



(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



1-0042250

(51)^{2020.01} **B62J 37/00**; F02M 25/08; B60K 15/035; (13) **B**
B62J 35/00

(21) 1-2021-03394

(22) 13/12/2018

(86) PCT/JP2018/045906 13/12/2018

(87) WO 2020/121487 A1 18/06/2020

(45) 27/01/2025 442

(43) 27/09/2021 402

(73) HONDA MOTOR CO., LTD. (JP)

1-1, Minami-Aoyama 2-chome, Minato-ku, Tokyo 107-8556, JAPAN

(72) Toshihiro KUBO (JP); Tomoya NAKAMURA (JP).

(74) Công ty TNHH Dịch vụ sở hữu trí tuệ ALPHA (ALPHA PLUS CO., LTD.)

(54) KẾT CẤU BỐ TRÍ VAN ĐIỀU CHỈNH

(21) 1-2021-03394

(57) Sáng chế theo một phương án của nó đề xuất kết cấu bố trí van điều chỉnh bao gồm khung chính (22) kéo dài theo hướng trước-sau của xe kiểu ngồi để chân hai bên (1); bình nhiên liệu (5) bố trí ở bên trên khung chính (22); hộp thu gom (30) bố trí ở bên dưới bình nhiên liệu (5); cơ cấu nạp (40) được bố trí ở bên dưới hộp thu gom (30) và dẫn nhiên liệu hồi lưu từ hộp thu gom (30) vào bên trong động cơ (11); van điều chỉnh (50) được bố trí giữa hộp thu gom (30) và cơ cấu nạp (40) và điều chỉnh lượng nhiên liệu hồi lưu từ hộp thu gom (30); và ống xả (32) để nối hộp thu gom (30) và van điều chỉnh (50), trong đó van điều chỉnh (50) được trang bị theo cách ống xả (32) có khả năng được bố trí theo phương thẳng đứng của xe.

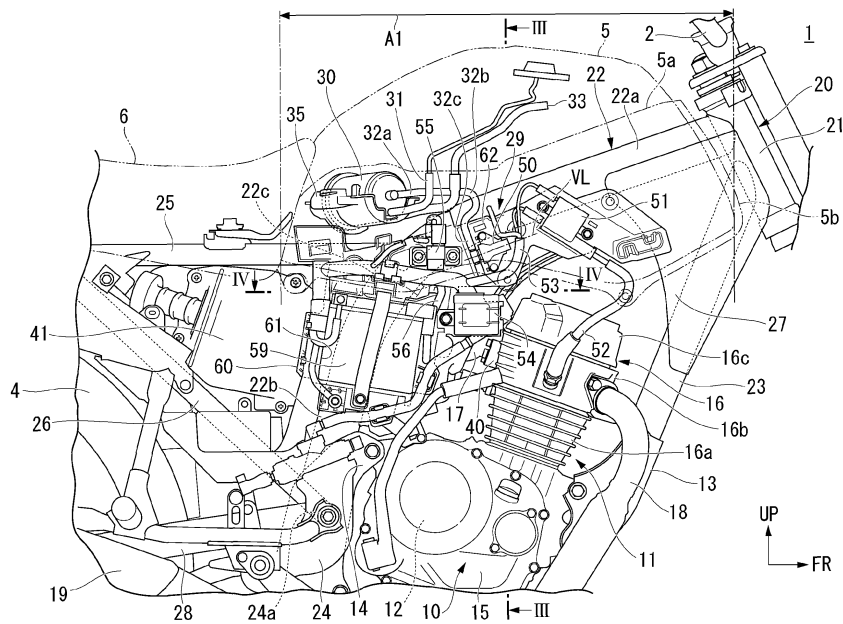


FIG. 1

Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến kết cấu bố trí van điều chỉnh.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Ví dụ, Công bố đơn quốc tế số WO2017/018246 bộc lộ kết cấu trong đó van điều khiển xả (dưới đây được gọi là PCSV – là các ký tự đầu của thuật ngữ tiếng Anh – Purge Control Solenoid Valve) có solenoit tích hợp sẵn được bố trí trên khung chính của xe kiểu ngồi để chân hai bên. Ống xả nối với PCSV được bố trí theo hướng trước-sau dọc theo khung chính.

Hơn nữa, tùy thuộc vào cấu hình bố trí các bộ phận của xe nằm xung quanh khung chính, việc đi tuyến ống của ống xả trở nên phức tạp. Cụ thể là, trong cấu hình có bình nhiên liệu, hộp thu gom và cơ cấu nạp được bố trí gần nhau, việc đi tuyến ống của ống xả sẽ trở nên phức tạp và việc rút ngắn chiều dài của ống xả là điều mong muốn.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Do vậy, sáng chế đề xuất kết cấu bố trí van điều chỉnh có khả năng rút ngắn chiều dài của ống xả.

Theo một khía cạnh, sáng chế đề xuất kết cấu bố trí van điều chỉnh bao gồm khung chính (22) kéo dài theo hướng trước-sau của xe kiểu ngồi để chân hai bên (1); bình nhiên liệu (5) bố trí ở bên trên khung chính (22); hộp thu gom (30) bố trí ở bên dưới bình nhiên liệu (5); cơ cấu nạp (40) được bố trí ở bên dưới hộp thu gom (30) và dẫn nhiên liệu hồi lưu từ hộp thu gom (30) vào bên trong động cơ (11); van điều chỉnh (50) được bố trí giữa hộp thu gom (30) và cơ cấu nạp (40) và điều chỉnh lượng nhiên liệu hồi lưu từ hộp thu gom (30); và ống xả (32) để nối hộp thu gom (30) và van điều chỉnh (50), trong đó van điều chỉnh (50) được trang bị theo cách ống xả (32) có khả năng được bố trí theo phương thẳng đứng của xe, hộp thu gom (30) được bố trí ở bên trên khung chính (22), động cơ (11) được bố trí ở bên dưới khung chính (22) và ống xả (32) được bố trí đi ngang qua khung chính (22) theo phương thẳng đứng.

Theo phương án này, trong kết cấu mà bình nhiên liệu, hộp thu gom, van điều chỉnh và cơ cấu nạp được bố trí theo thứ tự này từ phía trên của xe, van điều chỉnh được trang bị theo cách ống xả có khả năng được bố trí theo phương thẳng đứng và do vậy, có thể đạt được các hiệu quả sau. Do ống xả được phép bố trí theo phương thẳng đứng nên việc đi tuyến ống của ống xả được đơn giản hóa so với trường hợp ống xả được bố trí chỉ theo hướng trước-sau dọc theo khung chính. Do vậy, có thể rút ngắn chiều dài của ống xả.

Nhờ có kết cấu này, do ống xả được bố trí đi ngang qua khung chính theo phương thẳng đứng đồng thời ống xả được phép bố trí theo phương thẳng đứng nên chiều dài của toàn bộ ống xả có thể được rút ngắn hơn nữa. Ngoài ra, do hộp thu gom được bố trí ở bên trên khung chính và động cơ được bố trí ở bên dưới khung chính nên hộp thu gom và động cơ được tách ra xa nhau và do vậy, ảnh hưởng của nhiệt từ động cơ có thể được hạn chế.

Theo một khía cạnh của sáng chế, khi nhìn từ phía bên, hộp thu gom (30), cơ cấu nạp (40) và van điều chỉnh (50) được bố trí ở phần (A1) giữa đầu trước và đầu sau của bình nhiên liệu (5).

Nhờ có kết cấu này, có thể bố trí hộp thu gom, cơ cấu nạp và ống xả trong vùng theo hướng trước-sau của bình nhiên liệu. Do vậy, so với trường hợp ít nhất một bộ phận trong số hộp thu gom, cơ cấu nạp và van điều chỉnh được bố trí ở phía ngoài so với đầu trước hoặc đầu sau của bình nhiên liệu trên hình chiếu nhìn từ phía bên, chiều dài tổng thể của ống có thể được rút ngắn.

Theo một khía cạnh của sáng chế, khi nhìn từ phía trước, van điều chỉnh (50) được bố trí ở phần (W1) bên trong khoảng rộng theo chiều ngang của bình nhiên liệu (5).

Nhờ có kết cấu này, so với trường hợp van điều chỉnh được bố trí ở bên ngoài khoảng rộng theo chiều ngang của bình nhiên liệu trên hình vẽ nhìn từ phía trước, chiều dài của ống xả có thể được rút ngắn hơn nữa.

Theo một khía cạnh của sáng chế, cơ cấu nạp (40) được bố trí ở phía trong so với van điều chỉnh (50) theo hướng chiều rộng xe.

Nhờ có kết cấu này, so với trường hợp cơ cấu nạp được bố trí ở phía ngoài so với van điều chỉnh theo hướng chiều rộng xe, ống xả có thể được làm nhỏ gọn hơn theo hướng chiều rộng xe.

Theo một khía cạnh của sáng chế, ống xả (32) được bố trí ở phía trong so với ống nạp (31) theo hướng chiều rộng xe.

Nhờ có kết cấu này, so với trường hợp ống xả được bố trí ở phía ngoài so với ống nạp theo hướng chiều rộng xe, việc bố trí ống xả ở phía trong theo hướng chiều rộng xe có thể rút ngắn được chiều dài ống xả.

Theo một khía cạnh của sáng chế, khi nhìn từ phía bên, hộp thu gom (30) gối chồng lên bình nhiên liệu (5).

Nhờ có kết cấu này, bình nhiên liệu có thể bảo vệ hộp thu gom từ phía mặt bên theo hướng chiều rộng xe.

Theo các khía cạnh của sáng chế, có thể rút ngắn chiều dài của ống xả.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình vẽ nhìn từ bên phải của xe máy theo một phương án của sáng chế.

Fig.2 là hình vẽ nhìn từ phía trên của xe máy theo phương án này.

Fig.3 là hình vẽ nhìn từ phía trước thể hiện mặt cắt theo đường III-III trên Fig.1.

Fig.4 là hình vẽ nhìn từ phía trên thể hiện mặt cắt theo đường IV-IV trên Fig.1.

Fig.5 là hình vẽ nhìn từ bên phải thể hiện mặt cắt theo đường V-V trên Fig.3.

Fig.6 là hình vẽ nhìn từ bên phải thể hiện hộp ắc quy theo phương án này.

Mô tả chi tiết sáng chế

Sáng chế theo một phương án của nó sẽ được mô tả dưới đây có dựa vào các hình vẽ. Lưu ý, hướng phía trước, phía sau, bên trái và bên phải trong phần mô tả dưới đây cũng chính là các hướng tương ứng của xe trừ khi được quy định cụ thể khác. Mũi tên FR biểu thị hướng phía trước của xe, mũi tên LH biểu thị hướng bên trái của xe, mũi tên UP biểu thị hướng phía trên của xe và đường CL biểu thị đường chính giữa

theo chiều ngang của thân xe (đường tâm theo chiều ngang của thân xe) được thể hiện ở những vị trí thích hợp trên các hình vẽ dùng trong phần mô tả dưới đây.

Kết cấu tổng thể của xe

Fig.1 thể hiện xe máy 1, là một ví dụ về xe kiểu ngồi để chân hai bên. Theo Fig.1, xe máy 1 bao gồm bánh trước (không được thể hiện trên hình vẽ) và bánh sau 4. Bánh trước được lái bởi tay lái 2. Bánh sau 4 được dẫn động bởi cụm động lực 10 bao gồm nguồn động lực. Dưới đây, xe máy có thể được gọi đơn giản là “xe”. Số chỉ dẫn 20 trên hình vẽ này biểu thị khung thân xe dùng làm khung xương của xe.

Khung thân xe 20 được làm từ nhiều loại vật liệu bằng thép mà được liên kết liền khối với nhau bằng cách hàn hoặc phương pháp gia công tương tự. Khung thân xe 20 bao gồm ống đầu 21, khung chính 22, khung nghiêng xuống dưới 23, khung chốt xoay 24, thanh đỡ yên xe 25 và khung đỡ 26.

Ống đầu 21 được bố trí ở phần đầu trước của khung thân xe 20. Trên hình chiếu nhìn từ phía bên, ống đầu 21 được bố trí nghiêng theo cách đầu trên của ống đầu 21 nằm ở phía sau và đầu dưới của ống đầu 21 nằm ở phía trước. Ống đầu 21 đỡ bánh trước (không được thể hiện trên hình vẽ) theo cách có thể lái được thông qua chạc trước (không được thể hiện trên hình vẽ).

Khung chính 22 kéo dài theo hướng trước-sau của xe. Phần đầu trước của khung chính 22 được nối với phần trên của ống đầu 21. Khung chính 22 được làm từ một chi tiết đơn nhất nằm dọc theo đường tâm theo chiều ngang CL của thân xe (xem Fig.2). Khung chính 22 có phần kéo dài thứ nhất 22a mà kéo dài nghiêng về phía sau và xuống phía dưới từ ống đầu 21 và phần kéo dài thứ hai 22b mà kéo dài về phía sau và xuống phía dưới từ đầu sau của phần kéo dài thứ nhất 22a thông qua phần uốn cong 22c theo cách dốc hơn phần kéo dài thứ nhất 22a.

Khung nghiêng xuống dưới 23 được làm từ một chi tiết đơn nhất nằm dọc theo đường tâm theo chiều ngang CL của thân xe (xem Fig.2). Khung nghiêng xuống dưới 23 kéo dài về phía sau và xuống phía dưới từ phần dưới của ống đầu 21 theo cách dốc hơn phần kéo dài thứ nhất 22a của khung chính 22. Số chỉ dẫn 27 trên hình vẽ này biểu thị tấm ốp góc để nối phần đầu trước của khung chính 22 và phần đầu trước của khung nghiêng xuống dưới 23.

Khung chốt xoay 24 được lắp vào phần kéo dài thứ hai 22b của khung chính 22. Hai khung chốt xoay 24 ở bên trái và bên phải được bố trí theo cách kéo dài xuống dưới từ phần đầu dưới của phần kéo dài thứ hai 22b. Các khung chốt xoay 24 ở bên trái và bên phải được nối với nhau bởi ống ngang (không được thể hiện trên hình vẽ) theo hướng chiều rộng xe. Khung chốt xoay 24 được trang bị phần chốt xoay 24a để đỡ lặc được phần đầu trước của đòn lặc 28.

Thanh đỡ yên xe 25 được lắp vào phần uốn cong 22c của khung chính 22. Hai thanh đỡ yên xe bên trái và bên phải 25 được bố trí theo cách kéo dài về phía sau từ phần uốn cong 22c của khung chính 22.

Khung đỡ 26 nối khung chốt xoay 24 và thanh đỡ yên xe 25. Hai khung đỡ bên trái và bên phải 26 được bố trí theo cách kéo dài nghiêng về phía sau và lên phía trên từ khung chốt xoay 24 về phía thanh đỡ yên xe 25.

Cụm động lực 10 được bố trí ở bên dưới phần kéo dài thứ nhất 22a của khung chính 22. Cụm động lực 10 có kết cấu trong đó động cơ 11 và bộ truyền động 12 được tích hợp liền khối. Cụm động lực 10 được lắp cố định vào khung nghiêng xuống dưới 23 và khung chốt xoay 24 thông qua giá treo. Trên hình vẽ này, số chỉ dẫn 13 biểu thị giá treo phía trước dùng để đỡ phần trước của cụm động lực 10 trên khung nghiêng xuống dưới 23 và số chỉ dẫn 14 biểu thị giá treo phía sau dùng để đỡ phần sau của cụm động lực 10 trên khung chốt xoay 24.

Cụm động lực 10 bao gồm hộp trục khuỷu 15 có bộ truyền động 12 lắp trong phần sau và xi lanh 16 lắp vào phần trước của hộp trục khuỷu 15. Xi lanh 16 dựng thẳng về phía trước và lên phía trên từ phần trên phía trước của hộp trục khuỷu 15 dọc theo khung nghiêng xuống dưới 23.

Xi lanh 16 bao gồm cụm xi lanh 16a lắp vào phần trên phía trước của hộp trục khuỷu 15, đầu xi lanh 16b lắp vào phần trên của cụm xi lanh 16a và tấm che đầu 16c che phần trên của đầu xi lanh 16b. Pit tông (không được thể hiện trên hình vẽ) được bố trí ở bên trong cụm xi lanh 16a. Đầu xi lanh 16b tạo thành buồng đốt (không được thể hiện trên hình vẽ) ở bên trên pit tông.

Đường nạp 17 (xem Fig.4), dùng để dẫn không khí đã lọc bởi bộ lọc không khí 41 và nhiên liệu dùng để phun, được nối với phần sau (mặt sau) của đầu xi lanh 16b.

Phần đầu đế (phần đầu phía đầu dòng) của ống xả 18 để xả khí, mà được xả từ buồng đốt ra bên ngoài, được nối với phần trước (mặt trước) của đầu xi lanh 16b. Ống xả 18 được kéo ra ngoài về phía trước và xuống phía dưới từ đầu xi lanh 16b và sau đó kéo dài về phía sau thân xe ở phần dưới phía trước của hộp trục khuỷu 15. Bộ giảm thanh 19 được nối với phần đầu sau của ống xả 18.

Kết cấu bố trí van điều chỉnh

Số chỉ dẫn 29 trên hình vẽ biểu thị kết cấu bố trí van điều chỉnh bao gồm van điều khiển xả (dưới đây còn được gọi là “PCSV” – là các ký tự đầu của thuật ngữ tiếng Anh – Purge Control Solenoid Valve) có solenoit tích hợp sẵn trong xe. Kết cấu bố trí van điều chỉnh 29 bao gồm khung chính 22, bình nhiên liệu 5, hộp thu gom 30, ống nạp 40 (cơ cấu nạp), PCSV 50 (van điều chỉnh) và ống xả 32.

Bình nhiên liệu 5 chứa nhiên liệu để nạp cho động cơ 11. Bình nhiên liệu 5 được bố trí ở bên trên phần kéo dài thứ nhất 22a của khung chính 22. Bình nhiên liệu 5 được đỡ bởi phần kéo dài thứ nhất 22a của khung chính 22 và phần trước của các thanh đỡ yên xe bên trái và bên phải 25.

Yên xe 6, mà người lái xe có thể ngồi trên đó, được bố trí ở phía sau bình nhiên liệu 5. Yên xe 6 được đỡ bởi các thanh đỡ yên xe bên trái và bên phải 25. Phần sau của bình nhiên liệu 5 được che bởi phần trước của yên xe 6. Trên hình vẽ, số chỉ dẫn 5a biểu thị tấm đáy tạo thành phần đáy của bình nhiên liệu 5 và số chỉ dẫn 5b biểu thị phần gờ có phần lắp và các phần tương tự để lắp bình nhiên liệu 5 vào khung thân xe 20.

Bộ lọc không khí 41 được bố trí trong vùng bao quanh bởi thanh đỡ yên xe 25 và khung đỡ 26. Bộ lọc không khí 41 được bố trí ở phía sau phần kéo dài thứ hai 22b của khung chính 22. Bộ lọc không khí 41 được đỡ bởi thanh đỡ yên xe 25 và khung đỡ 26.

Trên hình vẽ, số chỉ dẫn 51 biểu thị cuộn đánh lửa nối với buji (không được thể hiện trên hình vẽ) bố trí trên động cơ 11 thông qua dây điện 52 của buji, số chỉ dẫn 53 biểu thị dây điện để nối cuộn đánh lửa 51 và ắc quy 59, số chỉ dẫn 54 biểu thị bình chứa để chứa dầu thủy lực của cơ cấu phanh và số chỉ dẫn 55 biểu thị bộ phận điện nối với ắc quy 59 thông qua dây điện 56.

Đường nạp 17 nối bộ lọc không khí 41 và phần nạp của động cơ 11. Như được thể hiện trên Fig.4, đường nạp 17 kéo dài theo hướng trước-sau ngang qua phía bên trái của phần kéo dài thứ hai 22b của khung chính 22. Đường nạp 17 được trang bị thân tiết lưu 42 để điều chỉnh diện tích đường dẫn ở bên trong đường nạp 17 phù hợp với thao tác vận tay ga và bộ phun nhiên liệu 43 dùng để phun nhiên liệu vào bên trong đường nạp 17 ở vị trí gần buồng đốt của động cơ 11. Trên Fig.4, số chỉ dẫn 47 là ống nạp để nối thân tiết lưu 42 vào đó, số chỉ dẫn 48 là phần lắp bộ phun nhiên liệu để lắp bộ phun nhiên liệu 43 vào đó và số chỉ dẫn 49 là phần nối ống xả (đường hồi lưu) để nối phần kéo dài xuống dưới 32c của ống xả 32 vào đó.

Như được thể hiện trên Fig.5, thân tiết lưu 42 được bố trí ở phía trước phần kéo dài thứ hai 22b của khung chính 22. Ví dụ, thân tiết lưu 42 bao gồm van tiết lưu, tang vận hành và chiết áp (tất cả các bộ phận này không được thể hiện trên hình vẽ).

Van tiết lưu được lắp quay được trong đường nạp 17. Van tiết lưu điều chỉnh diện tích đường dẫn ở bên trong đường nạp 17 phù hợp với vị trí quay.

Tang vận hành được nối với cáp vận hành. Tang vận hành làm quay van tiết lưu nhờ hoạt động kết hợp với cáp vận hành.

Chiết áp thực hiện việc đo góc quay của van tiết lưu.

Bộ phun nhiên liệu 43 được bố trí ở phía cuối dòng (gần phần nạp của động cơ 11) của thân tiết lưu 42 trên đường nạp 17. Bộ phun nhiên liệu 43 làm hóa sương nhiên liệu cấp từ bình nhiên liệu 5 (xem Fig.1) nhờ bơm nhiên liệu (không được thể hiện trên hình vẽ) và phun nhiên liệu này vào bên trong đường nạp 17. Số chỉ dẫn 44 trên hình vẽ biểu thị đường ống cấp nhiên liệu để nối bơm nhiên liệu và bộ phun nhiên liệu 43.

Hộp thu gom 30 (xem Fig.1) hấp phụ nhiên liệu bay hơi ở bên trong bình nhiên liệu 5 và cấp nhiên liệu hấp phụ được cho phần của đường nạp 17 mà nằm trong vùng lân cận động cơ 11. Hộp thu gom 30 có chất hấp phụ tích hợp sẵn như cacbon hoạt tính để hấp phụ nhiên liệu bay hơi được đưa vào trong đó. Như được thể hiện trên Fig.1, hộp thu gom 30 được bố trí ở bên dưới bình nhiên liệu 5. Hộp thu gom 30 được bố trí ở bên trên phần uốn cong 22c của khung chính 22. Hộp thu gom 30 được lắp vào khung chính 22 thông qua giá đỡ 35 dùng để đỡ bề mặt theo chu vi ngoài của hộp

thu gom 30. Tấm đáy 5a (xem Fig.1) của bình nhiên liệu 5 có hình dạng nhô lên theo cách bao quanh hộp thu gom 30 và do vậy, có thể bảo vệ hộp thu gom 30.

Trên hình chiếu nhìn từ phía bên, hộp thu gom 30 gói chông lên bình nhiên liệu 5. Trên hình chiếu nhìn từ phía bên, hộp thu gom 30 nằm ở phía trước yên xe 6. Như được thể hiện trên Fig.3, hộp thu gom 30 được bố trí ở phần (W1) bên trong khoảng rộng theo chiều ngang của bình nhiên liệu 5. Phần W1 bên trong khoảng rộng theo chiều ngang của bình nhiên liệu 5 là vùng giữa đầu bên trái (đầu phình ở ngoài cùng của phần bên trái) và đầu bên phải (đầu phình ở ngoài cùng của phần bên phải) của bình nhiên liệu 5 (dưới đây còn được gọi là “vùng W1 bên trong khoảng rộng theo chiều ngang của bình nhiên liệu”). Toàn bộ hộp thu gom 30 được bố trí ở vùng W1 bên trong khoảng rộng theo chiều ngang của bình nhiên liệu này.

Hộp thu gom 30 có dạng hình trụ. Như được thể hiện trên Fig.2, hộp thu gom 30 được bố trí nghiêng theo cách phần đầu thứ nhất (phần đầu bên phải) của hộp thu gom 30 theo chiều dọc (hướng dọc trục) nằm ở phía trước và phần đầu thứ hai (phần đầu bên trái) của hộp thu gom 30 theo chiều dọc nằm ở phía sau.

Ống nạp 31 và ống xả 32 được nối với phần đầu bên phải của hộp thu gom 30.

Ống nạp 31 là ống dùng để nạp nhiên liệu bay hơi từ bình nhiên liệu 5 vào bên trong hộp thu gom 30. Như được thể hiện trên Fig.1, ống nạp 31 kéo dài đồng thời uốn về phía trước và lên phía trên từ phần dưới ở đầu bên phải của hộp thu gom 30.

Như được thể hiện trên Fig.2, ống nạp 31 bao gồm phần kéo dài bên phải 31a kéo dài từ phần dưới ở đầu bên phải của hộp thu gom 30 về phía trước bên phải, phần uốn cong bên phải 31b được nối với đầu bên phải (đầu phía cuối dòng) của phần kéo dài bên phải 31a và có hình dạng cong được làm lồi về phía bên phải và phần kéo dài bên trái 31c kéo dài từ đầu trước (đầu phía cuối dòng) của phần uốn cong bên phải 31b đồng thời uốn sang bên trái và về phía trước.

Ống xả 32 là ống dùng để cấp nhiên liệu bay hơi, được hấp phụ bởi chất hấp phụ, cho phần của đường nạp 17 (xem Fig.1) mà nằm trong vùng lân cận động cơ 11. Như được thể hiện trên Fig.1, ống xả 32 nối hộp thu gom 30 và đường nạp 17. Ống xả 32 được bố trí đi ngang qua phần kéo dài thứ nhất 22a của khung chính 22 theo phương thẳng đứng.

Ống xả 32 bao gồm phần kéo dài phía trước 32a mà kéo dài từ phần giữa ở đầu bên phải của hộp thu gom 30 về phía trước, phần uốn cong phía trước 32b nối với đầu trước (đầu phía cuối dòng) của phần kéo dài phía trước 32a và có hình dạng cong được làm lồi về phía trước và phần kéo dài xuống dưới 32c kéo dài về phía trước và xuống phía dưới từ đầu dưới (đầu phía cuối dòng) của phần uốn cong phía trước 32b.

Như được thể hiện trên Fig.2, ống xả 32 được bố trí ở phía trong so với ống nạp 31 theo hướng chiều rộng xe. Trên hình vẽ nhìn từ phía trên, toàn bộ ống xả 32 được bố trí ở phía trong so với đầu bên phải của phần uốn cong bên phải 31b của ống nạp 31 theo hướng chiều rộng xe. Trên hình vẽ nhìn từ phía trên, phần kéo dài phía trước 32a của ống xả 32 được bố trí nghiêng theo cách đầu sau (đầu phía đầu dòng) của phần kéo dài phía trước 32a nằm ở phía ngoài (phía bên phải) theo hướng chiều rộng xe và đầu trước (đầu phía cuối dòng) của phần kéo dài phía trước 32a nằm ở phía trong theo hướng chiều rộng xe.

Ống thoát 33 (xem Fig.1) và ống cấp không khí bên ngoài (không được thể hiện trên hình vẽ) được nối với phần đầu thứ hai theo chiều dọc (phần đầu bên trái) của hộp thu gom 30.

Ống thoát 33 là ống để xả các giọt nước hoặc nhiên liệu tích tụ trong hộp thu gom 30 ra bên ngoài.

Ống cấp không khí bên ngoài là ống dùng để dẫn không khí bên ngoài vào bên trong hộp thu gom 30.

Như được thể hiện trên Fig.3, ống nạp 40 được bố trí ở bên dưới hộp thu gom 30. Ống nạp 40 dẫn nhiên liệu bay hơi từ hộp thu gom 30 (dưới đây còn được gọi là “nhiên liệu hồi lưu”) vào bên trong động cơ 11. Ống nạp 40 được bố trí ở phía trong so với PCSV 50 theo hướng chiều rộng xe. Trên hình vẽ nhìn từ phía trước, ống nạp 40 được bố trí ở vị trí gối chông lên đường tâm theo chiều ngang CL của thân xe.

PCSV 50 được bố trí giữa hộp thu gom 30 và ống nạp 40. Trên hình vẽ nhìn từ phía trước, PCSV 50 được bố trí ở phần W1 bên trong khoảng rộng theo chiều ngang của bình nhiên liệu 5. PCSV 50 điều chỉnh lượng nhiên liệu hồi lưu từ hộp thu gom 30. PCSV 50 được bố trí ở phần giữa của ống xả 32. PCSV 50 có solenoit tích hợp sẵn (không được thể hiện trên hình vẽ). PCSV 50 vận hành solenoit để mở và đóng đường

dẫn bên trong của ống xả 32 đáp lại lệnh từ cơ cấu điều khiển (không được thể hiện trên hình vẽ). PCSV 50 dẫn nhiên liệu bay hơi (nhiên liệu hồi lưu) từ hộp thu gom 30 vào bên trong phần của đường nạp 17 ở vùng lân cận động cơ 11 bằng cách mở đường dẫn bên trong của ống xả 32.

Như được thể hiện trên Fig.1, PCSV 50 được trang bị ống xả 32 có khả năng được bố trí theo phương thẳng đứng của xe. Ký hiệu VL trên hình vẽ này biểu thị đường trục của PCSV 50 (sau đây được gọi là “đường trục của van”). Đường trục của van VL được bố trí nằm dọc theo phần kéo dài thứ nhất 22a của khung chính 22. Như được thể hiện trên Fig.5, ống 45 giữa PCSV 50 và ống nạp 40 đi qua giữa bộ phun nhiên liệu 43 và đầu nối của thân tiết lưu 46.

Như được thể hiện trên Fig.1, trên hình chiếu nhìn từ phía bên, hộp thu gom 30, ống nạp 40 và PCSV 50 được bố trí giữa đầu trước và đầu sau của bình nhiên liệu 5. Đầu trước của bình nhiên liệu 5 là đầu trước của một phần bình nhiên liệu 5 không bao gồm phần gờ 5b (sau đây được gọi là “thân bình”). Đầu sau của bình nhiên liệu 5 là đầu sau của thân bình. Ký hiệu A1 trên hình vẽ biểu thị vùng giữa đầu trước và đầu sau của bình nhiên liệu 5 (dưới đây còn được gọi là “vùng theo hướng trước-sau của bình nhiên liệu”). Trên hình chiếu nhìn từ phía bên, tất cả các bộ phận gồm hộp thu gom 30, ống nạp 40 và PCSV 50 được bố trí ở bên trong vùng theo hướng trước-sau của bình nhiên liệu A1.

Hộp ắc quy 60 để chứa ắc quy 59 được bố trí ở phần bên phải của xe. Hộp ắc quy 60 kéo dài theo hướng trước-sau dọc theo phần kéo dài thứ nhất 22a của khung chính 22. Hộp ắc quy 60 bao gồm phần giữ ắc quy 61 dùng để giữ ắc quy 59 và phần giữ van điều chỉnh 62 dùng để giữ PCSV 50. Trên hình chiếu nhìn từ phía bên, phần giữ ắc quy 61 gồ lên phần kéo dài thứ hai 22b và phần uốn cong 22c của khung chính 22. Trên hình chiếu nhìn từ phía bên, phần giữ van điều chỉnh 62 được bố trí giữa phần kéo dài thứ nhất 22a của khung chính 22 và đầu trên của tấm che đầu 16c.

Fig.6 là hình vẽ nhìn từ bên phải thể hiện hộp ắc quy 60. Trên hình vẽ này, số chỉ dẫn 63 biểu thị phần giữ cuộn dây dùng để giữ cuộn đánh lửa 51 (xem Fig.1), số chỉ dẫn 64 biểu thị phần giữ bình chứa dùng để giữ bình chứa 54 (xem Fig.1), số chỉ dẫn 65 biểu thị phần giữ bộ phận điện dùng để giữ bộ phận điện 55 (xem Fig.1), số chỉ

dẫn 66 biểu thị phần giữ dây điện dùng để giữ các loại dây điện khác nhau, số chỉ dẫn 67 biểu thị phần khóa dùng để khóa hộp ắc quy 60 vào khung thân xe 20 (vào thanh đỡ yên xe bên phải 25 trên Fig.1) và số chỉ dẫn 68 biểu thị lỗ thông để lồng qua đó bu lông dùng để lắp hộp ắc quy 60 vào khung thân xe 20 (vào giá đỡ bố trí trên khung chính 22 trên Fig.1).

Phần giữ ắc quy 61 và phần giữ van điều chỉnh 62 được tạo liền khối từ cùng một bộ phận là hộp ắc quy 60. Nhờ có kết cấu này, PCSV 50 được bố trí liền khối trên hộp ắc quy 60 cùng với ắc quy 59 và do vậy, có thể đồng thời đạt được cả việc giảm số lượng các bộ phận và việc bố trí theo cách nhỏ gọn.

Trên hình chiếu nhìn từ phía bên, hộp ắc quy 60 còn có thể bảo vệ được thân tiết lưu 42 bằng cách gồi chồng lên thân tiết lưu 42 (xem Fig.5).

Theo phương án nêu trên, phần giữ ắc quy 61, phần giữ van điều chỉnh 62, phần giữ cuộn dây 63, phần giữ bình chứa 64, phần giữ bộ phận điện 65, phần giữ dây điện 66 và phần khóa 67 được tạo liền khối từ cùng một bộ phận là hộp ắc quy 60. Nhờ có kết cấu này, các bộ phận của xe được bố trí theo cách tập trung trên hộp ắc quy 60 và do vậy, có thể đồng thời đạt được việc giảm hơn nữa số lượng các bộ phận và việc bố trí theo cách nhỏ gọn hơn.

Như được mô tả trên đây, kết cấu bố trí van điều chỉnh 29 theo phương án nêu trên bao gồm khung chính 22 kéo dài theo hướng trước-sau của xe máy 1; bình nhiên liệu 5 bố trí ở bên trên khung chính 22; hộp thu gom 30 bố trí ở bên dưới bình nhiên liệu 5; ống nạp 40 được bố trí ở bên dưới hộp thu gom 30 và dẫn nhiên liệu hồi lưu từ hộp thu gom 30 vào bên trong động cơ 11; PCSV 50 được bố trí giữa hộp thu gom 30 và ống nạp 40 và điều chỉnh lượng nhiên liệu hồi lưu từ hộp thu gom 30; và ống xả 32 để nối hộp thu gom 30 và PCSV 50, trong đó PCSV 50 được trang bị theo cách ống xả 32 có khả năng được bố trí theo phương thẳng đứng của xe.

Theo phương án nêu trên, trong kết cấu mà bình nhiên liệu 5, hộp thu gom 30, PCSV 50 và ống nạp 40 được bố trí theo thứ tự này từ phía trên của xe, PCSV 50 được trang bị theo cách ống xả 32 được bố trí theo phương thẳng đứng và do vậy, có thể đạt được các hiệu quả sau. Do ống xả 32 được phép bố trí theo phương thẳng đứng nên việc đi tuyến ống của ống xả 32 được đơn giản hóa so với trường hợp ống xả 32

được bố trí chỉ theo hướng trước-sau dọc theo khung chính 22. Do vậy, có thể rút ngắn chiều dài của ống xả 32.

Theo phương án nêu trên, do phần nổi của ống nạp 31 và phần nổi của ống xả 32 với hộp thu gom 30 được bố trí cạnh nhau theo phương thẳng đứng nên phần uốn của mỗi ống có thể giảm và nhiên liệu hồi lưu có thể được dẫn vào một cách dễ dàng.

Trên hình chiếu nhìn từ phía bên, hộp thu gom 30, ống nạp 40 và PCSV 50 được bố trí ở bên trong phần A1 giữa đầu trước và đầu sau của bình nhiên liệu 5 và do vậy, có thể đạt được các hiệu quả sau. Có thể bố trí hộp thu gom 30, ống nạp 40 và ống xả 32 ở bên trong vùng theo hướng trước-sau của bình nhiên liệu A1. Do vậy, so với trường hợp ít nhất một bộ phận trong số hộp thu gom 30, ống nạp 40 và PCSV 50 được bố trí ở phía ngoài so với đầu trước hoặc đầu sau của bình nhiên liệu 5 trên hình chiếu nhìn từ phía bên, chiều dài tổng thể của ống có thể được rút ngắn.

Trên hình vẽ nhìn từ phía trước, PCSV 50 được bố trí ở phần W1 bên trong khoảng rộng theo chiều ngang của bình nhiên liệu 5 và do vậy, có thể đạt được các hiệu quả sau. So với trường hợp PCSV 50 được bố trí ở bên ngoài khoảng rộng theo chiều ngang của bình nhiên liệu 5 trên hình vẽ nhìn từ phía trước, chiều dài của ống xả 32 có thể được rút ngắn hơn nữa.

Hộp thu gom 30 được bố trí ở bên trên khung chính 22, động cơ 11 được bố trí ở bên dưới khung chính 22 và ống xả 32 được bố trí đi ngang qua khung chính 22 theo phương thẳng đứng và do vậy, có thể đạt được các hiệu quả sau. Do ống xả 32 được bố trí đi ngang qua khung chính 22 theo phương thẳng đứng đồng thời ống xả 32 được phép bố trí theo phương thẳng đứng nên chiều dài của toàn bộ ống có thể được rút ngắn hơn nữa. Ngoài ra, do hộp thu gom 30 được bố trí ở bên trên khung chính 22 và động cơ 11 được bố trí ở bên dưới khung chính 22 nên hộp thu gom 30 và động cơ 11 được tách ra xa nhau và do vậy, ảnh hưởng của nhiệt từ động cơ 11 có thể được hạn chế.

Ống nạp 40 được bố trí ở phía trong so với PCSV 50 theo hướng chiều rộng xe và do vậy, có thể đạt được các hiệu quả sau. So với trường hợp ống nạp 40 được bố trí ở phía ngoài so với PCSV 50 theo hướng chiều rộng xe, ống xả 32 có thể được làm nhỏ gọn hơn theo hướng chiều rộng xe.

Theo phương án nêu trên, PCSV 50 và ống nạp 40 được bố trí theo phương thẳng đứng và ống nạp 40 được bố trí nghiêng về phía trong so với PCSV 50 và do vậy, ống này có thể được ngăn không bị uốn và nhiên liệu hồi lưu có thể được dẫn một cách trơn tru vào bên trong đường nạp 17.

Ống xả 32 được bố trí ở phía trong so với ống nạp 31 theo hướng chiều rộng xe và do vậy, có thể đạt được các hiệu quả sau. So với trường hợp ống xả 32 được bố trí ở phía ngoài so với ống nạp 31 theo hướng chiều rộng xe, việc bố trí ống xả 32 ở phía trong theo hướng chiều rộng xe có thể rút ngắn chiều dài ống xả.

Trên hình chiếu nhìn từ phía bên, hộp thu gom 30 gói chồng lên bình nhiên liệu 5 và do vậy, có thể đạt được các hiệu quả sau. Bình nhiên liệu 5 có thể bảo vệ hộp thu gom 30 từ phía mặt bên theo hướng chiều rộng xe.

Ví dụ biến thể

Phương án nêu trên đã mô tả một ví dụ trong đó phần giữ ắc quy 61 và phần giữ van điều chỉnh 62 được tạo liền khối từ cùng một bộ phận là hộp ắc quy 60, song sáng chế không bị giới hạn ở phương án này. Ví dụ, phần giữ ắc quy 61 và phần giữ van điều chỉnh 62 có thể được trang bị theo cách riêng biệt và độc lập dưới dạng các bộ phận khác nhau. Ví dụ, chi tiết giữ của PCSV 50 có thể được trang bị theo cách riêng biệt và độc lập với hộp ắc quy 60.

Phương án nêu trên đã mô tả một ví dụ trong đó, trên hình chiếu nhìn từ phía bên, tất cả các bộ phận gồm hộp thu gom 30, ống nạp 40 và PCSV 50 được bố trí ở bên trong vùng theo hướng trước-sau của bình nhiên liệu A1, song sáng chế không bị giới hạn ở phương án này. Ví dụ, trên hình chiếu nhìn từ phía bên, một bộ phận trong số hộp thu gom 30, ống nạp 40 và PCSV 50 có thể được bố trí ở bên trong vùng theo hướng trước-sau của bình nhiên liệu A1. Nghĩa là, trên hình chiếu nhìn từ phía bên, ít nhất một bộ phận trong số hộp thu gom 30, ống nạp 40 và PCSV 50 có thể được bố trí ở bên trong vùng theo hướng trước-sau của bình nhiên liệu A1.

Phương án nêu trên đã mô tả một ví dụ, trong đó trên hình chiếu nhìn từ phía trước, toàn bộ PCSV 50 được bố trí ở vùng W1 bên trong khoảng rộng theo chiều ngang của bình nhiên liệu, song sáng chế không bị giới hạn ở phương án này. Ví dụ, trên hình vẽ nhìn từ phía trước, một phần của PCSV 50 có thể được bố trí ở vùng W1

bên trong khoảng rộng theo chiều ngang của bình nhiên liệu 5. Nghĩa là, trên hình vẽ nhìn từ phía trước, ít nhất một phần của PCSV 50 có thể được bố trí ở vùng W1 bên trong khoảng rộng theo chiều ngang của bình nhiên liệu 5.

Phương án nêu trên đã mô tả một ví dụ trong đó ống nạp 40 được bố trí ở phía trong so với PCSV 50 theo hướng chiều rộng xe, song sáng chế không bị giới hạn ở phương án này. Ví dụ, ống nạp 40 có thể được bố trí ở phía ngoài so với PCSV 50 theo hướng chiều rộng xe.

Phương án nêu trên đã mô tả một ví dụ trong đó ống xả 32 được bố trí ở phía trong so với ống nạp 31 theo hướng chiều rộng xe, song sáng chế không bị giới hạn ở phương án này. Ví dụ, ống xả 32 có thể được bố trí ở phía ngoài so với ống nạp 31 theo hướng chiều rộng xe.

Phương án nêu trên đã mô tả một ví dụ trong đó, trên hình chiếu nhìn từ phía bên, toàn bộ hộp thu gom 30 gối chồng lên bình nhiên liệu 5, song sáng chế không bị giới hạn ở phương án này. Ví dụ, trên hình chiếu nhìn từ phía bên, một phần hộp thu gom 30 có thể gối chồng lên bình nhiên liệu 5. Nghĩa là, trên hình chiếu nhìn từ phía bên, ít nhất một phần hộp thu gom 30 có thể gối chồng lên bình nhiên liệu 5.

Sáng chế không bị giới hạn ở phương án nêu trên và xe kiểu ngồi để chân hai bên bao gồm tất cả các xe trong đó người lái xe ngồi để chân hai bên thân xe, bao gồm xe máy (kể cả xe đạp hoặc xe kiểu scutor được trang bị động cơ điện) cũng như xe ba bánh (bao gồm xe có một bánh trước và hai bánh sau cũng như xe có hai bánh trước và một bánh sau) hoặc xe bốn bánh.

Cấu hình theo các phương án nêu trên là các ví dụ của sáng chế và nhiều cải biến khác nhau, như thay thế các bộ phận theo các phương án này bằng các bộ phận đã biết, có thể được thực hiện mà không vượt quá phạm vi của sáng chế.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Kết cấu bố trí van điều chỉnh bao gồm:

khung chính (22) kéo dài theo hướng trước-sau của xe kiểu ngồi để chân hai bên (1);

bình nhiên liệu (5) bố trí ở bên trên khung chính (22);

hộp thu gom (30) bố trí ở bên dưới bình nhiên liệu (5);

cơ cấu nạp (40) được bố trí ở bên dưới hộp thu gom (30) và dẫn nhiên liệu hồi lưu từ hộp thu gom (30) vào bên trong động cơ (11);

van điều chỉnh (50) được bố trí giữa hộp thu gom (30) và cơ cấu nạp (40) và điều chỉnh lượng nhiên liệu hồi lưu từ hộp thu gom (30); và

ống xả (32) để nối hộp thu gom (30) và van điều chỉnh (50),

trong đó van điều chỉnh (50) được trang bị theo cách ống xả (32) có khả năng được bố trí theo phương thẳng đứng của xe,

hộp thu gom (30) được bố trí ở bên trên khung chính (22),

động cơ (11) được bố trí ở bên dưới khung chính (22); và

ống xả (32) được bố trí đi ngang qua khung chính (22) theo phương thẳng đứng.

2. Kết cấu bố trí van điều chỉnh theo điểm 1, trong đó, khi nhìn từ phía bên, hộp thu gom (30), cơ cấu nạp (40) và van điều chỉnh (50) được bố trí ở phần (A1) giữa đầu trước và đầu sau của bình nhiên liệu (5).

3. Kết cấu bố trí van điều chỉnh theo điểm 1 hoặc 2, trong đó, khi nhìn từ phía trước, van điều chỉnh (50) được bố trí ở phần (W1) bên trong khoảng rộng theo chiều ngang của bình nhiên liệu (5).

4. Kết cấu bố trí van điều chỉnh theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 3, trong đó cơ cấu nạp (40) được bố trí ở phía trong so với van điều chỉnh (50) theo hướng chiều rộng xe.

5. Kết cấu bố trí van điều chỉnh theo điểm 4, trong đó ống xả (32) được bố trí ở phía trong so với ống nạp (31) theo hướng chiều rộng xe.
6. Kết cấu bố trí van điều chỉnh theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 5, trong đó, khi nhìn từ phía bên, hộp thu gom (30) gối chồng lên bình nhiên liệu (5).

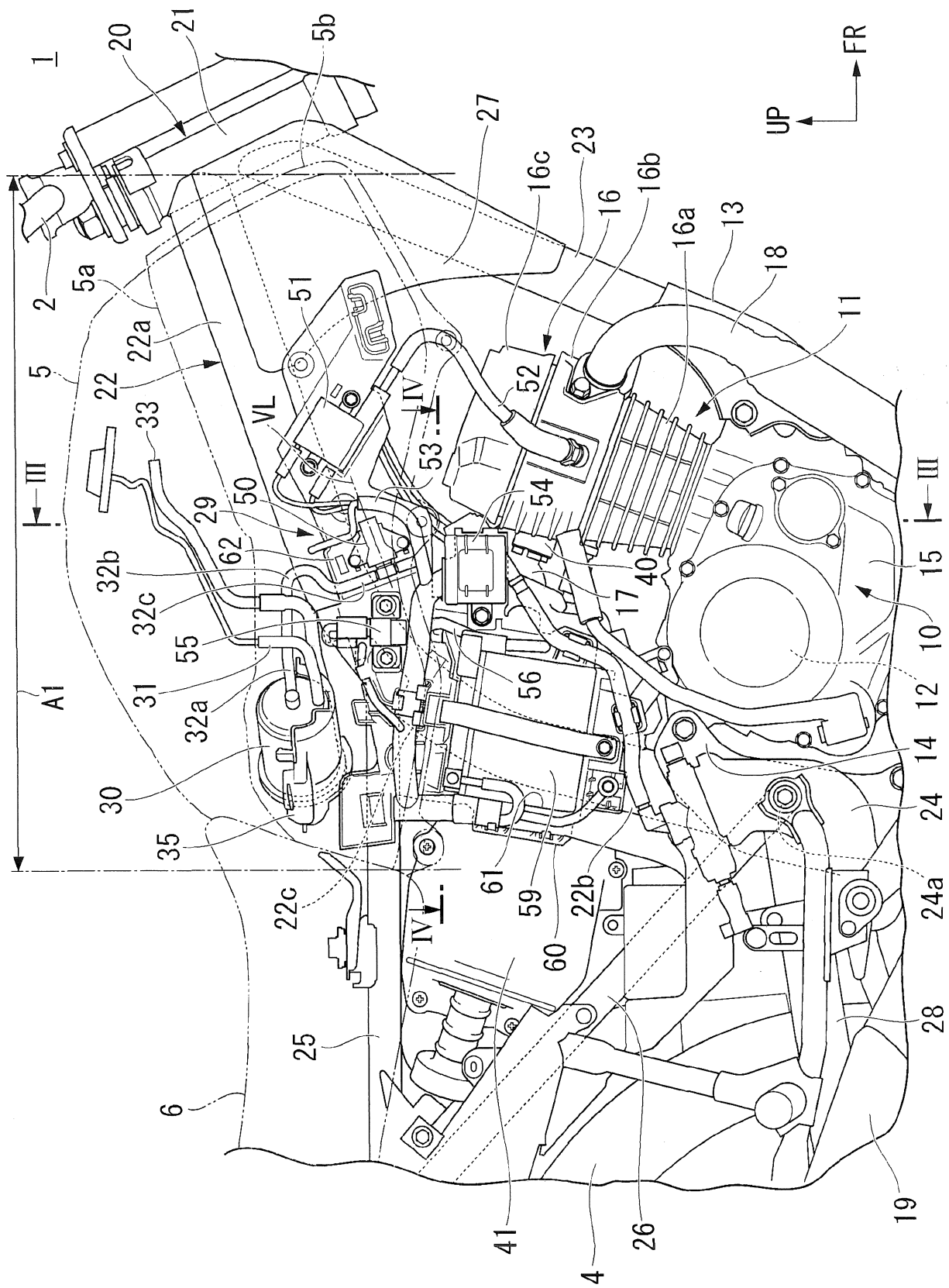
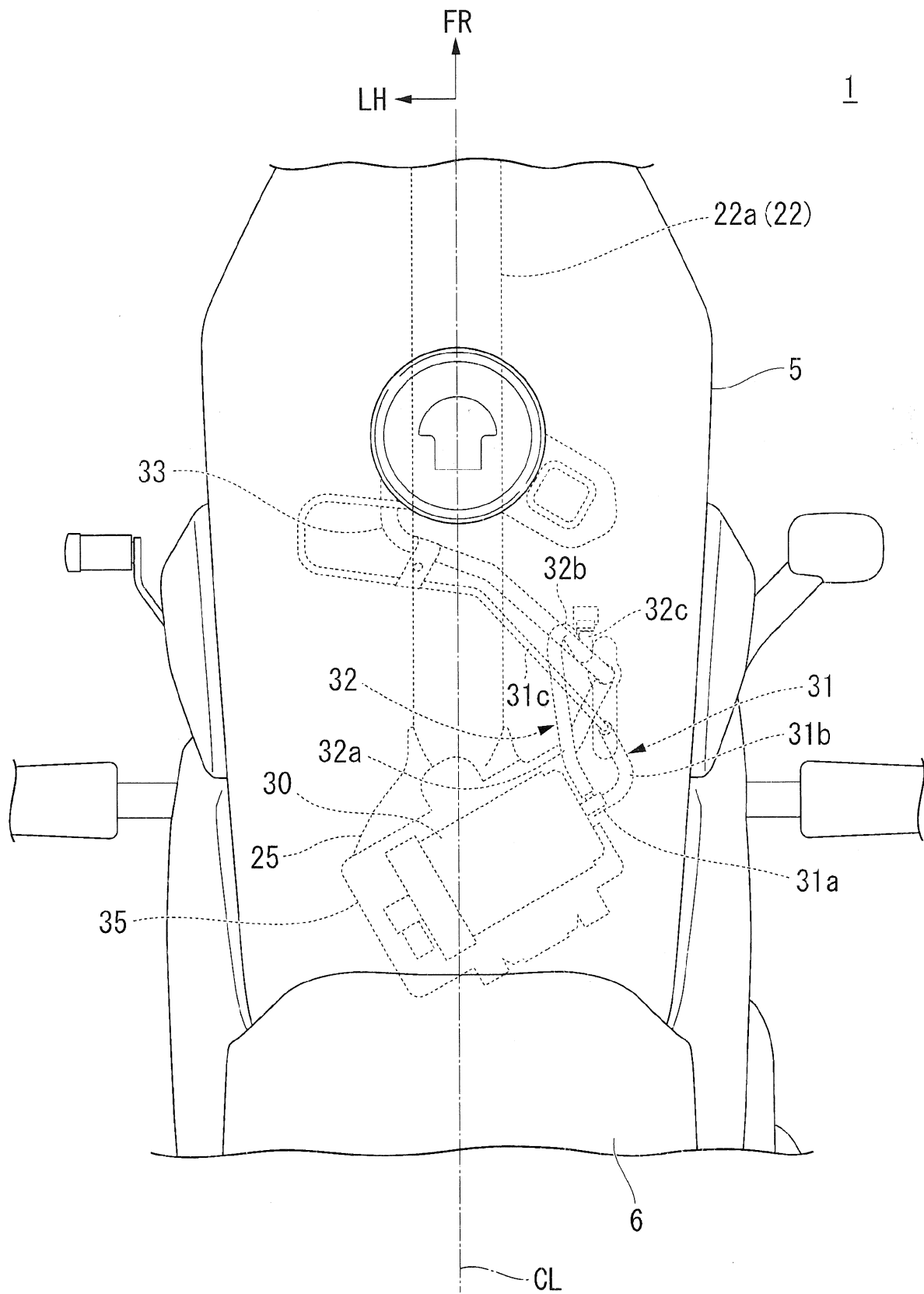
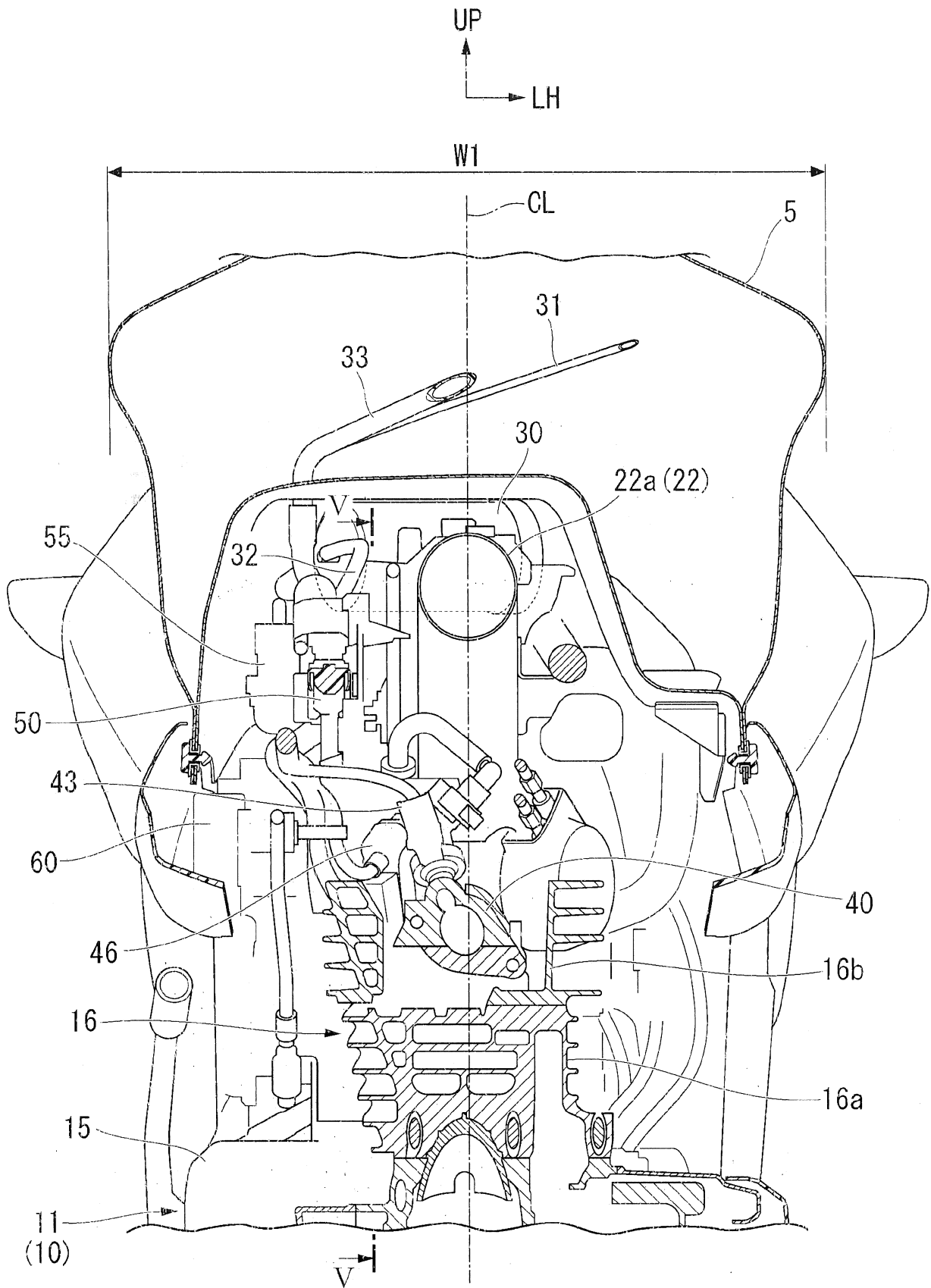
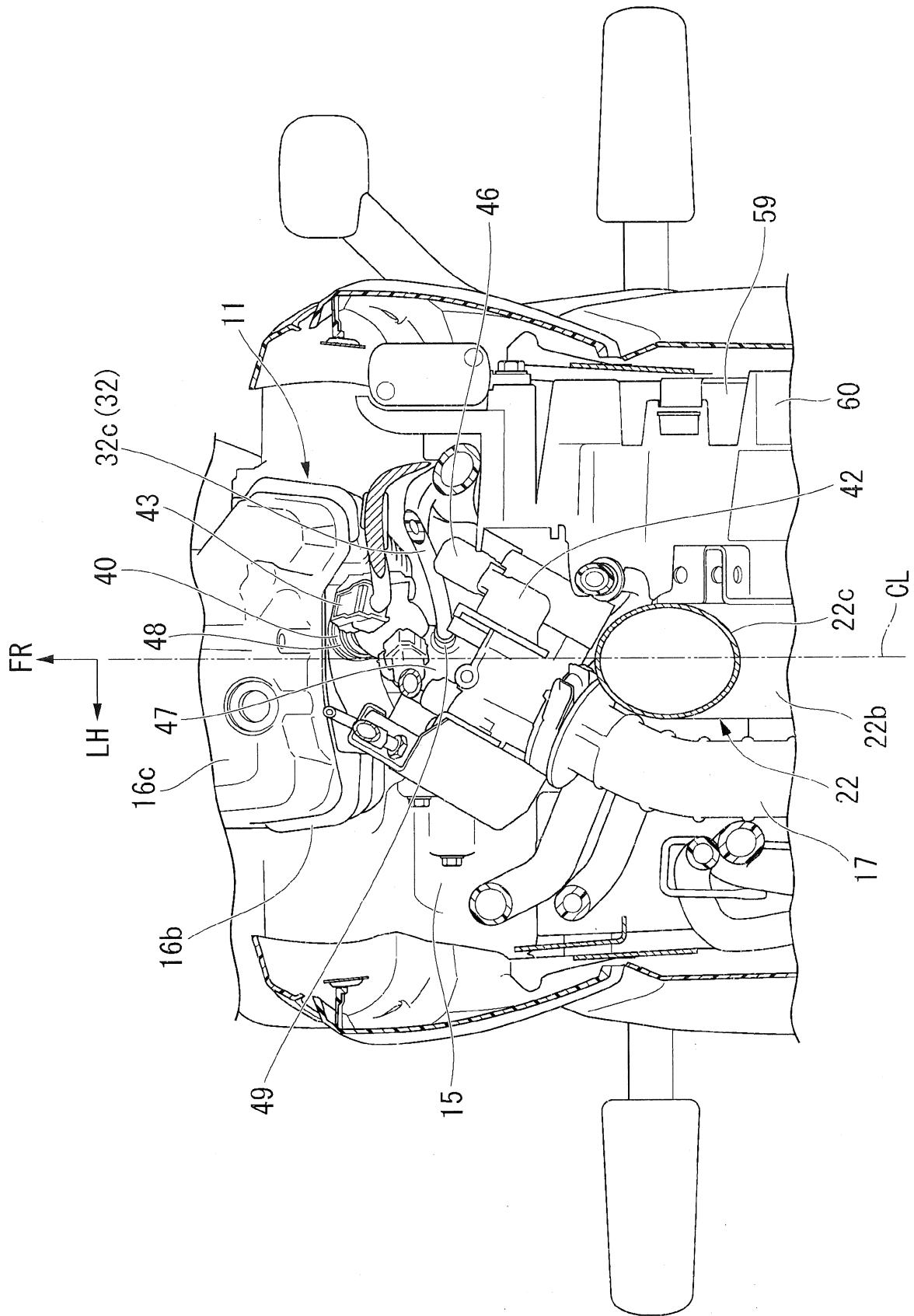


FIG. 1

**FIG. 2**

**FIG. 3**

**FIG. 4**

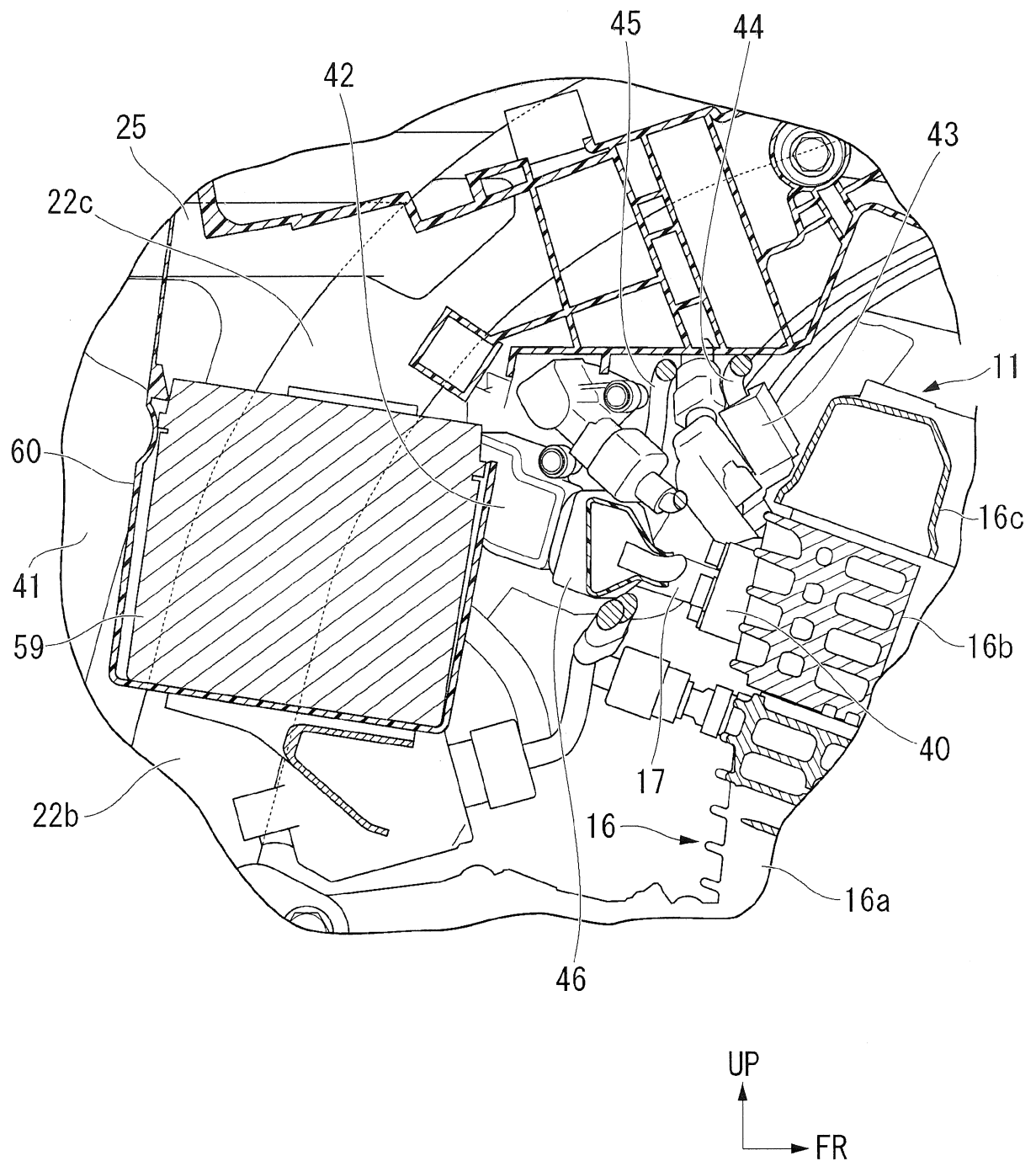


FIG. 5

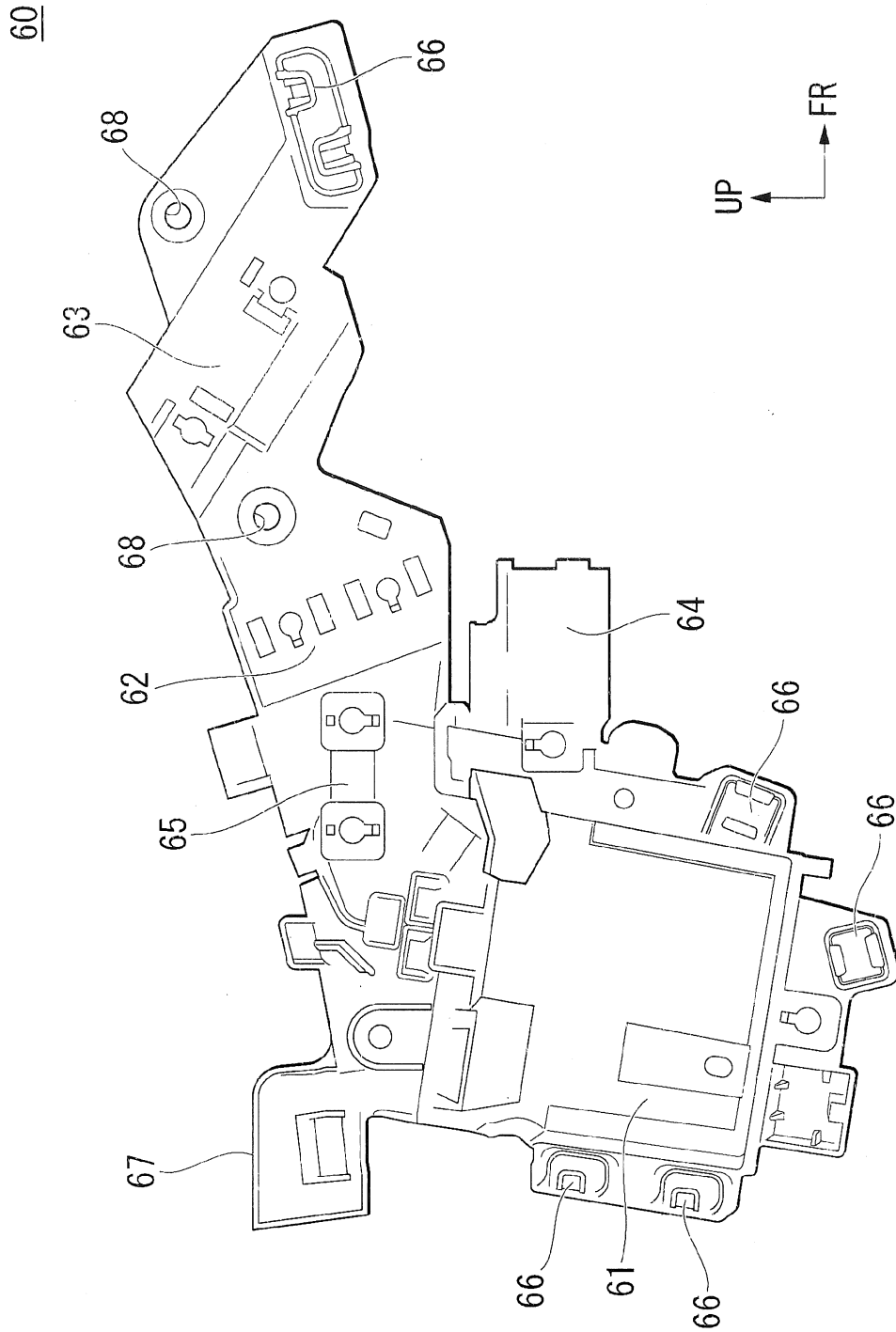


FIG. 6