



(12) BẢN MÔ TẢ SÁNG CHẾ THUỘC BẰNG ĐỘC QUYỀN SÁNG CHẾ

(19) Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam (VN) (11)
CỤC SỞ HỮU TRÍ TUỆ



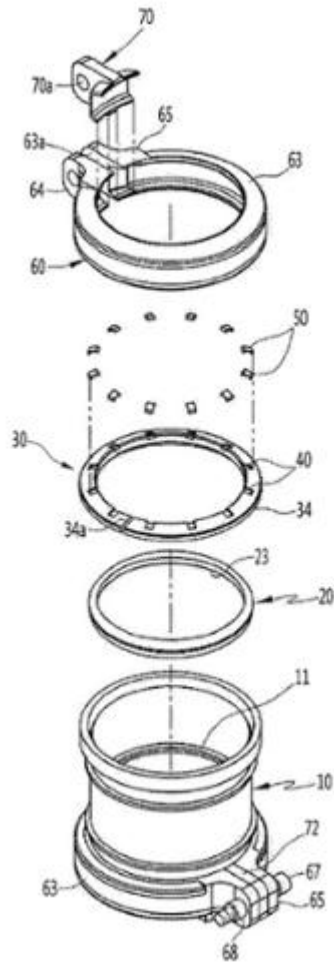
1-0039507

(51)^{2020.01} F16L 21/00; F16L 21/08; F16L 21/06 (13) B

- (21) 1-2020-06622 (22) 08/05/2019
(86) PCT/KR2019/005508 08/05/2019 (87) WO2019/221439 21/11/2019
(30) 10-2018-0054894 14/05/2018 KR
(45) 25/04/2024 433 (43) 25/02/2021 395
(73) 1. DURY CHEMICAL CO., LTD. (KR)
826-90, Saengnim-daero, Saengnim-myeon, Gimhae-si Gyeongsangnam-do 50800
Republic of Korea
2. CHOI, Baek Kyu (KR)
602ho (Guseo-dong, Guseo Ssangyong APT) 69, Dusil-ro, Geumjeong-gu Busan
46228 Republic of Korea
3. HA, Jae Sik (KR)
#301-101 (Nae-dong, Gyeongwon Maeul Hyundai APT) 21, Gyeongwon-ro,
Gimhae-si Gyeongsangnam-do 50949 Republic of Korea
(72) CHOI, Baek Kyu (KR); HA, Jae Sik (KR).
(74) Công ty Luật TNHH T&G (TGVN)

(54) CƠ CẤU NỔI ỒNG

(57) Cơ cấu nổi ống theo một phương án của sáng chế này bao gồm ổ nổi ống mà được chế tạo theo dạng hình trụ sao cho các ống nổi hình trụ được chèn ở cả hai phần đầu và trong đó đầu ăn khớp nhô ra khỏi bề mặt theo chu vi bên trong của nó; vòng cao su kín nước được ghép với phần đầu của ổ nổi ống; bộ phận vòng áp lực được lắp kín trên vòng cao su kín nước; và bộ phận kẹp bao quanh phần đầu của ổ nổi ống và bộ phận vòng áp lực, trong đó bộ phận vòng áp lực bao gồm vòng áp lực được tạo ra cần phải được bo tròn với bán kính cong định trước, và nhiều móc hãm được ghép với bề mặt bên trên của vòng áp lực, và trong đó mép bên trong của mỗi trong số nhiều móc hãm nhô ra, theo hướng của trục trung tâm của vòng áp lực, hơn bề mặt theo chu vi bên trong của vòng áp lực để tạo áp lực bề mặt theo chu vi bên ngoài của ống nổi.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế này đề cập đến cơ cấu nối ống để nối ống nối nhằm tạo nên các ống chẳng hạn như các ống thải và các ống xả.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Nói chung là, cơ cấu nối ống chủ yếu được sử dụng dưới dạng phương tiện để duy trì độ kín nước và ngăn chặn việc phân tách bằng cách nối ống nối với ống nối trên đường ống qua đó chất lưu chảy. Cơ cấu nối ống bao gồm các hình dạng khác nhau chẳng hạn như loại thẳng, loại lượn khúc, dạng chữ T, và dạng chữ thập theo hình dạng kết cấu. Cơ cấu nối ống như vậy được đòi hỏi không chỉ để có thể đảm bảo độ kín nước và sự kết hợp giữa các ống nối mà còn không dễ dàng bị phá hủy hoặc phân tách bởi sự rung và cú va chạm.

Như được mô tả ở trên, giải pháp kỹ thuật đã biết liên quan đến cơ cấu nối ống để nối các ống nối được bộc lộ trong Bằng sáng chế số 10-1523307 (Tên sáng chế: Cơ cấu nối ống) và Bằng sáng chế số 10-1678379 (Tên sáng chế: Thiết bị cơ cấu nối ống).

Cơ cấu nối ống được bộc lộ theo giải pháp kỹ thuật đã biết được lắp đặt bên trong ống nối bằng cách làm liền khối vòng đàn hồi cho độ kín nước và vòng áp lực để tạo áp lực vòng đàn hồi nhằm cố định ống nối nối các ống.

Ngoài ra, bằng cách tạo ra vòng kẹp ở bên ngoài của vòng đàn hồi và vòng áp lực, ống cần phải được nối có thể được cắt đến độ dài được đòi hỏi và được chèn vào trong ống nối mà không bị tháo rời trong suốt quá trình tạo nên ống.

Ở trạng thái này, vòng kẹp bao gồm một bu lông có thể được sử dụng với các cờ lê điện và nạp điện lại được thường được sử dụng trong lĩnh vực.

Kết quả là, có ưu điểm rằng lực dính mạnh và độ kín nước được đảm bảo, và thời gian tạo nên có thể được làm giảm vì không cần lực quá mức khi đang lắp ráp, và ống cần phải được nối và ống nối theo cách siết chặt có thể dễ dàng được nối và cố định.

Tuy nhiên, giải pháp kỹ thuật đã biết này có các vấn đề sau.

Về chi tiết, để nối ống cần phải được nối và ống nối, vòng đàn hồi cho độ kín nước và vòng áp lực để tạo áp lực vòng đàn hồi được liền khối và được lắp đặt bên trong ống nối, và vòng kẹp được bao quanh vòng đàn hồi và vòng áp lực từ bên ngoài để tạo ra lực siết chặt.

Trong bản mô tả này, vì vòng kẹp được chia thành ba phần và được lắp bản lề ở hai điểm, có nhược điểm là quá trình lắp phức tạp do việc thêm vào của các giờ công lắp ráp.

Ngoài ra, trong rãnh ghép của vòng đàn hồi, bề mặt theo chu vi bên ngoài nhô ra của vòng áp lực, bề mặt được làm nghiêng truyền lực siết chặt, và bề mặt theo chu vi bên trong truyền lực siết chặt được ghép, sao cho bề mặt theo chu vi bên trong truyền lực siết chặt này của vòng áp lực được chặn một cách hoàn toàn. Kết quả là, có nhược điểm là vì bề mặt theo chu vi bên ngoài của ống P cần phải được nối một cách trực tiếp trong trạng thái tiếp xúc kín với bề mặt tiếp xúc áp lực và bề mặt duy trì khoảng không của vòng đàn hồi được làm bằng cao su vật liệu và sự mắc được tạo ra trong đó, không dễ dàng để chèn và tách ống cần phải được nối.

Ngoài ra, có vấn đề là, mặc dù giải pháp kỹ thuật đã biết có thể chịu được áp suất nhất định (1-2 Kg/cm²), giải pháp kỹ thuật đã biết có thể không chịu được áp suất cao (bằng hoặc lớn hơn 2 Kg/cm²) và ống cần phải được nối bị tách ra.

Ngoài ra, để chèn và ghép ống nối, thiết bị cơ cấu nối ống theo giải pháp kỹ

thuật đã biết làm liền khối vòng đàn hồi cho độ kín nước và vòng tiếp xúc áp lực để được tạo áp lực vòng đàn hồi cần phải được lắp kín bên trong phần đường kính lớn ở cả hai đầu của ống nối. Ngoài ra, có vấn đề là, khi ba bộ phận vòng kẹp được sử dụng để tạo ra lực siết chặt bằng cách bao quanh vòng đàn hồi và vòng tiếp xúc áp lực từ bên ngoài, đặc tính lắp ráp bị suy giảm, và chi phí sản xuất tăng lên.

Ngoài ra, có vấn đề là, trong trường hợp kết cấu để ngăn chặn việc phân tách của ống nối bởi chốt hãm được gắn chặt và cố định vào phần rãnh nón của nhiều vòng kẹp để nhô vào phía trong, lực cố định của chốt hãm được kết hợp vào trong bề mặt theo chu vi bên ngoài của ống nối có thể chịu được áp suất nhất định ($1-2 \text{ Kg/cm}^2$), nhưng có thể không chịu được áp suất cao (bằng hoặc lớn hơn 2 Kg/cm^2), và do đó ống nối bị tách ra.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Vấn đề kỹ thuật

Sáng chế này được đề xuất để cải thiện các vấn đề ở trên.

Giải pháp kỹ thuật

Cơ cấu nối ống theo một phương án của sáng chế này để đạt được mục đích ở trên bao gồm ổ nối ống mà được chế tạo theo dạng hình trụ sao cho các ống nối hình trụ được chèn ở cả hai phần đầu và trong đó đầu ăn khớp nhô ra khỏi bề mặt theo chu vi bên trong của nó; vòng cao su kín nước được ghép với phần đầu của ổ nối ống; bộ phận vòng áp lực được lắp kín trên vòng cao su kín nước; và bộ phận vòng kẹp bao quanh phần đầu của ổ nối ống và chi tiết vòng áp lực, trong đó chi tiết vòng áp lực bao gồm vòng áp lực được tạo ra cần phải được bo tròn với bán kính cong định trước, và nhiều móc hãm được ghép với bề mặt của vòng áp lực, và trong đó mép bên trong của mỗi

trong số nhiều móc hãm nhô ra, theo hướng của trục trung tâm của vòng áp lực, nhiều hơn bề mặt theo chu vi bên trong của vòng áp lực để tạo áp lực bề mặt theo chu vi bên ngoài của ống nối.

Hiệu quả thuận tiện

Theo cơ cấu nối ống theo phương án của sáng chế này có kết cấu như được mô tả ở trên, có hiệu quả là quá trình lắp ráp được đơn giản hóa và hiệu suất lắp ráp được cải thiện.

Ngoài ra, vì các phần đầu của nhiều móc hãm được làm bằng vật liệu kim loại một cách đồng thời được ép và cố định vào bề mặt theo chu vi bên ngoài của ống nối, có hiệu quả ngăn chặn việc phân tách của ống nối ngay cả ở áp suất cao.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là sơ đồ kết cấu thể hiện trạng thái được phân tách của cơ cấu nối ống theo sáng chế này.

Fig.2 là sơ đồ kết cấu mặt cắt minh họa trạng thái ghép của cơ cấu nối ống theo sáng chế này.

Fig.3 và Fig.4 là sơ đồ kết cấu minh họa chi tiết vòng áp lực của cơ cấu nối ống theo sáng chế này.

Fig.5 là hình vẽ phối cảnh chi tiết rời minh họa phần chính của chi tiết vòng áp lực của cơ cấu nối ống theo sáng chế này.

Các hình vẽ từ Fig.6 đến Fig.8 là các sơ đồ kết cấu minh họa bộ phận kẹp của cơ cấu nối ống theo sáng chế này.

Các Fig.9 là sơ đồ kết cấu minh họa trạng thái trong đó ống nối được ghép với ổ nối ống tạo nên cơ cấu nối ống theo sáng chế này.

Mô tả chi tiết sáng chế

Fig.1 là sơ đồ kết cấu minh họa trạng thái được phân tách của cơ cấu nối ống theo sáng chế này, Fig.2 là sơ đồ kết cấu mặt cắt minh họa trạng thái ghép của cơ cấu nối ống theo sáng chế này, Fig.3 và Fig.4 là các sơ đồ kết cấu minh họa chi tiết vòng áp lực của cơ cấu nối ống theo sáng chế này, Fig.5 là hình vẽ phối cảnh chi tiết rời minh họa phần chính của chi tiết vòng áp lực của cơ cấu nối ống theo sáng chế này, và các hình vẽ từ Fig.6 đến Fig.8 là các sơ đồ kết cấu minh họa bộ phận kẹp của cơ cấu nối ống theo sáng chế này.

Đề cập đến các hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.8, cơ cấu nối ống theo một phương án của sáng chế này có thể bao gồm ổ nối ống 10.

Về chi tiết, các đầu ăn khớp 11 qua đó cả hai đầu của ống nối 1 (xem Fig.9) được ăn khớp kéo dài trên bề mặt theo chu vi bên trong của ổ nối ống 10. Nói cách khác, phần đầu của một trong số các ống nối được ăn khớp với một bề mặt của đầu ăn khớp 11, và phần đầu của ống khác trong số các ống nối được ăn khớp với bề mặt khác của đầu ăn khớp 11. Một bề mặt và bề mặt khác có thể được hiểu như các bề mặt đối diện với nhau.

Các rãnh chèn kín 12 một cách lần lượt được khoét lõm ở các bề mặt theo chu vi bên trong của cả hai phần đầu của ổ nối ống 10, và các đầu ăn khớp bên ngoài 13 kéo dài trên bề mặt theo chu vi bên ngoài của nó. Nói cách khác, cả hai phần đầu của ổ nối ống 10 có thể có hình dạng đối xứng so với mặt phẳng ngang phân giác ổ nối ống 10.

Cơ cấu nối ống có thể còn bao gồm vòng cao su kín nước 20.

Vòng cao su kín nước 20 được chèn vào trong rãnh chèn kín 12 của ổ nối ống 10 và được ghép với ổ nối ống 10.

Cơ cấu nối ống có thể còn bao gồm chi tiết vòng áp lực 30.

Chi tiết vòng áp lực 30 được lắp kín trên rãnh chèn kín 12 và bề mặt theo chu vi bên ngoài của vòng cao su kín nước 20 để tạo áp lực bề mặt theo chu vi bên ngoài của ống nối 1.

Cơ cấu nối ống có thể còn bao gồm bộ phận kẹp 60.

Bộ phận kẹp 60 được ăn khớp với đầu ăn khớp bên ngoài 13 của ổ nối ống 10 và tạo ra lực siết chặt vào phía trong trong khi bao quanh bề mặt theo chu vi bên ngoài của chi tiết vòng áp lực 30.

Phần nhô chèn 21 kéo dài ở đầu dưới (hoặc bề mặt đáy) của vòng cao su kín nước 20, và phần nhô chèn 21 được chèn vào trong rãnh chèn kín 12 của ổ nối ống 10.

Bề mặt được làm nghiêng 22 được làm nghiêng xuống phía dưới từ bên trong ra bên ngoài được tạo ra trên phần đầu trên của vòng cao su kín nước 20.

Lỗ ghép 23 được tạo ra bên trong vòng cao su kín nước 20, và một hoặc nhiều hàm đỡ được làm nghiêng 23a được tạo ra dưới hình dạng mà được tạo bậc trên bề mặt theo chu vi bên trong của vòng cao su kín nước 20 xác định lỗ ghép 23.

Một hoặc nhiều hàm đỡ được làm nghiêng 23a có thể được tạo ra một cách liên tục theo hướng kéo dài của trục trung tâm của vòng cao su kín nước 20. Hàm đỡ được làm nghiêng 23 có thể có dạng mặt cắt theo chiều dọc được tạo răng cưa kéo dài xiên theo hướng gần hơn với trục trung tâm của ổ nối ống 10 về phía hướng trong đó ống nối 1 được chèn (từ đầu trên xuống đầu dưới của nền trên Fig.2).

Chi tiết vòng áp lực 30 có thể bao gồm vòng áp lực 34 và nhiều móc hãm 50 được ghép vào vòng áp lực 34.

Về chi tiết, lỗ chèn 36 được tạo ra bên trong vòng áp lực 34, và phần nhô chèn

31 kéo dài trên bề mặt đáy. Bề mặt bên trong của phần nhô chèn 31 được tạo ra cần phải được làm nghiêng ở gần như góc giống như bề mặt được làm nghiêng 22 và trong trạng thái tiếp xúc kín với bề mặt được làm nghiêng 22.

Bề mặt được làm nghiêng bên ngoài 32 được tạo ra ở đầu trên của vòng áp lực 34, và bề mặt được làm nghiêng bên ngoài 32 được làm nghiêng xuống phía dưới theo hướng kính của vòng áp lực 34.

Bề mặt vát 33 có thể được tạo ra trên mép bên trong của bề mặt được làm nghiêng bên ngoài 32. Bề mặt vát 33 có thể được hiểu là một phần được tạo ra bằng cách cắt phần mép trong đó mép bên trong của bề mặt được làm nghiêng bên ngoài 32 và đầu trên của bề mặt theo chu vi bên trong của vòng áp lực 34 gặp theo hướng chu vi của vòng áp lực 34.

Bề mặt vát 33 được tạo ra cần phải được làm nghiêng, và một cách cụ thể, mép của bề mặt vát 33 mà gặp bề mặt theo chu vi bên trong của vòng tiếp xúc áp lực 34 có thể được tạo ra bên dưới mép của bề mặt vát 33 mà gặp bề mặt được làm nghiêng bên ngoài 32.

Ngoài ra, nhiều rãnh chèn 44 được khoét lõm trong bề mặt bên trên của vòng áp lực 34, và nhiều rãnh chèn 44 có thể được đặt cách một khoảng với nhau ở các khoảng định trước theo hướng chu vi của vòng áp lực 34.

Nhiều móc hãm 50 được lắp vừa trong nhiều rãnh chèn 44.

Khi móc hãm 50 được chèn vào trong rãnh chèn 44, bề mặt bên trên của móc hãm 50 có thể tạo thành bề mặt giống như bề mặt được làm nghiêng bên ngoài 32.

Phần khoảng không áp lực 34a được tạo ra ở bên của vòng áp lực 34, và phần khoảng không áp lực 34a có thể tạo ra một khoảng từ 0,5 đến 2,0 mm theo hướng chu

vi. Phần khoảng không áp lực 34a được tạo ra bằng cách cắt một phần của vòng áp lực 34.

Nói cách khác, có thể được hiểu là vòng áp lực 34 được tạo ra dưới dạng dải trong đó cả hai phần đầu được đặt cách nhau một khoảng và được bo tròn với bán kính định cong định trước. Ngoài ra, bởi lực siết chặt của bộ phận kẹp 60, cả hai phần đầu của vòng áp lực 34 trở nên gần bằng nhau, sao cho độ rộng của phần khoảng không áp lực 34a được thu hẹp. Có khả năng là cả hai phần đầu của vòng áp lực 34 ở trạng thái tiếp xúc kín với nhau theo cường độ của lực siết chặt của bộ phận kẹp 60 sao cho phần khoảng không áp lực 34a không tồn tại.

Mỗi trong số nhiều rãnh chèn 40 có thể bao gồm phần rãnh giữa 42, phần được làm nghiêng bên trong 44, và phần được làm nghiêng bên ngoài 46.

Phần được làm nghiêng bên trong 44 được tạo ra trên bề mặt vát 32 và được nối vào mép bên trong của phần rãnh giữa 42.

Phần được làm nghiêng bên ngoài 46 được khoét lõm đến độ sâu định trước ở mép bên ngoài của phần rãnh giữa 42.

Móc hãm 50 có thể bao gồm mẫu được làm nghiêng 52 mà ở trạng thái tiếp xúc kín với phần rãnh giữa và một cặp mẫu chèn 54 mà được uốn ở cả hai đầu của mẫu được làm nghiêng 52 và một cách lần lượt được chèn vào trong phần được làm nghiêng bên trong 44 và phần được làm nghiêng bên ngoài 46.

Một cặp mẫu chèn 54 có thể bao gồm mẫu chèn bên trong được chèn vào trong phần được làm nghiêng bên trong 44 và mẫu chèn bên ngoài được chèn vào trong phần được làm nghiêng bên ngoài 46.

Móc hãm 50 có thể được làm bằng vật liệu kim loại bao gồm thép không gỉ sao

cho độ bền của nó được duy trì đủ.

Số lượng của các rãnh chèn 40 có thể được thiết lập một cách thích hợp theo kích thước của đường kính bên trong của vòng áp lực 34, và ví dụ, 4 đến 24 rãnh chèn có thể được tạo ra.

Ngoài ra, phần đầu của mẫu chèn 54, cụ thể phần đầu của mẫu chèn bên trong, có thể được ép và cố định vào bề mặt theo chu vi bên ngoài của ống nối 1 bởi áp lực được áp dụng vào vòng áp lực 34 bởi lực siết chặt của bộ phận kẹp 60.

Bộ phận kẹp 60 được tạo dưới dạng bao quanh vòng áp lực 34, móc hãm 50, và đầu ăn khớp bên ngoài 13.

Bộ phận kẹp 60 có thể bao gồm vòng kẹp bên ngoài 63, vòng kẹp bên trong 70, bu lông siết chặt 67, và đai ốc 68.

Vòng kẹp bên ngoài 63 có thể được bo tròn với bán kính cong định trước để tròn, và cả hai phần đầu của nó được đặt cách một khoảng với nhau để tạo ra phần khoảng không ghép 63a.

Vòng kẹp bên ngoài 63 có thể bao gồm phần theo phương thẳng đứng kéo dài theo phương thẳng đứng, phần được làm nghiêng bên dưới được uốn xiên ở đầu dưới của phần theo phương thẳng đứng, và phần được làm nghiêng bên trên được uốn xiên ở đầu trên của phần theo phương thẳng đứng.

Phần theo phương thẳng đứng có thể được xác định dưới dạng bề mặt ăn khớp 61, và phần được làm nghiêng bên dưới có thể được xác định dưới dạng hàm ăn khớp 61a mà được ăn khớp với bề mặt đáy của đầu ăn khớp bên ngoài 13.

Bề mặt theo chu vi bên trong của phần được làm nghiêng bên trên che phủ bề mặt được làm nghiêng bên ngoài 32 của vòng áp lực 34 và bề mặt bên trên của móc hãm

50.

Bề mặt theo chu vi bên trong của phần theo phương thẳng đứng ở trạng thái tiếp xúc kín với bề mặt theo chu vi bên ngoài của vòng áp lực 34 và bề mặt theo chu vi bên ngoài của đầu ăn khớp bên ngoài 13.

Các mép bích 64 và 65 một cách lần lượt kéo dài ở cả hai đầu của vòng kẹp bên ngoài 63, và mép bích có thể kéo dài theo hướng kính của vòng kẹp bên ngoài 63. Lỗ gắn chặt 64a được tạo ra trong mỗi trong số cặp của các mép bích 64 và 65.

Các rãnh ăn khớp bên trong 66 được khoét lõm trong các bề mặt theo chu vi bên trong của mỗi trong số các mép bích 64.

Một phần của vòng kẹp bên ngoài 60 ngoại trừ các mép bích 64 và 65 có thể được xác định dưới dạng thân kẹp.

Vòng kẹp bên trong 70 có thể bao gồm mẫu nhô theo phương thẳng đứng 72 và phần cánh 74 được tạo ra trên một phần đầu của mẫu nhô theo phương thẳng đứng 72.

Phần cánh 74 mở rộng cần phải được bo tròn từ bề mặt bên phía trái sang bề mặt bên phía phải của một đầu của mẫu nhô theo phương thẳng đứng 72. Mẫu nhô theo phương thẳng đứng 72 được bố trí giữa cặp của các mép bích 64 và 65, và phần cánh 74 được lắp kín trong rãnh ăn khớp bên trong 66.

Phần cánh 74 có thể bao gồm phần thân chính cánh 74a, và phần kéo dài cánh 74b mà được uốn và kéo dài từ đầu trên và đầu dưới của phần thân chính cánh 74a. Phần được khoét lõm 74c được tạo ra trong phần cánh 74 bởi phần thân chính cánh 74a và phần kéo dài cánh 74b.

Lỗ xuyên 70a được tạo ra ở phần đầu khác của mẫu nhô theo phương thẳng đứng 72, và lỗ xuyên được tạo ra qua bề mặt bên khác từ một bề mặt bên của mẫu nhô

theo phương thẳng đứng 72.

Bu lông siết chặt 67 một cách liên tiếp xuyên qua lỗ gắn chặt 64a và lỗ xuyên 70a, và đai ốc 68 được lắp vừa vào bề mặt theo chu vi bên ngoài của bu lông siết chặt 67.

Cường độ của lực siết chặt của vòng kẹp bên ngoài 63, cụ thể là thân kẹp, được xác định theo độ siết chặt của bu lông siết chặt 67.

Trạng thái lắp và vận hành của cơ cấu nối ống theo sáng chế này được tạo kết cấu như được mô tả ở trên sẽ được mô tả dưới dạng giản đồ.

Như được thể hiện trên Fig.1 và Fig.2, vòng cao su kín nước 20 được ghép với cả hai phần đầu (đầu trên và đầu dưới) của ổ nối ống 10 sao cho phần nhô chèn 21 của vòng cao su kín nước 20 được chèn vào trong rãnh chèn kín 12 mà được khoét lõm ở cả hai phần đầu của ổ nối ống 10.

Sau đó, bộ phận vòng áp lực 30 được ghép sao cho bề mặt đáy của phần nhô chèn 31 của vòng áp lực 34 ở trạng thái tiếp xúc kín với bề mặt được làm nghiêng 22 của vòng cao su kín nước 20.

Sau đó, như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.3 đến Fig.5, nhiều móc hãm 50 được chèn một cách liên tiếp vào trong nhiều rãnh chèn 40 được tạo ra trên bề mặt bên trên của vòng áp lực 34.

Ở trạng thái này, như được thể hiện trên Fig.6, thân kẹp của vòng kẹp bên ngoài 60 được mở để bao quanh bộ phận vòng áp lực 34 và đầu ăn khớp bên ngoài 13. Khi cặp mép bích 64 và 65 được giữ và được phân tán cách một khoảng với nhau, thân kẹp tròn bị biến dạng một cách đàn hồi thành dạng không tròn.

Khi lực mà cách cặp mép bích 64 và 65 một khoảng so với nhau được loại bỏ,

thân kẹp được khôi phục đến trạng thái ban đầu của nó.

Ngoài ra, như được thể hiện trên Fig.9, ống nối 1 được chèn vào trong cả hai đầu của ổ nối ống 10, nhưng ống nối 1 được chèn cho đến khi phần đầu của ống nối 1 chạm vào một bề mặt và bề mặt khác của đầu ăn khớp 11. Sau đó, bề mặt theo chu vi bên ngoài của ống nối 1 ở trạng thái tiếp xúc kín với hàm đỡ được làm nghiêng 23a được tạo ra trên bề mặt theo chu vi bên trong của vòng cao su kín nước 20 và bề mặt theo chu vi bên trong của vòng áp lực 34.

Ở trạng thái này, bằng cách chèn vòng kẹp bên trong 70 giữa cặp mép bích 64, 65, phần cánh 74 được lắp kín trong rãnh ăn khớp bên trong 66, và mẫu nhô theo phương thẳng đứng 72 được định vị giữa cặp mép bích 64, 65.

Sau đó, bu lông siết chặt 67 được chèn vào trong lỗ gắn chặt 64a và lỗ xuyên 70a, và đai ốc 68 được ghép với bề mặt theo chu vi bên ngoài của bu lông siết chặt 67. Ngoài ra, bằng cách quay đai ốc 68 hoặc quay bu lông siết chặt 67, lực siết chặt của thân kẹp được tạo ra.

Do đó, hàm đỡ được làm nghiêng 23a của vòng cao su kín nước 20 ở trạng thái tiếp xúc kín với bề mặt theo chu vi bên ngoài của ống nối 1 để duy trì độ kín nước, và dưới dạng độ rộng của phần khoảng không áp lực 34a (0,5~2,0mm) của vòng áp lực 34 trở nên nhỏ hơn, áp lực tác động trên bề mặt theo chu vi bên ngoài của ống nối 1.

Ngoài ra, mẫu chèn 54 của móc hãm 50, nghĩa là, phần đầu của mẫu chèn bên trong một cách đồng thời được ép và cố định vào bề mặt theo chu vi bên ngoài của ống nối 1.

Ở thời điểm này, vì lực cố định ép được tác dụng bởi phần đầu của mẫu chèn bên trong của móc hãm 50 vào ống nối 1 bởi lực siết chặt của bu lông siết chặt 67 và đai

ốc 68 của bộ phận kẹp 60 đủ lớn để chịu được áp suất cao (áp suất nước bằng hoặc lớn hơn 2 Kg/cm^2), ngăn chặn được việc phân tách của ống nối 1.

Đồng thời, để tách ống nối 1 khỏi ổ nối ống 10 trong khi hai ống nối được nối bằng cách vận hành theo thứ tự được mô tả ở trên, bu lông siết chặt 67 có thể được phân tách bằng cách nối lỏng đai ốc 60.

Sau đó, lực siết chặt của vòng kẹp bên ngoài 63 và vòng áp lực 34 được giải phóng, lực kín nước được tạo ra trong hàm đỡ được làm nghiêng 23a của vòng cao su kín nước 20 được giải phóng, và áp lực được tạo ra ở phần đầu của mẫu chèn 54 của móc hãm 50 được giải phóng.

Sau đó, sau khi vòng kẹp bên trong 70 được phân tách khỏi vòng kẹp bên ngoài 60, hai ống nối 1 được chèn vào trong cả hai đầu của ổ nối ống 10 có thể được phân tách.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Cơ cấu nối ống bao gồm:

ổ nối ống mà được chế tạo theo dạng hình trụ sao cho các ống nối hình trụ được chèn ở cả hai phần đầu và trong đó đầu ăn khớp nhô ra khỏi bề mặt theo chu vi bên trong của nó;

vòng cao su kín nước được ghép với phần đầu của ổ nối ống;

bộ phận vòng áp lực được lắp kín trên vòng cao su kín nước; và

bộ phận kẹp bao quanh phần đầu của ổ nối ống và bộ phận vòng áp lực,

trong đó bộ phận vòng áp lực này bao gồm:

vòng áp lực được tạo ra cần phải được bo tròn với bán kính cong định trước, và

nhiều móc hãm được ghép với bề mặt bên trên của vòng áp lực, và

trong đó mép bên trong của mỗi trong số nhiều móc hãm nhô ra, theo hướng của trục trung tâm của vòng áp lực, hơn bề mặt theo chu vi bên trong của vòng áp lực để tạo áp lực bề mặt theo chu vi bên ngoài của ống nối.

2. Cơ cấu nối ống theo điểm 1,

trong đó một hoặc nhiều hàm đỡ được làm nghiêng nhô thành dạng được tạo bậc trên bề mặt theo chu vi bên trong của vòng cao su kín nước, và

trong đó hàm đỡ được làm nghiêng ở trạng thái tiếp xúc kín với bề mặt theo chu vi bên ngoài của ống nối.

3. Cơ cấu nối ống theo điểm 2,

trong đó rãnh chèn kín được khoét lõm trong phần đầu của ổ nối ống, và

trong đó phần nhô chèn được chèn vào trong rãnh chèn kín nhô ra khỏi bề mặt

đáy của vòng cao su kín nước.

4. Cơ cấu nối ống theo điểm 3,

trong đó bề mặt bên trên của vòng cao su kín nước được tạo ra cần phải được làm nghiêng.

5. Cơ cấu nối ống theo điểm 4,

trong đó bề mặt đáy của vòng áp lực được tạo ra cần phải được làm nghiêng ở độ nghiêng giống như bề mặt bên trên của vòng cao su kín nước.

6. Cơ cấu nối ống theo điểm 4,

trong đó nhiều rãnh chèn trong đó nhiều móc hãm được lắp kín được tạo ra trên bề mặt bên trên của vòng áp lực, và

trong đó nhiều rãnh chèn được đặt cách một khoảng bởi khoảng định trước theo hướng chu vi của vòng áp lực.

7. Cơ cấu nối ống theo điểm 6,

trong đó mỗi trong số nhiều rãnh chèn bao gồm:

phần rãnh giữa được khoét lõm ở độ sâu định trước từ bề mặt bên trên của vòng áp lực,

phần được làm nghiêng bên trong kéo dài từ mép bên trong của phần rãnh giữa, và

phần dốc bên ngoài mà được khoét lõm cần phải sâu hơn phần rãnh giữa ở mép bên ngoài của phần rãnh giữa.

8. Cơ cấu nối ống theo điểm 7,

trong đó mỗi trong số nhiều móc hãm bao gồm:

mẫu được làm nghiêng được lắp kín trong rãnh trung tâm,

mẫu chèn bên trong được uốn ở một phần đầu của mẫu được làm nghiêng và được lắp kín trên phần được làm nghiêng bên trong, và

mẫu chèn bên ngoài được uốn ở phần đầu khác của mẫu được làm nghiêng và được chèn vào trong phần được làm nghiêng bên ngoài.

9. Cơ cấu nối ống theo điểm 8,

trong đó khi móc hãm được ghép với rãnh chèn, bề mặt bên trên của mẫu được làm nghiêng và bề mặt bên trên của vòng áp lực tạo thành cùng bề mặt.

10. Cơ cấu nối ống theo điểm 1,

trong đó cả hai phần đầu của vòng áp lực được đặt cách một khoảng bởi khoảng định trước.

11. Cơ cấu nối ống theo điểm 1,

trong đó bộ phận kẹp bao gồm:

vòng kẹp bên ngoài tròn bao quanh các bề mặt theo chu vi bên ngoài của bộ phận vòng áp lực và phần đầu của ổ nối ống, và

một cặp mép bích mỗi mép bích kéo dài theo hướng kính của thân kẹp ở cả hai phần đầu của vòng kẹp bên ngoài.

12. Cơ cấu nối ống theo điểm 11,

trong đó lỗ gắn chặt được tạo ra trong mỗi trong số cặp mép bích, và

trong đó rãnh ăn khớp bên trong được khoét lõm trong bề mặt theo chu vi bên trong của vòng kẹp bên ngoài.

13. Cơ cấu nối ống theo điểm 12, cơ cấu này còn bao gồm:

vòng kẹp bên trong lắp vừa giữa cặp mép bích và được lắp kín trong rãnh ăn khớp bên trong.

14. Cơ cấu nối ống theo điểm 13,

trong đó vòng kẹp bên trong bao gồm:

mẫu nhô theo phương thẳng đứng lắp vừa giữa cặp mép bích, và

phần cánh kéo dài từ một đầu của mẫu nhô theo phương thẳng đứng và

được lắp kín trong rãnh ăn khớp bên trong.

15. Cơ cấu nối ống theo điểm 14,

trong đó lỗ xuyên được đồng chỉnh với lỗ gắn chặt được tạo ra trên đầu khác của mẫu nhô theo phương thẳng đứng, và

trong đó bộ phận kẹp bao gồm:

bu lông lắp đi qua lỗ gắn chặt và lỗ xuyên, và

đai ốc được lắp vừa vào bề mặt theo chu vi bên ngoài của bu lông lắp.

Fig.1

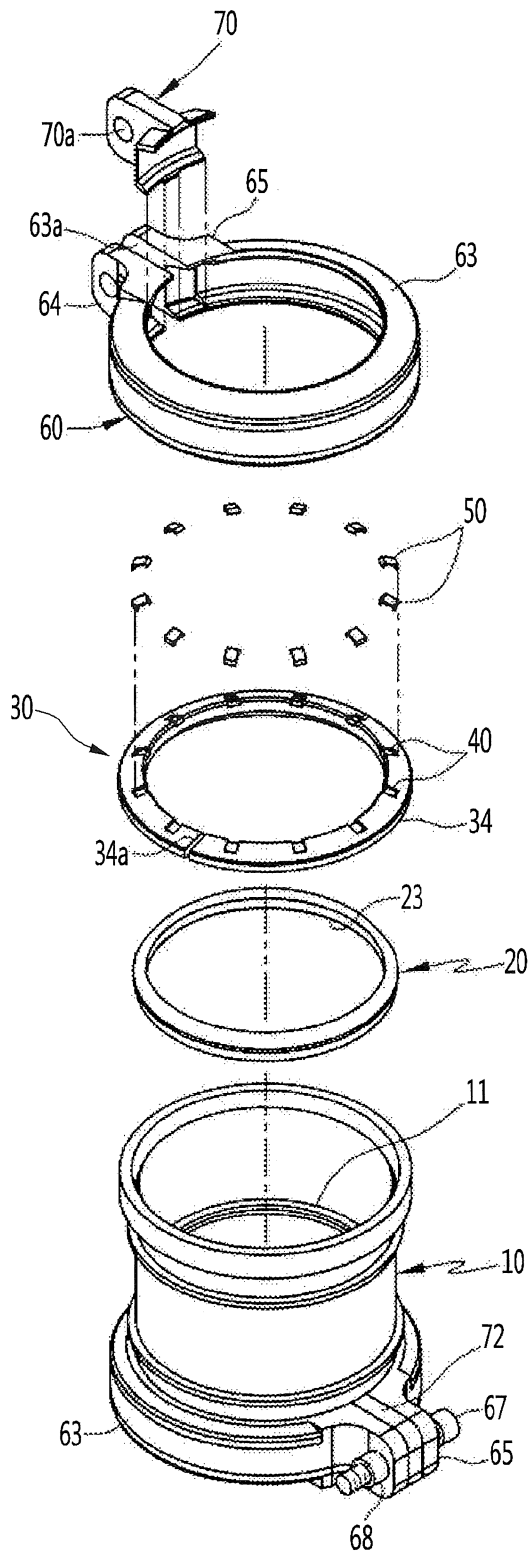


Fig.2

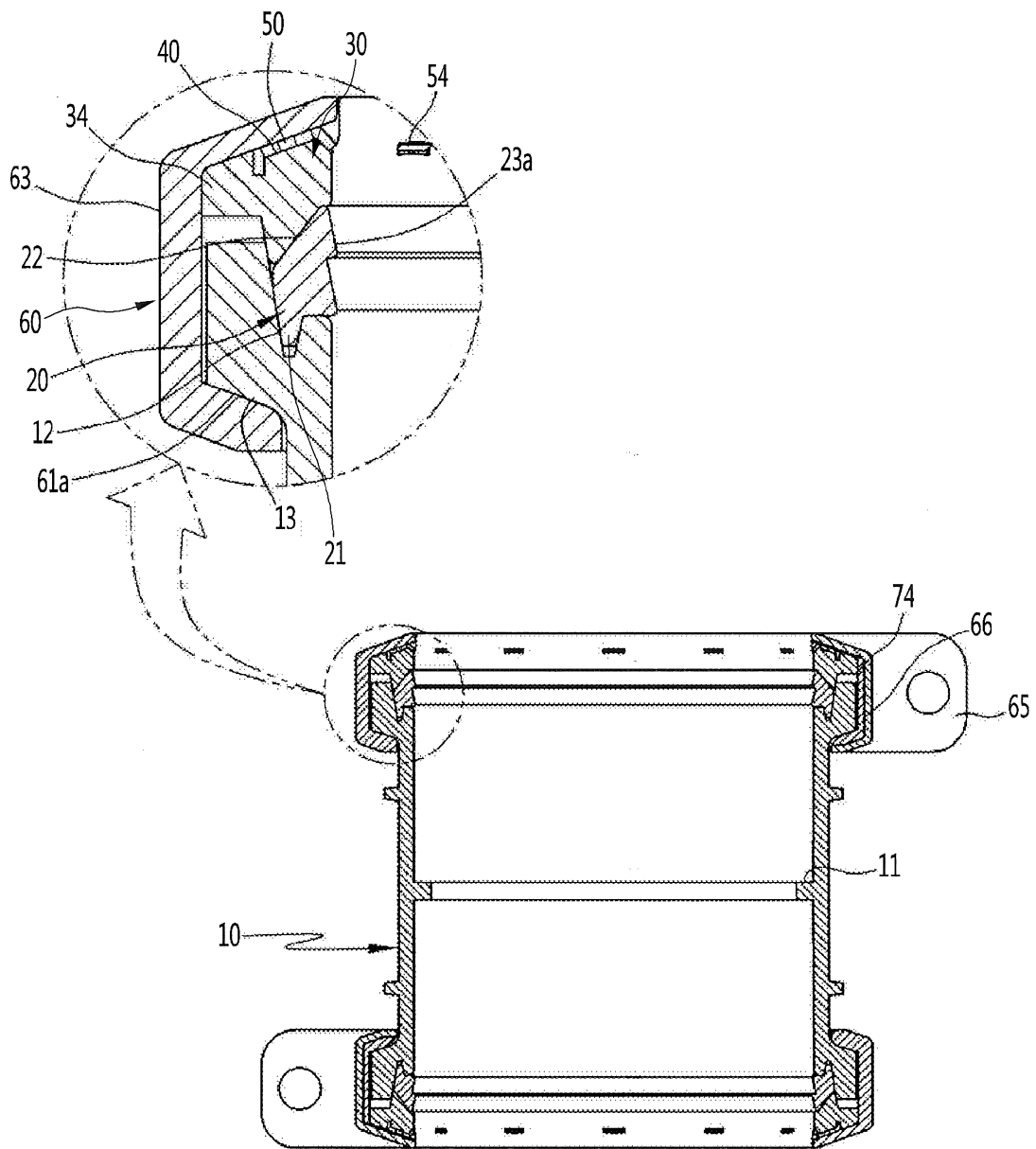


Fig.3

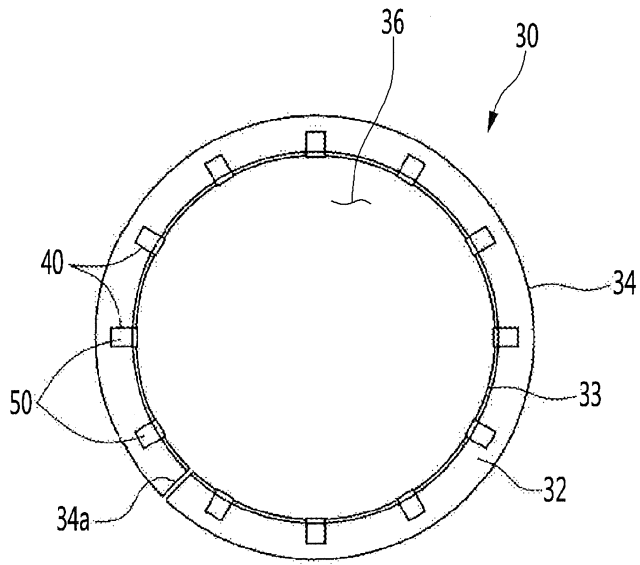


Fig.4

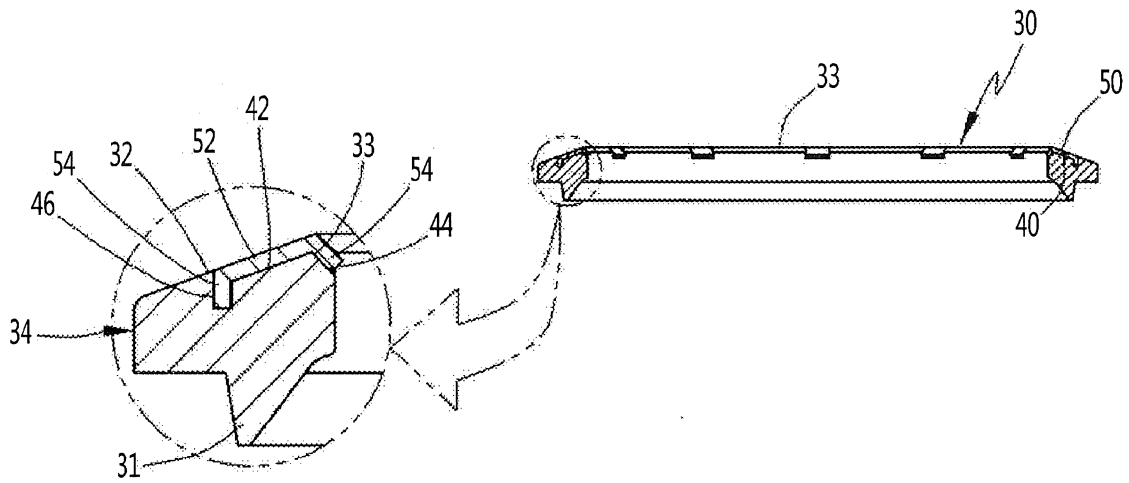


Fig.5

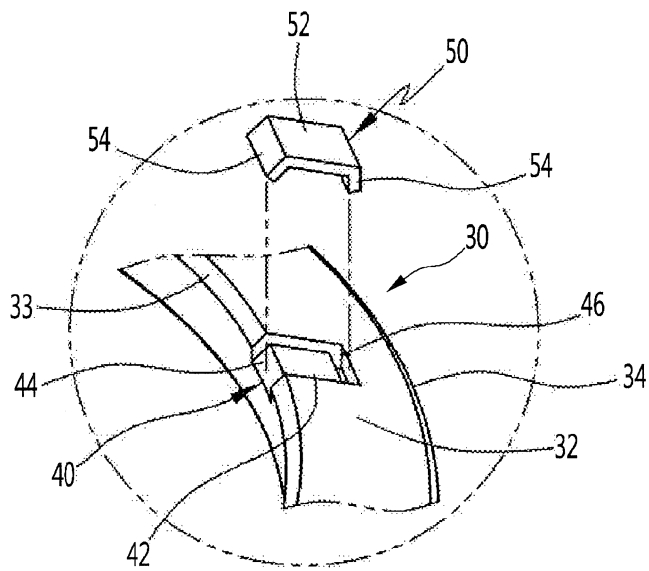


Fig.6

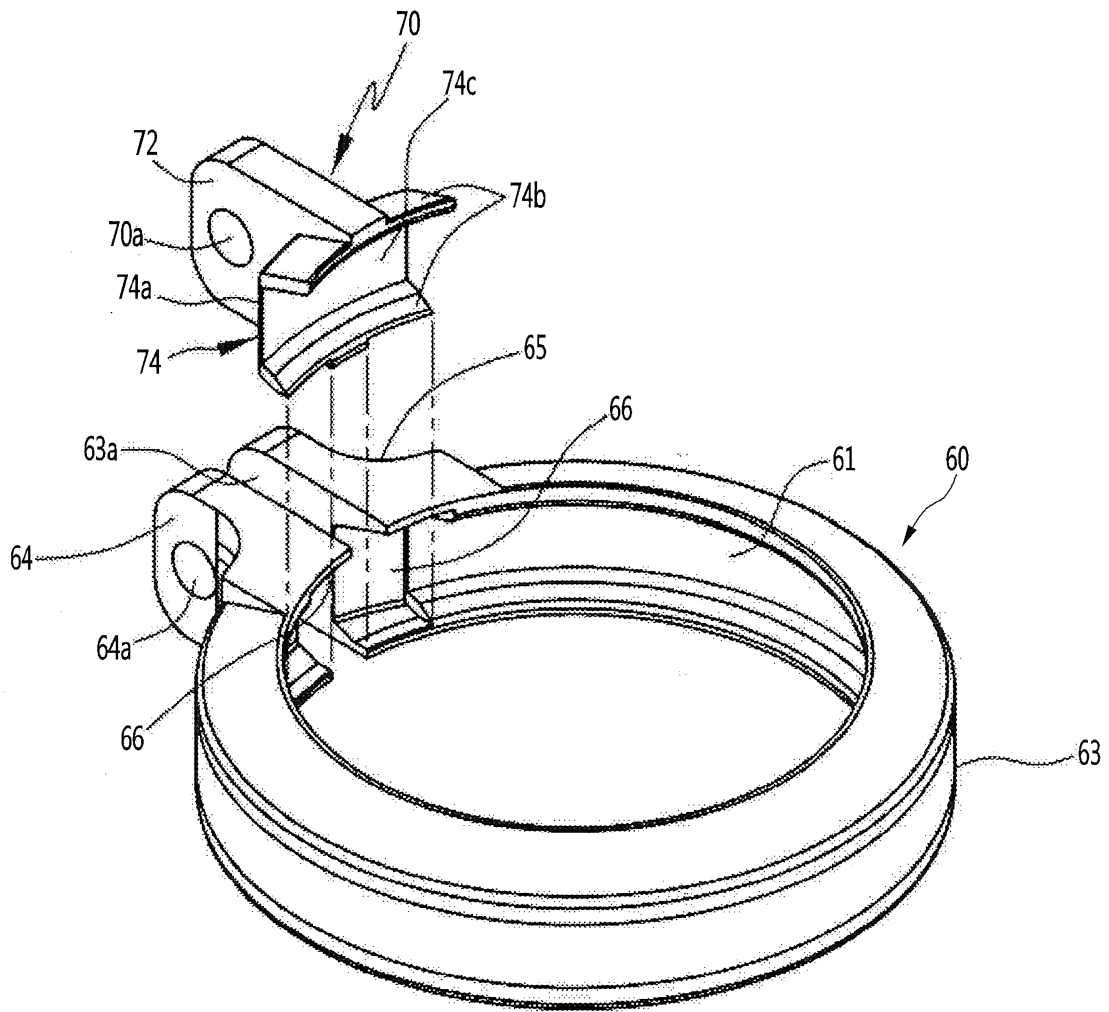


Fig.7

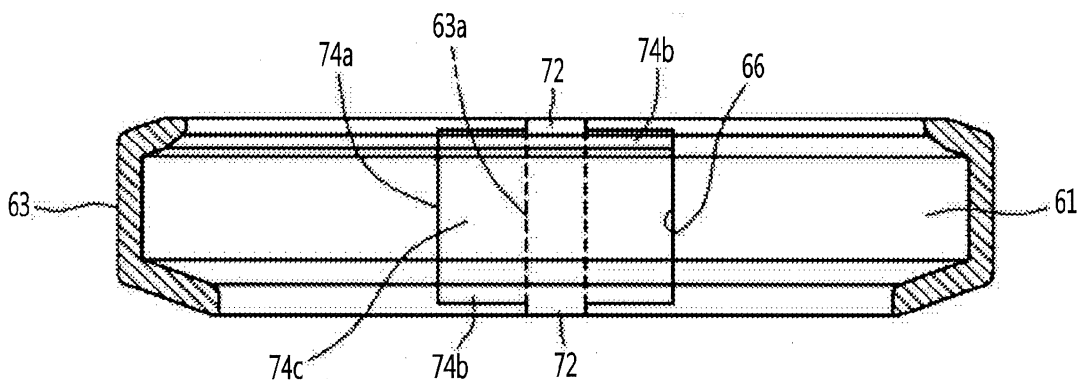


Fig.8

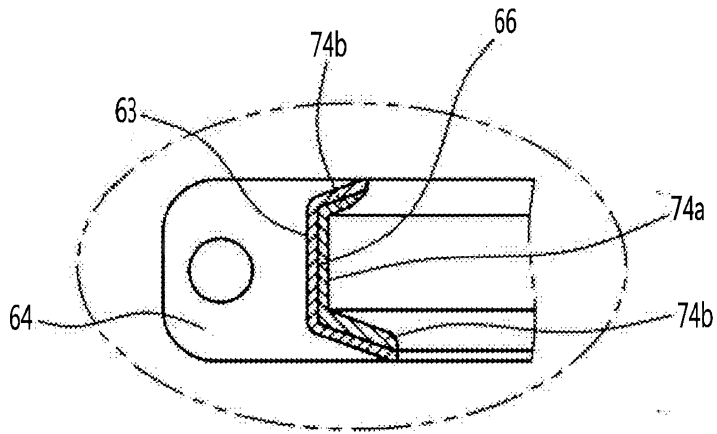


Fig.9

