 3 không bị giới hạn theo đó, và các vật liệu khác chẳng hạn hợp kim đồng, ví dụ, đồng sunfat, và thép không rỉ có thể được sử dụng. Một phần của ống dẫn phân nhánh 11 được tạo ra bên trong bộ phận ống xi phong 3, như vậy dòng nước được chia nhánh từ ống dẫn nước P có thể được dẫn vào trong cửa ra 35 qua ống dẫn phân nhánh này.

Thân ống xi phong 31 là phần trong đó thân van 32 được lắp đặt. Như được thể hiện trên Fig.4A, mép bích 33 được đặt bên dưới thân ống xi phong 31, và ống lồng vào 34 nhô ra thêm nữa xuống dưới mép bích 33. Lỗ khoan 36 nhô ra lên trên thân ống xi phong 31. Lỗ khoan 36 có dạng hình ống và có chu vi ngoài được tạo ra có đường ren ở phần trên mà tại phần trên này nắp chụp 37 được vặn vào. Nắp chụp 37 được tháo ra khi cần thiết, và lỗ khoan 36 có thể được mở. Hơn nữa, các mặt bên trái và bên phải của thân ống xi phong 31 được mở. Trong số các mặt bên này, mặt bên trái đóng vai trò là cửa ra 35 mà nước thoát ra từ đó. Mặt khác, bộ phận vận hành 321 là một phần của thân van 32 nhô ra trên mặt bên phải.

Thân van 32 được sắp xếp bên trong thân ống xi phong 31 để có thể quay quanh trục bên của thân ống xi phong 31. Phần bên phải của thân van 32 đóng vai trò là bộ phận vận hành 321 nhô ra từ thân ống xi phong 31. Người công nhân quay bộ phận vận hành 321, nhờ đó làm cho thân van 32 được quay. Khi thân van 32 quay cho phép ống dẫn phân nhánh 11 bên trong bộ phận ống xi phong 3 được mở và đóng. Vòng đệm kín 38 được bố trí giữa thân ống xi phong 31 và thân van 32, để ngăn sự rò rỉ nước giữa thân ống xi phong 31 và thân van

32.

Khi khoan lỗ xuyên qua ống dẫn nước P sau khi vòng kẹp phân nhánh ống dẫn 1 được gắn vào ống dẫn nước P, thân van 32 được mở theo chiều trên-dưới bằng cách quay thân van 32. Với trạng thái này, nắp chụp 37 được tháo ra khỏi cửa ra 36. Do đó, cửa ra 36 được mở, nhờ đó cho phép dụng cụ để khoan, chẳng hạn mũi khoan, được luồn qua thân van 32 để tỳ vào ống dẫn nước P.

Ống lồng vào 34 có hình dáng ống trụ nhô ra xuống phía dưới từ tâm của bề mặt dưới (bề mặt tỳ) 331 của mép bích 33. Như được thể hiện trên Fig.4B, hai lỗ tiếp nhận bulông cố định 332 đều là lỗ hình tròn được tạo ra đối xứng nhau trên hình chiếu nhìn từ dưới lên với ống lồng vào 34 được bố trí ở giữa chúng. Các lỗ tiếp nhận bulông cố định 332 đều là lỗ kéo dài theo chiều vuông góc với bề mặt dưới (bề mặt tỳ) 331 của mép bích 33 (chiều thẳng đứng theo phương án này). Khoảng cách giữa các tâm của hai lỗ tiếp nhận bulông cố định 332 bằng với khoảng cách giữa các tâm của hai lỗ bulông cố định 212c của thân vòng kẹp 21. Như được thể hiện trên Fig.4B, bề mặt dưới (bề mặt tỳ) 331 của mép bích 33 cơ bản có dạng hình thoi được thu hẹp theo chiều trước-sau và được mở rộng theo chiều trái-phải, theo cách này là bề mặt trên của mép bích 212a của thân vòng kẹp 21. Tức là, cơ bản có dạng hình thoi là sao cho khoảng cách đường chéo theo chiều vuông góc với đường thẳng 33X nối các tâm của các lỗ tiếp nhận bulông cố định 332 nhỏ hơn khoảng cách đường chéo theo chiều dọc theo đường thẳng 33X nối các tâm của chúng. Theo cách này, hình dáng cơ bản có dạng hình thoi của bề mặt dưới (bề mặt tỳ) 331 của mép bích 33 chịu cùng sự tác động như ở mép bích 212a của thân vòng kẹp 21 (xem các đoạn ở trên). Tức là, các kích thước của mép bích 33 có thể được chế tạo nhỏ hơn trong trường hợp mà số lượng bulông được sử dụng như trong kết cấu thông thường sử dụng bốn bulông. Do đó, trọng lượng của bộ phận ống xi phông 3 có thể được giảm so với kết cấu thông thường. Theo đó, chi phí sản xuất được giảm.

Hơn nữa, theo phương án này, đường kính lỗ của mỗi lỗ tiếp nhận

bulông cố định 332 trên bề mặt dưới của mép bích 33 gần như bằng đường kính lỗ của mỗi lỗ bulông cố định 212c trên bề mặt trên của mép bích 212a của thân vòng kẹp 21. Lỗ tiếp nhận bulông cố định 332 là lỗ đáy mà không xuyên thủng qua mép bích 33. Hơn nữa, lỗ tiếp nhận bulông cố định 332 có bề mặt chu vi trong được tạo ra có đường ren, mà mỗi bulông cố định 5 có thể được vặn vào trong lỗ này.

Ống lồng vào 34 có các kích thước sao cho mép cạnh dưới của nó cơ bản trùng với bề mặt trong 211a của phần cong 211 của thân vòng kẹp 21, khi bộ phận ống xi phong 3 được gắn vào bộ phận vòng kẹp 2. Các kích thước của ống lồng vào 34 không bị giới hạn như trên, và có thể được thiết lập với các kích thước thích hợp sao cho mép cạnh dưới của ống lồng vào 34 được đặt bên trên bề mặt trong 211a của phần cong 211, khi xét đến sự giao cắt với ống dẫn nước P xảy ra khi mép cạnh dưới của ống lồng vào 34 được đặt bên dưới bề mặt trong 211a. Nước chảy ra ngoài ống dẫn nước P vào trong không gian bên trong của ống lồng vào 34. Nước này, sau khi đi qua ống lồng vào 34, chảy qua thân van 32 và được xả ra cửa ra 35, để được đi vào trong ống dẫn cấp nước được nối với cửa ra 35 và trực tiếp đến nơi nhận chẳng hạn các hộ gia đình và các văn phòng kinh doanh. Tức là, ống lồng vào 34 cấu thành một phần của ống dẫn phân nhánh 11 mà cho phép nước chảy ra ngoài ống dẫn nước P khi đi qua đó. Hai bulông cố định 5 đều được siết chặt vào các mép bích 212a và 33 được sắp xếp ở các vị trí đối xứng so với ống dẫn phân nhánh 11 bên trong ống lồng vào 34.

Cửa ra 35 là phần cơ bản có hình trụ kéo dài từ thân ống xi phong 31 sang bên trái, và có bề mặt trong được tạo ra có đường ren cho ống. Ống dẫn cung cấp nước được nối với cửa ra 35 bằng cách được vặn vào đó.

Mỗi bulông cố định 5 (chi tiết nối chặt) được kết cấu để tạo ra sự cố định bằng hoạt động siết chặt và có mũ tương ứng 51 đóng vai trò là phần lắp khớp bằng dụng cụ có khả năng lắp khớp bằng sử dụng dụng cụ cho hoạt động siết chặt. Bulông cố định 5 của phương án này được làm bằng hợp kim thép không gỉ. Khi bộ phận ống xi phong 3 được gắn vào bộ phận vòng kẹp 2, bulông cố định 5 được luồn qua lỗ bulông cố định 212c của mép bích 212a của thân vòng

kẹp 22 từ bên dưới, và sau đó được vặn vào lỗ tiếp nhận bulông cố định 332 của mép bích 33 của bộ phận ống xi phong 3. Tức là, ở trạng thái mà bộ phận ống xi phong 3 được gắn vào bộ phận vòng kẹp 2, mũ 51 của bulông 5 được bố trí tại vị trí bên dưới, và đường ren 52 được bố trí ở vị trí bên trên. Sau đó, đỉnh của đường ren 52 được đặt bên trong mép bích 33. Do đó, bulông 5 không bị lộ ra ngoài từ bộ phận ống xi phong 3. Cùng với đệm kín vòng kẹp 4, điều này có thể ngăn chặn tình trạng mòn bulông cố định 5 do môi trường đất (độ ẩm hoặc ôxy được chứa trong môi trường đất) ở trạng thái mà vòng kẹp phân nhánh ống dẫn 1 sau khi được gắn vào ống dẫn nước P được chôn dưới đất, do đó độ bền của vòng kẹp phân nhánh ống dẫn 1 có thể được cải thiện.

Hơn nữa, mũ 51 của bulông cố định 5 bị nghiêng từ bên dưới bởi độ đàn hồi của đệm kín vòng kẹp 4 được tỳ bởi mũ 51. Trạng thái nghiêng từ bên dưới này ngăn bulông cố định 5 bị lỏng ra. Hơn nữa, vì bề mặt chu vi ngoài 42 của phần bên của đệm kín vòng kẹp 4 tỳ vào phần tiếp nhận ống xi phong 212 của thân vòng kẹp 21 theo cách kín nước, nên bulông cố định 5 được ngăn không tiếp xúc dòng nước chảy ra ngoài ống dẫn nước P. Do đó, có thể ngăn được tình trạng mòn bulông cố định 5 do tiếp xúc với nước. Hơn nữa, bulông cố định 5 được chế tạo kín nước bởi nhờ trạng thái tỳ nghiêng (tỳ sát kín nước) của bề mặt trên 43 của đệm vòng kẹp 4 với bề mặt dưới 212a2 của mép bích 212a và bề mặt đỉnh 511 của mũ 51 của bulông cố định 5. Theo cách này, bulông cố định 5 được ngăn tiếp xúc với nước, và do đó có thể ngăn chặn tình trạng mòn bulông cố định 5. Tức là, các phần bên dưới bulông 4b (xem Fig.3A), là các phần tương ứng ở bên trái và bên phải trên hình chiếu bằng của đệm kín vòng kẹp 4, mỗi phần này tương ứng với phần bọc kín trong các điểm yêu cầu bảo hộ, và tạo ra sự kín nước cho bulông cố định 5 từ bên dưới.

Đệm kín vòng kẹp 4 của phương án này bao gồm phần bao quanh lỗ 4a và các phần bên dưới bulông 4b trên một đệm kín. Do đó, một đệm kín vòng kẹp 4 có thể tạo ra sự kín nước giữa phần tiếp nhận ống xi phong 212 và ống lồng vào 34 và sự kín nước cho bulông cố định 5.

Theo vòng kẹp phân nhánh ống dẫn 1 được kết cấu như được mô tả ở

trên, bộ phận vòng kẹp 2 và bộ phận ống xi phong 3 được cố định bởi hai bulông cố định 5 được bố trí đối xứng nhau qua ống dẫn phân nhánh 11. Các mép bích 212a và 33 của bộ phận vòng kẹp 2 và bộ phận ống xi phong 3 đều được tạo thành cơ bản có dạng hình thoi. Do đó, các mép bích 212a và 33 đều có thể được tạo thành hình dáng sao cho hai bulông cố định 5 có thể được vặn vào đó. Hơn nữa, kích thước chiều rộng của bộ phận vòng kẹp 2 có thể được giảm. Nhờ đó, kích thước theo chiều trước-sau có thể được giảm, và chi phí vật liệu có thể cũng được giảm với mức độ nào đó do kích thước được giảm. Theo đó, vòng kẹp phân nhánh ống dẫn 1 nhẹ, nhỏ gọn, và có khả năng giảm chi phí sản xuất.

Tiếp theo, ví dụ tham khảo được mô tả dựa trên các hình vẽ từ Fig.5A đến Fig.5C. Trong ví dụ tham khảo, các phần có chức năng giống phương án nói trên được biểu thị trong các hình vẽ bởi cùng các số chỉ dẫn như trong phương án đã nói ở trên. Phương án này khác phương án nói trên ở chỗ bộ phận ống xi phong 3 được cố định vào bộ phận vòng kẹp 2 bằng đai ốc cố định đường kính lớn 39 là chi tiết cố định được vặn vào ống lồng vào 34 của bộ phận ống xi phong 3, không có sử dụng các bulông cố định 5.

Phần tiếp nhận ống xi phong 212 của bộ phận vòng kẹp 2 theo ví dụ tham khảo được tạo ra để có bề mặt trên (bề mặt tỳ) 212a1 của mép bích 212a được bố trí bên dưới cạnh mép trên 212e của phần tiếp nhận ống xi phong 212. Bề mặt dưới (bề mặt tỳ) 331 của mép bích 33 của bộ phận ống xi phong 3 tỳ vào bề mặt trên (bề mặt tỳ) 212a1 của mép bích 212a, ở trạng thái mà bề mặt trên 333 của mép bích 33 được bố trí ở mức gần như bằng mép trên 212e của phần tiếp nhận ống xi phong 212. Vì các bulông cố định 5 không được sử dụng ở đây, không có lỗ cho các bulông cố định được tạo ra trên các mép bích 212a và 33.

Ống lồng vào 34 của bộ phận ống xi phong 3 bao gồm phần có ren 34a có đường ren trên bề mặt chu vi của nó. Đai ốc cố định đường kính lớn 39 có đường ren trên bề mặt chu vi trong của nó tương ứng với đường ren của phần có ren 34a được vặn vào phần có ren 34a. Tức là, đai ốc cố định đường kính lớn 39 được gắn từ bên dưới (từ phía ống dẫn nước P) theo cách tương tự như các bulông 5 của phương án nói trên. Như được thể hiện trên hình vẽ, đai ốc cố định

đường kính lớn 39 được vận vào phần có ren 34a cho đến khi đai ốc cố định đường kính lớn 39 tỳ vào bề mặt trong của phần tiếp nhận ống xi phong 212, nhờ đó cho phép bộ phận ống xi phong 3 được cố định vào bộ phận vòng kẹp 2 theo cách như vậy thì mép bích 212a của bộ phận vòng kẹp 2 được kẹp giữa mép bích 33 của bộ phận ống xi phong 3 và đai ốc cố định đường kính lớn 39. Hơn nữa, rãnh 34b để lắp khớp một phần của đệm kín vòng kẹp 4 được tạo ra trong phần dưới của ống lồng vào 34.

Theo cách tương tự như phương án nói trên, phần tiếp nhận ống xi phong 212 bao gồm rãnh chứa 212d, và đệm kín vòng kẹp 4 được bố trí trong không gian của rãnh chứa 212d. Đệm kín vòng kẹp 4 được bố trí bên dưới đai ốc cố định đường kính lớn 39 (ở phía ống dẫn nước P). Đệm kín vòng kẹp 4 theo ví dụ tham khảo có hình dáng chu vi ngoài tròn trên hình chiếu bằng và hình chiếu từ dưới lên. Như được thể hiện trên hình vẽ, đệm kín vòng kẹp 4 có bề mặt trên 43 tỳ vào (dưới dạng tiếp xúc kín nước với) bề mặt dưới 391 của đai ốc cố định đường kính lớn 39 trong khi được nghiêng tỳ vào đó, theo cách như trong phương án nói trên. Hơn nữa, đệm kín vòng kẹp 4 và bề mặt trong của phần tiếp nhận ống xi phong 212 (rãnh chứa 212d) tỳ vào với nhau dưới dạng kín nước, theo cách tương tự như phương án nói trên. Trạng thái tỳ như vậy của đệm kín vòng kẹp 4 dưới dạng mỗi phần làm cho đai ốc cố định đường kính lớn 39 kín nước. Hơn nữa, đệm kín vòng kẹp 4 lắp khớp với rãnh 34b của ống lồng vào 34, nhờ đó cho phép ống lồng vào 34 và đệm kín vòng kẹp 4 tỳ vào nhau, kết quả là đạt được sự kín nước giữa đệm kín vòng kẹp 4 và ống lồng vào 34. Theo cách này, ống lồng vào 34 và đai ốc cố định đường kính lớn 39 được tránh không đi vào tiếp xúc với nước, và do đó có thể ngăn chặn tình trạng ăn mòn hai chi tiết này do nước.

Tóm lại, vòng kẹp phân nhánh ống dẫn 1 theo hai phương án nói trên được kết cấu để được gắn vào ống dẫn nước P cho mục đích phân nhánh dòng nước bao gồm: bộ phận vòng kẹp 2 được gắn vào ống dẫn nước P; bộ phận ống xi phong 3 được bố trí bên ngoài đường kính của bộ phận vòng kẹp 2 so với ống dẫn nước; chi tiết cố định 5 được gắn từ phía ống dẫn nước P để cố định bộ phận

ống xi phong 3 vào bộ phận vòng kẹp 2; và đệm kín 4 bao phủ chi tiết cố định 5 từ phía ống dẫn nước P.

Theo kết cấu này, đệm kín 4 bao phủ chi tiết cố định 5 từ phía ống dẫn nước P có thể làm cho chi tiết cố định 5 ít có khả năng đi vào tiếp vào tiếp xúc với nước. Do đó, có thể ngăn chặn tình trạng ăn mòn của chi tiết cố định 5 do độ ẩm hoặc oxy được chứa trong môi trường đất ở đó vòng kẹp phân nhánh ống dẫn 1 được lắp đặt.

Hơn nữa, sáng chế có thể sử dụng kết cấu trong đó: bộ phận vòng kẹp 2 và bộ phận ống xi phong 3 có đường phân nhánh 11 cho phép nước từ ống dẫn nước P chảy qua đó, chi tiết cố định 5 là chi tiết được kết cấu để tạo ra sự cố định bằng hoạt độ siết chặt và bao gồm phần lắp khớp bằng dụng cụ 51 có khả năng lắp khớp bằng dụng cụ cho hoạt động siết chặt, bộ phận vòng kẹp 2 có bề mặt trong 212a2, ở phía đối diện với ống dẫn nước P, được tạo ra có lỗ phân nhánh 212b tương ứng với đường phân nhánh 11 và lỗ tiếp nhận chi tiết cố định 212c có thể tiếp nhận chi tiết cố định 5, và đệm kín 4 có bề mặt trên 43 tỳ vào bề mặt trong 212a2 dưới dạng kín nước.

Theo kết cấu này, đệm kín 4 có bề mặt trên 43 tỳ vào bề mặt trong 212a2 dưới dạng kín nước, điều này có thể duy trì lỗ phân nhánh 212b và các lỗ tiếp nhận chi tiết cố định 212c không đi vào tiếp xúc với nước.

Hơn nữa, sáng chế có thể sử dụng kết cấu trong đó: bộ phận vòng kẹp 2 và bộ phận ống xi phong 3 được cố định với nhau bằng nhiều bulông (hai bulông, theo phương án thứ hai), mỗi bulông là chi tiết cố định 5, bộ phận vòng kẹp 2 và bộ phận ống xi phong 3 tương ứng bao gồm các mép bích 212a và 33 mà nhiều bulông 5 được lắp vào đó, các bulông 5 mỗi chúng có mũ 51 được bố trí ở phía ống dẫn nước P và phần có ren 52 được bố trí ở phía bộ phận ống xi phong 3, mép bích 33 của bộ phận ống xi phong 3 có lỗ đáy 332 mà phần có ren được vặn vào trong đó, và phần có ren 52 có đỉnh được bố trí bên trong bộ phận ống xi phong 3.

Theo kết cấu này, phần có ren 52 của mỗi bulông 5 đóng vai trò là chi tiết cố định 5 cố định được bố trí bên trong bộ phận ống xi phong 3. Do đó,

nhiều bulông 5 không đi vào tiếp xúc với môi trường đất ở đó vòng kẹp phân nhánh ống dẫn 1 được lắp đặt. Nhờ đó, ngoài chức năng của đệm kín 4, tình trạng ăn mòn của chi tiết cố định 5 do môi trường đất có thể còn được ngăn chặn.

Hơn nữa, phương án khác có kết cấu trong đó: bộ phận vòng kẹp 2 và bộ phận ống xi phong 3 bao gồm đường phân nhánh 11 cho phép nước từ ống dẫn nước P chảy qua đó, và bộ phận ống xi phong 3 bao gồm ống lồng vào 34 có phần có ren 34a trên chu vi ngoài của nó, ống lồng vào 34 là phần hình trụ được luồn vào trong bộ phận vòng kẹp 2 để cấu thành một phần của đường phân nhánh 11, và đai ốc cố định đường kính lớn 39 được vặn như chi tiết cố định 5 vào trong phần có ren 34a, với ống lồng vào 34 được lồng vào trong bộ phận vòng kẹp 2.

Kết cấu này bao gồm đai ốc cố định đường kính lớn 39 được vặn vào trong phần có ren 34a, với ống lồng vào 34 được lồng vào trong bộ phận vòng kẹp 2. Do đó, hơn nữa trong vòng kẹp phân nhánh ống dẫn 1 bao gồm đai ốc cố định đường kính lớn 39 đóng vai trò là chi tiết cố định 5, đệm kín 4 có thể làm cho chi tiết cố định 5 ít có khả năng đi vào tiếp xúc với nước. Theo đó, có thể ngăn chặn tình trạng ăn mòn của đai ốc cố định đường kính lớn 39 do hơi ẩm hoặc oxy được chứa trong môi trường nước ở đó vòng kẹp phân nhánh ống dẫn 1 được lắp đặt.

Hơn nữa, đệm kín 4 có thể được kết cấu để có phần 4b bọc phủ chi tiết cố định 5, và phần 4a được bố trí bao quanh chu vi của đường phân nhánh 11 để ngăn nước rò rỉ giữa bộ phận vòng kẹp 2 và bộ phận ống xi phong 3. Kết cấu này cho phép đệm kín 4 ngăn chặn sự ảnh hưởng của nước tự chảy ra ngoài ống dẫn nước P.

Hơn nữa, có thể sử dụng kết cấu trong đó: bộ phận vòng kẹp 2 bao gồm rãnh chứa 212d được kết cấu để chứa đệm kín 4, và đệm kín 4 được ép bởi áp lực từ bộ phận vòng kẹp 2 khi bộ phận vòng kẹp 2 được gắn vào ống dẫn nước P, để đệm kín 4 tỳ vào bề mặt trong của rãnh chứa 212d dưới dạng kín nước.

Theo kết cấu này, bộ phận vòng kẹp 2 bao gồm rãnh chứa 212d. Do đó,

khi đệm kín 4 được nén, nó tỳ vào bề mặt trong của rãnh chứa 212d dưới dạng kín nước, nhờ đó ngăn chặn hoàn toàn chi tiết cố định 5 không đi vào tiếp xúc với nước.

Ở trên, một phương án của sáng chế đã được mô tả. Tuy nhiên, sáng chế không bị giới hạn bởi phương án này, và các thay đổi khác có thể được thực hiện mà không trệtch khỏi bản chất của sáng chế.

Ví dụ, phần nẹp 22 không bị giới hạn theo hình dáng đối xứng với một phần của thân vòng kẹp 21 như phương án này. Tấm thép không gỉ hoặc tương tự có thể được sử dụng cho bộ phận này. Ngoài ra, bulông hình chữ U hoặc thân tấm với bulông được hàn với một trong hai đầu cũng có thể được sử dụng làm bộ phận để kết nối phần nẹp 22 và các bulông gắn 23a.

Hơn nữa, hình dáng của mỗi bề mặt tỳ 212a1 và 331 của các mép bích 212a và 33 không bị giới hạn bởi hình dáng cơ bản là hình thoi như vậy, như được mô tả trong phương án nói trên, và các hình dáng khác có thể được sử dụng, chẳng hạn hình chữ nhật, hình lục giác, hình bát giác, và hình elíp.

Hơn nữa, các lỗ bulông cố định 212c của thân vòng kẹp 21 đều có thể được kết cấu là lỗ kéo dài hoặc lỗ có đường kính lớn hơn đường kính ngoài của phần có ren 52 của bulông cố định 5 để vị trí tại đó bộ phận ống xi phong 3 được cố định vào bộ phận vòng kẹp 2 có thể được điều chỉnh.

Hơn nữa, các bulông cố định 5 đều được sắp xếp kéo dài theo chiều thẳng đứng để vuông góc với mỗi bề mặt tỳ 212a1 và 331 của các mép bích 212a và 33 theo phương án nói trên, tuy nhiên điều này không giới hạn. Chúng có thể nghiêng từ đó.

Hơn nữa, các bulông 5 được sử dụng như các chi tiết cố định theo phương nói trên. Tuy nhiên, các chi tiết cố định để gắn kết bộ phận ống xi phong 3 và bộ phận vòng kẹp 2 không bị giới hạn theo đó, và các chi tiết khác có thể được sử dụng, chẳng hạn chốt lồng vào, các chi tiết có ren khác bulông, và kẹp giữ các mép bích không ra ngoài nó.

Hơn nữa, ống dẫn nước P mà vòng kẹp phân nhánh ống dẫn 1 của phương án nói trên được gắn vào đó là ống hình tròn, tuy nhiên điều này không

bị giới hạn. Vòng kẹp phân nhánh ống dẫn (cụ thể bộ phận vòng kẹp) có thể được gắn vào ống dẫn nước P có các hình dáng mặt cắt ngang khác.

Hơn nữa, phần bao quanh lỗ 4a và các phần nằm bên dưới bulông 4b của đệm kín vòng kẹp 4 có thể được kết cấu như các chi tiết đệm kín tách biệt. Tương tự, đệm kín vòng kẹp 4 của phương án được thể hiện trên Fig.5 có thể có phần chu vi trong và phần chu vi ngoài được kết cấu như các chi tiết đệm kín tách biệt.

Danh mục các số chỉ dẫn

1: Vòng kẹp phân nhánh ống dẫn

11: Đường phân nhánh

2: Bộ phận vòng kẹp

212a: Mép bích (Bộ phận vòng kẹp)

212a1: Bề mặt tỳ của mép bích

212a2: Bề mặt trong; Bề mặt dưới của mép bích

212b: Lỗ phân nhánh; Lỗ

212c: Các lỗ tiếp nhận chi tiết cố định; Các lỗ tiếp nhận bulông cố định

212x: Đường thẳng kết nối hai bulông

3: Bộ phận ống xi phong

33: Mép bích (Bộ phận ống xi phong)

331: Bề mặt tỳ của mép bích

33x: Đường thẳng kết nối hai bulông

34: Ống lồng vào

34a: Phần có ren của ống lồng vào

39: Chi tiết cố định; Đai ốc cố định đường kính lớn

4: Đệm kín; Đệm kín vòng kẹp

4a: Phần ngăn chặn sự rò rỉ nước giữa Bộ phận vòng kẹp và Bộ phận ống xi phong; Phần bao quanh lỗ

4b: Phần tỳ vào chi tiết cố định; Phần nằm bên dưới bulông

5: Chi tiết cố định; Bulông; Bulông cố định

51: Phần lắp khớp bằng dụng cụ; Mũ bulông

52: Phần có ren của bulông

P: Ống dẫn nước.

Yêu cầu bảo hộ

1. Vòng kẹp phân nhánh ống dẫn được tạo kết cấu để gắn vào ống dẫn nước cho mục đích phân nhánh dòng nước, vòng kẹp phân nhánh ống dẫn bao gồm:

bộ phận vòng kẹp được gắn vào ống dẫn nước;

bộ phận ống xi phong được bố trí bên ngoài đường kính của bộ phận vòng kẹp so với ống dẫn nước;

chi tiết cố định được gắn từ phía bên ống dẫn nước để cố định bộ phận ống xi phong vào bộ phận vòng kẹp; và

đệm kín bọc kín chi tiết cố định từ phía ống dẫn nước, trong đó:

bộ phận vòng kẹp và bộ phận ống xi phong có đường phân nhánh cho phép dòng nước chảy từ ống dẫn nước đi qua đó,

chi tiết cố định là chi tiết được kết cấu để tạo ra sự gắn chặt bởi hoạt động siết chặt và bao gồm phần lắp khớp bằng dụng cụ có khả năng lắp khớp dụng cụ cho hoạt động siết chặt,

bộ phận vòng kẹp có bề mặt trong, ở phía đối diện với ống dẫn nước, được tạo ra có lỗ phân nhánh tương ứng với đường phân nhánh và lỗ tiếp nhận chi tiết cố định có khả năng tiếp nhận chi tiết cố định,

đệm kín có bề mặt trên tỳ vào bề mặt dưới theo cách kín nước,

bộ phận vòng kẹp và bộ phận ống xi phong được cố định với nhau bởi nhiều bulông mà mỗi bulông đóng vai trò là chi tiết cố định,

bộ phận vòng kẹp và bộ phận ống xi phong mỗi chúng bao gồm mép bích mà nhiều bulông được gắn vào đó,

mỗi bulông có mũ được bố trí ở phía ống dẫn nước và phần có ren được bố trí ở phía bộ phận ống xi phong,

mép bích của bộ phận ống xi phong có lỗ ở đáy mà phần có ren được luồn bắt vào đó, và

phần có ren có đỉnh được bố trí bên trong bộ phận ống xi phong.

2. Vòng kẹp phân nhánh ống dẫn theo điểm 1, trong đó:

đệm kín có phần bọc kín chi tiết cố định, và phần được bố trí bao quanh chu vi của đường phân nhánh để ngăn nước rò rỉ giữa bộ phận vòng kẹp và bộ

phận ống xi phong.

3. Vòng kẹp phân nhánh ống dẫn theo điểm 1 hoặc 2, trong đó:

bộ phận vòng kẹp bao gồm rãnh chứa được tạo kết cấu để chứa đệm kín, đệm kín được nén bởi áp lực từ bộ phận vòng kẹp khi bộ phận vòng kẹp được gắn vào ống dẫn nước, nhờ đó đệm kín tỳ vào bề mặt trong của rãnh chứa dưới dạng kín nước.

FIG. 1A

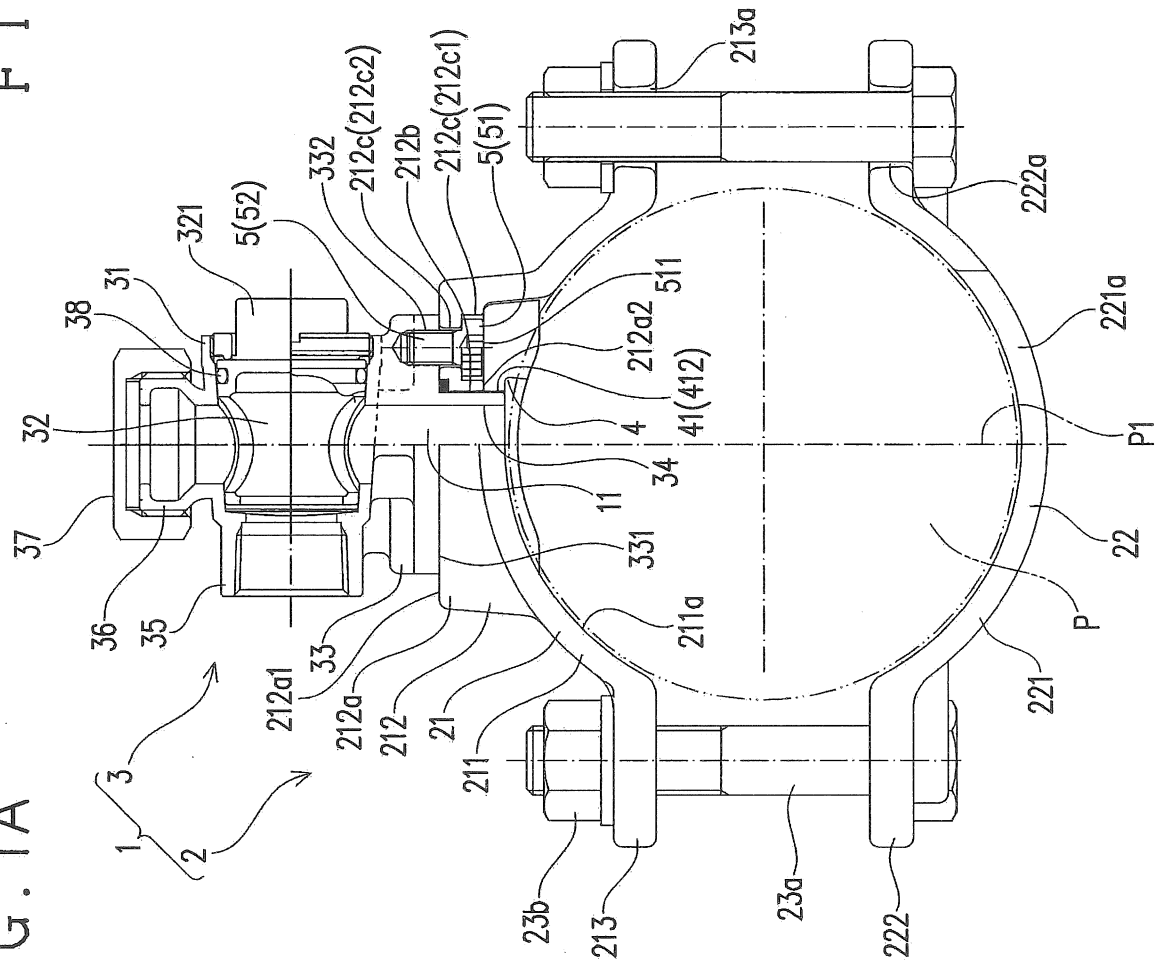


FIG. 1B

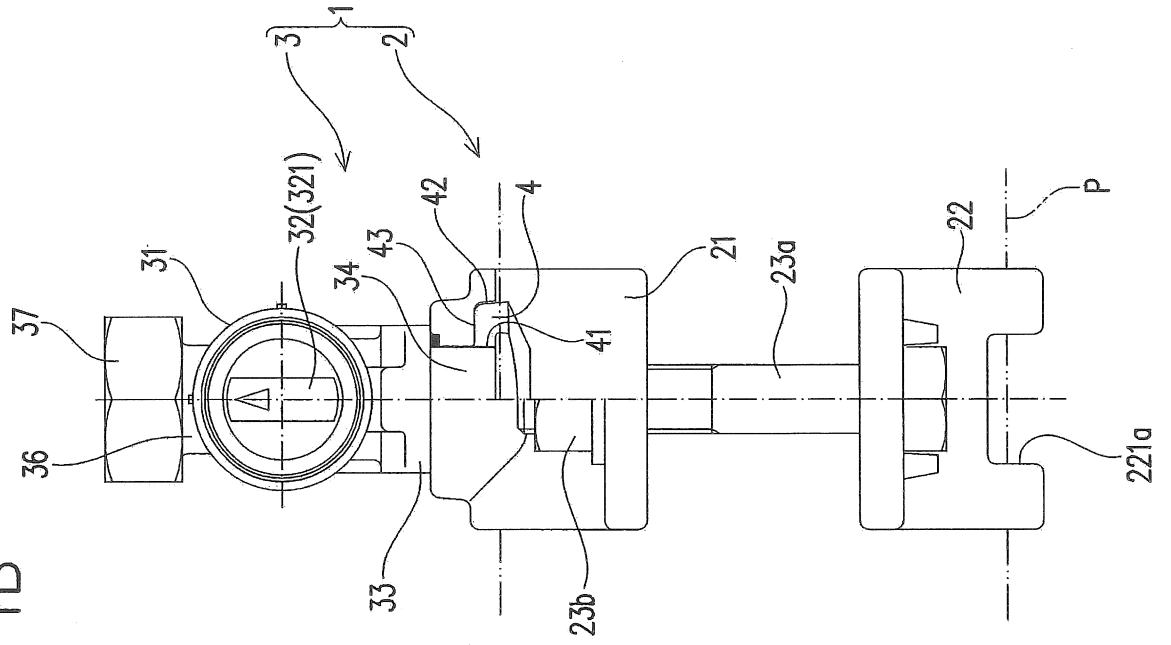


FIG. 2A

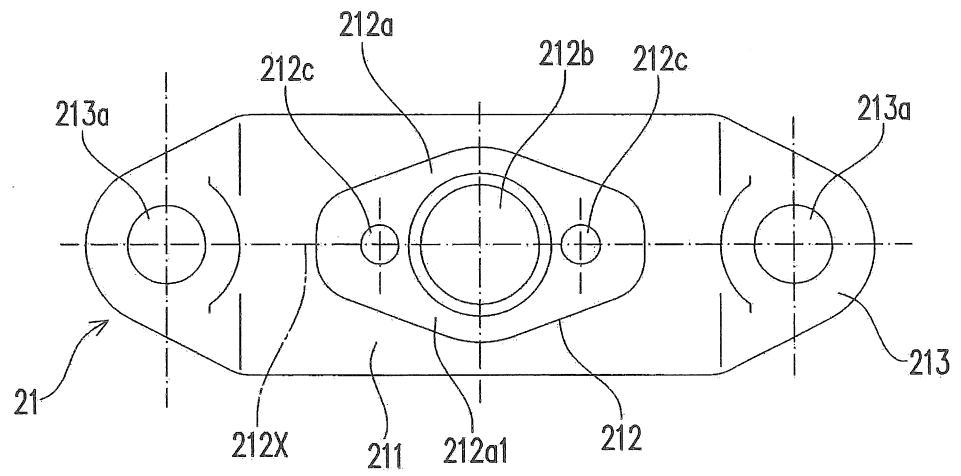


FIG. 2B

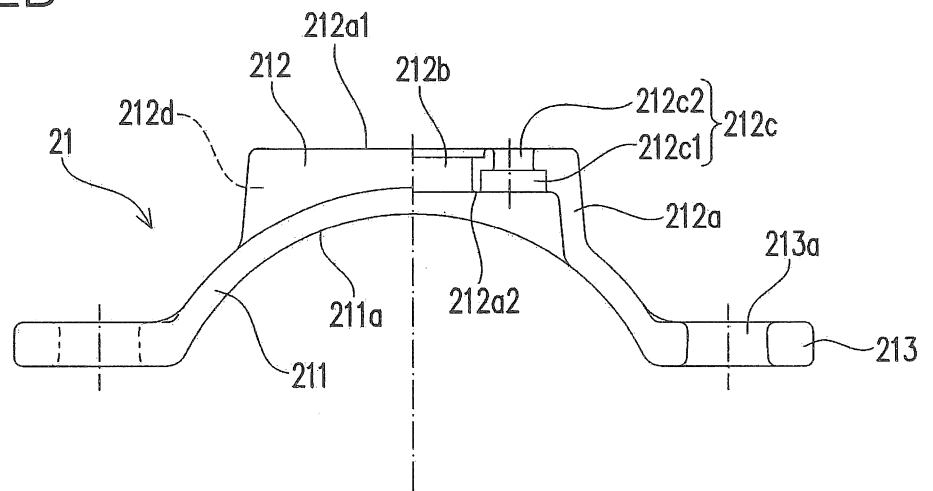
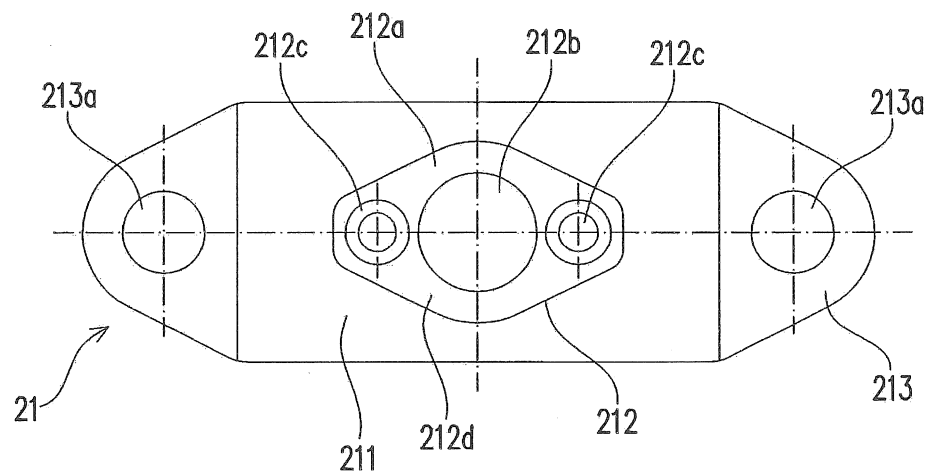
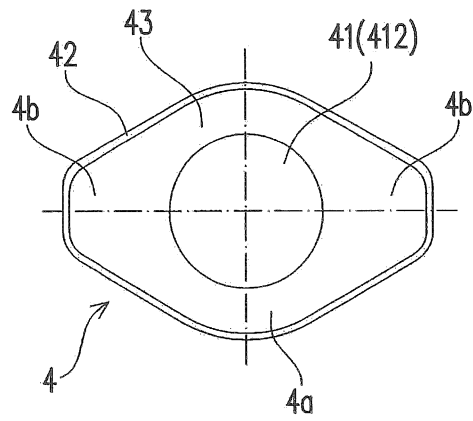


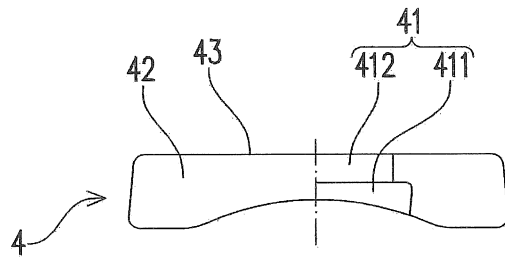
FIG. 2C



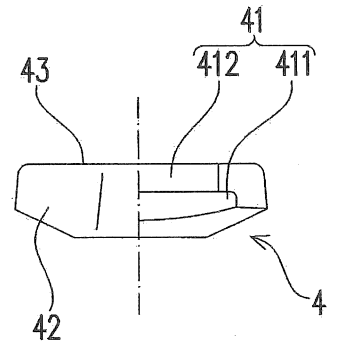
F I G . 3A



F I G . 3B



F I G . 3D



F I G . 3C

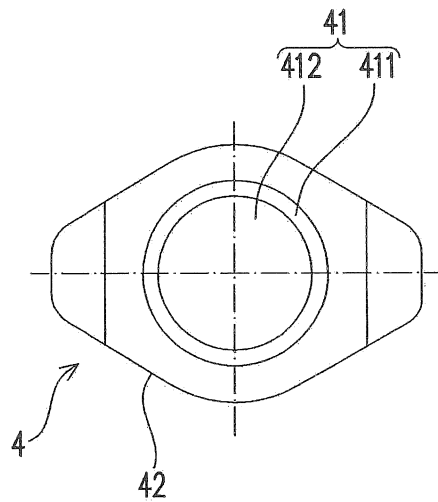


FIG. 4A

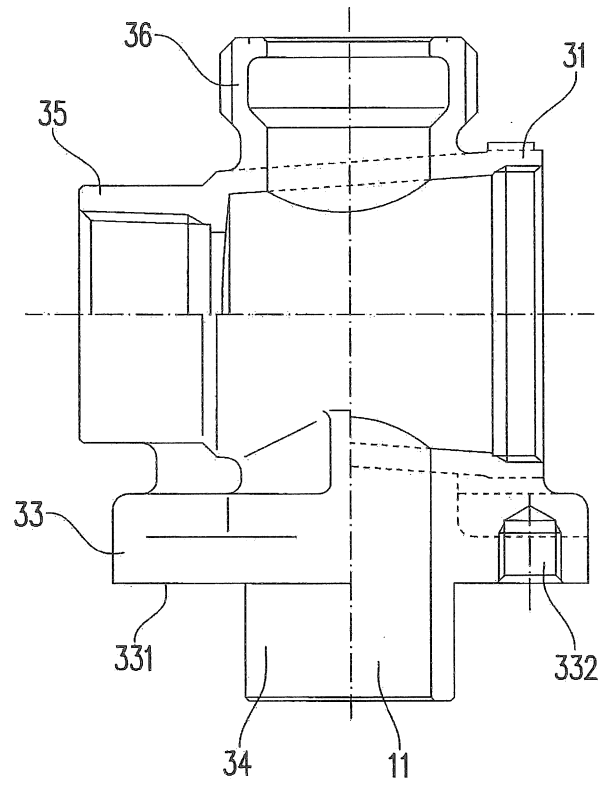


FIG. 4B

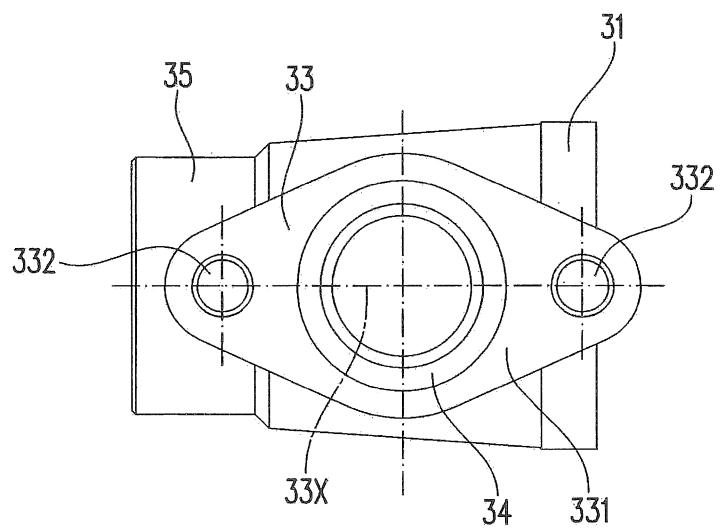


FIG. 5A

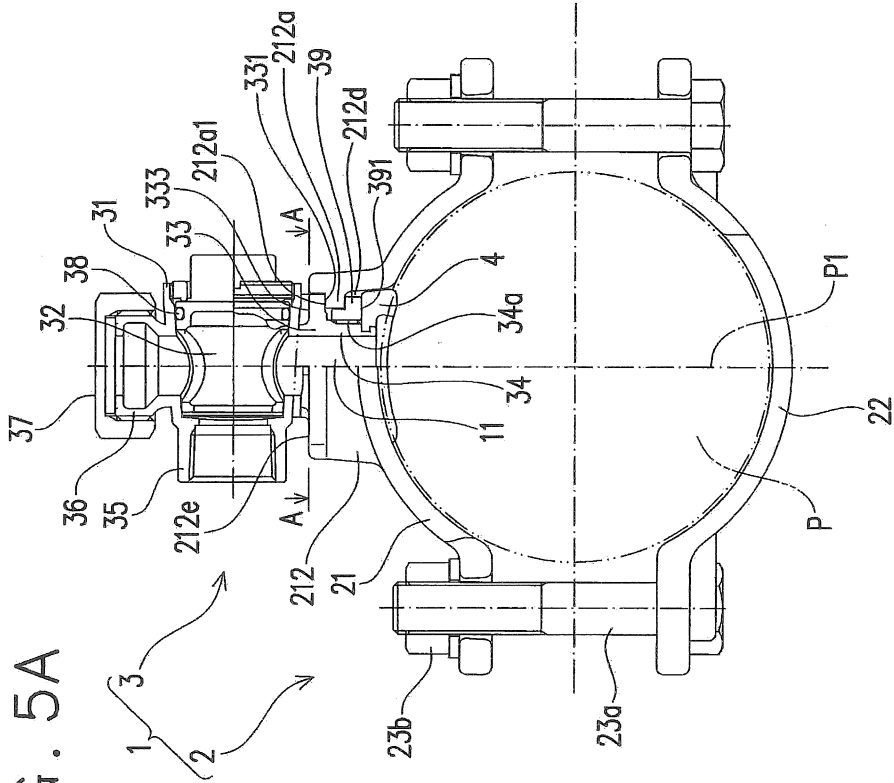


FIG. 5B

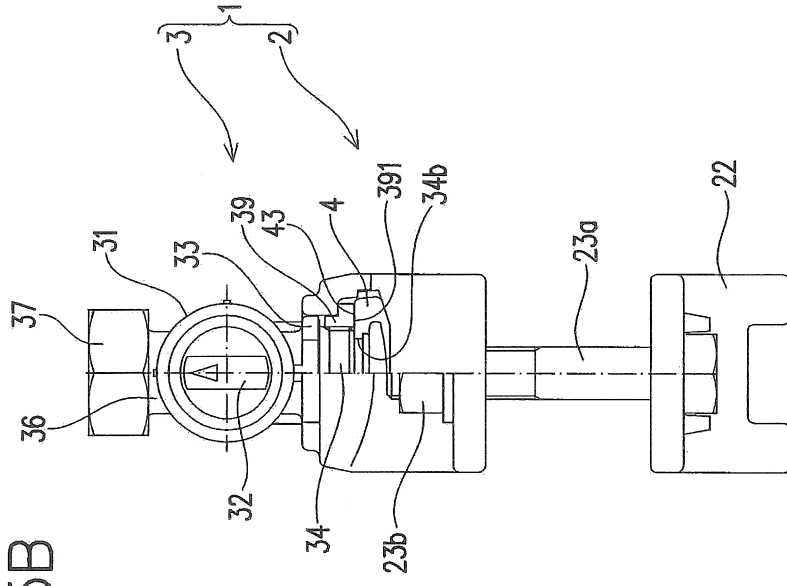


FIG. 5C

