



(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) 
1-0022418

(51)⁷ F02M 69/00, 69/04, 35/024, 35/16

(13) B

(21) 1-2014-04333

(22) 24.12.2014

(30) 2014-004758 15.01.2014 JP

(45) 25.12.2019 381

(43) 27.07.2015 328

(73) Suzuki Motor Corporation (JP)

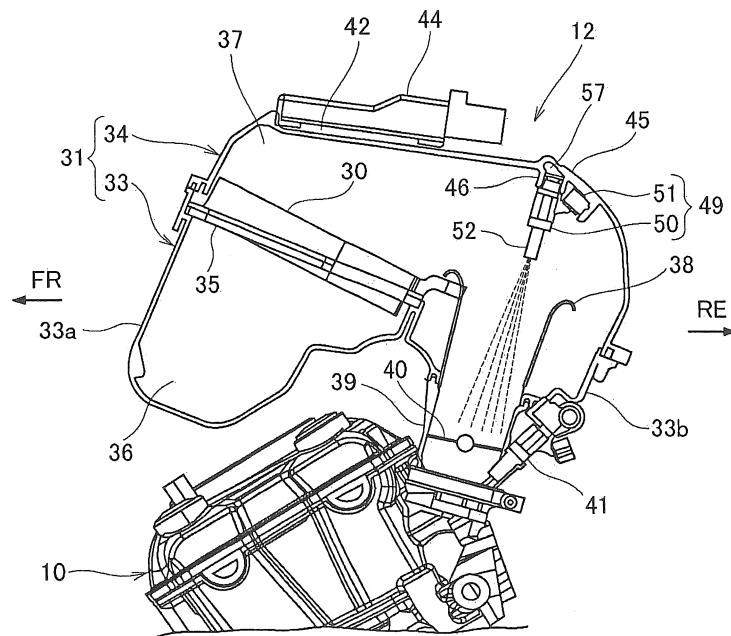
300 Takatsuka-cho, Minami-ku, Hamamatsu city, Shizuoka-ken, 432-8611, Japan

(72) Koichi TANAKA (JP)

(74) Văn phòng Luật sư Ân Nam (ANNAM IP & LAW)

(54) CƠ CẤU GẮN VÒI PHUN

(57) Sáng chế đề xuất cơ cấu gắn vòi phun. Vòi phun được bố trí trong vỏ bộ lọc khí chứa màng lọc khí và được kết cấu để bơm nhiên liệu vào đường dẫn vào nối thông bộ lọc khí với buồng đốt của động cơ. Ống dẫn nhiên liệu được kết cấu để cấp nhiên liệu cho vòi phun. Đường đi dây được kết cấu để nối điện cho vòi phun. Ống dẫn nhiên liệu và đường đi dây được tạo ra liền khối với vỏ bộ lọc khí.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến cơ cấu gắn vòi phun để gắn vòi phun vào bộ lọc khí. Vòi phun được làm thích ứng với bộ lọc khí để bơm nhiên liệu vào đường dẫn và nối thông với buồng đốt của động cơ.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Thông thường, bộ phận bơm nhiên liệu được biết đến là phương tiện để cấp hỗn hợp nhiên liệu-không khí cho động cơ. Bộ phận bơm nhiên liệu được trang bị với vòi phun để phun trực tiếp nhiên liệu vào phía sau của van tiết lưu.

Bên cạnh vòi phun được mô tả ở trên, động cơ của xe gắn máy thường được trang bị với vòi phun tách biệt bổ sung được bố trí ở phía trước của van tiết lưu để ngăn sự giảm lượng nhiên liệu cấp vào tại thời điểm có tốc độ quay cao/tải trọng cao. Trong nhiều trường hợp, vòi phun bổ sung được gắn gần bộ lọc khí được đặt tại hốc ở dưới bình nhiên liệu.

Ví dụ, thông thường, vòi phun bổ sung được cố định vào nắp bộ lọc khí đóng kín cửa mở của vỏ bộ lọc khí nhờ được đặt trên bề mặt ngoài của nắp bộ lọc khí và được gắn chặt với ống dẫn nhiên liệu. Ngoài ra, vòi phun được cố định vào bề mặt trong của vỏ bộ lọc khí sử dụng khung giá đỡ riêng biệt hoặc ống dẫn nhiên liệu hoặc tương tự (ví dụ, tham khảo tài liệu sáng chế 1).

Tài liệu sáng chế 1: công bố đơn patent Nhật Bản số 2013-007348A.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Tuy nhiên, cơ cấu gắn vòi phun thông thường có các vấn đề về sự cân bằng như sau. Đó là, trong trường hợp vòi phun được gắn vào bề mặt trong của vỏ bộ lọc khí, thể tích bên trong của vỏ bộ lọc khí bị giảm xuống và hiệu suất đầu ra của động cơ bị giảm xuống. Mặt khác, trong trường hợp vòi phun được gắn vào bề mặt ngoài của vỏ bộ lọc khí, dung tích của bình nhiên liệu bị giảm xuống và quãng đường đi bị giảm xuống.

Hơn nữa, trong trường hợp vòi phun được cố định vào bề mặt trong của nắp bộ lọc khí, dây dẫn để cấp năng lượng cho vòi phun được gắn vào bề mặt trong của nắp

bộ lọc khí. Theo đó, có vấn đề là sự bảo quản dây dẫn kém hoặc gây hại cho dây dẫn do sự phụt ngược/sự chảy ngược nhiên liệu có thể xảy ra hoặc cần thiết phải bổ sung kết cấu để giữ kín phần nơi dây dẫn đi qua nắp bộ lọc khí và do đó mất nhiều thời gian để thực hiện việc gắn vòi phun hoặc dây dẫn của nó hoặc tương tự.

Do đó, mục đích của sáng chế là đề xuất cơ cấu gắn vòi phun dùng cho xe gắn máy, mà cơ cấu này có khả năng cải thiện hiệu suất đầu ra của động cơ và quãng đường đi, nâng cao độ bền cho dây dẫn và đơn giản hóa hoạt động gắn vòi phun hoặc dây dẫn của nó hoặc tương tự.

Cơ cấu gắn vòi phun đối với việc gắn vòi phun thứ hai vào phương tiện, phương tiện bao gồm bộ lọc khí bao gồm vỏ bộ lọc khí bao gồm thân vỏ bộ lọc khí có bề mặt trên hở và nắp bộ lọc khí để đóng kín bề mặt trên đó, và được bố trí trên động cơ, thân tiết lưu đối với việc chuyển khí đi qua bộ lọc khí được điều tiết trong vỏ bộ lọc khí đến cổng nạp khí của động cơ, van tiết lưu được tựa trên thân tiết lưu, ống dẫn khí được gắn vào phần sau của thân vỏ bộ lọc khí, được nối với thân tiết lưu để chuyển khí đi qua bộ lọc khí đến thân tiết lưu, vòi phun thứ nhất được tạo cấu hình để phun nhiên liệu vào mặt hướng xuống dưới của van tiết lưu, và vòi phun thứ hai được lắp ở mặt hướng lên trên của van tiết lưu và được tạo cấu hình để phun nhiên liệu vào thân tiết lưu qua ống dẫn khí.

Để đạt được mục đích nêu trên, cơ cấu gắn vòi phun theo sáng chế bao gồm phần đỡ để đỡ vòi phun thứ hai trong vỏ bộ lọc khí, ống dẫn nhiên liệu để cấp nhiên liệu cho vòi phun thứ hai; và đường dẫn dây để nối với vòi phun thứ hai, trong đó phần đỡ được tạo ra ở vị trí tương ứng với ống dẫn khí trong phần uốn cong mà được uốn cong ở dạng lồi hướng ra ngoài ở phần trên phía sau của nắp bộ lọc khí để đỡ vòi phun thứ hai trong vỏ bộ lọc khí, ống dẫn nhiên liệu được tạo liền khối ở phần uốn cong, và đường đi dây được tạo ra liền khối với phần bên trong của phần uốn cong.

Theo đặc điểm đó, việc giảm thể tích bên trong của vỏ bộ lọc khí có thể được ngăn chặn đến mức nhỏ nhất và việc giảm dung tích của bình nhiên liệu cũng được ngăn chặn đến mức nhỏ nhất. Theo đó, có thể cải thiện hiệu suất đầu ra của động cơ và cũng có thể kéo dài quãng đường đi. Hơn nữa, có thể ngăn sự xảy ra hiện tượng bảo quản kém dây dẫn hoặc gây hại cho dây dẫn do sự phụt lại/chảy ngược nhiên liệu. Ngoài ra, vì không cần thiết bổ sung kết cấu để giữ kín phần nơi dây dẫn đi qua nắp bộ

lọc khí, nên có thể đơn giản hóa hoạt động lắp vòi phun thứ hai hoặc ống dẫn nhiên liệu hoặc dây dẫn của nó hoặc tương tự.

Hơn nữa, vì vòi phun được gắn vào nắp bộ lọc khí có nhiệt độ thấp hơn nhiệt độ xung quanh của bộ lọc khí, nên có thể làm giảm sự tăng nhiệt độ của nhiên liệu, khi so sánh với trường hợp vòi phun thứ hai được gắn vào bề mặt ngoài của bộ lọc khí. Theo đó, sự tạo ra hơi trong ống dẫn nhiên liệu có thể được ngăn chặn.

Hơn nữa, vì đường đi dây được tạo ra ở phần uốn cong mà được tạo dày theo cách này, không cần thiết để tăng độ dày của vỏ bộ lọc khí cho đường đi dây. Theo đó, có thể ngăn chặn sự giảm thể tích bên trong của vỏ bộ lọc khí và giảm dung tích của bình nhiên liệu. Do đó, có thể cải thiện hiệu suất đầu ra của động cơ và kéo dài quãng đường đi.

Hơn nữa, tốt hơn là cơ cấu gắn vòi phun theo sáng chế còn bao gồm đầu nối nhiên liệu được nối với một đầu của ống dẫn nhiên liệu ở bề mặt ngoài của nắp bộ lọc khí và đầu nối dây được nối với một đầu của đường đi dây trong bề mặt ngoài của nắp bộ lọc khí.

Theo đặc điểm đó, có thể còn đơn giản hóa hoạt động gắn vòi phun thứ hai hoặc ống dẫn nhiên liệu hoặc dây dẫn của nó

Theo sáng chế, có thể đạt được nhiều hiệu quả tốt chẳng hạn như cải thiện hiệu suất đầu ra của động cơ và quãng đường đi, nâng cao độ bền cho dây dẫn và đơn giản hóa hoạt động gắn vòi phun hoặc dây dẫn của nó hoặc tương tự.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình chiếu nhìn từ bên trái thể hiện xe gắn máy được trang bị với cơ cấu gắn vòi phun theo theo phương án minh họa của sáng chế;

Fig.2 là hình chiếu bằng thể hiện phần ngoại vi của bộ lọc khí được trang bị với cơ cấu gắn vòi phun theo phương án minh họa của sáng chế;

Fig.3 là hình chiếu nhìn từ bên trái thể hiện bộ lọc khí được trang bị với cơ cấu gắn vòi phun theo phương án minh họa của sáng chế;

Fig.4 là hình chiếu bằng thể hiện bộ lọc khí được trang bị với cơ cấu gắn vòi phun theo phương án minh họa của sáng chế;

Fig.5 là hình vẽ phối cảnh phần đáy thể hiện bộ lọc khí được trang bị với cơ cấu gắn vòi phun theo phương án minh họa của sáng chế; và

Fig.6 là hình mặt cắt ngang phóng to thể hiện bộ lọc khí được trang bị với cơ cấu gắn vòi phun theo phương án minh họa của sáng chế.

Mô tả chi tiết các phương án thực hiện sáng chế

Sau đây, cơ cấu gắn vòi phun theo phương án minh họa của sáng chế sẽ được mô tả có dựa vào các hình vẽ. Trong phần mô tả sau đây, hướng từ trước ra sau và hướng từ trái sang phải được viện dẫn đến các hướng như được nhìn từ người lái xe khi lái xe. Trên các hình vẽ, phía trước thân xe được đánh dấu bằng mũi tên FR, phía sau thân xe được đánh dấu bằng mũi tên RE, bên trái thân xe được đánh dấu bằng mũi tên L và bên phải thân xe được đánh dấu bằng mũi tên R.

Đầu tiên, kết cấu toàn thể của xe gắn máy 1 theo phương án minh họa của sáng chế sẽ được mô tả có dựa vào Fig.1 và Fig.2. Ở đây, Fig.1 là hình chiếu nhìn từ bên trái thể hiện xe gắn máy 1 được trang bị với cơ cấu gắn vòi phun theo phương án minh họa của sáng chế và Fig.2 là hình chiếu bằng thể hiện phần ngoại vi của bộ lọc khí 12 được trang bị với cơ cấu gắn vòi phun theo phương án minh họa của sáng chế.

Xe gắn máy 1 bao gồm khung thân xe 2 cấu thành nên bộ khung và được làm bằng thép hoặc hợp kim nhôm. Khung thân xe 2 được kết cấu chủ yếu bằng ống dẫn chính 3 được bố trí ở đầu trên phía trước, khung chính 4 và cặp thanh đỡ yên ngồi trái và phải 5, khung chính 4 được phân nhánh sang bên trái và bên phải, hướng ra sau và xuống dưới từ ống dẫn chính 3 và kéo dài chéo xuống dưới. Các thanh đỡ yên ngồi 5 kéo dài ra sau và lên trên từ phía sau của khung chính 4.

Cặp phuộc trước bên trái và bên phải 6 được đỡ có thể quay trên cả phía trái và phía phải của ống dẫn chính 3 thông qua trục lái (không được thể hiện trên hình vẽ). Các tay lái (không được thể hiện trên hình vẽ) được bố trí ở phần đầu phía trên của trục lái. Tay cầm 7 được gắn vào các đầu đối diện của tay lái. Bánh trước 28 được lắp có thể quay được ở phần dưới của phuộc trước 6. Bánh trước được bố trí với đĩa phanh 7. Hơn nữa, chấn bùn trước 8 được cố định vào phần dưới của phuộc trước 6 để che phần trên của bánh trước 28.

Giá treo động cơ (không được thể hiện trên hình vẽ) về cơ bản kéo dài xuống

dưới từ phía đầu trước của khung chính 4. Khung tay đòn 9 kéo dài xuống dưới từ phía đầu dưới của khung chính 4. Động cơ 10 được gắn phía dưới khung chính 4 để được treo bởi giá treo động cơ và khung tay đòn 9. Động cơ 10 là, ví dụ, động cơ bốn xy lanh song song. Động cơ 10 được treo từ khung chính 4 ở trạng thái nghiêng về phía trước. Hơn nữa, bộ tản nhiệt 11 được đặt ở phía trước động cơ 10. Tấm chắn tản nhiệt (không được thể hiện) được đặt vào giữa bộ tản nhiệt 11 và động cơ 10.

Bộ lọc khí 12 được bố trí ở trên động cơ 10 để được kẹp giữa các khung chính trái và phải 4. Cặp ống dẫn vào trái và phải 13 nhô ra phía trước thân xe từ bộ lọc khí 12 và được lắp chèn vào trong lỗ hở (không được thể hiện trên hình vẽ) được tạo ra ở phía đầu trước của khung thân xe 2. Bình nhiên liệu 14 được đặt ở trên bộ lọc khí 12. Hốc (không được thể hiện trên hình vẽ) được tạo ra ở phần tâm theo phương ngang của xe của bình nhiên liệu 14 và được uốn cong lên trên từ bên dưới. Bộ lọc khí 12 được bố trí trong hốc.

Yên trước 15 và yên sau 16 được bố trí liên tiếp ở phía sau bình nhiên liệu 14. Yên trước 15 và yên sau 16 được đỡ trên cặp thanh đỡ yên trái và phải 5. Mỗi giá đỡ chân 17, 18 được bố trí bên dưới yên trước 15 và yên sau 16, tương ứng. Bàn đạp số 19 để thay đổi tốc độ được bố trí phía trước giá đỡ chân lái 17 ở phía trái thân xe. Bàn đạp phanh (không được thể hiện trên hình vẽ) dùng cho bánh sau 20 được bố trí phía trước giá đỡ chân lái 17 ở phía phải thân xe.

Tay đòn 21 được lắp vào giá lắp cần quay 9 để có thể quay theo phương thẳng đứng. Hệ thống treo (không được thể hiện trên hình vẽ) được lắp giữa khung thân xe 2 và tay đòn 21. Bánh sau 20 được đỡ có thể quay trên phần sau của tay đòn 21. Bánh xích 21' được bố trí ở phía trái của bánh sau 20. Bánh xích 21' được kết cấu để truyền công suất của động cơ 10 tới bánh sau 20 thông qua xích truyền động 22. Hơn nữa, đĩa phanh (không được thể hiện trên hình vẽ) cho bánh sau được bố trí ở phía phải của bánh sau 20.

Phía trên của xích truyền động 22 được che bởi nắp che xích 23 và phía trên của bánh sau 20 được che bởi chắn bùn sau 24 được đặt phía sau yên sau 16. Cặp xi nhan sau trái và phải 25 được bố trí trên chắn bùn sau 24 được bố trí với cặp đèn xi nhan sau trái và phải 25. Đèn phanh 26 được bố trí ở phía sau đèn xi nhan sau 25. Ngoài ra, capô 27 dưới dạng vỏ ngoài thân xe được bố trí trên khung thân xe 2 hoặc tương tự.

Khe hở được tạo ra giữa capô 27 và khung thân xe 2 cho phép không khí bên ngoài được dẫn vào trong động cơ 10 từ phía trước thân xe.

Tiếp theo, bộ lọc khí 12 được trang bị với cơ cấu gắn vòi phun theo phương án minh họa của sáng chế sẽ được mô tả dựa vào các hình vẽ từ Fig.3 đến Fig.6. Ở đây, Fig.3 là hình chiếu nhìn từ bên trái thể hiện bộ lọc khí 12 được trang bị với cơ cấu gắn vòi phun theo phương án minh họa của sáng chế, Fig.4 là hình chiếu bằng thể hiện bộ lọc khí 12 được trang bị với cơ cấu gắn vòi phun theo phương án minh họa của sáng chế, Fig.5 là hình vẽ phối cảnh thể hiện bộ lọc khí 12 được trang bị với cơ cấu gắn vòi phun theo phương án minh họa của sáng chế, và Fig.6 là hình mặt cắt ngang phóng to thể hiện bộ lọc khí được trang bị với cơ cấu gắn vòi phun theo phương án minh họa của sáng chế.

Bộ lọc khí 12 bao gồm vỏ bộ lọc khí 31 làm bằng nhựa tổng hợp và chứa màng lọc khí 30 trong đó. Vỏ bộ lọc khí 31 được chia theo phương thẳng đứng và bao gồm thân vỏ bộ lọc khí 33 có bề mặt trên hở và nắp bộ lọc khí 34 được bố trí để đóng kín bề mặt trên của thân vỏ bộ lọc khí 33.

Phần phía trước 33a của thân vỏ bộ lọc khí 33 được tạo phình ra về phía dưới để tạo ra khoang lấy không khí từ bên ngoài. Cặp ống dẫn vào trái và phải 13 (xem trên Fig.2) được lắp ghép vào phần phía trước 33a. Khung 35 được bố trí ở đầu trên của phần phía trước 33a của thân vỏ bộ lọc khí 33. Màng lọc khí 30 được đỡ trên khung 35 ở trạng thái nghiêng về phía sau và xuống dưới. Nhờ đó, màng lọc khí 30 được cố định ngang bên trong vỏ bộ lọc khí 31, sao cho phần bên trong được chia thành phía khí bẩn 36 ở phía dưới và phía khí sạch 37 ở phía trên.

Các ống dẫn khí 38 có dạng ống loe có thể được gắn tương ứng vào phần sau 33b của vỏ thân bộ lọc khí 33 sao cho tương ứng với cửa dẫn vào của mỗi xi lanh của động cơ 10. Các ống dẫn khí 38 có vai trò là đường dẫn vào nối thông bộ lọc khí 12 với buồng đốt của động cơ 10. Các ống dẫn khí 38 được nối tương ứng với các thân tiết lưu 39. Các van tiết lưu kiểu cánh bướm 40 được lắp có thể quay trên thành bao ngoài phía trong của mỗi thân tiết lưu 39. Hơn nữa, các vòi phun thứ nhất 41 được gắn ở các vị trí phía sau của mỗi thân tiết lưu 39 ở phần sau phía dưới của thân vỏ bộ lọc khí 33 sao cho các vòi phun thứ nhất 41 có thể bơm trực tiếp nhiên liệu xuống phía sau của mỗi van tiết lưu 40. Các vòi phun thứ nhất 41 chủ yếu được vận hành tại thời điểm

có tốc độ quay thấp/tải trọng thấp của động cơ 10.

Hốc thứ nhất 42 được tạo ra ở tâm của bề mặt ngoài phía trên của nắp bộ lọc khí 34 và có dạng hình chữ nhật, như được nhìn thấy từ hình chiếu bằng. Hốc thứ hai 43 được tạo ra ở bên phải phía sau của hốc thứ nhất 42 và có dạng hình chữ nhật, như được nhìn thấy từ hình chiếu bằng. ECU (Electronic Control Unit - Bộ điều khiển điện tử) 44 được lắp vào hốc thứ nhất 42. Trong khi đó, ECU 44 được kết cấu bằng bộ xử lý để thực hiện các xử lý khác nhau, bộ nhớ và tương tự. Bộ nhớ lưu chương trình điều khiển hoặc tương tự để điều khiển mỗi phần của động cơ 10.

Nắp bộ lọc khí 34 có phần uốn cong 45 nhô ra theo phương ngang của xe và được uốn cong theo dạng lồi xuống dưới được tạo ra ở phần sau của nắp bộ lọc khí. Phần đỡ 46 được tạo ra tương ứng tại bốn vị trí ở đầu trước của phần uốn cong 45, tương ứng với mỗi ống dẫn khí 38. Phần đỡ 46 được kết cấu bằng phần đỡ trước thứ nhất 47 và phần đỡ sau thứ hai 48.

Mỗi phần đỡ 46 được trang bị tương ứng với vòi phun thứ hai 49 chủ yếu hoạt động ở thời điểm tốc độ quay cao/tải trọng cao của động cơ 10. Vòi phun thứ hai 49 được kết cấu bằng phần thân 50 được tạo ra theo dạng đường thẳng và phần đi dây 51 nhô ra trên phía sau của phần thân 50. Phần thân 50 được gắn vào phần đỡ thứ nhất 47 trong tư thế đầu dẫn hướng phía dưới 52 hướng vào thân tiết lưu 39. Phần giữa đầu đế phía trên 53 của phần thân 50 và phần đỡ thứ nhất 47 được giữ theo cách kín khí thông qua vòng đệm chữ O 54. Ngoài ra, phần đi dây 51 được gắn vào phần đỡ thứ hai 48. Phần giữa đầu đế phía trên 55 của phần đi dây 51 và phần đỡ thứ hai 48 được giữ theo cách kín khí thông qua vòng đệm chữ O 56.

Đầu trước của phần uốn cong 45 được tăng lên để có hình dạng bán trụ theo phương ngang của xe. Ở đầu trước của phần uốn cong 45, ống dẫn nhiên liệu 57 được tạo ra liền khối với nắp bộ lọc khí 34. Ống dẫn nhiên liệu có dạng hình trụ dài theo phương ngang của xe dọc theo đầu phía sau của hốc thứ nhất 42. Ống dẫn nhiên liệu 57 thông với đầu đế phía trên 53 của phần thân 50 và mỗi vòi phun thứ hai 49 có dạng hình trụ kéo dài. Đầu phía phải của ống dẫn nhiên liệu 57 hở ở bề mặt thành trong bên trái của hốc thứ hai 43.

Ở phía sau ống dẫn nhiên liệu 57 trong phần uốn cong 45, đường đi dây 58

theo phương ngang của xe được tạo ra liền khối với nắp bộ lọc khí 34. Đường đi dây 58 được tạo ra song song với ống dẫn nhiên liệu 57. Đầu phía phải của đường đi dây 58 hở ở bề mặt thành trong bên trái của hốc thứ hai 43. Dây dẫn 59 được đục chèn trong đường đi dây 58. Theo phương án này, bốn đường đi dây 58 và bốn dây dẫn 59 được bố trí giữa hốc thứ hai 43 và vòi phun thứ hai 49 gần nhất với hốc thứ hai 43. Sau đó, số lượng đường đi dây 58 và dây dẫn 59 giảm đi mỗi lần khi đi qua vòi phun thứ hai 49 hướng về phía trái.

Đầu nối nhiên liệu 60 và đầu nối dây 61 được đặt phía sau và phía trước trong hốc thứ hai 43. Đầu nối nhiên liệu 60 được nối với đầu bên phải của ống dẫn nhiên liệu 57 và ống mềm dẫn nhiên liệu (không được thể hiện trên hình vẽ) được nối với đầu bên phải của đầu nối nhiên liệu 60. Ngoài ra, đầu nối dây 61 được nối với đầu bên phải của đường đi dây 58 và dây cáp (không được thể hiện trên hình vẽ) được nối với đầu bên phải của đầu nối dây 61.

Trong bộ lọc khí 12 có kết cấu như vậy, không khí được dẫn vào phía khí bẩn 36 qua ống dẫn vào 13 từ bên ngoài. Không khí được dẫn vào qua màng lọc khí 30 và được chuyển tới phía khí sạch 37. Không khí được trộn với nhiên liệu nhờ vòi phun thứ nhất 41 và/hoặc vòi phun thứ hai 49 và sau đó được gửi tới mỗi cửa dẫn vào của động cơ 10 thông qua các ống dẫn khí 38 và mỗi thân tiết lưu 39. Tại thời điểm này, trong ECU 44, độ mở van tiết lưu được tính toán trên cơ sở kết quả phát hiện của cảm biến vị trí tăng tốc (không được thể hiện trên hình vẽ). Mỗi van tiết lưu được mở và đóng trên cơ sở độ mở van tiết lưu tính được và lượng khí vào được chuyển tới động cơ 10 từ bộ lọc khí 12 được điều khiển.

Trong cơ cấu gắn vòi phun theo phương án minh họa của sáng chế như được mô tả ở trên, ống dẫn nhiên liệu 57 và đường đi dây 58 được tạo liền khối với nắp bộ lọc khí 34. Theo đó, sự giảm thể tích bên trong của vỏ bộ lọc khí 31 có thể được giảm đến mức thấp nhất và sự giảm dung tích của bình nhiên liệu 14 cũng có thể được giảm đến mức thấp nhất. Kết quả là, có thể cải thiện hiệu suất đầu ra của động cơ 10 và có thể kéo dài quãng đường đi của xe gắn máy 1. Hơn nữa, không cần thiết gắn ống dẫn nhiên liệu hoặc dây dẫn và phần để đỡ các chi tiết này, một cách riêng biệt từ vỏ bộ lọc khí 31. Theo đó, có thể làm giảm kích thước và trọng lượng của vỏ bộ lọc khí 12.

Ngoài ra, vì đường đi dây 58 được tạo liền khối với nắp bộ lọc khí 34, có thể

ngăn sự xảy ra hiện tượng bảo quản kém dây dẫn 59 hoặc gây hại cho dây dẫn 59 do sự phụt ngược/chảy ngược nhiên liệu.

Ngoài ra, vì đầu nối nhiên liệu 60 được nối với một đầu của ống dẫn nhiên liệu 57 và đầu nối dây 61 được nối với một đầu của đường đi dây 58 được bố trí ở bề mặt ngoài của nắp bộ lọc khí 34, nên không cần bổ sung kết cấu để giữ kín phần nơi ống dẫn nhiên liệu hoặc dây dẫn đi qua nắp bộ lọc khí 34. Theo đó, có thể đơn giản hóa hoạt động lắp vòi phun thứ hai 49 hoặc ống dẫn nhiên liệu hoặc dây dẫn của nó hoặc tương tự.

Đồng thời, vì nắp bộ lọc khí 34 được làm mát bởi không khí bên ngoài chảy vào bên trong và được giữ ở nhiệt độ thấp hơn nhiệt độ của bộ lọc khí 12, nên có thể làm giảm sự tăng nhiệt độ của nhiên liệu được cấp vào vòi phun thứ hai 49 bằng cách tạo ống dẫn nhiên liệu 57 liền khối với nắp bộ lọc khí 34 và lắp vòi phun thứ hai 49 lên đó, khi so sánh với trường hợp vòi phun thứ hai 49 được lắp vào bề mặt ngoài của bộ lọc khí 12. Do đó, sự tạo ra hơi trong ống dẫn nhiên liệu 57 có thể được ngăn chặn, sao cho có thể cải thiện hơn nữa hiệu suất đầu ra của động cơ 10.

Ngoài ra, vì phần uốn cong 45 của nắp bộ lọc khí 34 được tạo ra dày hơn các phần khác vì các lý do kết cấu, nên không cần tăng độ dày của nắp bộ lọc khí 34 cho đường đi dây 58 bằng cách tạo ra đường đi dây 58 trong phần uốn cong 45 như vậy. Do đó, có thể giảm thêm sự giảm thể tích bên trong của vỏ bộ lọc khí và sự giảm dung tích của bình nhiên liệu.

Theo phương án minh họa được mô tả ở trên, ví dụ đã được mô tả với sáng chế được áp dụng cho xe gắn máy. Tuy nhiên, sáng chế cũng có thể áp dụng cho các phương tiện giao thông khác ngoài xe gắn máy, chẳng hạn như các phương tiện giao thông bốn bánh hoặc các phương tiện có động cơ gắn ngoài.

Hơn nữa, theo phương án minh họa được mô tả ở trên, phương án minh họa được ưu tiên của cơ cấu gắn vòi phun theo sáng chế đã được mô tả và do đó, trong một số trường hợp, các giới hạn khác nhau được ưu tiên về mặt kỹ thuật cũng được đưa ra. Tuy nhiên, phạm vi kỹ thuật của sáng chế không bị giới hạn ở các phương án này trừ khi có sự mô tả giới hạn cụ thể sáng chế. Tức là, các bộ phận cấu thành theo phương án minh họa của sáng chế được mô tả ở trên có thể được thay thế thích hợp với các bộ

phận có sẵn hoặc tương tự. Hơn nữa, nhiều biến thể bao gồm các sự kết hợp với các bộ phận có sẵn khác cũng có thể. Phần mô tả phương án minh họa của sáng chế được mô tả ở trên không được dự định để giới hạn phạm vi của sáng chế được đề cập đến trong các điểm yêu cầu bảo hộ phía sau.

Việc giải thích các chữ hoặc số

10 Động cơ

12 Bộ lọc khí

30 Màng lọc khí

31 Vỏ bộ lọc khí

33 Thân vỏ bộ lọc khí

34 Nắp bộ lọc khí

38 Ống dẫn khí (ống thông khí)

45 Phần uốn cong

49 Vòi phun thứ hai

57 Ống dẫn nhiên liệu

58 Đường đi dây

60 Đầu nối nhiên liệu

61 Đầu nối dây

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Cơ cấu gắn vòi phun để gắn vòi phun thứ hai vào phương tiện, phương tiện bao gồm:

bộ lọc khí bao gồm vỏ bộ lọc khí bao gồm thân vỏ bộ lọc khí có bề mặt trên hở và nắp bộ lọc khí để đóng kín bề mặt trên đó, và được bố trí trên động cơ;

thân tiết lưu đối với việc chuyển khí đi qua bộ lọc khí được điều tiết trong vỏ bộ lọc khí đến cổng nạp khí của động cơ;

van tiết lưu được tựa trên thân tiết lưu;

ống dẫn khí được gắn vào phần sau của thân vỏ bộ lọc khí, được nối với thân tiết lưu để chuyển khí đi qua bộ lọc khí đến thân tiết lưu;

vòi phun thứ nhất được tạo cấu hình để phun nhiên liệu vào mặt hướng xuống dưới của van tiết lưu; và

vòi phun thứ hai được lắp ở mặt hướng lên trên của van tiết lưu và được tạo cấu hình để phun nhiên liệu vào thân tiết lưu qua ống dẫn khí;

trong đó cơ gấu gắn vòi phun bao gồm:

phần đỡ để đỡ vòi phun thứ hai trong vỏ bộ lọc khí;

ống dẫn nhiên liệu để cấp nhiên liệu đến vòi phun thứ hai; và

đường đi dây để nối vòi phun thứ hai

trong đó phần đỡ được tạo ra ở vị trí tương ứng với ống dẫn khí mà được uốn cong ở dạng lồi hướng ra ngoài ở phần trên phía sau của nắp bộ lọc khí để đỡ vòi phun thứ hai ở vị trí trong vỏ bộ lọc khí,

ống dẫn nhiên liệu được tạo liền khối với phần uốn cong, và

đường đi dây được tạo liền khối với phần bên trong của phần uốn cong.

2. Cơ cấu gắn vòi phun theo điểm 1, cơ cấu này còn bao gồm đầu nối nhiên liệu được nối với một đầu của ống dẫn nhiên liệu trong bề mặt ngoài của vỏ bộ lọc khí và đầu nối dây được nối với một đầu của đường đi dây trong bề mặt ngoài của vỏ bộ lọc khí.

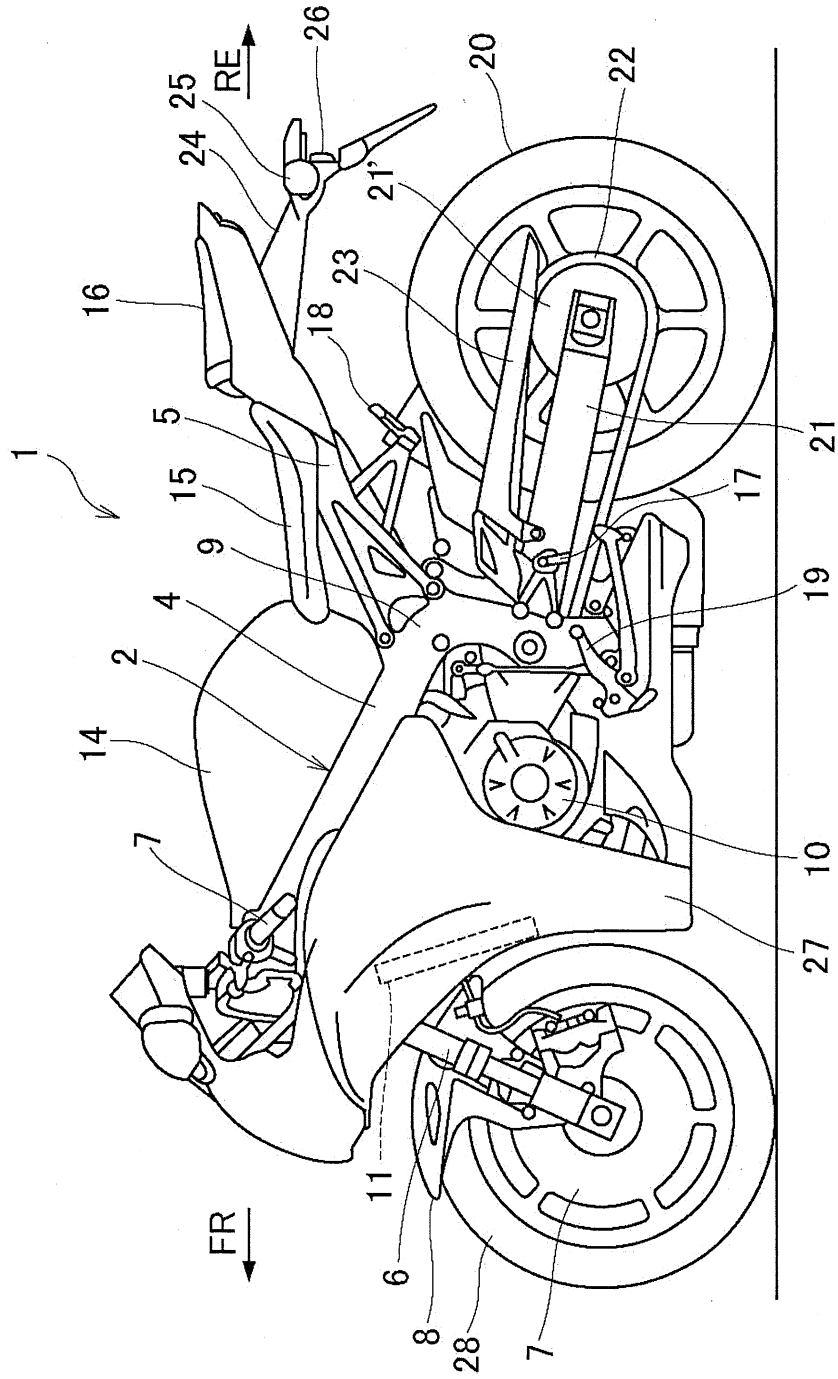


Fig.1

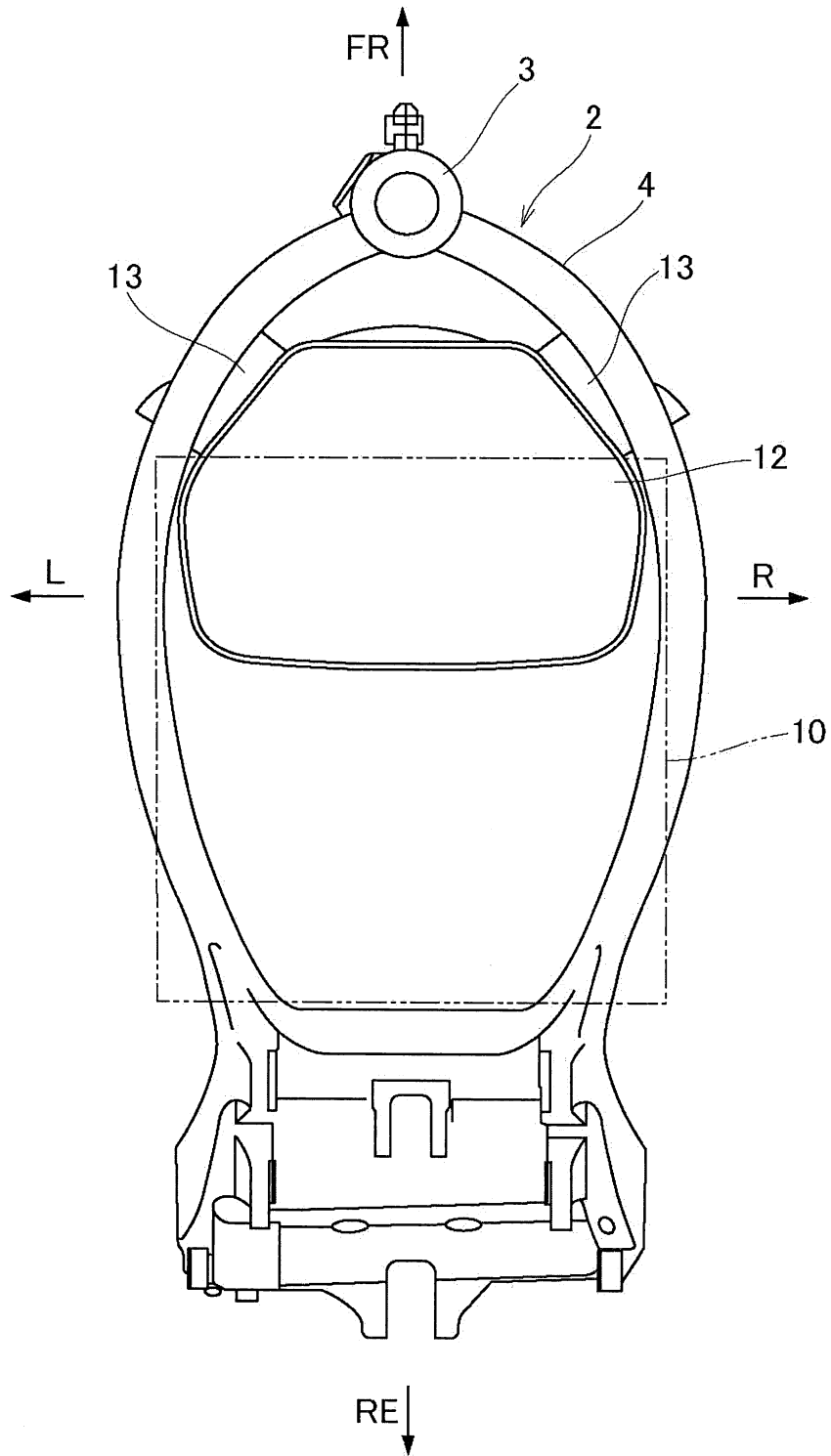


Fig.2

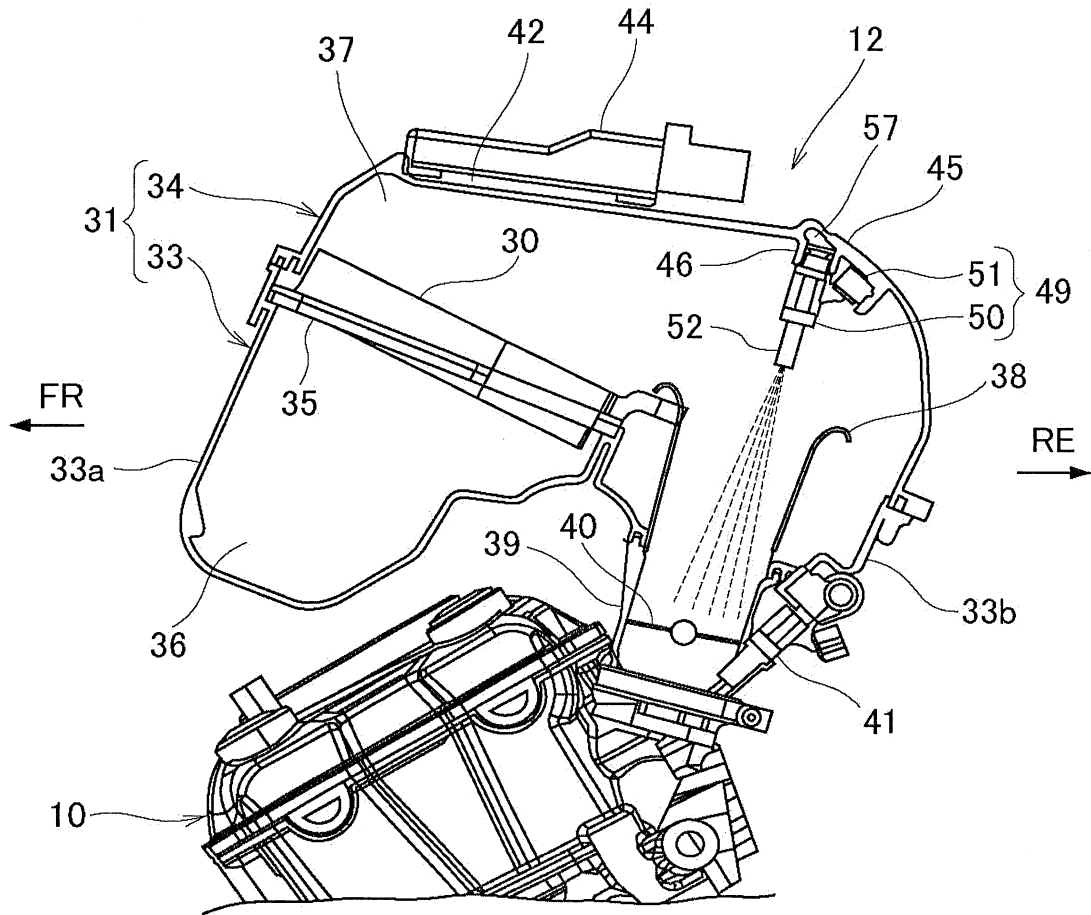


Fig.3

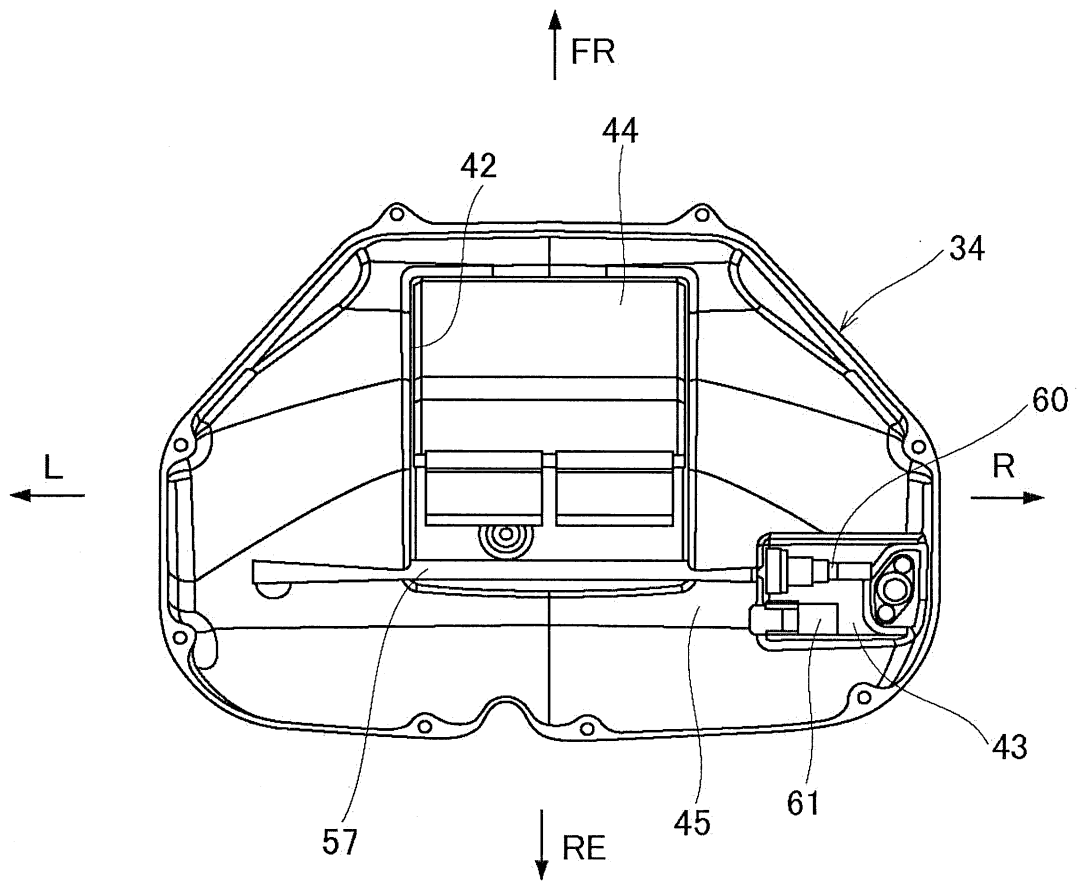


Fig.4

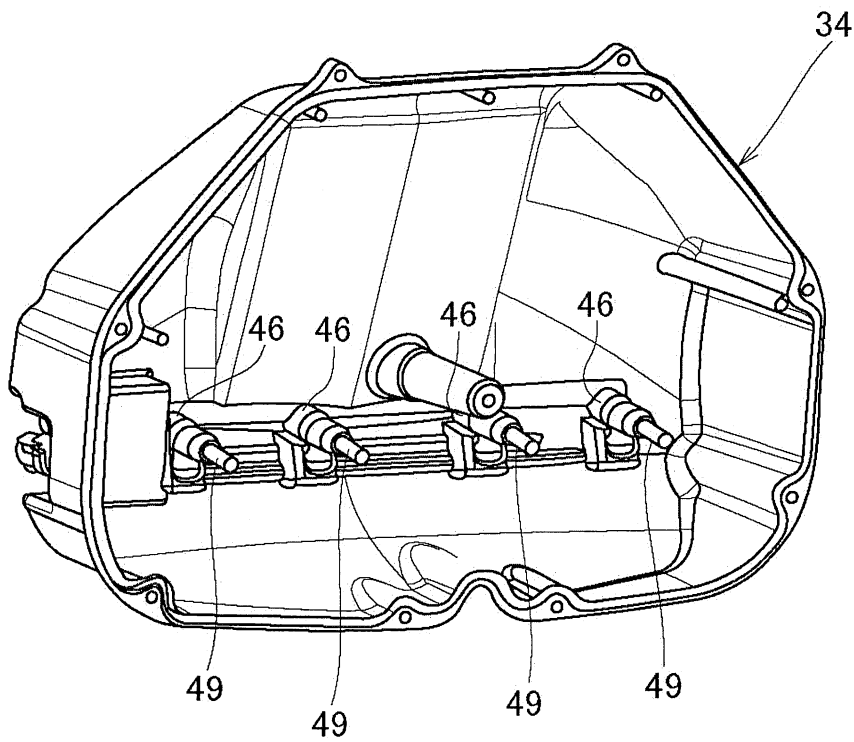


Fig.5

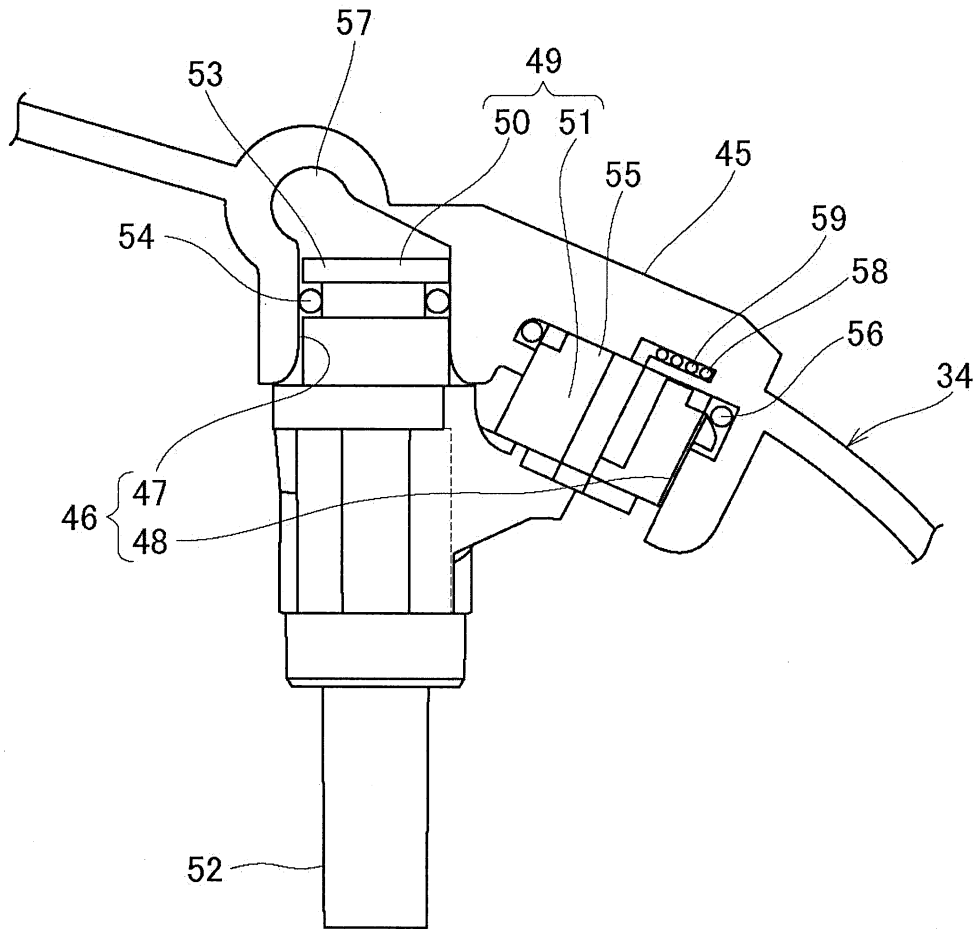


Fig.6