



(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)



1-0038949

(51)^{2020.01} B62J 11/00; B62J 99/00

(13) B

(21) 1-2020-05029

(22) 07/03/2019

(86) PCT/JP2019/009126 07/03/2019

(87) WO 2019/172380 A1 12/09/2019

(30) 2018-041190 07/03/2018 JP

(45) 26/02/2024 431

(43) 25/11/2020 392A

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

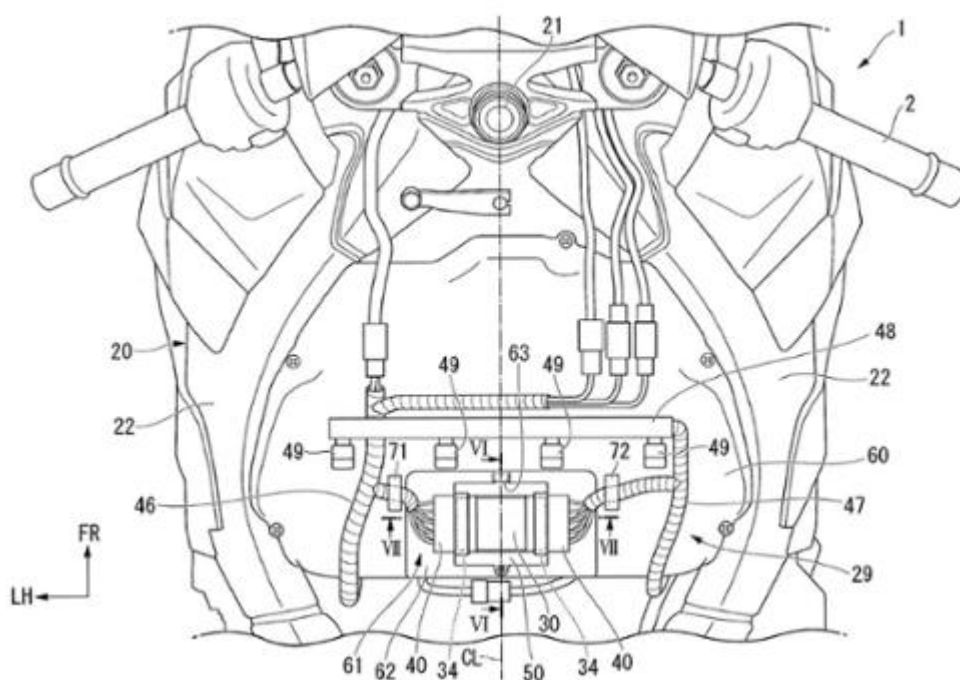
1-1, Minami-Aoyama 2-chome, Minato-ku, Tokyo 107-8556, JAPAN

(72) Koji INOSE (JP); Yuichi TAKEDA (JP); Daisuke SUGIO (JP).

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

(54) KẾT CẤU BỐ TRÍ CỤM ĐIỀU KHIỂN DỪNG CHO XE KIỂU NGỒI ĐỂ CHÂN HAI BÊN

(57) Sáng chế đề xuất kết cấu bố trí cụm điều khiển dừng cho xe kiểu ngồi để chân hai bên bao gồm cụm điều khiển (30) lắp trên xe kiểu ngồi để chân hai bên (1) và nhiều đầu nối (40) nối với cụm điều khiển (30), trong đó cụm điều khiển (30) bao gồm nhiều phần nối (34) để truyền các tín hiệu điện, các phần nối (34) lần lượt được nối với các đầu nối (40), chu vi ngoài của cụm điều khiển (30) được bố trí ở bên trong chu vi ngoài của các đầu nối (40) khi nhìn theo chiều nối (Vc) giữa các phần nối (34) và các đầu nối (40) và chi tiết đỡ đơn nhất (50) để đỡ các đầu nối (40) được trang bị.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến kết cấu bố trí cụm điều khiển dùng cho xe kiểu ngồi để chân hai bên.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Thông thường, đã biết kết cấu bố trí cụm điều khiển dùng cho xe kiểu ngồi để chân hai bên được bộc lộ trong, ví dụ, công bố đơn yêu cầu cấp bằng độc quyền sáng chế Nhật Bản số 2016-68839. Trong tài liệu này, cụm điều khiển động cơ (ECU), là một loại cụm điều khiển, được đỡ bởi các giá treo lắp trên các khung chốt xoay bên phải và bên trái.

Tuy nhiên, trong kết cấu bố trí cụm điều khiển dùng cho xe kiểu ngồi để chân hai bên, khi nhiều đầu nối, được nối với cụm điều khiển vốn là một bộ phận khá nặng, được đỡ trên thân xe thì mỗi đầu nối có thể bị cộng hưởng. Do vậy, cần phải hạn chế sự cộng hưởng của mỗi đầu nối và cải thiện đặc tính chống rung của cụm điều khiển.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Do vậy, mục đích của sáng chế là cải thiện đặc tính chống rung (độ bền chống rung) của cụm điều khiển trong kết cấu bố trí cụm điều khiển dùng cho xe kiểu ngồi để chân hai bên.

Sáng chế theo một khía cạnh của nó đề xuất kết cấu sau.

(1) Kết cấu bố trí cụm điều khiển dùng cho xe kiểu ngồi để chân hai bên theo một khía cạnh của sáng chế bao gồm cụm điều khiển (30) lắp trên xe kiểu ngồi để chân hai bên và nhiều đầu nối (40) nối với cụm điều khiển (30), trong đó cụm điều khiển (30) bao gồm nhiều phần nối (34) để truyền các tín hiệu điện, các phần nối (34) được nối với các đầu nối (40), chu vi ngoài của cụm điều khiển (30) được bố trí ở bên trong chu vi ngoài của đầu nối (40) khi nhìn theo chiều nối (V_c) giữa phần nối (34) và

đầu nối (40); và chi tiết đỡ đơn nhất (50) để đỡ các đầu nối (40) được trang bị.

(2) Trong kết cấu bố trí cụm điều khiển dùng cho xe kiểu ngồi để chân hai bên theo khía cạnh nêu tại mục (1), mỗi cụm điều khiển (30) và đầu nối (40) có thể có cạnh dài (Ls) và cạnh ngắn (Ss) khi nhìn theo chiều nối (Vc); và chi tiết đỡ (50) có thể được bố trí theo cách gối chồng lên cạnh dài (Ls) của đầu nối (40) khi nhìn theo chiều nối (Vc).

(3) Trong kết cấu bố trí cụm điều khiển dùng cho xe kiểu ngồi để chân hai bên theo khía cạnh nêu tại mục (2), chi tiết đỡ (50) có thể được bố trí theo cách gối chồng lên cả cạnh dài (Ls) và cạnh ngắn (Ss) của đầu nối (40) khi nhìn theo chiều nối (Vc).

(4) Trong kết cấu bố trí cụm điều khiển dùng cho xe kiểu ngồi để chân hai bên theo một khía cạnh trong số các khía cạnh nêu tại các mục từ (1) đến (3), cụm điều khiển (30) có thể có dạng hình chữ nhật khi nhìn từ trên xuống; và các phần nối (34) có thể được bố trí ở các phía đối nhau của cụm điều khiển (30).

(5) Trong kết cấu bố trí cụm điều khiển dùng cho xe kiểu ngồi để chân hai bên theo một khía cạnh trong số các khía cạnh nêu tại các mục từ (1) đến (4), cụm điều khiển (30) có thể được bố trí ở vị trí chính giữa (CL) của xe khi nhìn từ trên xuống; và các đầu nối (40) có thể được bố trí ở các phía bên phải và bên trái của cụm điều khiển (30).

(6) Trong kết cấu bố trí cụm điều khiển dùng cho xe kiểu ngồi để chân hai bên theo một khía cạnh trong số các khía cạnh nêu tại các mục từ (1) đến (5), kết cấu này có thể còn có bộ lọc không khí (60) được bố trí ở bên trên nguồn nhiệt (10) và cụm điều khiển (30) có thể được bố trí ở phần trên của bộ lọc không khí (60).

(7) Trong kết cấu bố trí cụm điều khiển dùng cho xe kiểu ngồi để chân hai bên theo khía cạnh nêu tại mục (6), phần lõm (61), được làm lõm để chứa cụm điều khiển (30) và các đầu nối (40), có thể được tạo ra ở phần trên của bộ lọc không khí (60).

(8) Trong kết cấu bố trí cụm điều khiển dùng cho xe kiểu ngồi để chân hai bên theo khía cạnh nêu tại mục (6) hoặc (7), phần lồi (55), để định vị chi tiết đỡ (50) có thể được tạo ra trên chi tiết đỡ (50); và phần lõm thứ hai (63), được làm lõm để chứa phần lồi (55), có thể được tạo ra ở phần trên của bộ lọc không khí (60).

Theo kết cấu bố trí cụm điều khiển dùng cho xe kiểu ngồi để chân hai bên theo khía cạnh nêu tại mục (1) của sáng chế, do các pha chuyển động rung của các đầu nối là như nhau nhờ việc bố trí một chi tiết đỡ đơn nhất để đỡ các đầu nối nên sự cộng hưởng của các đầu nối tương ứng được hạn chế. Do vậy, cụm điều khiển được ngăn không dịch chuyển so với mỗi đầu nối. Do vậy, đặc tính chống rung của cụm điều khiển có thể được cải thiện.

Theo kết cấu bố trí cụm điều khiển dùng cho xe kiểu ngồi để chân hai bên theo khía cạnh nêu tại mục (2) của sáng chế, do chi tiết đỡ được bố trí theo cách gối chồng lên cạnh dài của đầu nối khi nhìn theo chiều nối giữa các phần nối và các đầu nối và do vậy, chi tiết đỡ có thể đỡ một khoảng rộng của đầu nối nên sự cộng hưởng của mỗi đầu nối có thể được hạn chế theo cách hiệu quả hơn.

Theo kết cấu bố trí cụm điều khiển dùng cho xe kiểu ngồi để chân hai bên theo khía cạnh nêu tại mục (3) của sáng chế, do chi tiết đỡ được bố trí theo cách gối chồng lên cả cạnh dài và cạnh ngắn của đầu nối khi nhìn theo chiều nối nên sự cộng hưởng của mỗi đầu nối có thể được hạn chế theo cách hiệu quả hơn so với trường hợp chi tiết đỡ được bố trí theo cách chỉ gối chồng lên cạnh dài của đầu nối. Nghĩa là, việc hạn chế rung có tác dụng theo tất cả các hướng.

Theo kết cấu bố trí cụm điều khiển dùng cho xe kiểu ngồi để chân hai bên theo khía cạnh nêu tại mục (4) của sáng chế, do cụm điều khiển có dạng hình chữ nhật khi nhìn từ trên xuống; và các phần nối được bố trí ở các phía đối nhau của cụm điều khiển nên cụm điều khiển có thể được đỡ theo cách ổn định so với trường hợp các phần nối được bố trí chỉ ở một phía của cụm điều khiển.

Theo kết cấu bố trí cụm điều khiển dùng cho xe kiểu ngồi để chân hai bên theo khía cạnh nêu tại mục (5) của sáng chế, do cụm điều khiển được bố trí ở vị trí chính giữa của xe khi nhìn từ trên xuống; và các đầu nối được bố trí ở các phía bên phải và bên trái của cụm điều khiển, so với trường hợp cụm điều khiển được bố trí ở vị trí lệch so với vị trí chính giữa của xe khi nhìn từ trên xuống, chiều dài đi dây của các bó dây bên phải và bên trái nối với các đầu nối có thể được rút ngắn. Ngoài ra, sự cân bằng trọng lượng của xe theo hướng phải-trái có thể được cải thiện.

Theo kết cấu bố trí cụm điều khiển dùng cho xe kiểu ngồi để chân hai bên theo

khía cạnh nêu tại mục (6) của sáng chế, do kết cấu này còn có bộ lọc không khí được bố trí ở bên trên nguồn nhiệt và cụm điều khiển được bố trí ở bên trên bộ lọc không khí nên cụm điều khiển có thể được giữ ở vị trí cách xa nguồn nhiệt và do vậy, ảnh hưởng của nhiệt lên cụm điều khiển có thể được hạn chế.

Theo kết cấu bố trí cụm điều khiển dùng cho xe kiểu ngồi để chân hai bên theo khía cạnh nêu tại mục (7) của sáng chế, do phần lõm được làm lõm để chứa cụm điều khiển và các đầu nối được bố trí ở phần trên của bộ lọc không khí, việc định vị có thể được thực hiện dễ dàng bằng cách chứa cụm điều khiển và các đầu nối trong phần lõm.

Theo kết cấu bố trí cụm điều khiển dùng cho xe kiểu ngồi để chân hai bên theo khía cạnh nêu tại mục (8) của sáng chế, do phần lõm, để định vị chi tiết đỡ, được tạo ra trên chi tiết đỡ và phần lõm thứ hai, được làm lõm để chứa phần lõm, được tạo ra ở phần trên của bộ lọc không khí, nên việc định vị có thể được thực hiện dễ dàng bằng cách chứa phần lõm trong phần lõm thứ hai.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

FIG.1 là hình chiếu cạnh từ bên trái của xe máy theo một phương án của sáng chế.

FIG.2 là hình vẽ phối cảnh thể hiện phần trên của xe máy theo phương án này khi nhìn từ phía trên bên trái.

FIG.3 là hình chiếu từ trên xuống của xe máy theo phương án này.

FIG.4 là hình vẽ phối cảnh thể hiện các chi tiết rời của kết cấu bố trí cụm điều khiển theo phương án này.

FIG.5 là hình vẽ phối cảnh của kết cấu bố trí cụm điều khiển theo phương án này khi nhìn từ phía trên bên trái.

FIG.6 là hình vẽ mặt cắt ngang theo đường VI-VI được thể hiện trên FIG.3.

FIG.7 là hình vẽ mặt cắt ngang theo đường VII-VII được thể hiện trên FIG.3.

FIG.8 là hình vẽ phối cảnh tương tự như FIG.5 và thể hiện chi tiết đỡ theo một ví dụ biến thể của 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. Các hướng như phía trước, phía sau, bên trái và bên phải trong phần mô tả dưới đây cũng chính là các hướng của xe được mô tả dưới đây trừ khi có quy định khác. Tiếp theo, mũi tên FR biểu thị hướng phía trước của xe, mũi tên LH biểu thị hướng bên trái của xe và mũi tên UP biểu thị hướng phía trên của xe được thể hiện ở những vị trí thích hợp trên các hình vẽ dùng trong phần mô tả dưới đây. Ký hiệu CL trên các hình vẽ biểu thị đường tâm của thân xe theo hướng phải-trái.

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 3 được lái bởi tay lái 2 và bánh sau 4 được dẫn động bởi cụm động lực 5 được trang bị nguồn dẫn động. Dưới đây, xe máy có thể đơn giản được gọi là “xe”.

Các bộ phận của hệ thống lái bao gồm tay lái 2 và bánh trước 3 được đỡ quay được theo cách lái được bởi ống đầu 21 ở đầu trước của khung thân xe 20. Phần bên ngoài của khung thân xe 20 được che bởi tấm ốp thân xe 19. Trên FIG.1, số chỉ dẫn 6 biểu thị chạc trước để đỡ quay được bánh trước 3.

Khung thân xe 20 bao gồm ống đầu 21 đỡ chạc trước 6 theo cách lái được, hai khung chính bên phải và bên trái 22 kéo dài về phía sau và xuống phía dưới từ ống đầu 21, hai tấm chốt xoay bên phải và bên trái 23 kéo dài xuống dưới từ phần sau của khung chính 22 và hai thanh đỡ yên xe bên phải và bên trái 24 có phần đầu trước của chúng được nối với phần sau của khung chính 22 và kéo dài lên trên và về phía sau.

Tay lái 2 được lắp cố định vào phần trên của chạc trước 6. Bình nhiên liệu 7 được bố trí trên các khung chính 22. Yên trước 8 để người lái xe ngồi trên đó được bố trí trên thanh đỡ yên xe 24 ở phía sau bình nhiên liệu 7. Yên sau 9 để người ngồi sau ngồi trên đó được bố trí ở phía sau yên trước 8.

Động cơ 10 có nhiều xi lanh bố trí song song được treo vào các khung chính 22. Số chỉ dẫn 11 trên hình vẽ này biểu thị ống xả nối với động cơ 10. Ống xả 11 uốn cong xuống dưới từ phần trước của động cơ 10 và kéo dài về phía sau.

Phần đầu trước của đòn lắ 25 được đỡ lắ được thông qua trục đỡ 15 ở phần giữa của tấm chốt xoay 23 theo phương thẳng đứng. Trục 16 của bánh sau 4 được đỡ quay được ở phần đầu sau của đòn lắ 25. Chấn bunn sau 17 được bố trí ở bên trên bánh sau 4 với một khoảng không ở giữa. Chấn bunn sau 17 kéo dài về phía sau từ bên dưới thanh đỡ yên xe 24.

Kết cấu bố trí cụm điều khiển

Như được thể hiện trên FIG.2, kết cấu bố trí cụm điều khiển 29 bao gồm cụm điều khiển động cơ 30 (dưới đây còn được gọi là “ECU 30”) là một cụm điều khiển được bố trí ở phần trên của xe. Kết cấu bố trí cụm điều khiển 29 bao gồm ECU 30, nhiều đầu nối 40 (ví dụ, theo phương án này là hai) nối với ECU 30, chi tiết đỡ 50 để đỡ hai đầu nối 40 và bộ lọc không khí 60 được bố trí ở bên trên động cơ.

ECU

ECU 30 điều khiển thời điểm đánh lửa, thời điểm phun nhiên liệu, tốc độ không tải, lượng giảm khí xả và các thông số tương tự của động cơ 10 (xem FIG.1) trên cơ sở các tín hiệu từ các cảm biến khác nhau. Như được thể hiện trên FIG.4, ECU 30 có kết cấu trong đó bảng mạch 31 có các linh kiện của mạch điện tử được lắp trên đó bao gồm cực ở mép thẻ 34 để nối điện theo cách tháo ra được với thiết bị bên ngoài.

ECU 30 bao gồm bảng mạch 31, linh kiện của mạch điện tử (không được thể hiện trên hình vẽ) lắp trên bảng mạch 31 và chi tiết làm kín 32 để bao bọc linh kiện của mạch điện tử và tích hợp bảng mạch 31 với linh kiện của mạch điện tử. Vùng đầu bảng mạch 33, nhô sang phía bên từ chi tiết làm kín 32 theo hướng phải-trái, được tạo ra trên bảng mạch 31.

Cực ở mép thẻ 34 dùng làm phần nối để truyền tín hiệu điện được tạo ra ở vùng đầu bảng mạch 33. Cực ở mép thẻ 34 tạo thành mối liên kết điện tháo ra được với đầu nối 40. Cực ở mép thẻ 34 được tạo ra ở mỗi vùng đầu bảng mạch bên phải và bên trái 33. Ví dụ, chi tiết làm kín 32 được làm bằng vật liệu cách điện như nhựa.

Như được thể hiện trên FIG.2, ECU 30 được bố trí ở phần trên phía sau của bộ lọc không khí 60. ECU 30 được bố trí ở một phía (nghĩa là, phía trên) của bộ lọc không khí 60 đối diện với phía động cơ (nghĩa là, phía dưới). Do vậy, so với trường

hộp ECU 30 được bố trí ở phía động cơ của bộ lọc không khí 60, ECU 30 có thể được giữ ở vị trí cách xa động cơ 10 (xem FIG.1) vốn là một nguồn nhiệt.

Trên hình chiếu từ trên xuống được thể hiện trên FIG.3, ECU 30 được bố trí ở vị trí chính giữa của xe. Trên hình chiếu từ trên xuống được thể hiện trên FIG.3, phần giữa của ECU 30 được bố trí ở vị trí nơi nó gối chông lên đường tâm CL của thân xe theo hướng phải-trái. ECU 30 có dạng hình chữ nhật trên hình chiếu từ trên xuống được thể hiện trên FIG.3. Dưới đây, trong số các cạnh của ECU 30, cạnh nằm ở phía trước còn được gọi là “cạnh phía trước,” cạnh nằm ở phía sau được gọi là “cạnh phía sau,” cạnh nằm ở phía bên trái được gọi là “cạnh bên trái,” và cạnh nằm ở phía bên phải được gọi là “cạnh bên phải.”

Như được thể hiện trên FIG.4, ECU 30 bao gồm nhiều các cực ở mép thể 34 (ví dụ, theo phương án này là hai) (các phần nối) để truyền các tín hiệu điện. Hai cực ở mép thể 34 được nối với hai đầu nối 40. Hai cực ở mép thể 34 được bố trí ở phía bên trái và phía bên phải của ECU 30 là các phía đối nhau. Theo phương án này, các cực ở mép thể 34 không được bố trí ở phía trước và phía sau của ECU 30. Chu vi ngoài của ECU 30 được bố trí ở bên trong chu vi ngoài của đầu nối 40 khi nhìn theo chiều nối Vc (theo chiều rộng xe) giữa cực ở mép thể 34 và đầu nối 40.

Đầu nối

Đầu nối 40 nối điện ECU 30 với thiết bị bên ngoài nhờ việc được nối với cực ở mép thể 34. Như được thể hiện trên FIG.7, đầu nối 40 bao gồm cực nối 41 có thể được nối với cực ở mép thể 34, phần thân 42 để giữ cực nối 41 và phần khung theo chu vi ngoài 43 kéo dài từ phần thân 42 và phần theo chu vi ngoài của ECU 30 (phần theo chu vi ngoài của chi tiết làm kín 32) được lắp vào đó.

Cực nối 41 bao gồm phần giữ dây điện 44 để giữ đầu ngoài dây chì của các bó dây 46 và 47 và cực tiếp xúc đàn hồi 45 để được nối điện với phần giữ dây điện 44. Cực tiếp xúc đàn hồi 45 kéo dài từ phần giữ dây điện 44 về phía các cực ở mép thể 34. Hai cực tiếp xúc đàn hồi 45 được tạo ra để kẹp lấy các cực ở mép thể 34 theo phương thẳng đứng. Ví dụ, cực tiếp xúc đàn hồi 45 được làm bằng kim loại như đồng.

Trên hình vẽ mặt cắt được thể hiện trên FIG.6, phần thân 42 và phần khung theo chu vi ngoài 43 có phần ngoài lớn hơn phần ngoài của ECU 30. Như được thể

hiện trên FIG.7, phần khung theo chu vi ngoài 43 kéo dài từ phần thân 42 về phía phần theo chu vi ngoài của chi tiết làm kín 32 để bao bọc chu vi ngoài của cực tiếp xúc đàn hồi 45. Đầu kéo dài của phần khung theo chu vi ngoài 43 nằm ở phía trong so với đầu ngoài của cực tiếp xúc đàn hồi 45 theo chiều rộng xe.

Như được thể hiện trên FIG.3, hai đầu nối 40 được bố trí ở các phía bên phải và bên trái của ECU 30. Dưới đây, một trong số hai đầu nối 40 nằm ở phía bên trái của ECU 30 cũng sẽ được gọi là “đầu nối bên trái 40” và đầu nối 40 còn lại nằm ở phía bên phải cũng sẽ được gọi là “đầu nối bên phải 40”.

Trên FIG.3, số chỉ dẫn 46 biểu thị bó dây chức năng khung để nối các cảm biến khác nhau lắp trên khung thân xe 20 với đầu nối bên trái 40, số chỉ dẫn 47 biểu thị bó dây chức năng động cơ để nối các cảm biến khác nhau lắp trong động cơ 10 (xem FIG.1) với đầu nối bên phải 40, số chỉ dẫn 48 biểu thị ống dẫn nhiên liệu và số chỉ dẫn 49 biểu thị bộ phun nhiên liệu.

Chi tiết đỡ

Chi tiết đỡ 50 được tạo bởi một chi tiết đơn nhất để đỡ hai đầu nối 40. Ví dụ, chi tiết đỡ 50 được làm bằng kim loại. Ví dụ, chi tiết đỡ 50 được tạo ra bằng cách uốn một tấm kim loại.

Trên hình vẽ mặt cắt được thể hiện trên FIG.6 (nhìn theo chiều nối Vc được thể hiện trên FIG.5), mỗi ECU 30 và đầu nối 40 có cạnh dài Ls và cạnh ngắn Ss. Trên hình vẽ mặt cắt được thể hiện trên FIG.6, chi tiết đỡ 50 được bố trí theo cách gối chồng lên cạnh dài Ls của đầu nối 40. Theo phương án này, chi tiết đỡ 50 được bố trí theo cách gối chồng lên cả cạnh dài Ls và cạnh ngắn Ss của đầu nối 40.

Như được thể hiện trên FIG.4, chi tiết đỡ 50 bao gồm tấm đỡ bên trái 51 hình chữ U ngược để đỡ đầu nối bên trái 40, tấm đỡ bên phải 52 hình chữ U ngược nằm cách với tấm đỡ bên trái 51 theo chiều rộng xe và đỡ đầu nối bên phải 40, tấm nối phía trước 53 kéo dài theo chiều rộng xe và nối đầu dưới phía trước của tấm đỡ bên trái 51 với đầu dưới phía trước của tấm đỡ bên phải 52 và tấm nối phía sau 54 kéo dài song song với tấm nối phía trước 53 và nối đầu dưới phía sau của tấm đỡ bên trái 51 với đầu dưới phía sau của tấm đỡ bên phải 52. Tấm đỡ bên trái 51, tấm đỡ bên phải 52, tấm nối phía trước 53 và tấm nối phía sau 54 được tạo liền khối thành cùng một chi

tiết.

Như được thể hiện trên FIG.7, mỗi tấm đỡ bên trái 51 và tấm đỡ bên phải 52 đỡ phần khung theo chu vi ngoài 43 của các đầu nối 40. Trên hình vẽ mặt cắt được thể hiện trên FIG.7, mỗi tấm đỡ 51 và 52 được bố trí ở giữa phần khung theo chu vi ngoài 43 của mỗi đầu nối 40. Trên hình vẽ mặt cắt được thể hiện trên FIG.7, mỗi tấm đỡ 51 và 52 được bố trí giữa ECU 30 và phần thân 42 theo chiều rộng xe. Trên hình vẽ mặt cắt được thể hiện trên FIG.7, mỗi tấm đỡ 51 và 52 được bố trí ở vị trí nơi mà nó tránh được ECU 30 và phần thân 42. Trên hình vẽ mặt cắt được thể hiện trên FIG.7, mỗi tấm đỡ 51 và 52 được bố trí ở vị trí nơi nó gối chồng lên khoảng không 35 dùng để lắp cực ở mép thẻ 34.

Chi tiết đàn hồi 59 được lắp trên mỗi tấm đỡ 51 và 52. Ví dụ, chi tiết đàn hồi 59 được làm bằng cao su, vật liệu xốp hoặc những vật liệu tương tự. Như được thể hiện trên FIG.6, chi tiết đàn hồi 59 được bố trí ở phần của mỗi tấm đỡ 51 và 52 (chỉ tấm đỡ bên phải 52 được thể hiện trên FIG.6) nơi nó gối chồng lên cạnh dài Ls của mỗi đầu nối 40. Chi tiết đàn hồi 59 được bố trí giữa mỗi tấm đỡ 51, 52 và mỗi đầu nối 40 theo phương thẳng đứng. Như được thể hiện trên FIG.7, chi tiết đàn hồi 59 được bố trí theo cách được tiếp nhận vào bên trong chiều rộng của mỗi tấm đỡ 51 và 52.

Như được thể hiện trên FIG.4, phần lồi 55 (dưới đây còn được gọi là “phần lồi phía trước 55”) để định vị chi tiết đỡ 50 được tạo ra ở tấm nối phía trước 53. Phần lồi phía trước 55 nhô về phía trước từ chính giữa phần trước của tấm nối phía trước 53.

Phần lồi phía sau 56 để lắp cố định chi tiết đỡ 50 được bố trí ở tấm nối phía sau 54. Lỗ lắp 57 được mở sao cho phần trục của đỉnh vít 69 có thể lồng vào trong đó được tạo ra trên phần lồi phía sau 56.

Bộ lọc không khí

Như được thể hiện trên FIG.2, bộ lọc không khí 60 được bố trí theo cách che động cơ 10 (xem FIG.1), vốn là một nguồn nhiệt, từ phía trên. Phần trên của bộ lọc không khí 60 phình lên bên trên các khung chính bên phải và bên trái 22. Phần lõm 61 được làm lõm để chứa ECU 30 và hai đầu nối 40 được bố trí ở phần trên phía sau của bộ lọc không khí 60. Vùng lắp 62, nơi lắp ECU 30, hai đầu nối 40 và chi tiết đỡ đơn nhất 50 được bố trí trong phần lõm 61. Trên hình chiếu từ trên xuống được thể hiện

trên FIG.3, vùng lắp 62 có dạng hình chữ nhật với cạnh dài nằm dọc theo chiều rộng xe.

Như được thể hiện trên FIG.6, phần lõm thứ hai 63, được làm lõm để chứa phần lõi phía trước 55 của chi tiết đỡ 50, được tạo ra ở phần trên phía sau của bộ lọc không khí 60. Phần lõm thứ hai 63 được bố trí ở phần trước của vùng lắp 62. Trên hình vẽ mặt cắt được thể hiện trên FIG.6, phần tạo hình của phần lõm thứ hai 63 bao gồm phần thẳng đứng 64 được dựng đứng lên phía trên từ vùng lắp 62 và phần kéo dài về phía sau 65 kéo dài về phía sau từ đầu trên của phần thẳng đứng 64. Trên hình vẽ mặt cắt được thể hiện trên FIG.6, khoảng cách theo phương thẳng đứng giữa phần kéo dài về phía sau 65 và vùng lắp 62 trùng với khoảng cách miệng hở của phần lõm thứ hai 63. Do phần lõi phía trước 55 của chi tiết đỡ 50 được chứa trong phần lõm thứ hai 63 và do vậy, phần lõi phía trước 55 bị kẹp giữa phần kéo dài về phía sau 65 và vùng lắp 62 theo phương thẳng đứng nên chi tiết đỡ 50 có thể được định vị theo phương thẳng đứng.

Như được thể hiện trên FIG.4, phần tạo hình của phần lõm thứ hai 63 còn bao gồm hai phần thành bên phải và bên trái 66 dùng để nối các đầu bên phải và bên trái của phần kéo dài về phía sau 65 với vùng lắp 62. Do phần lõi phía trước 55 của chi tiết đỡ 50 được chứa trong phần lõm thứ hai 63 và do vậy, phần lõi phía trước 55 bị kẹp giữa các phần thành bên phải và bên trái 66 nên chi tiết đỡ 50 có thể được định vị theo chiều rộng xe. Ngoài ra, do tấm nối phía trước 53 của chi tiết đỡ 50 đi vào tiếp xúc với các đầu sau của các phần thành bên phải và bên trái 66 nên chi tiết đỡ 50 có thể được định vị theo hướng trước-sau.

Như được thể hiện trên FIG.3, chi tiết ép thứ nhất 71 để ép lên bó dây chức năng khung 46 và chi tiết ép thứ hai 72 để ép lên bó dây chức năng động cơ 47 có thể được bố trí ở phần trên phía sau của bộ lọc không khí 60. Do mỗi bó dây chức năng khung 46 và bó dây chức năng động cơ 47 bị ép lên bộ lọc không khí 60 và do vậy, các pha chuyển động rung của bó dây chức năng khung 46 và bó dây chức năng động cơ 47 là như nhau nên có thể làm cho kết cấu chịu được rung tốt hơn.

Như được mô tả trên đây, kết cấu bố trí cụm điều khiển 29 theo phương án nêu trên bao gồm ECU 30 lắp trong xe máy 1 và hai đầu nối 40 nối với ECU 30, ECU 30 bao gồm hai cực ở mép thể 34 để truyền các tín hiệu điện, hai cực ở mép thể 34 lần

lượt được nối với hai đầu nối 40, chu vi ngoài của ECU 30 được bố trí ở bên trong chu vi ngoài của đầu nối 40 khi nhìn theo chiều nối Vc giữa cực ở mép thẻ 34 và đầu nối 40 và bao gồm chi tiết đỡ đơn nhất 50 để đỡ hai đầu nối 40.

Với cấu hình như vậy, do được trang bị chi tiết đỡ đơn nhất 50 để đỡ hai đầu nối 40 và do vậy, các pha chuyển động rung của hai đầu nối 40 là như nhau nên sự cộng hưởng của mỗi đầu nối 40 được hạn chế. Nghĩa là, ECU 30 được ngăn không dịch chuyển so với mỗi đầu nối 40. Do vậy, đặc tính chống rung của ECU 30 có thể được cải thiện.

Tiếp theo, trong kết cấu theo phương án nêu trên, do chi tiết đỡ 50 được bố trí theo cách gối chồng lên cạnh dài Ls của đầu nối 40 khi nhìn theo chiều nối Vc giữa cực ở mép thẻ 34 và đầu nối 40 nên có thể thu được hiệu quả sau. Do chi tiết đỡ 50 có thể đỡ một khoảng rộng của đầu nối 40 nên sự cộng hưởng của mỗi đầu nối 40 có thể được hạn chế theo cách hiệu quả hơn.

Tiếp theo, trong kết cấu theo phương án nêu trên, do chi tiết đỡ 50 được bố trí theo cách gối chồng lên cả cạnh dài Ls và cạnh ngắn Ss của đầu nối 40 khi nhìn theo chiều nối Vc nên có thể thu được hiệu quả sau. Sự cộng hưởng của mỗi đầu nối 40 có thể được hạn chế theo cách hiệu quả hơn so với trường hợp chi tiết đỡ 50 được bố trí theo cách chỉ gối chồng lên cạnh dài Ls của đầu nối 40. Nghĩa là, việc hạn chế rung có tác dụng theo tất cả các hướng.

Tiếp theo, trong kết cấu theo phương án nêu trên, do ECU 30 có dạng hình chữ nhật trên hình chiếu từ trên xuống và hai cực ở mép thẻ 34 lần lượt được bố trí ở các phía đối nhau của ECU 30 nên có thể thu được hiệu quả sau. So với trường hợp hai cực ở mép thẻ 34 được bố trí chỉ ở một phía của ECU 30 thì ECU 30 có thể được đỡ theo cách ổn định.

Tiếp theo, trong kết cấu theo phương án nêu trên, do ECU 30 được bố trí ở vị trí chính giữa của xe trên hình chiếu từ trên xuống và hai đầu nối 40 được bố trí ở các phía bên phải và bên trái của ECU 30 nên có thể thu được hiệu quả sau. So với trường hợp ECU 30 được bố trí ở vị trí lệch so với vị trí chính giữa của xe trên hình chiếu từ trên xuống, chiều dài đi dây của các bó dây bên phải và bên trái 46 và 47 nối với các đầu nối 40 tương ứng có thể được rút ngắn. Ngoài ra, sự cân bằng trọng lượng của xe

theo hướng phải-trái có thể được cải thiện.

Tiếp theo, trong kết cấu theo phương án nêu trên, do ECU 30 còn bao gồm bộ lọc không khí 60 được bố trí ở bên trên động cơ 10 và ECU 30 được bố trí ở phần trên của bộ lọc không khí 60 nên có thể thu được hiệu quả sau. Do ECU 30 có thể được giữ ở vị trí cách xa động cơ 10 nên ảnh hưởng của nhiệt lên ECU 30 có thể được hạn chế.

Tiếp theo, trong kết cấu theo phương án nêu trên, phần lõm 61 được làm lõm để chứa ECU 30 và hai đầu nối 40 được bố trí ở phần trên của bộ lọc không khí 60 nên có thể thu được hiệu quả sau. Việc định vị có thể được thực hiện dễ dàng bằng cách chứa ECU 30 và hai đầu nối 40 trong phần lõm 61.

Tiếp theo, trong kết cấu theo phương án nêu trên, do phần lõi phía trước 55 để định vị chi tiết đỡ 50 được tạo ra trên chi tiết đỡ 50 và phần lõm thứ hai 63 được làm lõm để chứa phần lõi phía trước 55 được tạo ra ở phần trên của bộ lọc không khí 60 nên có thể thu được hiệu quả sau. Việc định vị có thể được thực hiện dễ dàng bằng cách chứa phần lõi phía trước 55 trong phần lõm thứ hai 63.

Tiếp theo, trong kết cấu theo phương án nêu trên, mặc dù ví dụ trong đó ECU 30 được bố trí trên bộ lọc không khí 60 đã được mô tả song sáng chế không chỉ giới hạn ở cách bố trí này. Ví dụ, ECU 30 có thể được bố trí trên khung thân xe 20. Ví dụ, ECU 30 có thể được bố trí trên giá đỡ lắp trên khung thân xe 20. Ví dụ, ECU 30 có thể được bố trí trong một bộ phận cấu thành của xe khác với bộ lọc không khí 60.

Tiếp theo, trong kết cấu theo phương án nêu trên, mặc dù ví dụ trong đó chi tiết đỡ 50 được bố trí theo cách gối chồng lên cạnh dài Ls và cạnh ngắn Ss của đầu nối 40 khi nhìn theo chiều nối Vc đã được mô tả song sáng chế không chỉ giới hạn ở cách bố trí này. Ví dụ, chi tiết đỡ 50 có thể được bố trí theo cách chỉ gối chồng lên cạnh dài Ls của đầu nối 40 khi nhìn theo chiều nối Vc. Ví dụ, chi tiết đỡ 50 có thể được bố trí theo cách chỉ gối chồng lên cạnh ngắn Ss của đầu nối 40 khi nhìn theo chiều nối Vc.

Tiếp theo, trong kết cấu theo phương án nêu trên, mặc dù ví dụ trong đó hai cực ở mép thẻ 34 được bố trí ở các phía đối nhau của ECU 30 đã được mô tả song sáng chế không chỉ giới hạn ở cách bố trí này. Ví dụ, hai cực ở mép thẻ 34 có thể được bố trí chỉ ở một phía của ECU 30.

Tiếp theo, trong kết cấu theo phương án nêu trên, mặc dù ví dụ trong đó hai cực ở mép thể 34 lần lượt được bố trí ở phía bên phải và phía bên trái của ECU 30 đã được mô tả song sáng chế không chỉ giới hạn ở cách bố trí này. Ví dụ, hai cực ở mép thể 34 có thể được bố trí ở phía trước và phía sau của ECU 30.

Tiếp theo, trong kết cấu theo phương án nêu trên, mặc dù ví dụ trong đó ECU 30 có dạng hình chữ nhật trên hình chiếu từ trên xuống đã được mô tả song sáng chế không chỉ giới hạn ở hình dạng này. Ví dụ, ECU 30 có thể có dạng hình đa giác khác với hình chữ nhật trên hình chiếu từ trên xuống. Ví dụ, ECU 30 có thể có dạng hình tròn hoặc hình elip trên hình chiếu từ trên xuống. Hình dạng của ECU 30 có thể là các hình dạng khác nhau để phù hợp với các đặc tính cần có.

Tiếp theo, trong kết cấu theo phương án nêu trên, mặc dù ví dụ trong đó ECU 30 được bố trí ở vị trí chính giữa của xe trên hình chiếu từ trên xuống đã được mô tả song sáng chế không chỉ giới hạn ở cách bố trí này. Ví dụ, ECU 30 có thể được bố trí ở vị trí lệch so với vị trí chính giữa của xe trên hình chiếu từ trên xuống.

Tiếp theo, trong kết cấu theo phương án nêu trên, mặc dù ví dụ trong đó hai đầu nối 40 lần lượt được bố trí ở các phía bên phải và bên trái của ECU 30 đã được mô tả song sáng chế không chỉ giới hạn ở cách bố trí này. Ví dụ, hai đầu nối 40 có thể lần lượt được bố trí ở phía trước và phía sau của ECU 30. Vị trí bố trí của đầu nối 40 có thể được thay đổi phù hợp với vị trí bố trí của cực ở mép thể 34 trong ECU 30.

Tiếp theo, trong kết cấu theo phương án nêu trên, mặc dù ví dụ trong đó ECU 30 có hai cực ở mép thể 34 đã được mô tả song sáng chế không chỉ giới hạn ở số lượng này. Ví dụ, ECU 30 có thể có ba hoặc nhiều hơn ba cực ở mép thể 34.

Tiếp theo, trong kết cấu theo phương án nêu trên, mặc dù ví dụ trong đó kết cấu bố trí cụm điều khiển 29 bao gồm hai đầu nối 40 nối với ECU 30 đã được mô tả song sáng chế không chỉ giới hạn ở số lượng này. Ví dụ, kết cấu bố trí cụm điều khiển 29 có thể có ba hoặc nhiều hơn ba đầu nối 40.

Tiếp theo, trong kết cấu theo phương án nêu trên, mặc dù ví dụ trong đó phần lõm 61 được tạo ra ở phần trên phía sau của bộ lọc không khí 60 đã được mô tả song sáng chế không chỉ giới hạn ở cách bố trí này. Ví dụ, phần lõm 61 có thể được tạo ra ở phần trên phía trước của bộ lọc không khí 60. Ví dụ, phần lõm 61 có thể được bố trí

trên phần trên phía bên của bộ lọc không khí 60. Nghĩa là, phần lõm 61 cần được tạo ra ở phần trên của bộ lọc không khí 60.

Tiếp theo, trong kết cấu theo phương án nêu trên, mặc dù ví dụ trong đó lỗ lắp 57 được mở sao cho phần trục của đỉnh vít 69 có thể lồng vào trong đó được tạo ra trên phần lồi phía sau 56 của chi tiết đỡ 50 đã được mô tả song sáng chế không chỉ giới hạn ở cách bố trí này. Ví dụ, một vấu khóa để có thể được khóa vào phần trên của bộ lọc không khí 60 có thể được bố trí trên phần lồi phía sau 56.

Tiếp theo, trong kết cấu theo phương án nêu trên, mặc dù ví dụ trong đó chi tiết đỡ 50 bao gồm tấm đỡ bên trái 51 để đỡ đầu nối bên trái 40, tấm đỡ bên phải 52 để đỡ đầu nối bên phải 40, tấm nối phía trước 53 và tấm nối phía sau 54 đã được mô tả song sáng chế không chỉ giới hạn ở kết cấu này. Ví dụ, như được thể hiện trên FIG.8, chi tiết đỡ có thể còn có tấm đỡ ECU 81 để đỡ ECU 30.

Tấm đỡ ECU 81 được bố trí giữa tấm đỡ bên trái 51 và tấm đỡ bên phải 52 theo chiều rộng xe. Tấm đỡ ECU 81 có dạng hình chữ U ngược dọc theo hình dạng bao ngoài của ECU 30 (của chi tiết làm kín 32). Trên FIG.8, số chỉ dẫn 82 biểu thị tấm nối bên trái kéo dài theo chiều rộng xe và nối tấm đỡ ECU 81 với tấm đỡ bên trái 51 và số chỉ dẫn 83 biểu thị tấm nối bên phải kéo dài theo hướng kéo dài của tấm nối bên trái 82 và nối tấm đỡ ECU 81 với tấm đỡ bên phải 52.

Tấm đỡ bên trái 51, tấm đỡ bên phải 52, tấm nối phía trước 53, tấm nối phía sau 54, tấm đỡ ECU 81, tấm nối bên trái 82 và tấm nối bên phải 83 có thể được tạo liền khối thành cùng một chi tiết. Nghĩa là, có thể tạo ra được một chi tiết đỡ đơn nhất để đỡ ECU 30 và hai đầu nối 40. Do vậy, do các pha chuyển động rung của ECU 30 và hai đầu nối 40 là như nhau nên có thể làm cho kết cấu chịu được rung tốt hơn.

Tiếp theo, trong kết cấu theo phương án nêu trên, mặc dù ví dụ trong đó cụm điều khiển là ECU 30 đã được mô tả song sáng chế không chỉ giới hạn ở kết cấu này. Ví dụ, cụm điều khiển có thể là cụm điều khiển động lực (PCU - Power Control Unit). Ví dụ, cụm điều khiển có thể là cụm điều khiển điện áp (VCU – Voltage Control Unit). Cụm điều khiển có thể là một cụm khác với ECU 30 để phù hợp với các đặc tính cần có.

Sáng chế không chỉ giới hạn ở phương án nêu trên và ví dụ, xe kiểu ngồi để

chân hai bên bao gồm tất cả các phương tiện giao thông trong đó người lái xe ngồi ngang qua bên trên thân xe và bao gồm không chỉ xe máy (kể cả xe đạp có động cơ và xe kiểu scuter) mà còn cả các xe ba bánh (bao gồm xe có hai bánh trước và một bánh sau cũng như xe có một bánh trước và hai bánh sau). Sáng chế có thể được áp dụng không chỉ cho xe máy mà còn cho xe bốn bánh như ô tô.

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

Sáng chế yêu cầu hưởng quyền ưu tiên trên cơ sở đơn yêu cầu cấp bằng độc quyền sáng chế Nhật Bản số 2018-041190, nộp ngày 07.03.2018 mà nội dung của nó được kết hợp vào đây bằng cách viện dẫn.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Kết cấu bố trí cụm điều khiển dùng cho xe kiểu ngồi để chân hai bên bao gồm:
 - cụm điều khiển (30) lắp trên xe kiểu ngồi để chân hai bên (1); và
 - nhiều đầu nối (40) nối với cụm điều khiển (30);
 - trong đó cụm điều khiển (30) bao gồm nhiều phần nối (34) để truyền các tín hiệu điện;
 - các phần nối (34) được nối với các đầu nối (40);
 - chu vi ngoài của cụm điều khiển (30) được bố trí ở bên trong chu vi ngoài của đầu nối (40) khi nhìn theo chiều nối (Vc) giữa phần nối (34) và đầu nối (40); và
 - chi tiết đỡ đơn nhất (50) để đỡ các đầu nối (40) được trang bị.
2. Kết cấu bố trí cụm điều khiển theo điểm 1, trong đó:
 - mỗi cụm điều khiển (30) và đầu nối (40) có cạnh dài (Ls) và cạnh ngắn (Ss) khi nhìn theo chiều nối (Vc); và
 - chi tiết đỡ (50) được bố trí theo cách gối chồng lên cạnh dài (Ls) của đầu nối (40) khi nhìn theo chiều nối (Vc).
3. Kết cấu bố trí cụm điều khiển theo điểm 2, trong đó chi tiết đỡ (50) được bố trí theo cách gối chồng lên cả cạnh dài (Ls) và cạnh ngắn (Ss) của đầu nối (40) khi nhìn theo chiều nối (Vc).
4. Kết cấu bố trí cụm điều khiển theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 3, trong đó:
 - cụm điều khiển (30) có dạng hình chữ nhật khi nhìn từ trên xuống; và
 - các phần nối (34) được bố trí ở các phía đối nhau của cụm điều khiển (30).
5. Kết cấu bố trí cụm điều khiển theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 4, trong đó:
 - cụm điều khiển (30) được bố trí ở vị trí chính giữa (CL) của xe khi nhìn từ trên xuống; và
 - các đầu nối (40) được bố trí ở các phía bên phải và bên trái của cụm điều khiển

(30).

6. Kết cấu bố trí cụm điều khiển theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 5, trong đó kết cấu này còn bao gồm bộ lọc không khí (60) được bố trí ở bên trên nguồn nhiệt (10), trong đó cụm điều khiển (30) được bố trí ở phần trên của bộ lọc không khí (60).
7. Kết cấu bố trí cụm điều khiển theo điểm 6, trong đó phần lõm (61), được làm lõm để chứa cụm điều khiển (30) và các đầu nối (40), được tạo ra ở phần trên của bộ lọc không khí (60).
8. Kết cấu bố trí cụm điều khiển theo điểm 6 hoặc 7, trong đó:
phần lõi (55) để định vị chi tiết đỡ (50) được tạo ra trên chi tiết đỡ (50); và
phần lõm thứ hai (63), được làm lõm để chứa phần lõi (55), được tạo ra ở phần trên của bộ lọc không khí (60).

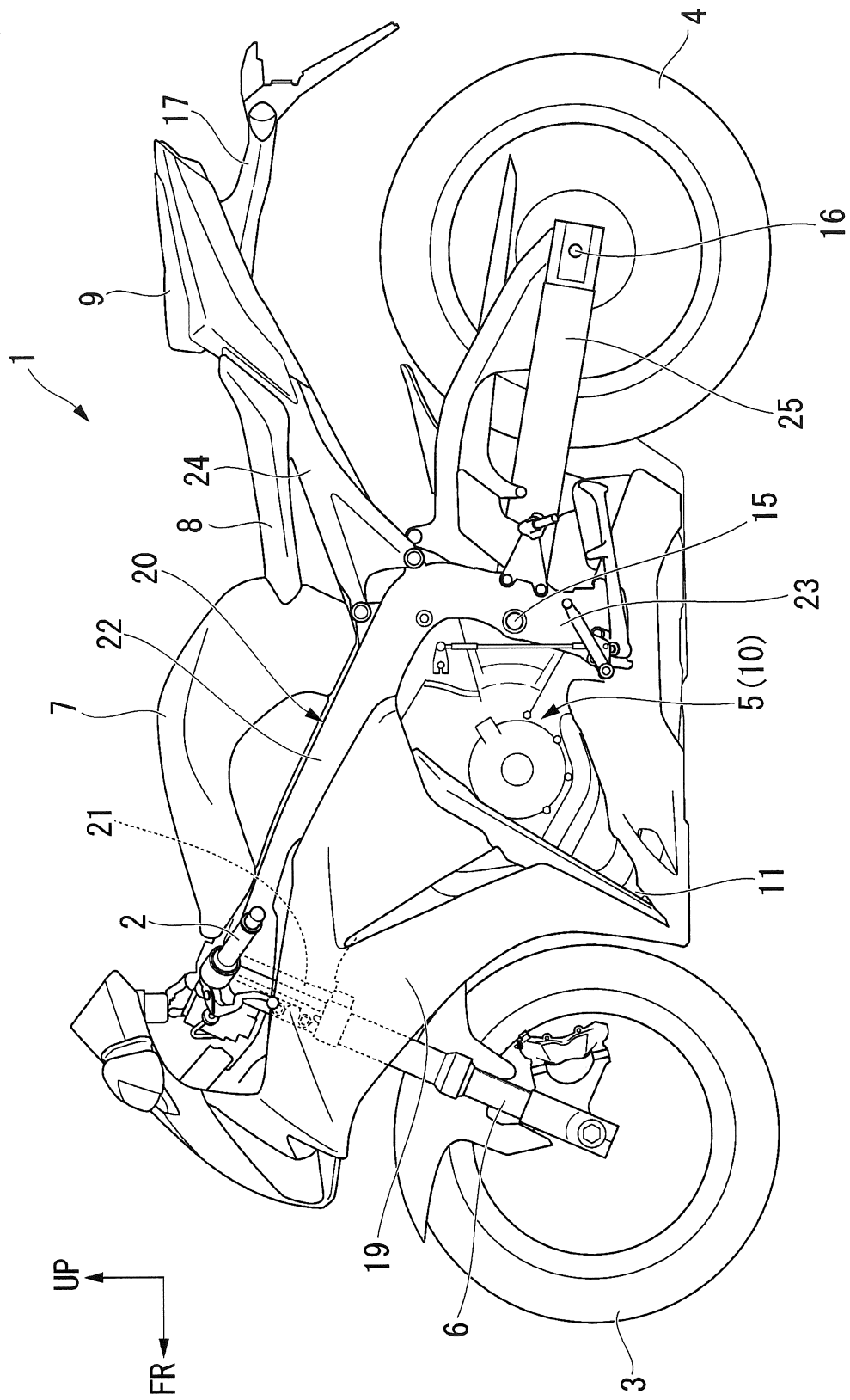


FIG. 1

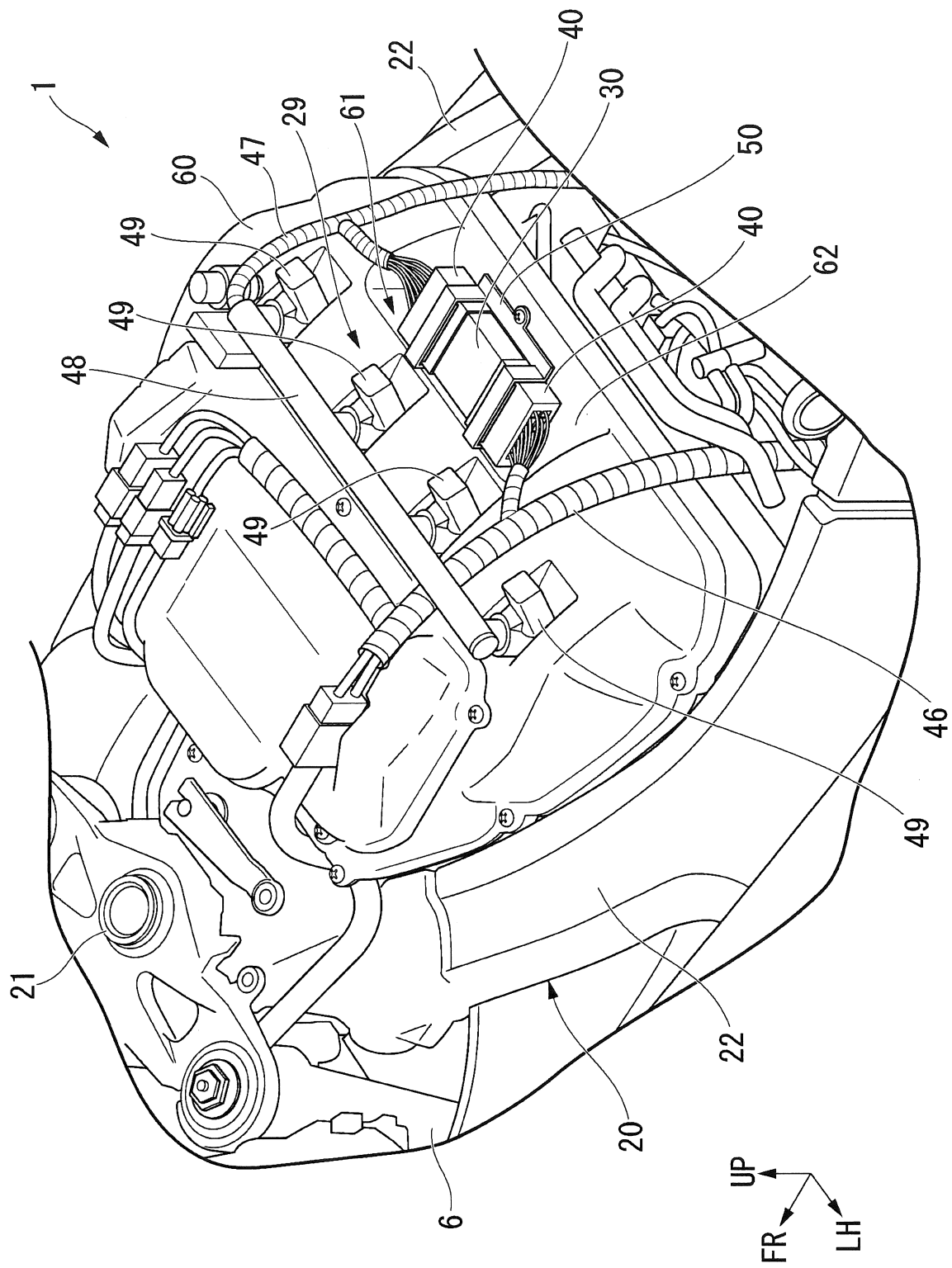


FIG. 2

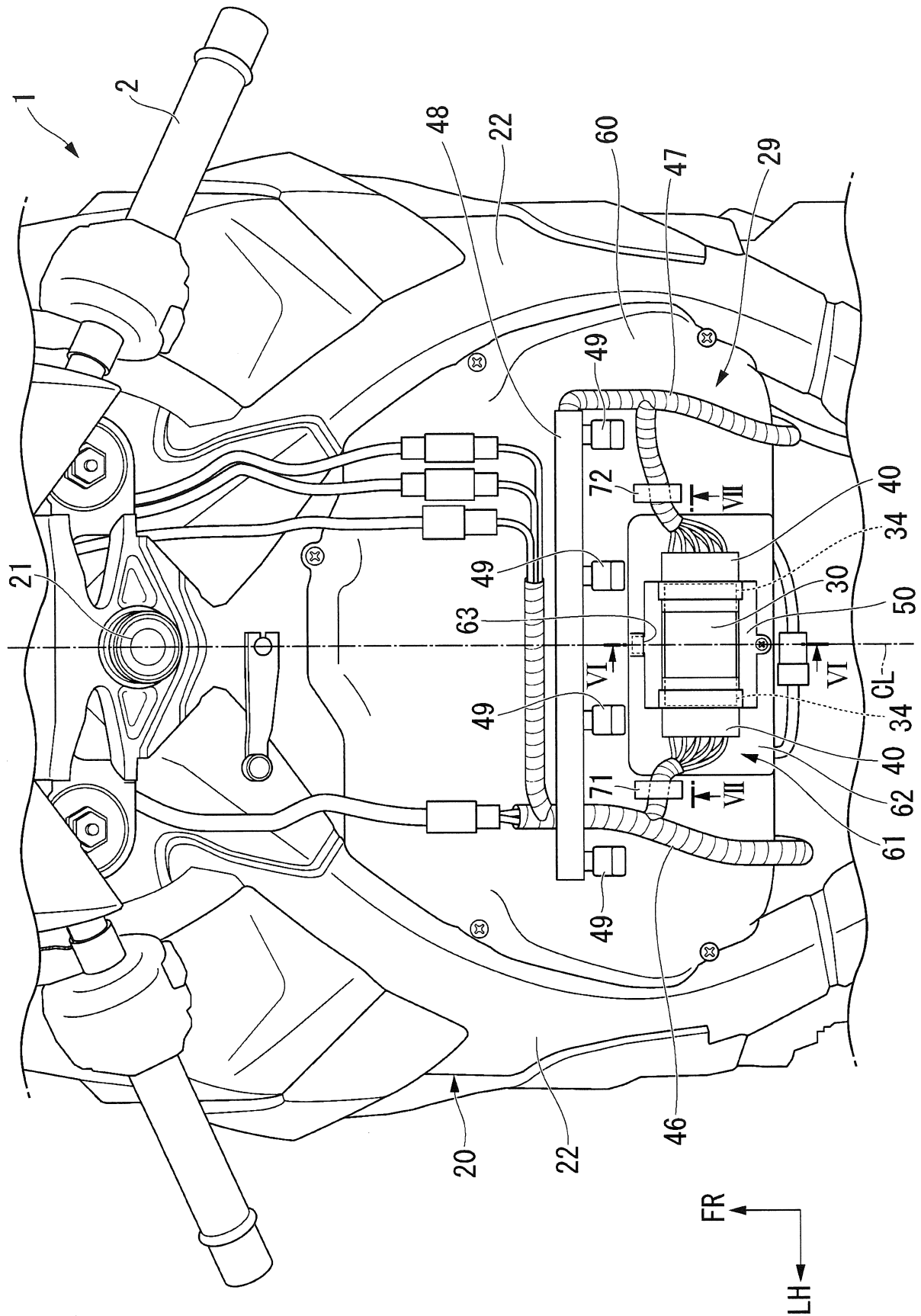


FIG. 3

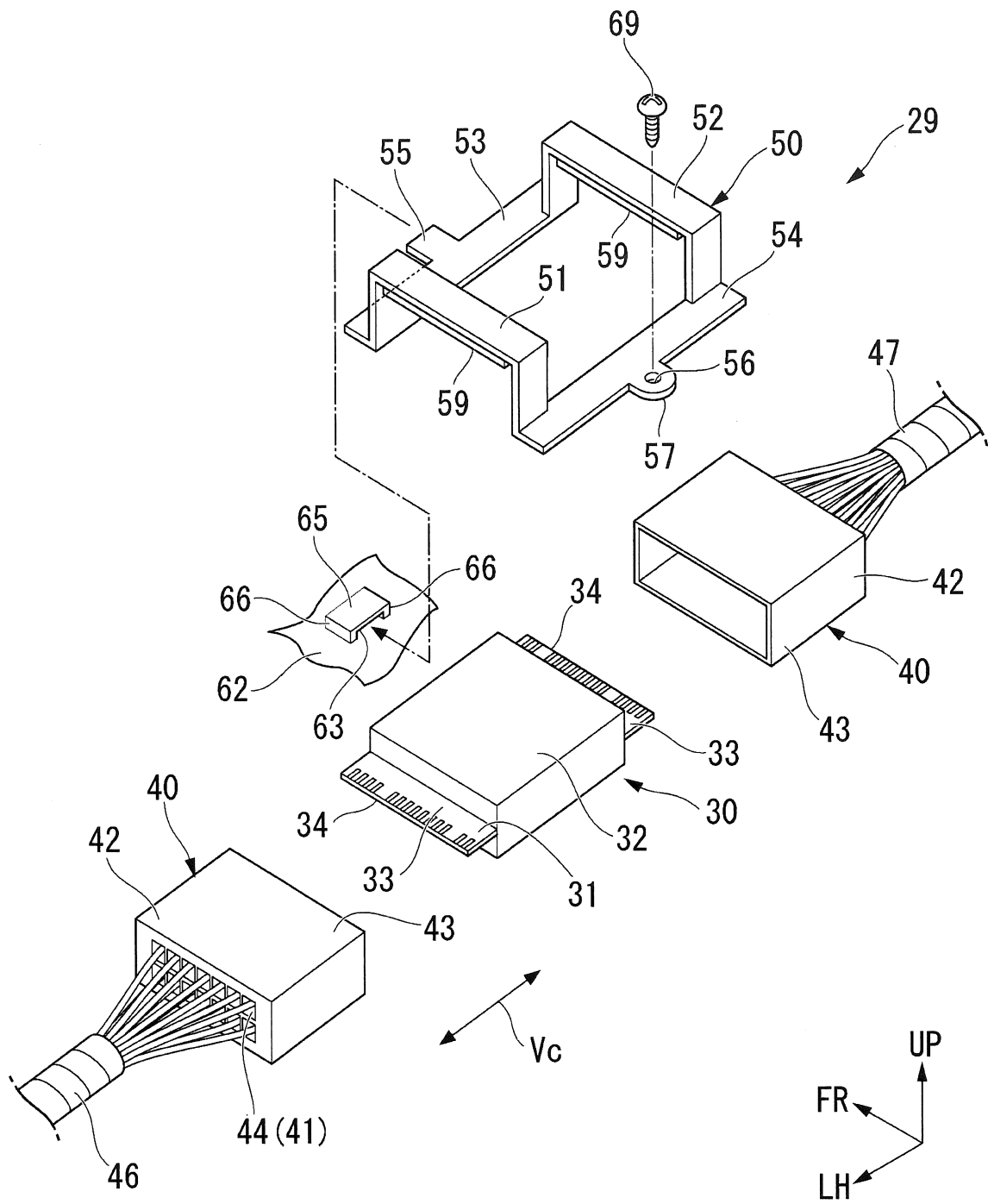


FIG. 4

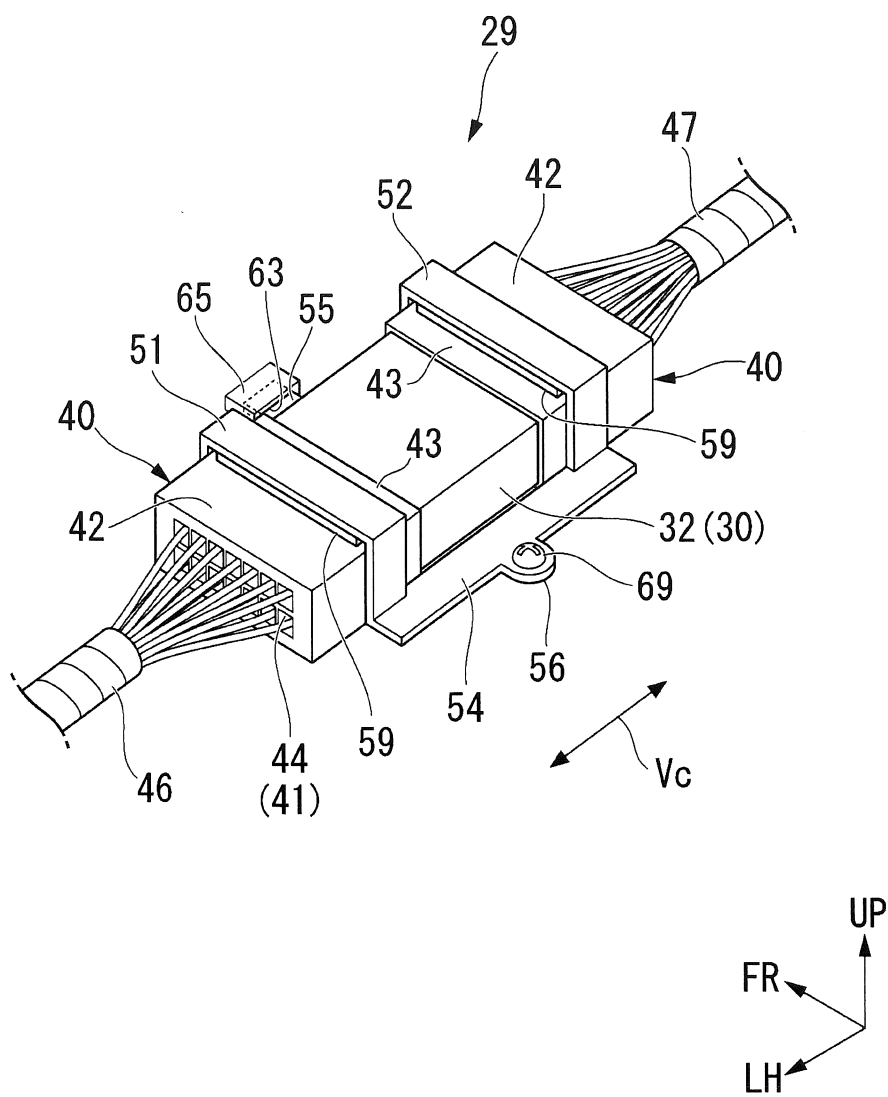
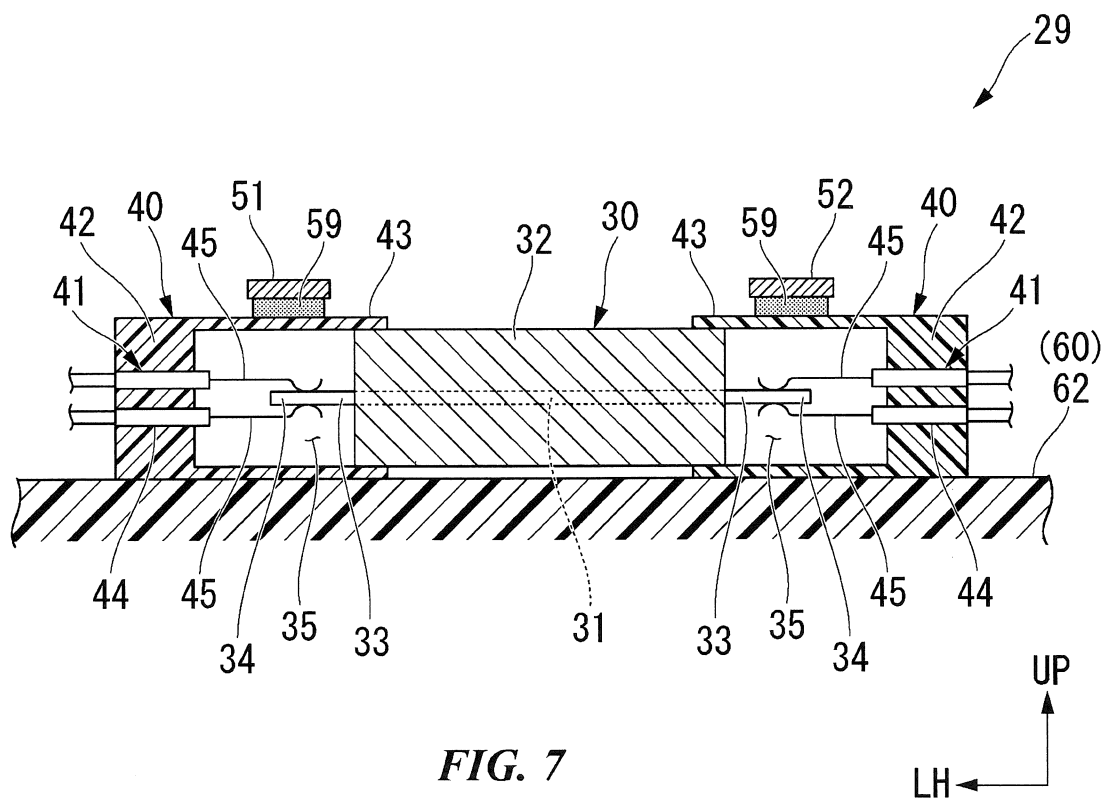
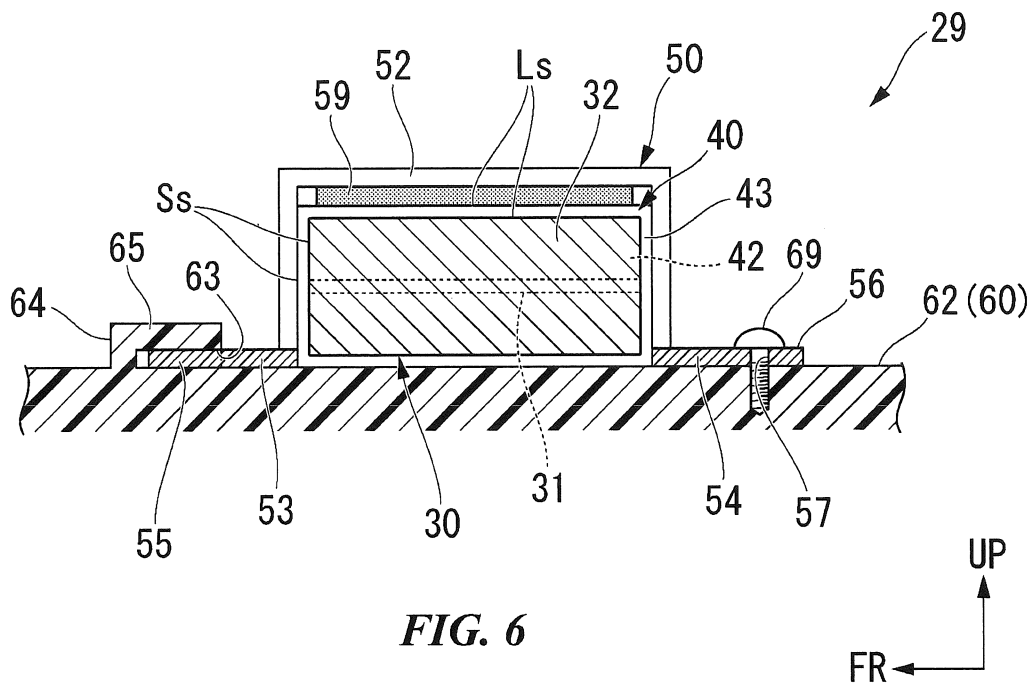


FIG. 5



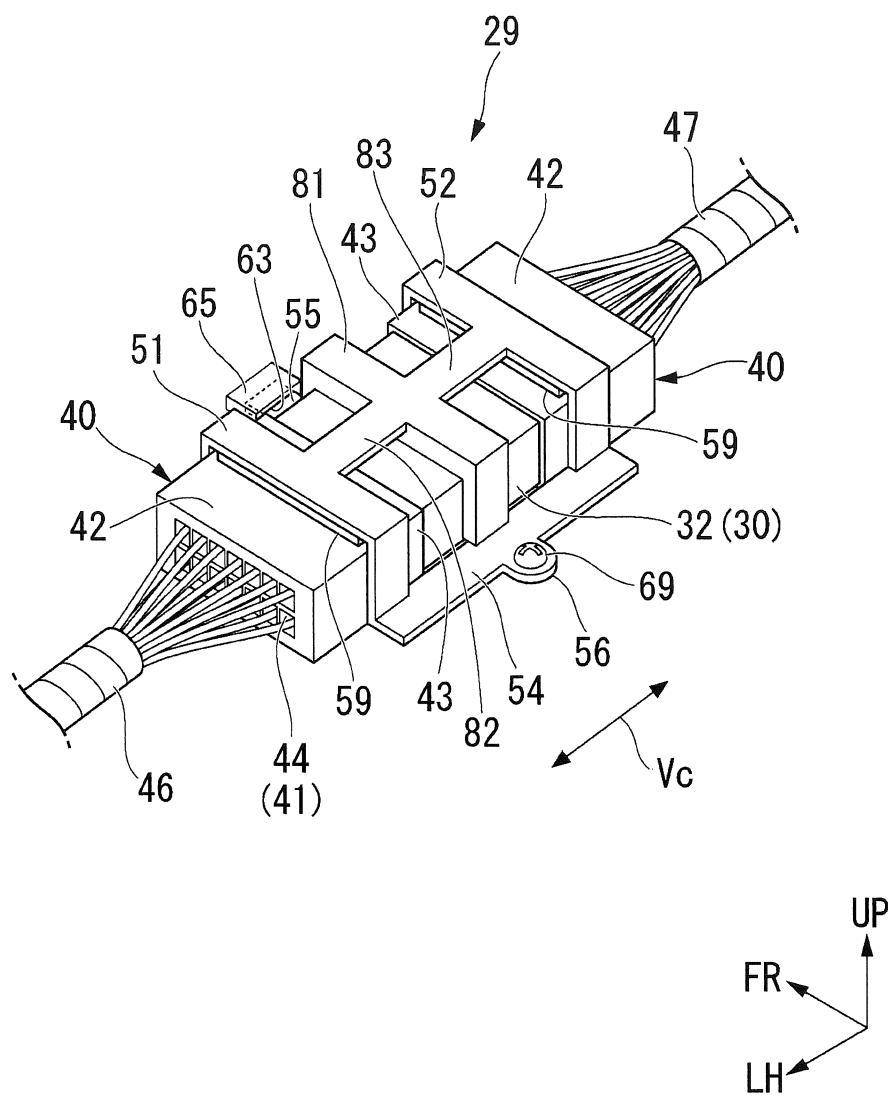


FIG. 8