



(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) 
1-0020802

(51)⁷ **F16K 31/12, F23D 14/28, G05D 16/06,**
F24C 3/14

(13) **B**

(21) 1-2014-03703

(22) 05.11.2014

(30) 10-2013-0134117 06.11.2013 KR

(45) 25.04.2019 373

(43) 25.05.2015 326

(73) KOVEA CO., LTD. (KR)

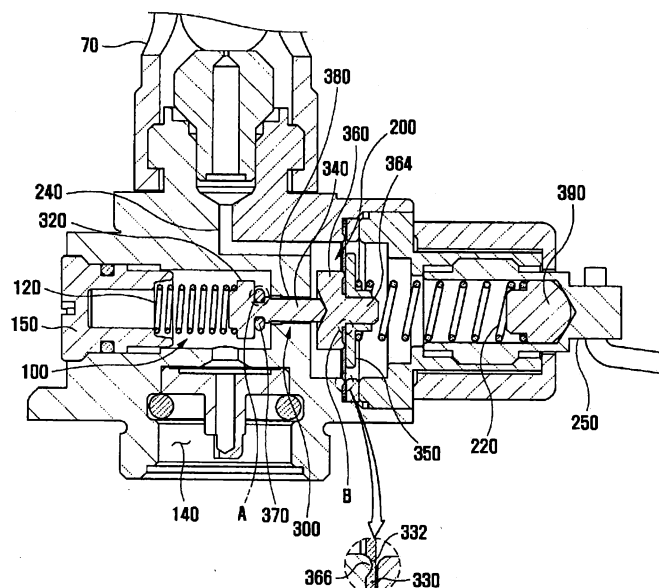
(Yakdae-dong, Bucheon Technopark) #202-401, 388, Songnae-daero, Wonmi-gu,
Bucheon-si, Gyeonggi-do, 420-733, Republic of Korea

(72) KIM, Sang Hyun (KR)

(74) Công ty TNHH Quốc tế D & N (D&N INTERNATIONAL CO.,LTD.)

(54) **VAN**

(57) Sáng chế đề cập đến van bao gồm: khoang thứ nhất có lỗ cấp nhiên liệu được tạo kết cấu để cấp nhiên liệu để đánh lửa; khoang thứ hai liền kề với khoang thứ nhất, và có lỗ xả nhiên liệu mà nhiên liệu được xả qua đó; lỗ đóng/mở được tạo kết cấu để thông khoang thứ nhất với khoang thứ hai; bộ phận đóng/mở được tạo kết cấu để đóng mở lỗ đóng/mở; lò xo tiếp xúc thứ nhất có một đầu tiếp xúc với một đầu của bộ phận đóng/mở ở một phía của khoang thứ nhất, và được tạo kết cấu để áp áp suất cho bộ phận đóng/mở; núm điều chỉnh thứ nhất lắp vào đầu còn lại của lò xo tiếp xúc thứ nhất, và được tạo kết cấu để điều chỉnh lực tiếp xúc; màng chắn được lắp vào một đầu của bộ phận đóng/mở ở một phía của khoang thứ hai, và được tạo kết cấu để đóng mở bộ phận đóng/mở; lò xo tiếp xúc thứ hai có một đầu được nối với màng chắn, và được tạo kết cấu để áp áp suất cho màng chắn theo hướng ngược chiều với lực tiếp xúc của lò xo tiếp xúc thứ nhất; và núm điều chỉnh thứ hai được liên kết với đầu còn lại của lò xo tiếp xúc thứ hai, và được tạo kết cấu để điều chỉnh lực tiếp xúc của lò xo tiếp xúc thứ hai.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến van, và cụ thể hơn, đến van có khả năng điều chỉnh áp suất cửa ra của nhiên liệu.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Do các hoạt động cấm trại gần đây được gia tăng, nên thiết bị cấm trại xách tay để nấu ăn đang được sử dụng nhiều. Thiết bị cấm trại xách tay là bếp ga, lò sưởi, v.v., mà được vận hành bằng cách sử dụng ga hoặc dầu làm nhiên liệu.

Van của thiết bị cấm trại xách tay có núm được tạo kết cấu để điều chỉnh áp suất cửa ra của nhiên liệu và để xả nhiên liệu. Núm điều chỉnh lượng nhiên liệu xả ra từ lỗ xả của thiết bị cấm trại xách tay, bằng cách được vận xoay.

Dưới áp suất không đổi, áp suất cửa ra của nhiên liệu có thể được điều chỉnh bằng cách sử dụng núm. Tuy nhiên, ở nhiệt độ rất thấp, nhiên liệu được cấp cho lỗ xả có áp suất cửa ra rất thấp. Điều này có thể dẫn đến lượng nhiên liệu bị xả ra khỏi lỗ xả là nhỏ.

Tức là, trong trường hợp nhiên liệu để vận hành thiết bị cấm trại xách tay là ga, cần có áp suất cao để làm hóa hơi ga này, vì ga không dễ dàng được hóa hơi ở nhiệt độ thấp. Lượng nhiên liệu xả ra từ lỗ xả là rất nhỏ, vì áp suất cửa ra của nhiên liệu là rất thấp cho dù núm được mở hết cỡ.

Do vậy, cần đến một van, có khả năng điều chỉnh áp suất cửa ra của nhiên liệu và liên tục duy trì lượng nhiên liệu xả ra từ lỗ xả.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Do vậy, theo một khía cạnh, sáng chế đề xuất van có khả năng duy trì liên tục lượng nhiên liệu được xả ra lỗ xả, bất kể loại nhiên liệu và môi trường xung quanh khi cung cấp nhiên liệu.

Theo một khía cạnh khác, sáng chế đề xuất van có khả năng điều chỉnh lượng nhiên liệu được xả ra lỗ xả bằng cách điều chỉnh áp suất cửa ra của nhiên liệu.

Để đạt được các ưu điểm này và các ưu điểm khác và theo mục đích của bản mô tả này, như được thể hiện và mô tả rộng ở đây, sáng chế đề xuất van, bao gồm: khoang thứ nhất có lỗ cấp nhiên liệu được tạo kết cấu để cấp nhiên liệu để đánh lửa; khoang thứ hai liền kề với khoang thứ nhất, và có lỗ xả nhiên liệu để xả nhiên liệu qua đó; lỗ đóng/mở được tạo kết cấu để thông khoang thứ nhất với khoang thứ hai; bộ phận đóng/mở được tạo kết cấu để đóng và mở lỗ đóng/mở; lò xo tiếp xúc thứ nhất có một đầu tiếp xúc với một đầu của bộ phận đóng/mở ở phía của khoang thứ nhất, và được tạo kết cấu để đặt áp suất lên bộ phận đóng/mở; núm điều chỉnh thứ nhất được lắp vào đầu còn lại của lò xo tiếp xúc thứ nhất, và được tạo kết cấu để điều chỉnh lực tiếp xúc của lò xo tiếp xúc thứ nhất; màng chắn được lắp vào một đầu của bộ phận đóng/mở ở một phía của khoang thứ hai, và được tạo kết cấu để đóng mở bộ phận đóng/mở; lò xo tiếp xúc thứ hai có một đầu được kết nối với màng chắn, và được tạo kết cấu để đặt áp suất lên màng chắn theo hướng ngược chiều với lực tiếp xúc của lò xo tiếp xúc thứ nhất; và núm điều chỉnh thứ hai được liên kết với một đầu khác của lò xo tiếp xúc thứ hai, và được tạo kết cấu để điều chỉnh lực tiếp xúc của lò xo tiếp xúc thứ hai.

Bộ phận đóng/mở có thể có thanh trục được lắp đặt để có thể chuyển động hướng về phía lỗ đóng/mở, và vòng bít kín được lắp đặt ở thanh trục và được tạo kết cấu để đóng mở lỗ đóng/mở.

Bộ phận đóng/mở còn có thể bao gồm đĩa cổ định thứ nhất được bố trí ở

một phía của khoang thứ nhất của thanh trục, và được tạo kết cấu để lắp lò xo tiếp xúc thứ nhất; và đĩa cố định thứ hai được bố trí ở một phía của khoang thứ hai của thanh trục, và có đường kính lớn hơn thanh trục.

Vòng bịt kín có thể được tạo ra ở phần đầu của thanh trục, phần đầu này liền kề với đĩa cố định thứ nhất.

Thanh trục có thể có phần nhô khóa hãm thứ nhất liền kề với phần trung tâm của thanh trục, và được tạo kết cấu để khóa vòng bịt kín. Phần nhô khóa hãm thứ nhất có thể được tạo ra nghiêng về phía phần trung tâm của thanh trục từ vòng bịt kín.

Màng chắn có thể được lắp vào bề mặt phía trước của đĩa cố định thứ hai mà hướng về phía lò xo tiếp xúc thứ hai, theo cách kết dính. Bộ phận gắn dính được tạo kết cấu để dính màng chắn vào bề mặt phía trước của đĩa cố định thứ hai có thể được bố trí ở phía trước của màng chắn mà hướng về phía lò xo tiếp xúc thứ hai. Phần nhô khóa hãm thứ hai, được tạo kết cấu để đỡ bộ phận gắn dính để ngăn màng chắn khỏi bị ép theo hướng chiều dày, có thể được tạo ra ở đĩa cố định thứ hai.

Bộ phận đóng/mở còn có thể bao gồm đường gân chống tách rời được tạo kết cấu để ngăn ngừa sự biến dạng của màng chắn, đường gân chống tách rời được tạo kết cấu để ngăn ngừa sự tách màng chắn ra khỏi đĩa cố định thứ hai.

Đĩa cố định thứ hai còn có thể bao gồm phần nhô nhô về phía lò xo tiếp xúc thứ hai. Và bộ phận gắn dính có thể được tạo ra để được bám dính vào phía trước của màng chắn đồng thời bao kín phần nhô.

Van còn có thể bao gồm bộ phận chống mài mòn được lắp vào phần đầu của lò xo tiếp xúc thứ hai mà ăn khớp với núm điều chỉnh thứ hai, bộ phận chống mài mòn được tạo kết cấu để ngăn ngừa sự mài mòn của bề mặt bên trong của núm điều

chỉnh thứ hai do tiếp xúc với phần đầu của lò xo tiếp xúc thứ hai.

Núm điều chỉnh thứ nhất có thể được tạo kết cấu để điều chỉnh áp suất của lò xo tiếp xúc thứ nhất, và để thiết lập áp suất cửa ra của nhiên liệu được xả ra từ lỗ xả nhiên liệu.

Sáng chế có thể có các ưu điểm sau đây nhờ kết cấu nêu trên. Tuy nhiên, sáng chế có thể được hoàn thành thậm chí nhờ một phần của các ưu điểm sau.

Thứ nhất, do áp suất cửa ra của nhiên liệu được thiết lập, nên có thể sử dụng van này bất kể loại nhiên liệu hoặc môi trường xung quanh nào khi nhiên liệu được cấp cho van. Tức là, áp suất cửa ra của nhiên liệu được cấp cho khoang thứ nhất được thiết lập bởi núm điều chỉnh thứ nhất lắp đặt ở khoang thứ nhất, và nhiên liệu được xả ra từ khoang thứ hai theo áp suất cửa ra đã thiết lập. Do vậy, lượng xả ra của nhiên liệu từ khoang thứ hai có thể được duy trì liên tục trên cơ sở áp suất cửa ra được thiết lập của nhiên liệu, bất kể loại nhiên liệu hoặc môi trường xung quanh nào khi nhiên liệu được cấp cho van.

Ngoài ra, vì bộ phận chống mài mòn được lắp vào phần đầu của lò xo tiếp xúc thứ hai của khoang thứ hai, núm điều chỉnh thứ hai ăn khớp với phần đầu của lò xo tiếp xúc thứ hai có thể được ngăn không làm hỏng hoặc mài mòn bề mặt bên trong của nó.

Phạm vi áp dụng khác của sáng chế sẽ trở nên rõ ràng hơn qua phần mô tả chi tiết được trình bày dưới đây. Tuy nhiên, cần hiểu rằng mặc dù thể hiện các phương án được ưu tiên của sáng chế nhưng phần mô tả chi tiết và các ví dụ cụ thể được đưa ra chỉ nhằm mục đích minh họa vì các thay đổi và biến đổi khác nhau trong tinh thần và phạm vi của sáng chế sẽ trở nên rõ ràng đối với người có hiểu biết trung bình về người có hiểu biết trung bình về lĩnh vực kỹ thuật này qua phần

mô tả chi tiết này.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Các hình vẽ kèm theo được bao gồm để hiểu rõ hơn sáng chế và được đưa vào và cấu thành một phần của bản mô tả này, minh họa các phương án ví dụ và cùng với phần mô tả giải thích các nguyên lý của sáng chế, trong đó:

Fig.1 là hình vẽ phối cảnh của van theo phương án của sáng chế;

Fig.2 là hình vẽ mặt cắt dọc theo đường 'II-II' trên Fig.1;

Fig.3 là hình vẽ phóng to của phần 'A' trên Fig.2; và

Fig.4 là hình vẽ phóng to của phần 'B' trên Fig.2.

Mô tả chi tiết sáng chế

Bây giờ sẽ mô tả chi tiết các cấu hình được ưu tiên của van theo sáng chế, có tham chiếu đến các hình vẽ kèm theo.

Trước khi giải thích các hình vẽ, van 10 của sáng chế là van được lắp vào bếp ga, buồng đốt cho lò sưởi, v.v. Sau đây, sáng chế sẽ được giải thích bằng cách lấy ví dụ minh họa trong đó van đã được lắp vào bếp ga 1.

Fig.1 là hình vẽ phối cảnh của van theo phương án của sáng chế, Fig.2 là hình vẽ mặt cắt dọc theo đường 'II-II' trên Fig.1, Fig.3 là hình vẽ phóng to của phần 'A' trên Fig.2, và Fig.4 là hình vẽ phóng to của phần 'B' trên Fig.2.

Theo các hình vẽ, van 10 của sáng chế bao gồm khoang thứ nhất 100 có lỗ cấp nhiên liệu 140 được tạo kết cấu để cấp nhiên liệu để đánh lửa; khoang thứ hai 200 liền kề với khoang thứ nhất 100, và có lỗ xả nhiên liệu 240 được tạo kết cấu để

xả nhiên liệu; lỗ đóng/mở 380 được tạo kết cấu để thông khoang thứ nhất 100 và khoang thứ hai 200 với nhau; bộ phận đóng/mở 300 được tạo kết cấu để đóng mở lỗ đóng/mở 380; lò xo tiếp xúc thứ nhất 120 có một đầu tiếp xúc với một đầu của bộ phận đóng/mở 300 ở một phía của khoang thứ nhất 100, và được tạo kết cấu để cấp áp suất cho bộ phận đóng/mở 300; núm điều chỉnh thứ nhất 150 được lắp vào đầu còn lại của lò xo tiếp xúc thứ nhất 120, và được tạo kết cấu để điều chỉnh lực tiếp xúc của lò xo tiếp xúc thứ nhất 120; màng chắn 330 được lắp vào một đầu của bộ phận đóng/mở 300 ở một phía của khoang thứ hai 200, và được tạo kết cấu để đóng mở bộ phận đóng/mở 300; lò xo tiếp xúc thứ hai 220 có một đầu được nối với màng chắn 330, và được tạo kết cấu để đặt áp suất lên màng chắn 330 theo hướng ngược chiều với lực tiếp xúc của lò xo tiếp xúc thứ nhất 120; và núm điều chỉnh thứ hai 250 được nối với đầu còn lại của lò xo tiếp xúc thứ hai 220, và được tạo kết cấu để điều chỉnh lực tiếp xúc của lò xo tiếp xúc thứ hai 220.

Bếp ga 1 bao gồm ống hút nhiên liệu 90 ở đó nhiên liệu được xả ra từ lỗ xả nhiên liệu 240 được đốt cháy, và bộ phận giữ 50 liền kề với ống hút nhiên liệu 90 và được tạo kết cấu để giữ vật chứa mà có thể đun nóng bởi nhiên liệu đốt cháy ở ống hút nhiên liệu 90. Đường ống dẫn nhiên liệu 70, mà nhiên liệu có thể dẫn qua, có thể được tạo ra giữa ống hút nhiên liệu 90 và lỗ xả nhiên liệu 240.

Van 10 sẽ được mô tả chi tiết hơn. Khoang thứ nhất 100 bao gồm lỗ cấp nhiên liệu 140 được thông với bộ phận cấp nhiên liệu (không được thể hiện trên hình vẽ) trong đó nhiên liệu đánh lửa bếp ga 1 đã được lưu trữ. Núm điều chỉnh thứ nhất 150, được tạo kết cấu để điều chỉnh áp suất cấp nhiên liệu được cấp từ lỗ cấp nhiên liệu 140 sao cho nhiên liệu có thể được xả ra liên tục từ lỗ xả nhiên liệu 240 sẽ được giải thích sau đây, được lắp đặt ở van 10. Tức là, núm điều chỉnh thứ nhất 150 thiết lập áp suất cửa ra của nhiên liệu được xả ra từ lỗ xả nhiên liệu 240 khi bếp ga 1 được sản xuất. Áp suất cửa ra nhiên liệu được thiết lập có thể thay đổi theo

thành phần của nhiên liệu. Nhiên liệu được cấp từ lỗ cấp nhiên liệu 140 có thể là khí hoặc dầu. Theo sáng chế, nhiên liệu được cấp từ lỗ cấp nhiên liệu 140 được giả sử là khí ga.

Khoang thứ hai 200 có lỗ xả nhiên liệu 240 mà nhiên liệu được cấp từ bộ phận cấp nhiên liệu được xả qua đó. Núm điều chỉnh thứ hai 250, được tạo kết cấu để bật/tắt van 10 sao cho nhiên liệu có thể được xả ra từ lỗ xả nhiên liệu 240, được lắp đặt ở khoang thứ hai 200. Núm thứ hai 250 là bộ phận để bật/tắt van 10, và cho phép người sử dụng van 10 điều chỉnh lượng xả ra của nhiên liệu được xả ra từ lỗ xả nhiên liệu 240.

Bộ phận đóng/mở 300 có lỗ đóng/mở 380 được tạo kết cấu để thông khoang thứ nhất 100 và khoang thứ hai 200 với nhau. Bộ phận đóng/mở 300 được tạo kết cấu để đóng lỗ đóng/mở 380 bằng cách chuyển động thẳng về phía khoang thứ hai 200, theo áp suất bên trong khoang thứ nhất 100 do áp suất cấp của nhiên liệu được cấp từ lỗ cấp nhiên liệu 140 của khoang thứ nhất 100.

Nhờ điều này, bộ phận đóng/mở 300 có thể thông khoang thứ nhất 100 và khoang thứ hai 200 với nhau sao cho khí có thể đi qua lỗ đóng/mở 380. Bộ phận đóng/mở 300 bao gồm thanh trục được lắp đặt để có thể chuyển động thẳng về lỗ đóng/mở 380 để đóng mở lỗ đóng/mở 380, và các vòng bịt kín 370 được lắp đặt ở thanh trục 340 và được tạo kết cấu để đóng mở lỗ đóng/mở 380.

Thanh trục 340 có thể chuyển động thẳng đàn hồi theo các hướng tiến và lùi của van 10. Nhờ điều này, đĩa cố định thứ nhất 320 mà lò xo tiếp xúc thứ nhất 120 được lắp vào được bố trí ở một phía của khoang thứ nhất 100 của thanh trục 340. Đĩa cố định thứ hai 360 có đường kính lớn hơn thanh trục 340 được bố trí ở một phía của khoang thứ hai 200 của thanh trục 340.

Đĩa cố định thứ nhất 320 và đĩa cố định thứ hai 360 được tạo kết cấu để cố định lò xo tiếp xúc thứ nhất 120 và lò xo tiếp xúc thứ hai 240 lần lượt bằng áp suất của khoang thứ nhất 100 và khoang thứ hai 200. Tức là, đĩa cố định thứ nhất 320 và đĩa cố định thứ hai 360 được tạo kết cấu để ngăn không cho lò xo tiếp xúc thứ nhất 120 và lò xo tiếp xúc thứ hai 240 tách ra khỏi bộ phận đóng/mở 300 khi lò xo tiếp xúc thứ nhất 120 và lò xo tiếp xúc thứ hai 240 bị biến dạng đàn hồi bởi áp suất.

Các vòng bịt kín 370 có thể được lắp vào một đầu của thanh trục 340. Cụ thể hơn, các vòng bịt kín 370 có thể được tạo ra ở một đầu của thanh trục 340, đầu liền kề với đĩa cố định thứ nhất 320. Tốt hơn là, các vòng bịt kín 370 được lắp vào một đầu của thanh trục 340 liền kề với đĩa cố định thứ nhất 320, để chặn lỗ đóng/mở 380 trong khi thanh trục 340 được chuyển động thẳng bởi áp suất đặt lên bộ phận đóng/mở 300 bởi lò xo tiếp xúc thứ nhất 120.

Sự vận hành của van 10 có kết cấu như vậy sẽ được giải thích chi tiết hơn. Thứ nhất, núm điều chỉnh thứ hai 250 được vận hành để vận hành van 10. Sau đó, núm điều chỉnh thứ nhất 150 được vận hành để cấp nhiên liệu cho khoang thứ nhất 100 từ bộ phận cấp nhiên liệu.

Núm điều chỉnh thứ nhất 150 có thể điều chỉnh áp suất của lò xo tiếp xúc thứ nhất 120 thông qua chuyển động xoay, và có thể thiết lập áp suất cửa ra của nhiên liệu được xả ra từ lỗ xả nhiên liệu 240. Ví dụ, nếu núm điều chỉnh thứ nhất 150, được tạo kết cấu dưới dạng núm có đường ren xoắn về bên phải, được vận xoay theo chiều kim đồng hồ, thì núm điều chỉnh thứ nhất 150 được chuyển động về phía trước để làm giảm áp suất cửa ra của nhiên liệu. Trái lại, nếu núm điều chỉnh thứ nhất 150 được vận xoay ngược chiều kim đồng hồ, thì núm điều chỉnh thứ nhất 150 được chuyển động lùi về phía sau để làm tăng áp suất cửa ra của nhiên liệu.

Tương tự, núm điều chỉnh thứ hai 250 là có thể xoay, và được tạo kết cấu để

điều chỉnh lượng nhiên liệu được xả ra từ lỗ xả nhiên liệu 240 bằng cách điều chỉnh lượng nhiên liệu được cấp cho khoang thứ hai 200. Trong trường hợp này, nếu núm điều chỉnh thứ hai 250 được xoay theo chiều kim đồng hồ, thì lượng nhiên liệu xả ra có thể được giảm xuống. Mặt khác, nếu núm điều chỉnh thứ hai 250 được xoay ngược chiều kim đồng hồ, thì lượng nhiên liệu xả ra có thể được tăng lên.

Theo phương án được ưu tiên của sáng chế, các núm điều chỉnh thứ nhất và thứ hai 150 và 250 được tạo kết cấu dưới dạng các núm có vòng ren xoắn về bên phải. Tuy nhiên, loại núm điều chỉnh thứ nhất và thứ hai 150 và 250 có thể thay đổi theo các điều kiện được yêu cầu theo sáng chế.

Do núm điều chỉnh thứ nhất 150 được lắp đặt ở khoang thứ nhất 100 và núm điều chỉnh thứ hai 250 được lắp đặt ở khoang thứ hai 200, nên áp suất cửa ra của nhiên liệu được cấp cho khoang thứ hai 200 có thể được duy trì liên tục bởi áp suất nhiên liệu được thiết lập cho khoang thứ nhất 100. Tức là, áp suất của nhiên liệu được xả ra từ khoang thứ hai 200 được xác định theo áp suất cửa ra được thiết lập cho khoang thứ nhất 100, bất kể các môi trường lắp đặt của van 10, khoảng trống lắp đặt, và loại khí được cấp cho van 10. Do vậy, lượng nhiên liệu xả ra có thể được duy trì liên tục.

Như nêu trên, ngay khi nhiên liệu được cấp cho khoang thứ nhất 100, áp suất bên trong khoang thứ nhất 100 được tăng lên bởi áp suất cửa ra của nhiên liệu. Trong trường hợp này, áp suất được phát sinh trong khoang thứ nhất 100 để lò xo tiếp xúc thứ nhất 120 có thể đẩy bộ phận đóng/mở 300 về phía khoang thứ hai 200. Ngược lại, áp suất được phát sinh trong khoang thứ hai 200 để lò xo tiếp xúc thứ hai 220 có thể đẩy bộ phận đóng/mở 300 về phía khoang thứ nhất 100.

Trong trường hợp này, nếu lực để ép bộ phận đóng/mở 300 của lò xo tiếp xúc thứ nhất 120 là đủ lớn hơn lực để ép bộ phận đóng/mở 300 của lò xo tiếp xúc

thứ hai 220, thì các vòng bịt kín 370 có thể chen lỗ đóng/mở 380 trong khi bộ phận đóng/mở 300 được chuyển động thẳng về phía khoang thứ hai 200, và việc cấp nhiên liệu cho khoang thứ hai 200 có thể được dừng lại.

Tức là, nếu việc cấp nhiên liệu vào khoang thứ nhất 100 được tăng lên bằng cách sử dụng núm điều chỉnh thứ nhất 150, thì áp suất để đẩy bộ phận đóng/mở 300 về phía khoang thứ hai 200 bởi lò xo tiếp xúc thứ nhất 120 được tăng lên trong khi đó áp suất bên trong khoang thứ nhất 100 được tăng lên. Vào lúc này, lò xo tiếp xúc thứ hai 220 của khoang thứ hai 200 đẩy bộ phận đóng/mở 300 ngược lại về phía lò xo tiếp xúc thứ nhất 120 bằng một áp suất lớn hơn. Nếu áp suất để đẩy bộ phận đóng/mở 300 của lò xo tiếp xúc thứ nhất 120 là đủ lớn hơn áp suất để đẩy bộ phận đóng/mở 300 của lò xo tiếp xúc thứ hai 220, thì các vòng bịt kín 370 của bộ phận đóng/mở 300 được dính vào lỗ đóng/mở 380, nhờ đó chen lỗ đóng/mở 380. Trong trường hợp áp suất thừa xảy ra ở van 100, áp suất cửa ra của nhiên liệu được điều chỉnh lại bằng cách điều chỉnh lại núm điều chỉnh thứ nhất 150 sao cho nhiên liệu có thể được xả ra liên tục từ khoang thứ hai 200.

Thanh trục 340 bao gồm phần nhô khóa hãm thứ nhất 342 liền kề với phần trung tâm của thanh trục 340, phần nhô khóa hãm thứ nhất 342 được tạo kết cấu để khóa vòng bịt kín 370. Phần nhô khóa hãm thứ nhất 342 có thể được tạo ra nghiêng dốc về phía phần trung tâm của thanh trục 340 từ vòng bịt kín 370.

Tức là, theo Fig.3, thanh trục 340 có rãnh lắp vòng bịt kín 344 để lắp vòng bịt kín 370. Thanh trục 340, ở đó tạo ra rãnh lắp vòng bịt kín 344, có đường kính nhỏ hơn đường kính của thanh trục 340 quanh rãnh lắp vòng bịt kín 344. Do vòng bịt kín 370 ở trong trạng thái được lắp khít vào rãnh lắp vòng bịt kín 344, nên vòng bịt kín 370 được ngăn không bị tách rời ra khỏi thanh trục 340.

Phần nhô khóa hãm thứ nhất 342 có thể được tạo ra giữa rãnh lắp vòng bịt

kín 344 và phần trung tâm của thanh trục 340. Phần nhô khóa hãm thứ nhất 342 có thể được tạo ra ở phần nối giữa rãnh lắp vòng bít kín 344 và thanh trục 340. Và phần nhô khóa hãm thứ nhất 342 có thể được tạo ra để nhô ra phía bên ngoài của thanh trục 340. Tức là, do phần nhô khóa hãm thứ nhất 342 tiếp xúc với bề mặt ngoài của vòng bít kín 370, nên trạng thái lắp khít của vòng bít kín 370 vào rãnh lắp vòng bít kín 344 có thể được duy trì.

Theo Fig.2 và Fig.3, màng chắn 330 được lắp vào bề mặt trước của đĩa cố định thứ hai 360 về phía lò xo tiếp xúc thứ hai 220, theo cách dính. Bộ phận gắn dính 350, được tạo kết cấu để dính màng chắn 330 vào bề mặt trước của đĩa cố định thứ hai 360, được bố trí ở phía trước của màng chắn 330 hướng về phía lò xo tiếp xúc thứ hai 220. Phần nhô khóa hãm thứ hai 362, được tạo kết cấu để đỡ bộ phận gắn dính 350 để ngăn ngừa màng chắn 330 khỏi bị ép theo hướng chiều dày, có thể được tạo ra ở đĩa cố định thứ hai 360.

Màng chắn 330 là một thiết bị dùng để di chuyển thành phần như khí hoặc chất lỏng, từ đĩa tách, van, bơm nhiên liệu, bộ điều tiết áp suất khí, máy điều khiển, v.v. mà không cần tiếp xúc với chất lỏng hoạt động. Màng chắn 330 có thể nhận toàn bộ áp suất sinh ra từ khoang thứ hai 200.

Màng chắn 330 có thể được làm bằng vật liệu như cao su hoặc silicon. Do màng chắn 330 được tạo thành từ cao su, silicon, hoặc vật liệu tương tự, nên lực bám dính giữa màng chắn 330 và đĩa cố định thứ hai 360 có thể được tăng lên.

Bộ phận đóng/mở 300 còn bao gồm đường gân chống tách rời 366 được tạo kết cấu để ngăn ngừa sự biến dạng của màng chắn 330, đường gân chống tách rời 366 được tạo kết cấu để ngăn ngừa màng chắn 330 khỏi bị tách ra khỏi đĩa cố định thứ hai 360.

Tức là, do đường gân chống tách rời 366 nhô về phía màng chắn 330, nên lực ép được phát sinh ra khi đường gân chống tách rời 366 và màng chắn 330 được ăn khớp với nhau. Đường gân chống tách rời 366 ngăn màng chắn 330 khỏi bị tách ra khỏi bề mặt trước của đĩa cố định thứ hai 360, bằng cách được ăn khớp với màng chắn 330. Vì vậy chức năng bịt kín và chức năng ngăn ngừa rò rỉ nước của van 10 có thể được tăng cường.

Đường gân chống tách rời 366 có thể được tạo ra theo nhiều hình dạng khác nhau để ngăn màng chắn 330 khỏi bị tách ra khỏi bề mặt phía trước của đĩa cố định thứ hai 360. Hình dạng, kết cấu, v.v. của đường gân chống tách rời 366 là không bị giới hạn ở trong sáng chế này.

Màng chắn 330 có thể còn có rãnh chống tách rời 332 tương ứng với đường gân chống tách rời 366. Rãnh chống tách rời 332 có thể được tạo ra nhỏ hơn đường gân chống tách rời 366, sao cho đường gân chống tách rời 366 có thể được ăn khớp chắc chắn với màng chắn 330.

Bộ phận gắn dính 350 là một bộ phận được tạo kết cấu để cố định màng chắn 330 sao cho màng chắn 330 có thể được gắn dính vào bề mặt phía trước của đĩa cố định thứ hai 360. Do vậy, bộ phận gắn dính 350 có thể được làm bằng vật liệu có lực gắn dính cao, như cao su hoặc silicon. Loại bộ phận gắn dính 350 có thể thay đổi theo các điều kiện yêu cầu theo sáng chế.

Lò xo tiếp xúc thứ hai 220 có thể được lắp vào bộ phận gắn dính 350. Nhờ điều này, đĩa cố định thứ hai 360 có thể còn bao gồm phần nhô 364 nhô về phía lò xo tiếp xúc thứ hai 220. Và bộ phận gắn dính 350 có thể được tạo ra để được gắn dính vào phía trước của màng chắn 330 đồng thời bao bọc phần nhô 364. Tức là, lò xo tiếp xúc thứ hai 220 có thể được lắp vào bộ phận gắn dính 350 mà bao bọc phần nhô 364 của đĩa cố định thứ hai 360. Do lò xo tiếp xúc thứ hai 220 được lắp vào bộ

phần gắn dính 350 mà bao bọc phần nhô 364 của đĩa cố định thứ hai 360, nên phần đầu của lò xo tiếp xúc thứ hai 220 không tiếp xúc với màng chắn 330. Vì vậy, có thể ngăn ngừa sự hư hỏng của màng chắn 330.

Như nêu trên, phần nhô khóa hãm thứ hai 362, được tạo kết cấu để đỡ bộ phận gắn dính 350 để ngăn ngừa màng chắn 330 khỏi bị ép theo hướng chiều dày, được tạo ra ở đĩa cố định thứ hai 360. Tức là, theo Fig.3B, phần nhô khóa hãm thứ hai 362 ngăn ngừa sự biến dạng của màng chắn 330 do lực gắn dính của bộ phận gắn dính 350 khi màng chắn 330 được dính vào đĩa cố định thứ hai 360 bởi bộ phận gắn dính 350. Nhờ điều này, phần nhô khóa hãm thứ hai 362 được tạo ra có độ dày bằng với màng chắn 330, sao cho bề mặt bên trong của màng chắn 330 có thể được dính vào đĩa cố định thứ hai 360.

Van còn bao gồm bộ phận chống mài mòn 390 được lắp vào đầu của lò xo tiếp xúc thứ hai 220, bộ phận chống mài mòn 390 được tạo kết cấu để ngăn ngừa sự mài mòn của bề mặt bên trong của núm điều chỉnh thứ hai 250 do tiếp xúc với đầu của lò xo tiếp xúc thứ hai 220. Bộ phận chống mài mòn 390 có thể ngăn ngừa sự hư hỏng của bề mặt bên trong của núm điều chỉnh thứ hai 250, bằng cách ngăn không cho đầu của lò xo tiếp xúc thứ hai 220 tiếp xúc trực tiếp với bề mặt bên trong của núm điều chỉnh thứ hai 250. Bộ phận chống mài mòn 390 được tạo ra có hình tròn để giảm tối đa ma sát. Tốt hơn là, bộ phận chống mài mòn 390 được làm bằng nhiều loại vật liệu khác nhau để ngăn ngừa sự ma sát.

Do núm điều chỉnh thứ nhất 150 và núm điều chỉnh thứ hai 250 được lắp đặt ở khoang thứ nhất 100 và khoang thứ hai 200 của van 10, nên áp suất cửa ra của nhiên liệu được cấp cho khoang thứ nhất 100 có thể được điều chỉnh, và lượng xả ra của nhiên liệu được xả ra từ khoang thứ hai 200 có thể được điều chỉnh. Vì áp suất cửa ra của nhiên liệu có thể được điều chỉnh bất kể các môi trường lắp đặt của van

10, khoảng trống lắp đặt, v.v. nên lượng nhiên liệu xả ra có thể được duy trì liên tục. Ngoài ra, lượng nhiên liệu xả ra có thể điều chỉnh dễ dàng hơn theo các điều kiện yêu cầu của người sử dụng.

Tức là, có tạo ra bộ phận đóng/mở 300 được tạo kết cấu để đóng mở lỗ đóng/mở 380 để thông khoang thứ nhất 100 mà nhiên liệu được cấp vào, với khoang thứ hai 200 mà nhiên liệu đã cấp được xả ra. Nếu tổng áp suất đặt lên bộ phận đóng/mở 300 của lò xo tiếp xúc thứ nhất 120 của khoang thứ nhất 100 và áp suất xả của nhiên liệu từ khoang thứ hai 200 (áp suất được áp cho màng chắn 330) là lớn hơn áp suất được áp cho bộ phận đóng/mở 300 của lò xo tiếp xúc thứ hai 220 của khoang thứ hai 200, thì các vòng bịt kín 370 của bộ phận đóng/mở 300 chặn lỗ đóng/mở 380 của bộ phận đóng/mở 300. Điều này có thể khiến cho việc cấp nhiên liệu vào khoang thứ hai 200 bị dừng lại.

Do áp suất cửa ra của nhiên liệu được thiết lập bằng cách sử dụng núm điều chỉnh thứ nhất 150, nên lượng xả ra của nhiên liệu từ khoang thứ hai 200 có thể được duy trì liên tục. Vì vậy, mức độ nhiên liệu xả ra có thể được duy trì liên tục bất kể loại nhiên liệu hoặc môi trường xung quanh khi nhiên liệu được cấp cho van.

Ngoài ra, do bộ phận chống mài mòn 390 được lắp vào đầu của lò xo tiếp xúc thứ hai 220 của khoang thứ hai 200, núm điều chỉnh thứ hai 250 ăn khớp với đầu của lò xo tiếp xúc thứ hai 220 có thể được ngăn không cho bề mặt bên trong của nó bị hỏng hoặc mài mòn.

Do các dấu hiệu theo sáng chế có thể được thể hiện dưới nhiều hình thức mà không đi chệch khỏi các đặc điểm của nó, nên cũng cần hiểu rằng các phương án nêu trên không bị giới hạn bởi chi tiết bất kỳ trong số các chi tiết của phần mô tả trên đây, trừ khi được quy định khác, thay vào đó cần phải hiểu theo nghĩa rộng trong phạm vi của nó như được xác định trong bộ Yêu cầu bảo hộ kèm theo, và do

vậy tất cả các thay đổi và biến đổi thuộc giới hạn và phạm vi của Yêu cầu bảo hộ, hoặc tương đương của các giới hạn và phạm vi đó đều được dự định bao gồm bởi bộ Yêu cầu bảo hộ kèm theo.

YÊU CẦU BẢO HỘ**1. Van bao gồm:**

khoang thứ nhất có lỗ cấp nhiên liệu được tạo kết cấu để cấp nhiên liệu để đánh lửa;

khoang thứ hai liền kề với khoang thứ nhất, và có lỗ xả nhiên liệu mà nhiên liệu được xả qua đó;

lỗ đóng/mở được tạo kết cấu để thông khoang thứ nhất với khoang thứ hai;

bộ phận đóng/mở được tạo kết cấu để đóng mở lỗ đóng/mở;

lò xo tiếp xúc thứ nhất có một đầu tiếp xúc với một đầu của bộ phận đóng/mở ở một phía của khoang thứ nhất, và được tạo kết cấu để đặt lực tiếp xúc thứ nhất lên bộ phận đóng/mở;

núm điều chỉnh thứ nhất lắp vào đầu còn lại của lò xo tiếp xúc thứ nhất, và được tạo kết cấu để điều chỉnh lực tiếp xúc thứ nhất của lò xo tiếp xúc thứ nhất;

màng chắn được lắp vào đầu còn lại của bộ phận đóng/mở ở một phía của khoang thứ hai, và được tạo kết cấu để đóng mở bộ phận đóng/mở;

lò xo tiếp xúc thứ hai có một đầu được nối với màng chắn, và được tạo kết cấu để đặt lực tiếp xúc thứ hai lên màng chắn theo hướng ngược chiều với lực tiếp xúc thứ nhất của lò xo tiếp xúc thứ nhất; và

núm điều chỉnh thứ hai được gắn với đầu còn lại của lò xo tiếp xúc thứ hai, và được tạo kết cấu để điều chỉnh lực tiếp xúc thứ hai của lò xo tiếp xúc thứ hai,

trong đó bộ phận đóng/mở bao gồm:

thanh trục được lắp đặt để có thể chuyển động thẳng về phía lỗ đóng/mở; và

vòng bít kín được lắp đặt ở thanh trục và được tạo kết cấu để đóng và mở lỗ đóng/mở ở một phía của khoang thứ nhất,

phần nhô khóa hãm thứ nhất được tạo kết cấu để khóa vòng bít kín, phần nhô khóa hãm thứ nhất này được tạo ra ở thanh trục và liền kề với vòng bít kín được tạo nghiêng từ vòng bít kín hướng đến khoang thứ hai, và

trong đó bộ phận đóng/mở được tạo kết cấu để điều chỉnh việc mở của lỗ đóng/mở bằng cách chuyển động thẳng tới hoặc lùi về phía sau từ khoang thứ hai, theo áp suất bên trong khoang thứ nhất do áp suất cung cấp của nhiên liệu được cung cấp từ lỗ mở cung cấp nhiên liệu của khoang thứ nhất.

2. Van theo điểm 1, trong đó núm điều chỉnh thứ nhất được tạo kết cấu để thiết lập áp suất cửa ra của nhiên liệu được xả ra từ lỗ xả nhiên liệu bằng cách điều chỉnh lực tiếp xúc thứ nhất của lò xo tiếp xúc thứ nhất.

3. Van theo điểm 1, trong đó bộ phận đóng/mở còn bao gồm:

đĩa cố định thứ nhất được bố trí ở một phía của khoang thứ nhất của thanh trục, và được tạo kết cấu để lắp lò xo tiếp xúc thứ nhất; và

đĩa cố định thứ hai được bố trí ở phía của khoang thứ hai của thanh trục, và có đường kính lớn hơn đường kính của thanh trục.

4. Van theo điểm 3, trong đó vòng bít kín được tạo liền kề với đĩa cố định thứ nhất.

5. Van theo điểm 3, trong đó màng chắn được lắp vào bề mặt phía trước của đĩa cố định thứ hai về phía lò xo tiếp xúc thứ hai, theo cách được gắn dính,

trong đó bộ phận gắn dính được tạo kết cấu để gắn dính màng chắn vào bề

mặt phía trước của đĩa cố định thứ hai được bố trí ở phía trước của màng chắn về phía lò xo tiếp xúc thứ hai, và

trong đó phần nhô khóa hãm thứ hai, được tạo kết cấu để đỡ bộ phận gắn dính để ngăn ngừa màng chắn khỏi bị ép nén về phía đĩa cố định thứ hai, được tạo ra ở đĩa cố định thứ hai.

6. Van theo điểm 5, trong đó bộ phận đóng/mở còn bao gồm đường gân chống tách rời được tạo kết cấu để ngăn màng chắn tách ra khỏi đĩa cố định thứ hai.

7. Van theo điểm 5, trong đó đĩa cố định thứ hai còn bao gồm phần nhô nhô về phía lò xo tiếp xúc thứ hai, và

trong đó bộ phận gắn dính được tạo ra để được gắn dính vào phía trước của màng chắn đồng thời bao bọc phần nhô.

8. Van theo điểm 5, còn bao gồm bộ phận chống mài mòn được lắp vào phần đầu của lò xo tiếp xúc thứ hai mà được ăn khớp với núm điều chỉnh thứ hai, bộ phận chống mài mòn này được tạo kết cấu để ngăn ngừa sự mài mòn của bề mặt bên trong của núm điều chỉnh thứ hai do tiếp xúc với phần đầu của lò xo tiếp xúc thứ hai.

Fig.1

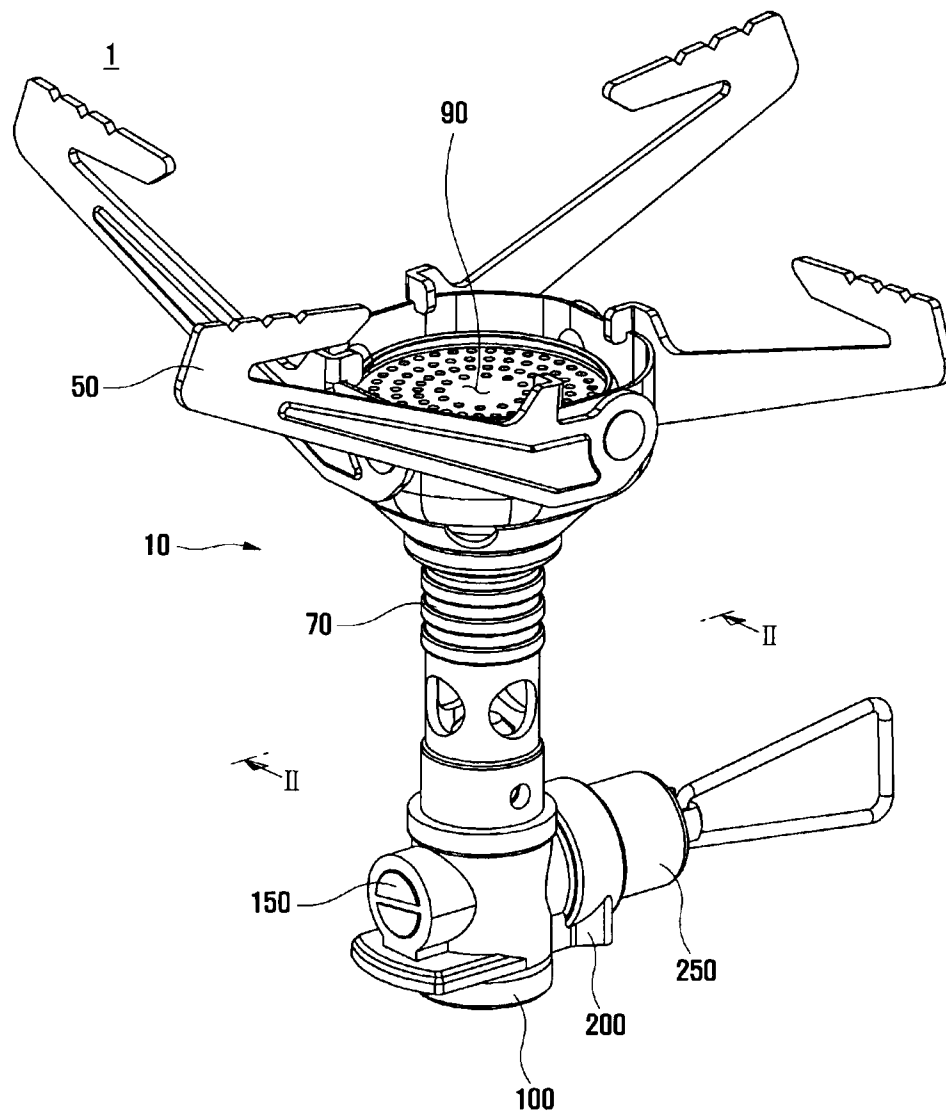


Fig.2

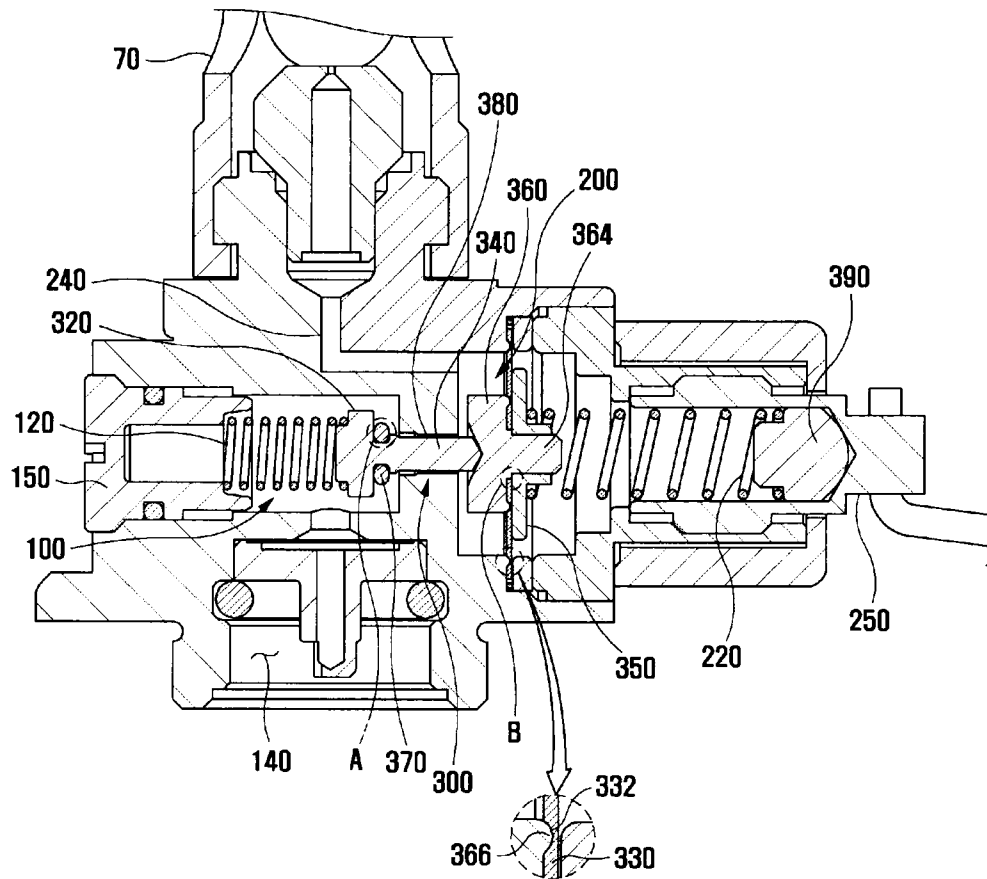


Fig.3

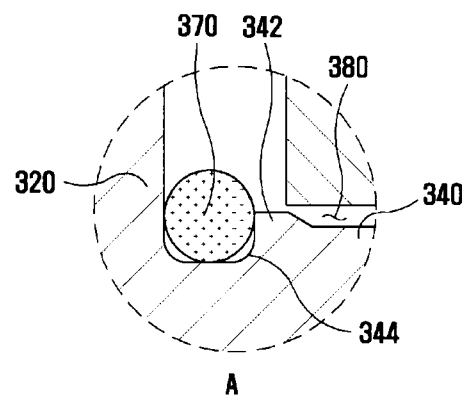


Fig.4

