



(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)



1-0042002

(51)^{2020.01} **B62K 11/00; B62J 45/00; B62M 7/12; (13) B**
B62J 25/04; B62J 9/00

(21) 1-2020-01860

(22) 29/09/2017

(86) PCT/JP2017/035432 29/09/2017

(87) WO2019/064479 04/04/2019

(45) 25/12/2024 441

(43) 25/06/2020 387

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

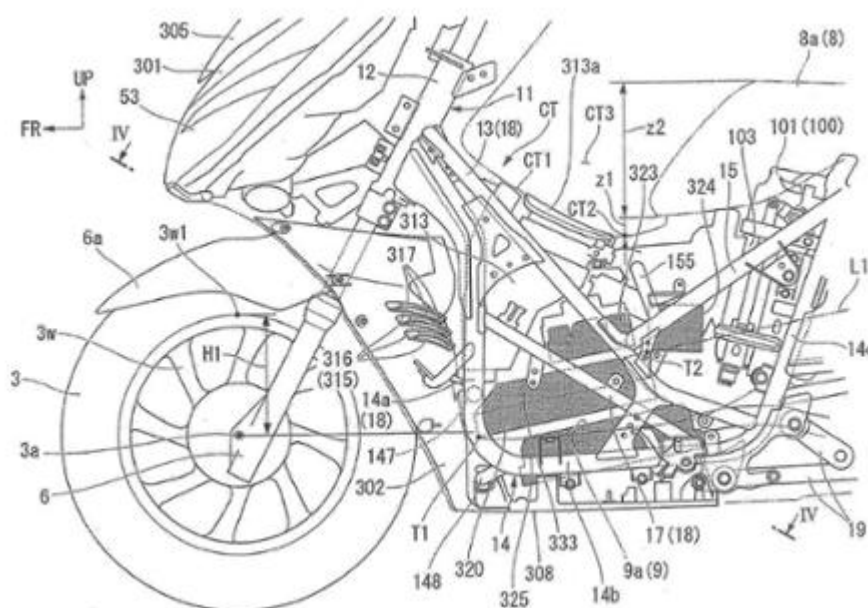
1-1, Minami-Aoyama 2-chome, Minato-ku, Tokyo 107-8556 Japan

(72) KOBAYASHI Yoshitaka (JP); OKUBO Katsuyuki (JP); KURAMOCHI Akira (JP);
SHIMAMURA Toshifumi (JP); TSUJI Kazuo (JP); ICHIKAWA Hiroki (JP);
YAMAGUCHI Takafumi (JP); ISHIKAWA Jun (JP).

(74) Công ty Luật TNHH Phạm và Liên danh (PHAM & ASSOCIATES)

(54) XE ĐIỆN KIỂU NGỒI ĐỂ CHÂN HAI BÊN

(57) Xe điện kiểu ngồi để chân hai bên (1, 1A, hoặc 1B) bao gồm động cơ điện (30) để di chuyển xe, ắc quy (100) để cấp điện năng tới động cơ điện (30), cụm điều khiển công suất (320) để điều khiển động cơ điện (30), các sàn để chân (9) trên đó người lái đặt chân của họ, và khoang giữa (CT) mà kéo dài theo hướng trước-sau xe ở phần giữa trái-phải của các sàn để chân (9), trong đó cụm điều khiển công suất (320) được bố trí bên trong khoang giữa (CT), và cụm điều khiển công suất (320) được bố trí sao cho ít nhất một phần của nó nằm trong phạm vi (H1) giữa trục bánh xe (3a) và đầu trên (3w1) của bánh (3w) của bánh xe (3) theo hướng thẳng đứng.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập tới xe điện kiểu ngồi để chân hai bên.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Ví dụ, Tài liệu sáng chế 1 bộc lộ kết cấu trong đó ắc quy được gắn trên phần dưới của thân xe trong xe điện kiểu ngồi để chân hai bên kiểu scooter.

[Tài liệu sáng chế]

Tài liệu sáng chế 1:

Công bố đơn sáng chế Nhật Bản, lần thứ nhất số H3-224887

Mặt khác, xe điện kiểu ngồi để chân hai bên mô tả trên đây bao gồm các thiết bị điều khiển để điều khiển điện năng cấp từ ắc quy tới động cơ điện. Trong Tài liệu sáng chế 1, các thiết bị điều khiển được lắp đặt trong phần rỗng trong vùng lân cận của cổ khung kéo dài từ phần trục lái trong phần trước của thân xe tới phần bậc. Hầu hết các thiết bị điều khiển được bố trí ở phía bên trên bánh trước và đó là nhược điểm trong việc hạ thấp trọng tâm của xe. Mặt khác, khi các thiết bị điều khiển chỉ được bố trí ở các vị trí thấp như bên dưới phần bậc hoặc trục bánh xe, có vấn đề liên quan tới việc bị ướt do sự bắn từ mặt đường hoặc tương tự.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Do đó, sáng chế đề xuất xe điện kiểu ngồi để chân hai bên trong đó sự ngập của các chi tiết điện tử điện áp cao bao gồm cụm điều khiển công suất với nước có thể được ngăn chặn và sự cân bằng trọng lượng của xe có thể được tối ưu.

Một khía cạnh của sáng chế là xe điện kiểu ngồi để chân hai bên (1, 1A, hoặc 1B) bao gồm động cơ điện (30) để di chuyển xe, ắc quy (100) để cấp điện năng tới động cơ điện (30), cụm điều khiển công suất (320) để điều khiển động cơ điện (30), sàn để chân (9) trên đó người lái đặt chân của họ, và khoang giữa (CT) mà kéo dài theo hướng trước-sau xe ở phần giữa trái-phải của sàn để chân (9), trong đó cụm điều khiển công suất (320) được bố trí bên trong khoang giữa (CT), và cụm điều khiển công suất (320) được bố trí sao cho ít nhất một phần của nó nằm trong phạm vi (H1) giữa trục bánh xe (3a) và đầu trên (3w1) của bánh (3w) của bánh xe (3) theo hướng thẳng đứng.

Theo kết cấu này, ít nhất một phần của cụm điều khiển công suất được bố trí ở phía bên trên trục bánh xe và được bố trí ở phía bên dưới đầu trên của bánh. Do đó, sự ngập của cụm điều khiển công suất với nước từ bên dưới có thể được ngăn chặn so với trường hợp trong đó toàn bộ cụm điều khiển công suất được bố trí ở phía bên dưới trục bánh xe, và trọng tâm của xe có thể được hạ thấp so với trường hợp trong đó toàn bộ cụm điều khiển công suất được bố trí ở phía bên trên bánh.

Một khía cạnh của sáng chế có thể còn bao gồm bộ phân phối (323) mà cho phép các đường điện áp cao được nối và phân nhánh, trong đó bộ phân phối (323) có thể được bố trí bên trên cụm điều khiển công suất (320).

Theo kết cấu này, bộ phân phối trong đó các đường điện áp cao được tập trung được bố trí ở vị trí cao. Do đó, sự ngập của bộ phân phối với nước từ bên dưới có thể được ngăn chặn.

Một khía cạnh của sáng chế có thể còn bao gồm phần dẫn hướng dòng không khí (315) mà dẫn hướng luồng gió vào trong khoang giữa (CT) ở phía trước khoang giữa (CT), trong đó phần dẫn hướng dòng không khí (315) có thể được bố trí ở phía bên trên cụm điều khiển công suất (320).

Theo kết cấu này, luồng gió đưa vào từ phần dẫn hướng dòng không khí vào trong khoang giữa chảy qua phần bề mặt trên của cụm điều khiển công suất. Do đó, nhiệt sinh ra trong cụm điều khiển công suất có thể dễ dàng được giải phóng đi lên và hiệu suất làm mát có thể được cải thiện.

Một khía cạnh của sáng chế có thể còn bao gồm bộ nạp (325) gắn trên thân xe và được tạo kết cấu để nạp ắc quy (100), trong đó bộ nạp (325) có thể được bố trí bên dưới cụm điều khiển công suất (320).

Theo kết cấu này, bộ nạp mà không vận hành trong quá trình di chuyển được bố trí bên dưới cụm điều khiển công suất vốn là bộ phận sinh nhiệt trong quá trình di chuyển. Do đó, cụm điều khiển công suất có thể được làm mát một cách hiệu quả bởi luồng gió đưa vào từ phần dẫn hướng dòng không khí. Hơn

nữa, sự ảnh hưởng của các nhiễu từ bên dưới xe lên cụm điều khiển công suất trong quá trình di chuyển có thể được giảm.

Một khía cạnh của sáng chế có thể còn bao gồm khung thân xe (11) để đỡ ắc quy (100) và cụm điều khiển công suất (320), trong đó khung thân xe (11) có thể có khung dưới (14b) được bố trí bên dưới cụm điều khiển công suất (320).

Theo kết cấu này, khung dưới tiếp nhận các nhiễu từ bên dưới xe ở phía bên dưới cụm điều khiển công suất. Do đó, sự ảnh hưởng của các nhiễu từ bên dưới xe lên cụm điều khiển công suất có thể được giảm.

Theo một khía cạnh của sáng chế, cụm điều khiển công suất (320) có thể bao gồm bảng điều khiển (322) và bảng điện áp cao (321), và bảng điện áp cao (321) có thể được bố trí bên trên bảng điều khiển (322).

Theo kết cấu này, bảng điện áp cao được bố trí bên trên cụm điều khiển công suất. Do đó, sự ngập của bảng điện áp cao với nước từ bên dưới có thể được ngăn chặn. Hơn nữa, khi phần dẫn hướng dòng không khí được bố trí ở phía bên trên cụm điều khiển công suất, bảng điện áp cao có hệ số sinh nhiệt cao có thể được làm mát một cách hiệu quả.

Theo khía cạnh của sáng chế, có thể tạo ra xe điện kiểu ngồi để chân hai bên trong đó sự ngập của các chi tiết điện tử điện áp cao bao gồm cụm điều khiển công suất với nước có thể được ngăn chặn và sự cân bằng trọng lượng của xe có thể được tối ưu.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình chiếu cạnh nhìn từ bên trái của xe máy theo một phương án thực hiện.

Fig.2 là hình vẽ trong đó nắp che thân xe hoặc tương tự được tháo ra khỏi Fig.1.

Fig.3 là hình chiếu cạnh nhìn từ bên trái minh họa sự bố trí của các chi tiết cấu thành trong khoang giữa theo phương án thực hiện nêu trên.

Fig.4 là hình vẽ mặt cắt ngang theo đường IV-IV trên Fig.3.

Fig.5 là hình chiếu nhìn từ phía trước của xe máy theo phương án thực hiện nêu trên.

Fig.6 là hình chiếu cạnh nhìn từ bên trái minh họa sự bố trí của các chi tiết cấu thành cụ thể theo phương án thực hiện nêu trên.

Fig.7 là hình chiếu bằng minh họa sự bố trí của các chi tiết cấu thành cụ thể theo phương án thực hiện nêu trên.

Fig.8 là hình chiếu cạnh nhìn từ bên trái của khung thân xe theo phương án thực hiện nêu trên.

Fig.9 là hình chiếu bằng của khung thân xe theo phương án thực hiện nêu trên.

Fig.10 là hình vẽ phối cảnh của khung thân xe theo phương án thực hiện nêu trên khi được nhìn từ bên trên và từ bên trái.

Fig.11 là hình chiếu bằng minh họa sự bố trí chi tiết cấu thành quanh cụm điều khiển công suất (PCU) theo phương án thực hiện nêu trên.

Fig.12 là hình chiếu nhìn từ phía trước minh họa sự bố trí chi tiết cầu thành quanh PCU theo phương án thực hiện nêu trên.

Fig.13 là hình chiếu bằng bao gồm mặt cắt ngang riêng phần với hộp nối dây được tháo ra khỏi Fig.11.

Fig.14 là hình chiếu cạnh nhìn từ bên phải trên Fig.13.

Fig.15 là hình vẽ phối cảnh của các phần bao quanh của khối đầu nối của PCU trên Fig.14 khi được nhìn từ bên trên và từ bên phải.

Fig.16 là sơ đồ khối minh họa hệ thống điều khiển của xe máy theo phương án thực hiện nêu trên.

Fig.17 là hình chiếu cạnh nhìn từ bên trái của xe máy theo phương án thực hiện thứ hai tương ứng với Fig.6.

Fig.18 là hình chiếu bằng của xe máy theo phương án thực hiện thứ ba tương ứng với Fig.7.

Fig.19 là hình chiếu cạnh nhìn từ bên trái của xe máy theo phương án thực hiện thứ ba tương ứng với Fig.6.

Fig.20 là hình vẽ phối cảnh của kết cấu mở/đóng của nắp theo phương án thực hiện nêu trên khi được nhìn từ đằng sau và từ bên trái.

Fig.21 là hình vẽ mặt cắt ngang theo đường A-A trên Fig.20.

Fig.22 là hình vẽ mặt cắt ngang theo đường B-B trên Fig.21.

Fig.23 là hình vẽ bao gồm hình vẽ mặt cắt ngang minh họa trạng thái đóng của nắp theo phương án thực hiện nêu trên.

Fig.24 là hình vẽ bao gồm hình vẽ mặt cắt ngang minh họa trạng thái mở của nắp theo phương án thực hiện nêu trên.

Fig.25 thể hiện các hình vẽ phối cảnh minh họa dây nẹp theo phương án thực hiện. Fig.25(a) là hình vẽ minh họa trạng thái chứa của dây nẹp theo phương án thực hiện nêu trên. Fig.25(b) là hình vẽ minh họa phương pháp thứ nhất để rút dây nẹp theo phương án thực hiện nêu trên. Fig.25(c) là hình vẽ minh họa phương pháp thứ hai để rút dây nẹp theo phương án thực hiện nêu trên.

Mô tả chi tiết sáng chế

Dưới đây, các phương án thực hiện của sáng chế sẽ được mô tả dựa vào các hình vẽ. Trong phần mô tả sau đây, các hướng như về phía trước, về phía sau, trái, và phải là tương tự với các hướng trong xe sẽ được mô tả bên dưới trừ khi được chỉ ra theo cách khác. Hơn nữa, mũi tên FR biểu thị về phía trước của xe, mũi tên LH biểu thị về phía bên trái của xe, mũi tên UP biểu thị về phía trên của xe, và đường CL biểu thị tâm trái-phải thân xe được minh họa ở các phần phù hợp trên các hình vẽ sử dụng cho phần mô tả sau đây.

<Toàn bộ xe>

Fig.1 minh họa xe máy 1 kiểu cụm lắ làm một ví dụ của xe điện kiểu ngồi để chân hai bên. Xe máy 1 bao gồm bánh trước 3 hoạt động như bánh lái và bánh sau 4 hoạt động như bánh dẫn động. Bánh trước 3 được đỡ bởi càng

trước 6 và có thể lái được bởi tay lái 2. Chấn bụn trước 6a được đỡ bởi cầg trước 6.

Bánh sau 4 được đỡ bởi cụm lắ 10 và có thể được dẫn động bởi động cơ điện 30. Cụm lắ 10 bao gồm động cơ điện 30 và bộ giảm tốc 35 để giảm lực dẫn động của động cơ điện 30 và truyền nó tới trục bánh sau 4a. Chấn bụn sau 50 được đỡ bởi phần đầu sau của cụm lắ 10 qua cầ đỡ chấn bụn 40. Phần đầu dưới của giảm chấn sau 7 được nối với cầ đỡ chấn bụn 40.

Các chi tiết cấu thành của hệ thống lái bao gồm tay lái 2, cầg trước 6 và bánh trước 3 được đỡ bởi phần đầu trước của khung thân xe 11 để có thể lái được. Cụm lắ 10 và bánh sau 4 được đỡ bởi phần dưới của khung thân xe 11 để có thể lắ được theo phương thẳng đứng. Vùng lân cận của khung thân xe 11 được che bằng nắp che thân xe 5. Khung thân xe 11 và nắp che thân xe 5 là các chi tiết cấu thành chính của thân xe (trên lò xo) của xe máy 1.

Cũng dựa vào Fig.7, xe máy 1 bao gồm cặp sà để chân trái và phải 9 trên đó người lái ngồi trên yên xe 8 đặt chân của họ, khoang giữa CT kéo dài theo hướng trước-sau xe giữa các sà để chân trái và phải 9, thân trước FB mà liên tục với phía trước của khoang giữa CT và các sà để chân trái và phải 9, và thân sau RB mà liên tục với phía sau của khoang giữa CT và các sà để chân trái và phải 9.

Cũng dựa vào Fig.3, khoang giữa CT kéo dài sao cho phần bề mặt trên CT1 được nghiêng xuống về phía sau đằg sau thân trước FB. Khoang giữa CT được nối với thân sau RB với phía sau của phần bề mặt trên CT1 cong lên.

Dưới đây, phần đầu dưới cong ở phía sau của phần bề mặt trên CT1 của khoang giữa CT được xem như phần thấp nhất CT2.

Phần thấp nhất CT2 được định vị ở phía bên trên đầu trên của bánh trước

3. Phần thấp nhất CT2 được bố trí trong vùng lân cận của phần đầu dưới của yên xe 8 (yên xe trước 8a). Trên hình chiếu cạnh, khoảng cách z_1 theo hướng thẳng đứng giữa phần thấp nhất CT2 và phần đầu dưới của yên xe trước 8a nhỏ hơn độ dày z_2 theo hướng thẳng đứng của yên xe trước 8a. Khoảng cách từ các bề mặt sàn 9a tới phần thấp nhất CT2 lớn hơn khoảng cách từ phần thấp nhất CT2 tới bề mặt trên của yên xe trước 8a.

Khi xe máy 1 được tạo kết cấu sao cho khoang giữa CT được bố trí trên các sàn để chân 9, khoang giữa CT có thể được kẹp giữa chân trái và phải của người lái trong khi mang lại mức tự do cho các vị trí để chân của người lái. Do đó, sự thoải mái quanh chân của người lái và khả năng điều khiển của thân xe được đảm bảo. Khoang giữa CT cấu thành phần sàn thấp của xe máy 1. Khoảng trống ngồi để chân hai bên CT3 mà cho phép người lái dễ dàng ngồi để chân hai bên thân xe được tạo bên trên khoang giữa CT.

Lại dựa vào Fig.1, đèn kết hợp trước 53 bao gồm đèn pha và tấm chắn gió 305 được bố trí trên phần trên trước của thân trước FB. Đèn kết hợp sau 54 bao gồm đèn phanh và thanh nắm tay 58 được bố trí trên phần sau của thân sau RB. Trên thân sau RB, yên xe 8 mà người lái ngồi trên đó được đỡ. Yên xe 8 theo cách liền khối có yên xe trước 8a mà người lái ngồi trên đó và yên xe sau 8b mà bạn của người lái ở phía sau ngồi trên đó.

Phía dưới của phần đầu trước của yên xe 8 được nối với thân xe qua trục bản lề kéo dài theo hướng chiều rộng xe (hướng trái-phải). Yên xe 8 quay theo phương thẳng đứng với trục bản lề là tâm để mở và đóng phần trên của thân sau RB. Khi yên xe 8 ở trong trạng thái đóng (xem Fig.1) trong đó phần trên của thân sau RB được đóng, người lái có thể ngồi trên yên xe 8. Khi yên xe 8 ở trong trạng thái mở trong đó phần trên của thân sau RB được mở, đồ vật hoặc khoảng trống bên dưới yên xe 8 có thể được tiếp cận. Yên xe 8 có thể được khóa trong trạng thái đóng.

<Khung thân xe>

Như được minh họa trên các hình vẽ từ Fig.8 tới Fig.10, khung thân xe 11 được tạo bằng cách ghép liền khối các đoạn thép thuộc nhiều loại bằng cách hàn hoặc cách tương tự. Khung thân xe 11 bao gồm ống đầu 12 định vị ở phần đầu trước, cặp khung đi xuống trái và phải 14a kéo dài đi xuống từ ống đầu 12, cặp khung dưới trái và phải 14b kéo dài về phía sau từ các phần đầu dưới của các khung đi xuống trái và phải 14a, cặp khung sau trái và phải 14c kéo dài đi lên và về phía sau từ các phần đầu sau của các khung dưới trái và phải 14b, cặp khung trên trái và phải (các khung chính) 13 kéo dài đi xuống và về phía sau từ ống đầu 12 bên trên các khung đi xuống trái và phải 14a, cặp khung giữa trái và phải 17 kéo dài đi xuống và về phía sau từ các phần trung gian thẳng đứng của các khung đi xuống trái và phải 14a, cặp khung trên sau trái và phải (các khung yên xe) 15 kéo dài đi lên và về phía sau từ các phần trung gian trước-sau của các khung trên trái và phải 13, và cặp khung dưới sau trái và phải

(các khung đỡ) 16 kéo dài đi lên và về phía sau từ các phần trung gian thẳng đứng của các khung sau trái và phải 14c. Ví dụ, các bộ phận khung tương ứng có thể được tạo bằng các ống thép tròn. Thuật ngữ “trung gian” sử dụng trong phương án thực hiện này có nghĩa là bao gồm không chỉ tâm giữa các đầu đối diện của đối tượng mà còn bao gồm phạm vi trong giữa các đầu đối diện của đối tượng.

Khung đi xuống 14a và khung dưới 14b là liên tục theo cách liền khối qua phần cong dưới trước 142. Khung dưới 14b và khung sau 14c là liên tục theo cách liền khối qua phần cong dưới sau 144. Khung đi xuống 14a, khung dưới 14b, và khung sau 14c được tạo liền khối bằng ống thép tròn. Khung đi xuống 14a, khung dưới 14b, và khung sau 14c tạo thành bộ xe dạng chữ U 14 trên hình chiếu cạnh. Dưới đây, phần bao gồm khung đi xuống 14a, khung trên 13, và khung giữa 17 được xem như phần khung đi xuống 18 mà kéo dài đi xuống và về phía sau từ ống đầu 12. Cặp phần khung đi xuống trái và phải 18 được bố trí, và hệ thống điều khiển các chi tiết cấu thành như cụm điều khiển công suất (PCU) 320 (xem Fig.2) được bố trí giữa các phần khung đi xuống trái và phải 18.

Phần đầu trên của khung sau 14c được nối với phần trung gian trước-sau của khung trên sau 15 từ bên dưới. Khung trên sau 15 được tạo bằng ống thép tròn có đường kính gần như tương tự với khung đi xuống 14a, khung dưới 14b, và khung sau 14c.

Phần đầu sau dưới của khung trên 13 được nối với phần cong dưới sau 144 từ phía trước trên. Phần đầu sau dưới của khung giữa 17 được nối với phần sau của khung dưới 14b từ bên trên.

Phần đầu sau trên của khung dưới sau 16 được nối với phần sau của khung trên sau 15 từ bên dưới. Khung trên 13, khung giữa 17, và khung dưới sau 16 được tạo bằng ống thép tròn có đường kính hơi nhỏ hơn so với khung trên sau 15 hoặc tương tự.

Khung đi xuống 14a kéo dài về phía sau từ ống đầu 12 sao cho nó kéo dài theo cách nghiêng đi xuống và về phía sau và sau đó được uốn cong để kéo dài đi xuống gần như thẳng đứng trên hình chiếu cạnh. Các khung đi xuống trái và phải 14a kéo dài về phía sau từ ống đầu 12 sao cho chúng kéo dài theo cách nghiêng hướng ra ngoài theo hướng chiều rộng xe và sau đó được uốn cong để kéo dài gần như song song với các bề mặt bên của thân xe trên hình chiếu bằng.

Khung ngang đoạn giữa trước 147 được bố trí giữa các phần dưới của các khung đi xuống trái và phải 14a. Khung ngang đoạn giữa trước 147 kéo dài theo đường thẳng theo hướng chiều rộng xe và được nối với các khung đi xuống trái và phải 14a từ các phía trong theo hướng chiều rộng xe. Khung ngang dưới trước 148 được bố trí giữa các phần cong dưới trước trái và phải 142. Khung ngang dưới trước 148 kéo dài trong dạng cong nghĩa là lồi đi xuống và về phía trước và được nối với các phần cong dưới trước trái và phải 142 từ các phía trong theo hướng chiều rộng xe. Khung ngang đoạn giữa trước 147 và khung

ngang dưới trước 148 được tạo bằng ống thép tròn có đường kính nhỏ hơn khung đi xuống 14a hoặc tương tự.

Khung dưới 14b kéo dài gần như theo hướng trước-sau xe. Khung ngang dưới 149 được bố trí giữa các khung dưới trái và phải 14b. Khung ngang dưới 149 kéo dài theo đường thẳng theo hướng chiều rộng xe và được nối với các khung dưới trái và phải 14b từ các phía trong theo hướng chiều rộng xe. Khung ngang dưới 149 được tạo bằng ống thép tròn có đường kính gần như tương tự với khung dưới 14b hoặc tương tự. Giá đỡ chân chống bên 149a được gắn với phần của khung dưới trái 14b mà xếp chồng với khung ngang dưới 149 trên hình chiếu cạnh.

Phần cong dưới sau 144 ở phía đằng sau khung dưới 14b được tạo để được nghiêng sao cho nó được định vị xa hơn hướng ra ngoài theo hướng chiều rộng xe khi nó được định vị xa hơn đi lên. Phần dưới của khung sau 14c được nghiêng sao cho nó được định vị xa hơn hướng ra ngoài theo hướng chiều rộng xe khi nó được định vị xa hơn đi lên theo độ nghiêng của phần cong dưới sau 144. Khung sau 14c hơi được uốn cong vào trong theo hướng chiều rộng xe bên trên phần dưới và kéo dài gần như song song với bề mặt bên của thân xe.

Phần nửa trước của khung trên sau 15 kéo dài để được nghiêng sao cho nó được định vị xa hơn hướng ra ngoài theo hướng chiều rộng xe khi nó được định vị xa hơn về phía sau trên hình chiếu bằng, và kéo dài để được nghiêng đi lên về phía sau trên hình chiếu cạnh. Phần nửa sau của khung trên sau 15 được uốn cong ở đầu sau của phần nửa trước và sau đó kéo dài để được nghiêng sao

cho nó được định vị xa hơn vào trong theo hướng chiều rộng xe khi nó được định vị xa hơn về phía sau trên hình chiếu bằng, và kéo dài đi lên về phía sau với độ nghiêng thấp hơn so với độ nghiêng của phần nửa trước trên hình chiếu cạnh.

Khung ngang giữa 155 được bố trí giữa các phần trước của các khung trên sau trái và phải 15. Khung ngang giữa 155 kéo dài trong dạng cong nghĩa là lồi đi lên và về phía trước (cụ thể là dạng chữ U có góc). Khung ngang giữa 155 được tạo bằng ống thép tròn có đường kính nhỏ hơn khung trên sau 15 hoặc tương tự. Khung ngang sau 156 và tám ngang sau 157 được bố trí giữa các phần đầu sau của các khung trên sau trái và phải 15.

Các khung dưới sau 16 kéo dài gần như song song với các phần nửa trước của các khung trên sau 15 trên hình chiếu cạnh và được nối với các phần nửa sau của các khung trên sau trái và phải 15 từ bên dưới. Khung ngang dưới sau 159 được bố trí giữa các phần sau của các khung dưới sau trái và phải 16.

Khung trên 13 kéo dài theo đường thẳng về phía sau từ ống đầu 12 và đi xuống và về phía sau trên hình chiếu cạnh. Các khung trên 13 kéo dài về phía sau từ ống đầu 12 sao cho chúng kéo dài theo cách nghiêng hướng ra ngoài theo hướng chiều rộng xe, sau đó được uốn cong, và kéo dài gần như song song với các bề mặt bên của thân xe trên hình chiếu bằng. Các khung trên trái và phải 13 được định vị ở phía trong theo hướng chiều rộng xe của các khung đi xuống trái và phải 14a trên hình chiếu bằng. Các phần sau của các khung trên trái và phải 13 được nghiêng sao cho chúng được định vị xa hơn hướng ra ngoài

theo hướng chiều rộng xe khi chúng được định vị xa hơn về phía sau trên hình chiếu bằng.

Các khung giữa 17 kéo dài theo đường thẳng đi xuống và về phía sau trên hình chiếu cạnh và kéo dài gần như song song với các bề mặt bên của thân xe trên hình chiếu bằng. Các khung giữa 17 được bố trí để được định vị ở phía trong theo hướng chiều rộng xe giữa các khung dưới 14b và các khung trên 13 trên hình chiếu bằng.

Trên hình vẽ, số chỉ dẫn 135 biểu thị thanh đỡ bậc gắn với phần dưới của khung sau 14c và được tạo kết cấu để đỡ bậc sau (không được minh họa), số chỉ dẫn 139 biểu thị giá đỡ giảm chấn để đỡ phần đầu trên của giảm chấn sau 7, số chỉ dẫn 161 biểu thị tấm nối trung gian mà nối phần đầu trên trước của khung trên 13 và phần đầu trên trước của khung đi xuống 14a, số chỉ dẫn 162 biểu thị tấm nối trước mà nối các phần trên trước của các khung đi xuống trái và phải 14a ở phần dưới đằng sau ống đầu 12, số chỉ dẫn 163 biểu thị tấm nối trên mà nối các phần trước của khung trên 13 và khung đi xuống 14a, số chỉ dẫn 164 biểu thị tấm nối dưới mà nối các phần sau của khung trên 13 và khung dưới 14b, số chỉ dẫn 165 biểu thị tấm nối bên mà nối phần đầu trước của khung dưới sau 16 và thanh đỡ bậc 135, số chỉ dẫn 166 biểu thị tấm nối giữa mà nối phần đầu trước của khung trên sau 15 và khung trên 13, số chỉ dẫn 167 biểu thị tấm nối sau mà nối phần đầu sau của khung dưới sau 16 và khung trên sau 15, và số chỉ dẫn 171 biểu thị giá đỡ dưới bố trí dọc theo cạnh đi xuống

và về phía sau của phần cong dưới sau 144 của bộ xe 14 sao cho cơ cấu liên kết 19 có thể được nối vào đó.

<Nắp che thân xe>

Như được minh họa trên Fig.1, Fig.4, và Fig.5, nắp che thân xe 5 bao gồm nắp che trước 301 mà che phần trên của thân trước FB từ phía trước bên trên đèn kết hợp trước 53, nắp che dưới trước dạng lõm 302 mà che phần dưới của thân trước FB từ phía trước bên dưới đèn kết hợp trước 53 và đằng sau bánh trước 3, cặp nắp che bên trước trái và phải 303 mà che các phần trái và phải của thân trước FB từ mặt bên ngoài, và nắp che trong 304 mà che phần trên của thân trước FB từ phía sau. Tấm chắn gió 305 được gắn với phần trên của nắp che trước 301 để xếp chồng vào đó từ phía trước. Lỗ dẫn hướng dòng không khí (phần dẫn hướng dòng không khí) 315 mà dẫn hướng luồng gió W1 vào trong khoang giữa CT được tạo trong nắp che dưới trước 302.

Nắp che thân xe 5 bao gồm cặp nắp che sàn trái và phải 306 mà tạo thành các bề mặt trên (các bề mặt sàn 9a) của các sàn để chân trái và phải 9 và che các phần trái và phải của khoang giữa CT từ mặt bên ngoài, cặp nắp che bên dưới trái và phải 307 mà là liên tục với các phía dưới của cặp nắp che sàn trái và phải 306 và che các phần dưới của các sàn để chân 9 từ mặt bên ngoài, và nắp che dưới 308 mà đi ngang qua các phần đầu dưới của các nắp che bên dưới trái và phải 307 và che bề mặt dưới của thân xe từ bên dưới. Miệng qua đó phần trước của cụm lắc 10 được lắp để có thể lắc được được tạo giữa các phần đầu sau của các nắp che bên dưới trái và phải 307. Miệng này cấu thành phần

cửa dẫn hướng dòng không khí ra 309 mà xả luồng gió W1 đưa vào trong khoang giữa CT từ lỗ dẫn hướng dòng không khí 315 ra bên ngoài của khoang giữa CT.

Nắp che thân xe 5 bao gồm nắp che giữa 311 mà che phần trên của khoang giữa CT từ bên trên, và cặp nắp che bên sau trái và phải 312 mà che các phần trái và phải của thân sau RB từ mặt bên ngoài. Đèn kết hợp sau 54 và thanh nắm tay 58 được bố trí giữa các phần đầu sau của các nắp che bên sau trái và phải 312. Biển số xe 55, đèn soi biển số 56, và phần phản xạ 57 được bố trí trên chắn bùn sau 50. Nắp che giữa 311 tạo thành phần bề mặt trên CT1 của khoang giữa CT.

<Cụm lắc>

Như được minh họa trên Fig.1 và Fig.2, cụm lắc 10 theo cách liên khối bao gồm cần lắc 20 mà phần đầu trước của nó được đỡ bởi khung thân xe 11 qua cơ cấu liên kết 19 để có thể lắc được theo phương thẳng đứng, động cơ điện 30 bố trí ở bên trái của phần sau của cần lắc 20 với trục dẫn động 31 của nó kéo dài theo hướng trái-phải, và bộ giảm tốc 35 mà liên tục với phía sau của động cơ điện 30.

Động cơ điện 30 được dẫn động bởi điện năng của ắc quy 100. Động cơ điện 30 được dẫn động ở tốc độ thay đổi được bằng cách, ví dụ, điều khiển tần số thay đổi được điện áp thay đổi được (VVVF). Động cơ điện 30 có thể được điều khiển truyền như nhờ có bộ truyền động biến đổi liên tục nhưng sáng chế

không bị giới hạn ở đó và có thể được điều khiển truyền như nhờ có bộ truyền động bước.

Động cơ điện 30 được bố trí lệch về phía trước của xe tương đối với trục bánh sau 4a. Trục dẫn động 31 của động cơ điện 30 được bố trí lệch về phía trước xe tương đối với trục bánh sau 4a. Động cơ điện 30 được bố trí gần như giữa tâm trục của trục bánh sau 4a và đầu trước 4w1 của bánh 4w của bánh sau 4 theo hướng trước-sau xe. Toàn bộ động cơ điện 30 được bố trí gần như ở phía chu vi trong tương đối với chu vi ngoài của bánh 4w (chu vi trong lốp) của bánh sau 4 trên hình chiếu cạnh. Động cơ điện 30 được bố trí nhô hướng ra ngoài theo hướng chiều rộng xe của trái cần của cần lắc 20 (xem Fig.7).

<Ăcqui>

Như được minh họa trên Fig.2, Fig.6, và Fig.7, ắcqui 100 được gắn bên dưới yên xe 8. Ăcqui 100 được bố trí để xếp chồng với yên xe 8 (cụ thể là yên xe trước 8a) trên hình chiếu bằng. Ăcqui 100 được cấu thành bởi nhiều (ví dụ, hai ở phía trước và phía sau) ắcqui đơn vị 101 và 102. Các ắcqui đơn vị 101 và 102 có kết cấu tương tự nhau. Dưới đây, các ắcqui đơn vị 101 và 102 lần lượt được xem như ắcqui trước 101 và ắcqui sau 102. Các ắcqui trước và sau 101 và 102 mỗi có dạng lăng trụ (dạng hình hộp chữ nhật) kéo dài theo hướng chiều dọc với mặt cắt ngang hình chữ nhật (ví dụ, gần như dạng hình vuông). Các ắcqui trước và sau 101 và 102 mỗi được bố trí sao cho các phía trước và sau của dạng mặt cắt ngang kéo dài theo hướng trái-phải và các bên trái và phải của nó kéo dài theo hướng trước-sau. Các ắcqui trước và sau 101 và 102 mỗi

được bố trí trong dáng điệu thẳng đứng để được nghiêng sao cho chúng được định vị xa hơn về phía sau khi chúng được định vị xa hơn đi lên theo hướng chiều dọc. Các ắc quy trước và sau 101 và 102 được nghiêng song song với nhau và được tạo có khoảng cách định trước giữa các bề mặt trước và sau đối mặt với nhau.

Ắc quy 100 tạo ra điện áp cao định trước (từ 48 tới 72 V) do các ắc quy trước và sau 101 và 102 được mắc nối tiếp. Các ắc quy trước và sau 101 và 102 mỗi được tạo kết cấu bởi, ví dụ, ắc quy ion lithi như phần chứa năng lượng mà có thể nạp được và có thể xả được.

Cũng dựa vào Fig.16, các ắc quy trước và sau 101 và 102 được nối với cụm truyền công suất (PDU) 321 qua hộp nối dây (bộ phân phối) 323 và bộ đóng ngắt (công tắc điện tử) 324. Cấp ba pha 80 kéo dài từ PDU 321, và cấp ba pha 80 được nối với động cơ điện 30.

Dựa vào Fig.2, các ắc quy trước và sau 101 và 102 được lắp vào trong và được tháo ra khỏi các vỏ ắc quy trước và sau 103 và 104 cố định với thân xe từ bên trên. Các vỏ ắc quy trước và sau 103 và 104 mỗi có cửa lắp/tháo ắc quy mà hở lên. Các cơ cấu khóa 103a và 104a để giới hạn sự tách hướng lên của các ắc quy trước và sau 101 và 102 vốn đã được lắp vào trong các vỏ tương ứng được bố trí quanh các cửa lắp/tháo ắc quy tương ứng. Các ắc quy trước và sau 101 và 102 được trượt theo cách nghiêng vào trong các vỏ ắc quy 103 và 104 từ các cửa lắp/tháo ắc quy và được chứa trong các vỏ ắc quy 103 và 104 sao cho chúng có thể được đặt vào và lấy ra. Các ắc quy trước và sau 101 và 102 được

lắp và tháo theo cách nghiêng tương đối với các vỏ ắcqui 103 và 104, và nhờ đó một phần trọng lượng của nó khi các ắcqui được lắp và tháo được đỡ bởi các phần thành sau của các vỏ ắcqui tương ứng 103 và 104. Các ắcqui trước và sau 101 và 102 được nghiêng về phía đối diện với trục bản lề ở đầu trước của yên xe 8, và nhờ đó việc lắp và tháo của các ắcqui khi yên xe 8 được mở được tạo điều kiện thuận lợi.

Các đầu cực nối phía ắcqui (không được minh họa) được bố trí ở các phần đầu dưới của các ắcqui trước và sau 101 và 102. Các đầu cực nối phía vỏ (không được minh họa) để nối theo cách tháo ra được các đầu cực nối phía ắcqui được bố trí trên các phần thành đáy của các vỏ ắcqui trước và sau 103 và 104. Các đầu cực nối phía vỏ được lồng ở phía dưới của các phần thành đáy của các vỏ ắcqui trước và sau 103 và 104 trước các thao tác khóa của các cơ cấu khóa 103a và 104a. Tại thời điểm này, mặc dù các ắcqui trước và sau 101 và 102 có thể được lắp vào trong và được tháo ra khỏi các vỏ ắcqui 103 và 104, các đầu cực nối phía ắcqui và các đầu cực nối phía vỏ không được nối chỉ bằng cách lắp các ắcqui trước và sau 101 và 102 vào trong các vỏ ắcqui 103 và 104.

Khi các cơ cấu khóa 103a và 104a được vận hành để được khóa sau khi các ắcqui trước và sau 101 và 102 được chứa trong các vỏ ắcqui 103 và 104, các đầu cực nối phía vỏ nhô về các phía trên của các phần thành đáy của các vỏ ắcqui 103 và 104. Nhờ đó, các đầu cực nối phía ắcqui và các đầu cực nối phía vỏ được nối. Thao tác khóa và việc nối đầu cực có thể được thực hiện cho mỗi một trong số các ắcqui trước và sau 101 và 102.

Sự vận hành của các cơ cấu khóa và việc lắp và tháo của các ắc quy trước và sau 101 và 102 được thực hiện bằng tay, và các ắc quy trước và sau 101 và 102 được gắn với và được tháo ra khỏi thân xe mà không cần các dụng cụ. Các ắc quy trước và sau 101 và 102 có thể gắn được với và tháo ra được khỏi thân xe với yên xe 8 mở. Các ắc quy trước và sau 101 và 102 được chuyển giữa trạng thái gắn vào được và tháo ra được và trạng thái không gắn vào được và tháo ra được tương đối với thân xe bằng cách mở và đóng yên xe 8.

Các ắc quy trước và sau 101 và 102 là các ắc quy di động mà có thể gắn với và được tháo ra khỏi thân xe. Các ắc quy trước và sau 101 và 102 có thể được sử dụng đơn lẻ trong trường hợp như được nạp bởi bộ nạp bên ngoài xe hoặc được sử dụng làm nguồn cấp cho thiết bị bên ngoài như ắc quy di động.

Các khung sau trái và phải 14c, các khung trên sau trái và phải 15, và các khung dưới sau trái và phải 16 được bố trí trên các mặt bên ngoài trái và phải của các ắc quy trước và sau 101 và 102 và các vỏ ắc quy 103 và 104 như cặp bộ phận khung trái và phải của khung thân xe 11. Ắc quy 100 được bố trí trong khoảng trống kẹp giữa cặp bộ phận khung trái và phải (các phía trong theo hướng trái-phải của các bộ phận khung trái và phải). Ắc quy 100 được bố trí sao cho ít nhất một phần của nó xếp chồng với các bộ phận khung trái và phải trên hình chiếu cạnh. Nhờ đó, sự ảnh hưởng của các nhiễu từ phía ngoài theo hướng chiều rộng xe tương đối với ắc quy 100 có thể được giảm.

Dựa vào Fig.6 và Fig.7, ắc quy 100 được bố trí ở phía trước động cơ điện 30 theo hướng trước-sau xe. Ắc quy 100 được bố trí để không xếp chồng với

động cơ điện 30 trên hình chiếu bằng. Ắcqui 100 được bố trí để được dịch chuyển về vị trí theo hướng trước-sau từ động cơ điện 30 (tách khỏi nhau) trên hình chiếu bằng.

Các ắcqui trước và sau 101 và 102 được bố trí ở cùng vị trí theo hướng trái-phải với nhau. Các ắcqui trước và sau 101 và 102 được bố trí ngang qua tâm trái-phải thân xe CL từ bên trái và sang phải trên hình chiếu bằng. Ví dụ, các ắcqui trước và sau 101 và 102 có thể được tạo kết cấu sao cho các tâm trái và phải của nó trùng với tâm trái-phải thân xe CL trên hình chiếu bằng. Các ắcqui trước và sau 101 và 102 được bố trí để được dịch chuyển về vị trí theo hướng trái-phải từ động cơ điện 30 (tách khỏi nhau) trên hình chiếu bằng.

<Hệ thống điều khiển>

Như được minh họa trên Fig.16, cụm truyền công suất (PDU) 321 và cụm điều khiển điện (ECU) 322 cấu thành PCU 320 hoạt động như cụm điều khiển tích hợp.

Điện năng từ ắcqui 100 được cấp tới PDU 321 hoạt động như bộ dẫn động động cơ qua bộ đóng ngắt 324 mà được liên kết với công tắc chính 260. Điện năng từ ắcqui 100 được biến đổi từ dòng một chiều thành dòng xoay chiều ba pha bằng PDU 321 và sau đó được cấp tới động cơ 30 mà là động cơ dòng xoay chiều ba pha.

Điện áp đầu ra từ ắcqui 100 được hạ theo bậc qua bộ biến đổi dòng một chiều - dòng một chiều (DC-DC) 326 và được sử dụng để nạp ắcqui con 12V 327. Ắcqui con 327 cấp điện năng tới các linh kiện điện chung như thiết bị

chiếu sáng, và hệ thống điều khiển các chi tiết cấu thành như đồng hồ đo 261, cụm thông minh 221, và ECU 322. Khi ắc quy con 327 được gắn, các khóa điện từ thuộc nhiều loại hoặc tương tự có thể được vận hành ngay cả khi ắc quy 100 (dưới đây cũng được xem như “ắc quy chính 100”) được tháo ra.

Mặc dù không được minh họa, PDU 321 bao gồm bộ đảo có mạch cầu trong đó các linh kiện chuyển mạch như các tranzito được sử dụng, các tụ điện san phẳng, và tương tự. PDU 321 điều khiển sự cấp điện cho cuộn dây stato của động cơ 30. Động cơ 30 thực hiện vận hành chạy điện theo điều khiển của PDU 321 để làm cho xe di chuyển.

Ắc quy 100 được nạp bởi bộ nạp 325 nối với nguồn cấp bên ngoài ở trạng thái trong đó nó được gắn trên thân xe. Ắc quy 100 (các ắc quy trước và sau 101 và 102) có thể được nạp bởi bộ nạp bên ngoài xe ở trạng thái trong đó nó được tháo ra khỏi thân xe.

Các ắc quy trước và sau 101 và 102 lần lượt bao gồm các cụm quản lý ắc quy (các BMU) 101a và 102a mà giám sát trạng thái nạp/xả, nhiệt độ, hoặc tương tự. Thông tin giám sát bởi các BMU 101a và 102a được chia sẻ với ECU 322 khi các ắc quy trước và sau 101 và 102 được gắn trên thân xe. Thông tin yêu cầu đầu ra từ cảm biến gia tốc 329 được nhập vào ECU 322. ECU 322 điều khiển sự dẫn động của động cơ 30 qua PDU 321 dựa trên thông tin yêu cầu đầu ra mà đã được nhập vào.

Ví dụ, ECU 322 có thể điều chỉnh sự nạp/xả của ắc quy 100 bằng cách điều chỉnh ắc quy 100. Ví dụ, ECU 322 có thể chuyển giữa việc cấp điện năng

tới ắc quy 100 và việc xả từ ắc quy 100 bằng cách điều chỉnh bộ đóng ngắt 324 và role 262.

Đi-ốt thứ nhất 271 chỉnh lưu dòng điện chảy giữa đầu cực phía điện thế cao 325P của bộ nạp 325 và đầu cực phía điện thế cao 101P của ắc quy trước 101. Ví dụ, đi-ốt thứ nhất 271 có thể làm cho dòng điện chảy theo hướng từ đầu cực phía điện thế cao 325P của bộ nạp 325 về phía đầu cực phía điện thế cao 101P của ắc quy trước 101.

Đi-ốt thứ hai 272 chỉnh lưu dòng điện chảy giữa đầu cực phía điện thế cao 325P của bộ nạp 325 và đầu cực phía điện thế cao 102P của ắc quy sau 102. Ví dụ, đi-ốt thứ hai 272 có thể làm cho dòng điện chảy theo hướng từ đầu cực phía điện thế cao 325P của bộ nạp 325 về phía đầu cực phía điện thế cao 102P của ắc quy sau 102.

Dòng điện chảy qua đi-ốt thứ nhất 271 và dòng điện chảy qua đi-ốt thứ hai 272 là khác nhau. Các cực tính của đầu cực phía điện thế cao 325P của bộ nạp 325, đầu cực phía điện thế cao 101P của ắc quy trước 101, và đầu cực phía điện thế cao 102P của ắc quy sau 102 là cực tính tương tự. Ví dụ, các cực tính của đầu cực phía điện thế cao 325P của bộ nạp 325, đầu cực phía điện thế cao 101P của ắc quy trước 101, và đầu cực phía điện thế cao 102P của ắc quy sau 102 là cực dương.

Đi-ốt thứ nhất 271 mà tương ứng với ắc quy trước 101 và đi-ốt thứ hai 272 mà tương ứng với ắc quy sau 102 được bố trí để bảo vệ các phần tương ứng từ các sự kiện sau.

Khi đi-ốt thứ nhất 271 và đi-ốt thứ hai 272 được bố trí, sự chảy ngược của các dòng từ mỗi một trong số đầu cực phía điện thế cao 101P của ắcqui trước 101 và đầu cực phía điện thế cao 102P của ắcqui sau 102 tới đầu cực phía điện thế cao 325P của bộ nạp 325 được ngăn ngừa.

Khi đi-ốt thứ nhất 271 được bố trí, ắcqui trước 101 được ngăn không cho bị ngắn mạch ở trường hợp trong đó ắcqui 100 được mắc nối tiếp.

Trong dây dẫn 281 và dây dẫn 282 mà nối đầu cực phía điện thế cao 101P của ắcqui trước 101 và đầu cực phía điện thế cao 102P của ắcqui sau 102, khi đi-ốt thứ nhất 271 và đi-ốt thứ hai 272 được bố trí theo các hướng ngược nhau, ở trường hợp trong đó lỗi ngắn mạch xuất hiện ở một trong số ắcqui trước 101 và ắcqui sau 102, sự ngắn mạch trên ắcqui kia được ngăn ngừa.

Bộ đóng ngắt 324 nối hoặc ngắt sự kết nối giữa đầu cực phía điện thế thấp 101N của ắcqui trước 101 và đầu cực phía điện thế cao 101P của ắcqui sau 102. Ví dụ, bộ đóng ngắt 324 có thể nối đầu cực phía điện thế thấp 101N của ắcqui trước 101 và đầu cực phía điện thế cao 102P của ắcqui sau 102 trong trạng thái dẫn điện. Bộ đóng ngắt 324 nối ắcqui 100 nối tiếp trong trạng thái dẫn điện và ngắt sự kết nối nối tiếp của ắcqui 100 trong trạng thái ngắt. Khoảng thời gian trong đó bộ đóng ngắt 324 ở trong trạng thái ngắt bao gồm ít nhất khoảng thời gian trong đó bộ nạp 325 cấp điện năng tới ắcqui 100.

Role 262 nối hoặc ngắt sự kết nối giữa đầu cực phía điện thế thấp 101N của ắcqui trước 101 và đầu cực phía điện thế thấp 102N của ắcqui sau 102. Ví dụ, role 262 có thể nối đầu cực phía điện thế thấp 101N của ắcqui trước 101 và

đầu cực phía điện thế thấp 102N của ắcqui sau 102 trong trạng thái dẫn điện. Khoảng thời gian trong đó role 262 ở trong trạng thái dẫn điện bao gồm ít nhất khoảng thời gian trong đó bộ nạp 325 cấp điện năng tới ắcqui 100.

Các đầu đối diện của ắcqui 100 mắc nối tiếp được nối với PDU 321. Ắcqui trước 101 và ắcqui sau 102 trong ắcqui 100 được mắc nối tiếp hoặc song song bằng cách chuyển các trạng thái của bộ đóng ngắt 324 và role 262. Bộ đóng ngắt 324, role 262, đi-ốt thứ nhất 271, và đi-ốt thứ hai 272 là các ví dụ của các thiết bị chuyển kết nối. Các đi-ốt 271 và 272, role 262, và các phần kết nối (các điểm phân nhánh từ P1 tới P4) được bao gồm trong hộp nối dây 323.

<Ví dụ về kết cấu kết nối của hệ thống điều khiển mạch điện>

Các phần tương ứng của hệ thống điều khiển mạch điện được nối điện như sau bằng các dây dẫn (các dây dẫn) bao gồm dây dẫn thứ nhất 281, dây dẫn thứ hai 282, dây dẫn thứ ba 283, dây dẫn thứ tư 284, dây dẫn thứ năm 285, dây dẫn thứ sáu 286, dây dẫn thứ bảy 287, và dây dẫn thứ tám 288.

Đầu cực phía điện thế cao 101P của ắcqui trước 101 và đầu cực phía điện thế cao 325P của bộ nạp 325 được nối điện bằng dây dẫn thứ nhất 281. Đi-ốt thứ nhất 271 được lắp vào trong dây dẫn thứ nhất 281. Ví dụ, catốt của đi-ốt thứ nhất 271 có thể được nối với đầu cực phía điện thế cao 101P của ắcqui trước 101, và anốt của đi-ốt thứ nhất 271 có thể được nối với đầu cực phía điện thế cao 325P của bộ nạp 325. Điểm phân nhánh thứ nhất P1 được bố trí giữa anốt của đi-ốt thứ nhất 271 và đầu cực phía điện thế cao 325P của bộ nạp 325.

Điểm phân nhánh thứ nhất P1 và đầu cực phía điện thế cao 102P của ắcqui sau 102 được nối điện bằng dây dẫn thứ hai 282. Đi-ốt thứ hai 272 được lắp vào trong dây dẫn thứ hai 282. Ví dụ, catốt của đi-ốt thứ hai 272 có thể được nối với đầu cực phía điện thế cao 102P của ắcqui sau 102, và anốt của đi-ốt thứ hai 272 có thể được nối với đầu cực phía điện thế cao 325P của bộ nạp 325 qua điểm phân nhánh thứ nhất P1. Điểm phân nhánh thứ hai P2 được bố trí giữa catốt của đi-ốt thứ hai 272 và đầu cực phía điện thế cao 102P của ắcqui sau 102.

Điểm phân nhánh thứ hai P2 và đầu cực phía điện thế thấp 101N của ắcqui trước 101 được nối điện bằng dây dẫn thứ ba 283. Tiếp điểm của bộ đóng ngắt 324 được lắp vào trong dây dẫn thứ ba 283. Điểm phân nhánh thứ ba P3 được bố trí trong dây dẫn thứ ba 283. Vị trí của điểm phân nhánh thứ ba P3 nằm giữa bộ đóng ngắt 324 và đầu cực phía điện thế thấp 101N của ắcqui trước 101.

Điểm phân nhánh thứ ba P3 và đầu cực phía điện thế thấp 325N của bộ nạp 325 được nối điện bằng dây dẫn thứ tư 284. Tiếp điểm của role 262 được lắp vào trong dây dẫn thứ tư 284.

Đầu cực phía điện thế thấp (102N) của ắcqui phía điện thế thấp hơn (ắcqui sau 102) trong số các ắcqui mắc nối tiếp và đầu cực phía điện thế thấp 325N của bộ nạp 325 được nối điện bằng dây dẫn thứ tư 284.

Điểm phân nhánh thứ tư P4 được bố trí giữa catốt của đi-ốt thứ nhất 271 và đầu cực phía điện thế cao 101P của ắcqui trước 101.

Điểm phân nhánh thứ tư P4 và đầu cực phía điện thế cao của PDU 321 được nối điện bằng dây dẫn thứ năm 285.

Điểm phân nhánh thứ tư P4 và đầu cực phía điện thế cao 326P của bộ biến đổi DC-DC 326 được nối điện bằng dây dẫn thứ sáu 286.

Đầu cực phía điện thế thấp của PDU 321 được nối với đầu cực phía điện thế thấp 325N của bộ nạp 325 bằng dây dẫn thứ bảy 287.

Đầu cực phía điện thế thấp 326N của bộ biến đổi DC-DC 326 được nối với đầu cực phía điện thế thấp 325N của bộ nạp 325 bằng dây dẫn thứ tám 288.

Mạch điện có thể bao gồm các kết nối của hệ thống điều khiển giám sát biểu thị bởi đường nét đứt trên hình vẽ cùng với các kết nối của hệ thống dẫn động mô tả trên đây. Mạch điện có thể bao gồm ECU 322.

<Sự vận hành của mạch điện>

ECU 322 thu được trạng thái của ắcqui 100 từ các BMU tương ứng 101a và 102a. ECU 322 dò sự vận hành của người dùng từ cảm biến gia tốc 329 hoặc tương tự. ECU 322 điều khiển bộ đóng ngắt 324, role 262, và PDU 321 dựa trên thông tin đã thu được.

Ví dụ, khi ắcqui 100 được nạp bằng điện năng từ bộ nạp 325, ECU 322 có thể thực hiện điều khiển sao cho bộ đóng ngắt 324 ở trong trạng thái ngắt và role 262 ở trong trạng thái dẫn điện. Khi ắcqui trước 101 và ắcqui sau 102 ở trong trạng thái được mắc song song, điện năng từ bộ nạp 325 được cấp tới ắcqui trước 101 và ắcqui sau 102. Trong trường hợp của trạng thái điều khiển mô tả trên đây, nó ở trạng thái trong đó điện năng từ bộ nạp 325 có thể được

cấp tới PDU 321. Điện áp từ bộ nạp 325 tới PDU 321 là tương tự với điện áp tác dụng giữa các đầu cực của ắcqui trước 101.

Ví dụ, khi PDU 321 được dẫn động bằng điện năng chứa trong ắcqui 100, ECU 322 có thể thực hiện điều khiển sao cho bộ đóng ngắt 324 trong trạng thái dẫn điện và rơle 262 ở trong trạng thái ngắt. Khi ắcqui trước 101 và ắcqui sau 102 ở trong trạng thái được mắc nối tiếp, ắcqui trước 101 và ắcqui sau 102 cấp điện năng tới PDU 321. Trong trường hợp mô tả trên đây, đi-ốt thứ nhất 271 được phân cực ngược. Do sự phân cực ngược mô tả trên đây, điện áp (ví dụ, 96 V) của đầu cực phía điện thế cao 101P của ắcqui trước 101 không được tác dụng vào đầu cực phía điện thế cao 102P của ắcqui sau 102 và đầu cực phía điện thế cao 325P của bộ nạp 325.

<ABS>

Hệ thống chống bó phanh (ABS) 229 được nối điện với PCU 320. Khi các bánh dẫn động được khóa tại thời điểm phanh đột ngột hoặc tương tự, ABS 229 có các chức năng lặp lại theo cách tự động sự nhả và sự vận hành của phanh ngay cả khi phanh vẫn được tác dụng để phục hồi lực kẹp lốp và duy trì độ ổn định di chuyển của xe. ABS 229 cũng hoạt động như bộ dò trạng thái xe có khả năng dò trạng thái di chuyển và trạng thái dừng của xe. Ví dụ, ABS 229 bao gồm cảm biến tốc độ bánh (không được minh họa) mà có thể dò tốc độ bánh.

<Sự vận hành của PCU>

PCU 320 cũng hoạt động như bộ điều khiển mà điều khiển xe dựa trên các kết quả dò của bộ dò đóng/mở nắp 225 và ABS 229.

Khi ABS 229 dò trạng thái dừng của xe và bộ dò đóng/mở nắp 225 dò trạng thái mở của nắp 313a (xem Fig.1), PCU 320 ngăn cản sự di chuyển của xe.

Khi ABS 229 dò thấy trạng thái di chuyển của xe và bộ dò đóng/mở nắp 225 dò thấy trạng thái mở của nắp 313a, PCU 320 ngăn cản sự di chuyển của xe sau khi xe đã được dừng.

Ở đây, trạng thái dừng của xe bao gồm không chỉ trạng thái trong đó xe được dừng hoàn toàn mà còn bao gồm trạng thái trong đó xe gần như được dừng (trạng thái trong đó xe đang hơi di chuyển). Ví dụ, khi tốc độ xe là V , trạng thái dừng của xe bao gồm trạng thái nằm trong khoảng $0 \text{ km/h} \leq V \leq 5 \text{ km/h}$.

<Sự vận hành của PCU như bộ điều khiển khóa>

Xe máy bao gồm hệ thống thông minh 220 (khóa điện tử của xe) mà cho phép xe để được khóa và được mở khóa, PCU 320 vốn là bộ điều khiển khóa để điều khiển hệ thống thông minh 220, và ắc quy con 327 để cấp điện năng tới PCU 320.

Hệ thống thông minh 220 cho phép xe được khóa và được mở khóa bằng cách xác thực với khóa từ xa 223 (thiết bị di động).

Hệ thống thông minh 220 bao gồm cụm thông minh 221 nối với PCU 320, ăng ten 222 nối với cụm thông minh 221, núm khóa 211 (phần khóa bằng

tay) nối với cụm thông minh 221, và công tắc yên xe 212 (phần khóa nắp) nối với cụm thông minh 221.

Cụm thông minh 221 là bộ điều khiển bao gồm máy vi tính.

Ăng ten 222 là ăng ten truyền/thu nhận để thực hiện sự truyền thông với khóa từ xa 223.

Núm khóa 211 cho phép tay lái 2 (xem Fig.1) được khóa và được mở khóa.

Công tắc yên xe 212 cho phép yên xe 8 (xem Fig.1) vốn là nắp phần chứa để chứa ắc quy 100 được khóa và được mở khóa.

PCU 320 cho phép xe được mở khóa với ắc quy 100 được tháo ra khỏi xe. PCU 320 điều khiển cụm thông minh 221 dựa trên kết quả xác thực với khóa từ xa 223.

Như được minh họa trên Fig.16, khóa từ xa 223 truyền thông với cụm thông minh 221 và truyền thông tin nhận dạng (ID). Ví dụ, khóa từ xa 223 bao gồm mạch truyền/tiếp nhận (không được minh họa) mà các ăng ten để cho phép truyền thông đẳng hướng (truyền và tiếp nhận) được nối vào đó, bộ nhớ chỉ đọc lập trình được xóa được bằng điện (EEPROM, không được minh họa) như thiết bị lưu trữ để chứa dữ liệu thuộc nhiều loại, và bộ xử lý trung tâm (CPU) để điều khiển các chi tiết cấu thành của khóa từ xa 223. Nguồn cấp như ắc quy lithi để dẫn động khóa từ xa 223 có thể được kết hợp trong khóa từ xa 223.

Ví dụ, khi khóa từ xa 223 được đưa vào vùng xác thực thiết lập trong xe ở trạng thái trong đó mạch truyền/tiếp nhận của khóa từ xa 223 đang hoạt động,

toàn bộ hệ thống của hệ thống thông minh 220 vận hành. Hệ thống thông minh 220 không vận hành khi mạch truyền/tiếp nhận của khóa từ xa 223 ở trong trạng thái dừng.

Ví dụ, khi khóa từ xa 223 được đưa ra khỏi vùng xác thực, hệ thống thông minh 220 ở trong trạng thái ban đầu và mỗi cơ cấu khóa được khóa.

<Các vận hành của các công tắc thuộc nhiều loại hoặc tương tự>

Dựa vào Fig.16, các vận hành của các công tắc thuộc nhiều loại sẽ được mô tả.

Ví dụ, cụm thông minh 221 có thể được cấp điện năng từ ắc quy con 327 khi công tắc chính 260 được bật.

Ví dụ, khi công tắc chính 260 và công tắc khởi động 228 được bật, ắc quy con 327 được nạp bởi ắc quy chính 100 qua bộ biến đổi DC-DC 326.

Khi công tắc chính 260 được MỞ, cụm thông minh 221 được cấp điện từ ắc quy con 327 không phụ thuộc vào sự có mặt hoặc vắng mặt của ắc quy chính 100. Do đó, cụm thông minh 221 có thể được vận hành bởi ắc quy con 327 mà không cần ắc quy chính 100.

Khi công tắc chính 260 được MỞ, cụm thông minh 221 được nạp bởi ắc quy chính 100 qua bộ biến đổi DC-DC 326.

PCU 320 dò trạng thái của nắp chuyển 213. PCU 320 điều khiển xe dựa trên trạng thái mở/đóng của nắp 313a.

Ví dụ, khi trạng thái mở của nắp 313a được dò trước khi xe di chuyển, PCU 320 thực hiện điều khiển sao cho lực dẫn động được tạo ra không phụ thuộc vào đầu vào từ cảm biến gia tốc 329.

Nhờ đó, xe có thể được ngăn không cho khởi động để di chuyển với nắp 313a mở.

Ví dụ, khi trạng thái mở của nắp 313a được dò trong khi xe đang di chuyển, PCU 320 có thể thực hiện điều khiển tạo ra lực dẫn động tương ứng với cảm biến gia tốc 329 cho tới khi tốc độ xe đạt tới gần như không. Ví dụ, tốc độ xe có thể được thu từ ABS 229 nối với PCU 320.

Tốc độ xe không bị giới hạn ở việc thu được từ ABS 229 và có thể được thu từ hệ thống định vị toàn cầu (GPS) hoặc các thiết bị khác để dò tốc độ xe.

Ví dụ, khi tốc độ xe đạt tới gần như không hoặc xe ở trong trạng thái dừng, PCU 320 thực hiện điều khiển sao cho lực dẫn động được tạo ra không phụ thuộc vào đầu vào từ cảm biến gia tốc 329.

Nhờ đó, ngay cả khi được giả định rằng nắp 313a (xem Fig.1) được mở trong quá trình di chuyển, nắp 313a có thể được đóng sau khi xe được di chuyển tới vị trí toàn và được dừng.

Thiết bị thông báo như bộ chỉ báo đi-ốt phát quang (LED) (không được minh họa) mà được thay đổi theo trạng thái mở/đóng của nắp 313a (xem Fig.1) có thể được bố trí trong đồng hồ đo 261. Do bộ chỉ báo LED mà được nhận ra bằng mắt, trạng thái mở/đóng của nắp 313a (xem FIG.1) có thể được xác định ngay cả trong quá trình di chuyển.

<Hệ thống điều khiển các chi tiết cấu thành>

Như được minh họa trên Fig.2, Fig.3, và Fig.6, PCU 320 được bố trí ở phía trong của khoang giữa CT cùng với hộp nối dây 323, bộ đóng ngắt 324, và bộ nạp 325. PCU 320, hộp nối dây 323, bộ đóng ngắt 324, và bộ nạp 325 được bố trí ở phía trước vị trí tâm CP (xem Fig.2) giữa các bánh trước và sau 3 và 4 theo hướng trước-sau xe.Ắc qui 100 được bố trí đằng sau vị trí tâm CP giữa các bánh trước và sau 3 và 4. Nhờ đó, sự cân bằng trọng lượng của hệ thống điều khiển các chi tiết cấu thành theo hướng trước-sau xe được cải thiện. Khi PCU 320 được bố trí trên lò xo của giá treo, trọng lượng không có lò xo được giảm so với trường hợp trong đó, ví dụ, PCU 320 được bố trí bên dưới lò xo của giá treo sau cùng với động cơ điện 30.

Cùng dựa vào Fig.11 và Fig.12, PCU 320 bao gồm vỏ dạng hộp phẳng 332 mà độ dày thẳng đứng của nó được giảm. Vỏ 332 có thể được tạo bằng, ví dụ, hợp kim nhôm. Vỏ 332 có dạng hình chữ nhật trên hình chiếu bằng và được bố trí sao cho các phía trước và sau kéo dài theo hướng trái-phải và các bên trái và phải kéo dài theo hướng trước-sau. Các cánh tản nhiệt 333 kéo dài theo hướng trước-sau xe được bố trí để dựng đứng trên bề mặt trên của vỏ 332. PCU 320 sử dụng phần bề mặt trên của vỏ 332 làm hồ nhiệt.

PCU 320 có cấu trúc hai lớp trong đó bảng điều khiển cấu thành ECU 322 và bảng điện áp cao cấu thành PDU 321 xếp chồng với theo hướng độ dày trong vỏ 332. Bảng điện áp cao cấu thành lớp trên, và bảng điều khiển cấu thành lớp dưới. Khi PDU 321 là lớp trên, sự ảnh hưởng của các nhiễu lên PDU

321 từ bên dưới có thể được giảm so với trường hợp trong đó PDU 321 là lớp dưới.

Dựa vào các hình vẽ từ Fig.13 tới Fig.15, khối đầu nối 331 để nối cáp ba pha 80 với bảng điện áp cao được bố trí trên bề mặt bên phải của vỏ 332. Các phần nối đầu cực 331a cho ba pha được bố trí để được căn thẳng theo hướng trước-sau của vỏ 332 trên khối đầu nối 331. Các đầu cực của một đầu của cáp ba pha 80 lần lượt được nối với các phần nối đầu cực 331a bằng cách bắt chặt bằng bulông. Do khối đầu nối 331 được bố trí trên bề mặt bên của PCU 320, khả năng cầm và khả năng thực hiện việc gắn/tháo của cáp ba pha 80 được cải thiện. Cáp đầu ra 335a chạm tới bộ đóng ngắt 324 được nối với phần đầu sau của PCU 320 qua bộ nối 335.

Cáp ba pha 80 là cáp gộp bó thành cáp đơn ở bên phải của PCU 320 và chạy ngang thân xe theo cách chéo từ bên phải sang bên trái trong vùng lân cận của phần đầu trước của cụm lắc 10. Cáp ba pha 80 kéo dài về phía sau ở bên trái của cụm lắc 10, và đầu kia của nó được nối với động cơ điện 30. Cáp ba pha 80 được bố trí để không xếp chồng với vỏ 332 và các gờ 331c trên hình chiếu cạnh.

Khối đầu nối 331 được bố trí ở phía trong theo hướng trái-phải của phần khung đi xuống phải 18. Khối đầu nối 331 được bố trí trong vùng R1 bao quanh bởi các bộ phận khung trên hình chiếu cạnh. Khối đầu nối 331 được bố trí ở phần tránh các bộ phận khung trên hình chiếu cạnh. Khối đầu nối 331 bao gồm đế 331b làm bằng chi tiết cách điện. Đế 331b bao gồm các gờ (các thành dựng

đứng) 331c mà phân chia các phần nổi đầu cực 331a. Do khối đầu nổi 331 được bố trí trong vùng R1 bao quanh bởi các bộ phận khung trên hình chiếu cạnh, ngay cả khi phần khung đi xuống phải 18 được làm biến dạng bởi sự va đập từ bề mặt bên của xe, các bộ phận khung không dễ dàng tới tiếp xúc với khối đầu nổi 331.

PCU 320 được bố trí ngang qua tâm trái-phải thân xe CL từ bên trái và sang phải trên hình chiếu bằng. Ở các phía ngoài trái và phải của PCU 320, các khung đi xuống trái và phải 14a, các khung trên trái và phải 13, và các khung giữa trái và phải 17 (các phần khung đi xuống trái và phải 18) được bố trí dưới dạng cặp bộ phận khung trái và phải của khung thân xe 11. PCU 320 được bố trí trong khoảng trống (phía trong theo hướng trái-phải của các phần khung đi xuống trái và phải 18) kẹp giữa cặp bộ phận khung trái và phải (các phần khung đi xuống 18). PCU 320 được bố trí sao cho ít nhất một phần của nó xếp chồng với các phần khung đi xuống trái và phải 18 trên hình chiếu cạnh. Nhờ đó, tải va đập tác dụng vào PCU 320 trong quá trình va đập từ bề mặt bên của xe có thể được giảm. Nghĩa là, sự ảnh hưởng của các nhiễu từ mặt bên của xe lên PCU 320 được giảm, và PCU 320 có thể được bảo vệ tốt hơn.

Dựa vào Fig.7, PCU 320 được bố trí ở phía trước ắc quy 100 theo hướng trước-sau xe. PCU 320 được bố trí để được tách biệt khỏi ắc quy 100 và động cơ điện 30 sao cho chúng không xếp chồng với nhau trên hình chiếu bằng. Nhờ đó, PCU 320, ắc quy 100, và động cơ điện 30 vốn là các bộ phận sinh nhiệt trong quá trình di chuyển được bố trí để được phân bố theo cách thích hợp theo hướng

trước-sau xe. Do đó, sự tăng nhiệt độ của PCU 320, ắc quy 100, và động cơ điện 30 có thể được hạn chế.

Dựa vào Fig.3, PCU 320 được bố trí bên trên khung dưới 14b. Nhờ đó, ngay cả khi phần dưới của thân xe tới tiếp xúc với chướng ngại vật hoặc tương tự bên dưới xe, PCU 320 có thể được bảo vệ khỏi sự va đập vào PCU 320 từ bên dưới (phía bề mặt đường) bởi khung dưới 14b. PCU 320 được bố trí bên trên các bề mặt sàn 9a của các sàn để chân 9. Nhờ đó, khoảng cách với đường xa hơn cho PCU 320 được tăng và sự ngập nước được ngăn cản.

PCU 320 được bố trí bên dưới phần thấp nhất CT2 của khoang giữa CT. PCU 320 được bố trí bên dưới phần đầu dưới của ống đầu 12. PCU 320 được bố trí trong phạm vi độ cao H1 giữa tâm trục của trục bánh trước 3a và đầu trên 3w1 của bánh 3w theo hướng thẳng đứng trên hình chiếu cạnh. Khi giới hạn trên của độ cao bố trí của PCU 320 được thiết lập, sự làm cao vị trí trọng tâm của xe máy 1 được tối thiểu, và sự tăng chiều dài của cáp ba pha 80 cũng được tối thiểu.

PCU 320 được bố trí để được nghiêng đi xuống về phía trước trên hình chiếu cạnh. Đầu dưới trước (đầu dưới cùng) T1 của PCU 320 được định vị ở gần như độ cao tương tự với trục bánh trước 3a. Đầu trên sau (đầu trên cùng) T2 của PCU 320 được định vị bên dưới đầu trên 3w1 của bánh 3w của bánh trước 3.

Dựa vào Fig.6 và Fig.7, xe máy 1 bao gồm yên xe 8 bên trên và đằng sau khoang giữa CT và bánh sau 4 bên dưới và đằng sau yên xe 8. PCU 320

được bố trí để xếp chồng với khoang giữa CT trên hình chiếu bằng, và ắc quy 100 được bố trí để xếp chồng với yên xe 8 trên hình chiếu bằng. Động cơ điện 30 được bố trí để được quấn quanh bởi bánh sau 4 ở một vị trí theo hướng trước-sau và được dịch chuyển từ ắc quy 100 ở một vị trí theo hướng trước-sau.

Nhờ đó, PCU 320, ắc quy 100, và động cơ điện 30 vốn là các bộ phận sinh nhiệt trong quá trình di chuyển được bố trí để được phân bố theo cách thích hợp theo hướng trước-sau xe và hướng thẳng đứng, và sự ảnh hưởng nhiệt chung (sự tăng nhiệt độ) giữa PCU 320, ắc quy 100, và động cơ điện 30 có thể được giảm.

Luồng gió W1 đưa vào trong khoang giữa CT từ lỗ dẫn hướng dòng không khí 315 của nắp che dưới trước 302 được cấp tới phần bề mặt trên của PCU 320. Luồng gió W1 được đưa một cách hiệu quả vào trong khoang giữa CT qua lỗ dẫn hướng dòng không khí 315 quay mặt về phía trước của xe. Nhờ đó, trong khi PCU 320, hộp nối dây 323, và bộ đóng ngắt 324, vốn là các bộ phận sinh nhiệt trong quá trình di chuyển, được bố trí trong khoang giữa CT, hiệu suất làm mát các bộ phận sinh nhiệt này được đảm bảo. Do các bộ phận sinh nhiệt được bố trí ở phía trước ắc quy 100, hiệu suất làm mát các bộ phận sinh nhiệt nhờ luồng gió W1 được cải thiện.

Dựa vào Fig.5, cặp lỗ dẫn hướng dòng không khí trái và phải 315 được bố trí để tránh bánh trước 3 trên hình chiếu nhìn từ phía trước. Mỗi một trong số các lỗ dẫn hướng dòng không khí trái và phải 315 được tạo sao cho các miệng dạng khe 316 kéo dài theo hướng trái-phải được căn thẳng theo hướng

thẳng đứng. Ví dụ, lỗ dẫn hướng dòng không khí trái 315 có các miệng ba tầng 316 theo phương thẳng đứng, và lỗ dẫn hướng dòng không khí phải 315 có các miệng bốn tầng 316 theo phương thẳng đứng. Các lỗ dẫn hướng dòng không khí 315 được định vị bên dưới đầu trên của bánh trước 3. Phần dẫn hướng dòng không khí như rãnh hoặc khoảng trống có thể được sử dụng thay cho các lỗ dẫn hướng dòng không khí 315 miễn là luồng gió có thể được đưa vào trong khoang giữa CT.

Dựa vào Fig.3, các nắp chụp 317 mà thay đổi dòng của luồng gió W1 đã đi qua các miệng 316 đi xuống được tạo ở mặt sau (phía sau) của nắp che dưới trước 302. PCU 320 được bố trí bên dưới các lỗ dẫn hướng dòng không khí 315 đằng sau nắp che dưới trước 302. Luồng gió W1 mà đã đi qua các miệng 316 và đã được dẫn hướng đi xuống bởi các nắp chụp 317 được cấp tới phần bề mặt trên (các cánh tản nhiệt 333) của PCU 320. Vùng R2 biểu thị bởi đường gạch bóng trên Fig.6 minh họa vùng đường dẫn hướng dòng không khí qua đó luồng gió W1 được làm cho chảy trong khoang giữa CT. Vùng đường dẫn hướng dòng không khí R2 là vùng kẹp giữa các đường nối các đầu trên và dưới y1 và y2 của các lỗ dẫn hướng dòng không khí 315 và các đầu trên và dưới y3 và y4 của phần cửa dẫn hướng dòng không khí ra 309 trên hình chiếu cạnh. Đường L2 trên hình vẽ biểu thị đường tâm đường dẫn mà phân đôi theo phương thẳng đứng vùng đường dẫn hướng dòng không khí R2 trên hình chiếu cạnh.

PCU 320 được bố trí theo dáng điệu trong đó phần bề mặt trên vuông góc với hướng độ dày được nghiêng xuống về phía trước. Nhờ đó, luồng gió W1 đưa vào từ các lỗ dẫn hướng dòng không khí 315 có thể dễ dàng được tác dụng vào phần bề mặt trên của PCU 320 có các cánh tản nhiệt 333, và nhờ đó hiệu suất làm mát PCU 320 được cải thiện.

Đường kéo dài L1 trong đó các mép trên của các cánh tản nhiệt 333 được kéo dài về phía sau của xe xếp chồng với ắc quy 100 trên hình chiếu cạnh. Do đó, luồng gió W1 mà đã chảy dọc theo các cánh tản nhiệt 333 chảy về phía ắc quy 100 trên đường kéo dài L1 và cũng được sử dụng để làm mát ắc quy 100. Luồng gió W1 mà đã chảy quanh ắc quy 100 từ khoang giữa CT được xả ra từ phần dưới sau của thân sau RB (phần cửa dẫn hướng dòng không khí ra 309) về phía chu vi của bánh sau 4.

Dựa vào Fig.4, các phần đầu x1 ở phía ngoài theo hướng trái-phải của các lỗ dẫn hướng dòng không khí trái và phải 315 được tạo ở phía ngoài theo hướng trái-phải của các phần khung đi xuống 18 khi được nhìn từ hướng trước-sau xe. Nhờ đó, ít nhất một vài luồng gió W1 đưa vào trong khoang giữa CT từ bên các lỗ dẫn hướng dòng không khí trái và phải 315 chảy qua phía ngoài theo hướng trái-phải của các phần khung đi xuống 18. Do đó, vận tốc dòng không khí trong khoang giữa CT được cải thiện, và cụm lắ 10 được làm mát một cách hiệu quả.

Hơn nữa, các phần đầu x2 ở phía trong theo hướng trái-phải của các lỗ dẫn hướng dòng không khí trái và phải 315 được tạo ở phía trong theo hướng

trái-phải của các phần đầu x3 ở phía ngoài theo hướng trái-phải của PCU320 khi được nhìn từ hướng trước-sau xe. Nhờ đó, ít nhất một vài luồng gió W1 đưa vào trong khoang giữa CT từ bên các lỗ dẫn hướng dòng không khí trái và phải 315 được tác dụng trực tiếp vào phần ở phía ngoài theo hướng trái-phải của PCU 320 và nhờ đó PCU 320 được làm mát một cách hiệu quả.

Dựa vào các hình vẽ từ Fig.11 tới Fig.13, các vấu bắt chặt 334 để bắt chặt hộp nối dây 323 được bố trí dựng đứng trên phần bề mặt trên của PCU 320 cùng với các cánh tản nhiệt 333. Hộp nối dây 323 có dạng hình chữ nhật nhỏ hơn PCU 320 trên hình chiếu bằng và được bố trí sao cho các phía trước và sau kéo dài theo hướng trái-phải và các bên trái và phải kéo dài theo hướng trước-sau. Các phần bắt chặt 323a cho PCU 320 được bố trí ở bốn góc của hộp nối dây 323 trên hình chiếu bằng. Ở trạng thái trong đó các phần bắt chặt 323a được bắt chặt với các vấu bắt chặt tương ứng 334, hộp nối dây 323 được cố định ở trạng thái trong đó nó được bố trí bên trên PCU 320 ở một khoảng cách để xếp chồng vào đó.

Dựa vào Fig.3, khung thân xe 11 bao gồm khung ngang đoạn giữa trước 147, khung ngang dưới trước 148, và khung ngang giữa 155 dưới dạng các khung ngang mà nối cặp bộ phận khung trái và phải. Mỗi một trong số các khung ngang 147, 148, và 155 được bố trí để xếp chồng với ít nhất một phần của PCU 320 trên hình chiếu bằng. Khung ngang đoạn giữa trước 147 được bố trí để xếp chồng với ít nhất một phần của PCU 320 khi nhìn theo hướng trước-sau xe. Các nhiễu từ mặt bên của xe tương đối với PCU 320 có thể được giảm

một cách chắc chắn hơn bởi các khung ngang 147, 148, và 155 này. Hơn nữa, các nhiễu từ phía trước của xe tương đối với PCU 320 có thể được giảm bởi khung ngang đoạn giữa trước 147.

Xe máy 1 bao gồm bộ nạp 325 để nạp ắc quy 100 trong trạng thái gắn trên xe. Bộ nạp 325 được bố trí bên dưới PCU 320 ở một khoảng cách để xếp chồng vào đó. Khi được nhìn từ bên trên, bộ nạp 325 và PCU 320 được bố trí để xếp chồng với nhau. Bộ nạp 325 nhỏ hơn vỏ 332 của PCU 320 theo hướng chiều rộng xe (xem Fig.12) và được bố trí ở phía trong từ các phần khung đi xuống bên trái và phải 18 theo hướng chiều rộng xe. Nhờ đó, sự ảnh hưởng của các nhiễu từ mặt bên ngoài tương đối với bộ nạp 325 có thể được giảm.

Dựa vào Fig.12 và Fig.14, bộ nạp 325 được cố định với bề mặt dưới của PCU 320 qua giá 340. Phần bắt chặt 334a để nối giá 340 được bố trí trên PCU 320. PCU 320, hộp nối dây 323, và bộ nạp 325 được gắn trên thân xe dưới dạng cụm con ba lớp. Trong cụm con này, một đầu của cáp ba pha 80 được nối với PCU 320 trước. Sau khi cụm con được gắn trên thân xe, đầu kia của cáp ba pha 80 được nối với động cơ điện 30.

Xe máy 1 bao gồm hộp nối dây 323 mà các đường điện áp cao (các cáp đầu ra 101b, 102b, hoặc tương tự) được nối vào đó. Hộp nối dây 323 được bố trí bên trên PCU 320 ở một khoảng cách để xếp chồng vào đó. Hộp nối dây 323 và PCU 320 được bố trí để xếp chồng với nhau khi được nhìn từ bên trên. Hộp nối dây 323 được cố định với các vấu bắt chặt 334 trên phần bề mặt trên của PCU 320.

Cũng dựa vào Fig.11, cặp khối đầu nối trước và sau 336 để nối các đường điện áp cao được bố trí trên phần bề mặt trên của hộp nối dây 323. Các phần nối đầu cực 336a được bố trí để được căn thẳng theo hướng trái-phải trên các khối đầu nối trước và sau 336. Các cáp đầu ra 101b và 102b kéo dài từ các ắcqui trước và sau 101 và 102 được nối với một trong số các khối đầu nối trước và sau 336, và cáp đầu ra 336b (xem Fig.16) kéo dài tới bộ đóng ngắt 324 được nối với khối đầu nối kia trong số các khối đầu nối trước và sau 336. Để thuận tiện cho việc minh họa, sự minh họa của các cáp nối với hộp nối dây 323 được bỏ qua trên Fig.11 và Fig.12.

Các khối đầu nối trước và sau 336 và hộp nối dây 323 nhỏ hơn vỏ 332 của PCU 320 về chiều rộng tổng thể theo hướng chiều rộng xe và được bố trí ở phía trong từ các phần khung đi xuống bên trái và phải 18 theo hướng chiều rộng xe. Hộp nối dây 323 được bố trí ở phía trong theo hướng trái-phải của các phần đầu x3 (xem Fig.4) ở phía ngoài của PCU320 theo hướng trái-phải. Nhờ đó, sự ảnh hưởng của các nhiễu từ mặt bên ngoài tương đối với hộp nối dây 323 có thể được giảm.

Xe máy 1 bao gồm bộ đóng ngắt 324 để chuyển các đường điện áp cao. Bộ đóng ngắt 324 được bố trí đằng sau hộp nối dây 323 bên trên PCU 320. Bộ đóng ngắt 324 nhỏ hơn vỏ 332 của PCU 320 theo hướng chiều rộng xe và được bố trí ở phía trong từ các phần khung đi xuống bên trái và phải 18 theo hướng chiều rộng xe. Nhờ đó, sự ảnh hưởng của các nhiễu từ mặt bên ngoài tương đối với bộ đóng ngắt 324 có thể được giảm.

Bộ đóng ngắt 324 nối các ắcqui trước và sau 101 và 102 nối tiếp và nối chúng với phía động cơ điện 30 (PCU 320) khi xe máy 1 di chuyển, và nối các ắcqui trước và sau 101 và 102 song song và nối chúng với phía bộ nạp 325 khi các ắcqui được nạp. Bộ đóng ngắt 324 có thể thuộc nhiều loại như loại công tắc cùng với công tắc điện tử.

Bộ đóng ngắt 324 có thể thu được điện áp cao bằng cách nối các ắcqui trước và sau 101 và 102 nối tiếp trong quá trình di chuyển. Khi các ắcqui được nạp, bộ đóng ngắt 324 gây ra lượng dòng điện lớn hơn so với khi di chuyển để cho phép nạp nhanh. Do đó, lượng nhiệt sinh ra bởi hộp nối dây 323 và bộ đóng ngắt 324 cùng với bộ nạp 325 tăng tại thời điểm nạp các ắcqui.

Trong xe máy 1, PCU 320 được bố trí ở các khoảng cách giữa bộ nạp 325, và hộp nối dây 323 và bộ đóng ngắt 324. Bộ nạp 325, và hộp nối dây 323 và bộ đóng ngắt 324, vốn là các bộ phận sinh nhiệt tại thời điểm nạp các ắcqui, được tách khỏi nhau với PCU 320, vốn là bộ phận sinh nhiệt trong quá trình di chuyển, được kẹp giữa chúng. Nhờ đó, sự ảnh hưởng nhiệt giữa các bộ phận sinh nhiệt tại thời điểm nạp các ắcqui có thể được ngăn ngừa.

Dựa vào Fig.2, Fig.3, và Fig.6, hộp chứa đồ 313 được bố trí bên trên PCU 320 và hộp nối dây 323 trong khoang giữa CT. Hộp chứa đồ 313 có thể chứa, ví dụ, dây nạp (không được minh họa) mà nối bộ nạp 325 và nguồn cấp bên ngoài. Hộp chứa đồ 313 có dạng phần chứa mà hở lên, và miệng trên của nó được bố trí dọc theo bề mặt trên của khoang giữa CT. Nắp 313a mà mở và đóng miệng trên của hộp chứa đồ 313 được bố trí trên bề mặt trên của khoang

giữa CT. Khi nắp 313a được bố trí trên bề mặt trên của khoang giữa CT, nắp 313a có thể được mở và đóng ngay cả khi người lái đang ngồi lái trên yên xe 8.

<Kết cấu xung quanh của khoang giữa>

Dưới đây, một ví dụ trong đó hộp chứa đồ 313 được sử dụng làm phần chứa dây 230 để chứa dây nẹp 245 sẽ được mô tả.

Như được minh họa trên Fig.20, bề mặt nghiêng nắp CS mà được nghiêng để được định vị thêm đi xuống về phía sau tương đối với mặt đất được bố trí trong khoang giữa CT. Nắp 240 có khả năng mở và đóng phần chứa dây 230 được bố trí trong khoang giữa CT. Nắp 240 được bố trí trên phần trên của khoang giữa CT. Nhờ đó, dễ dàng xác định trực quan trạng thái mở/đóng của nắp 240. Ngoài ra, vận hành mở và đóng của nắp 240 có thể dễ dàng được thực hiện.

Trên Fig.20, đường nét liền biểu thị khi nắp 240 ở trong trạng thái đóng, và đường nét đứt hai chấm biểu thị khi nắp 240 ở trong trạng thái mở.

Khi nắp 240 ở trong trạng thái đóng, bề mặt nghiêng nắp CS liên tục với bề mặt trên của nắp 240 sao cho chúng gần như đồng phẳng với nhau. Dưới đây, phần định vị trên phần trên (phần trên trước) của bề mặt nghiêng nắp CS cũng được xem như “phần trên bề mặt nghiêng CS1,” và phần định vị trên phần dưới (phần dưới sau) của bề mặt nghiêng nắp CS cũng được xem như “phần dưới bề mặt nghiêng CS2.” Phần trên bề mặt nghiêng CS1 tương ứng với phần đầu trước của phần bề mặt trên CT1 (xem Fig.3). Phần dưới bề mặt nghiêng

CS2 tương ứng với phần đầu sau của phần bề mặt trên CT1 (xem Fig.3). Phần dưới bề mặt nghiêng CS2 tương ứng với phần bao gồm phần thấp nhất CT2 (xem Fig.3).

<Cụm dò mở/đóng nắp>

Như được minh họa trên Fig.21, bộ dò đóng/mở nắp 225 có khả năng dò trạng thái mở/đóng của nắp 240 được bố trí trong khoang giữa CT. Bộ dò đóng/mở nắp 225 được bố trí trong vùng lân cận của phần trên bề mặt nghiêng CS1. Ví dụ, bộ dò đóng/mở nắp 225 bao gồm cảm biến dịch chuyển loại tiếp điểm 225a.

Bộ dò đóng/mở nắp 225 xác định trạng thái mở/đóng của nắp 240 dựa trên khoảng trống tạo ra giữa nắp 240 và nắp che thân xe 5. Ở đây, thuật ngữ “khoảng trống” nghĩa là khoảng trống tạo ra giữa nắp 240 và nắp che thân xe 5 khi dây nẹp 245 được kẹp giữa nắp 240 và nắp che thân xe 5. Kích thước của khoảng trống có gần như kích thước tương tự với kích thước đường kính ngoài của phần của dây nẹp 245 kẹp giữa nắp 240 và nắp che thân xe 5. Ví dụ, khi nắp 240 được đóng ở trạng thái trong đó dây nẹp 245 được rút ra (xem Fig.25(b) và Fig.25(c)) từ phần chứa dây 230 ra bên ngoài, khoảng trống tương ứng với kích thước đường kính ngoài của dây nẹp 245 được tạo ra giữa nắp 240 và nắp che thân xe 5.

Bộ dò đóng/mở nắp 225 xác định kích thước của khoảng trống dựa trên lượng đẩy vào của cần bản lề 253. Fig.23 minh họa trạng thái trong đó cảm biến dịch chuyển kiểu tiếp xúc 225a được đẩy bởi cần bản lề 253. Fig.24 minh

họa trạng thái trong đó cảm biến dịch chuyển kiểu tiếp xúc 225a không được đẩy bởi cần bản lề 253.

Bộ dò đóng/mở nắp 225 xác định rằng nắp 240 ở trong trạng thái mở khi khoảng trống bằng hoặc lớn hơn kích thước đường kính ngoài nhỏ nhất của dây nẹp 245.

Bộ dò đóng/mở nắp 225 xác định rằng nắp 240 ở trong trạng thái đóng khi khoảng trống nhỏ hơn kích thước đường kính ngoài nhỏ nhất của dây nẹp 245.

Ở đây, “kích thước đường kính ngoài nhỏ nhất của dây nẹp 245” nghĩa là kích thước đường kính nhỏ nhất trong số các kích thước đường kính ngoài của dây nẹp 245 theo hướng trong đó dây nẹp 245 kéo dài. Khi dây nẹp 245 được bảo vệ bởi ống bảo vệ hoặc tương tự, kích thước đường kính ngoài của dây nẹp 245 bao gồm kích thước bao gồm độ dày của ống bảo vệ hoặc tương tự.

Ví dụ, dây nẹp 245 có thể là adây cuộn và có thể biến dạng tự do. Đầu nối 246 (xem Fig.25) mà có thể được nối với nguồn cấp bên ngoài được bố trí trong dây nẹp 245. Dây nẹp 245 nối bộ nẹp 325 (xem Fig.3) và nguồn cấp bên ngoài.

Ví dụ, dây nẹp 245 có thể được chứa trong phần chứa dây 230 ở trạng thái trong đó dây nẹp 245 được cuộn theo dạng xoắn ốc (xem Fig.25(a)).

Ví dụ, dây nẹp 245 có thể được rút ra bên ngoài của phần chứa dây 230 ở trạng thái trong đó phần của dây nẹp 245 được cuộn theo dạng xoắn ốc (xem Fig.25(b)).

Ví dụ, dây nẹp 245 có thể được rút ra vị trí cách xa khỏi phần rút dây 236 ở trạng thái trong đó sự cuộn của dây nẹp 245 được nhả (xem Fig.25(c)).

<Thiết bị thông báo>

Thiết bị thông báo 226 (xem Fig.5) để thông báo cho người lái dựa trên kết quả dò của bộ dò đóng/mở nắp 225 được bố trí bên trong khoang giữa CT. Trên hình chiếu nhìn từ phía trước trên Fig.5, thiết bị thông báo 226 được bố trí ở phía đối diện với còi 227 với đường tâm trái-phải thân xe CL được kẹp giữa chúng. Thiết bị thông báo 226 được bố trí ở bên trái thân xe. Ví dụ, thiết bị thông báo 226 có thể là loa.

Ví dụ, thiết bị thông báo 226 đưa ra cảnh báo (cảnh báo thứ nhất) khi bộ dò đóng/mở nắp 225 dò thấy trạng thái mở của nắp 240. Ví dụ, thiết bị thông báo 226 đưa ra cảnh báo thứ hai mà khác với cảnh báo thứ nhất khi bộ dò đóng/mở nắp 225 dò thấy trạng thái đóng của nắp 240. Thiết bị thông báo 226 có thể không đưa ra cảnh báo khi bộ dò đóng/mở nắp 225 dò thấy trạng thái đóng của nắp 240.

<Cơ cấu bản lề>

Như được minh họa trên Fig.21, cơ cấu bản lề 250 có khả năng mở và đóng nắp 240 được bố trí trong khoang giữa CT. Cơ cấu bản lề 250 được bố trí trong vùng lân cận của phần trên bề mặt nghiêng CS1.

Cơ cấu bản lề 250 bao gồm giá bản lề 251 cố định với phần dưới của phần trên bề mặt nghiêng CS1, trục bản lề 252 kéo dài theo hướng chiều rộng xe và có phần đầu cố định với giá bản lề 251, và cần bản lề 253 gắn theo cách quay được với trục bản lề 252.

Trên hình vẽ mặt cắt ngang trên Fig.21, cần bản lề 253 bao gồm phần đỡ trục bản lề 253a gắn theo cách quay được với trục bản lề 252, phần nửa trước cần 253b mà kéo dài theo cách chéo về phía trước và đi xuống theo đường thẳng từ phần đỡ trục bản lề 253a, phần trung gian cần 253c mà liên tục với đầu dưới của phần nửa trước cần 253b và kéo dài theo cách chéo về phía sau và đi xuống, và phần nửa sau cần 253d mà liên tục với đầu sau của phần trung gian cần 253c và kéo dài theo cách chéo về phía sau và đi lên. Phần trước dưới 241 của nắp 240 được nối với đầu sau của phần nửa sau cần 253d.

Phần nhô về phía trước/đi xuống 243 mà nhô về phía trước và đi xuống được bố trí ở phần dưới sau 242 của nắp 240. Trên hình vẽ mặt cắt ngang trên Fig.21, phần nhô về phía trước/đi xuống 243 bao gồm thành khóa 243a mà được nghiêng để được định vị thêm đi lên về phía sau. Lỗ khóa 243h mà hở về phía trước và phía sau sao cho móc 258 của cơ cấu khóa 255 có thể được lắp qua đó được bố trí trong thành khóa 243a.

<Cơ cấu khóa>

Như được minh họa trên Fig.21, cơ cấu khóa 255 có khả năng khóa nắp 240 được bố trí trong khoang giữa CT. Cơ cấu khóa 255 được bố trí trong vùng lân cận của phần dưới bề mặt nghiêng CS2.

Cơ cấu khóa 255 bao gồm giá khóa 256 cố định với phần dưới của phần dưới bề mặt nghiêng CS2, trục khóa 257 kéo dài theo hướng chiều rộng xe và có phần đầu cố định với giá khóa 256, móc 258 gắn theo cách quay được với trục khóa 257, chi tiết dịch chuyển (không được minh họa) nối với giá khóa 256 và móc 258, dây nắp (không được minh họa) nối với móc 258, và bộ dẫn động (không được minh họa) có khả năng quay móc 258.

Chi tiết dịch chuyển (không được minh họa) tác dụng lực dịch chuyển tương đối với móc 258 theo hướng mũi tên V1 quanh trục khóa 257 sao cho móc 258 được khóa với thành khóa 243a. Ví dụ, chi tiết dịch chuyển có thể là lò xo cuộn.

Bộ dẫn động (không được minh họa) có thể tác dụng lực chống lại lực dịch chuyển của chi tiết dịch chuyển tương đối với móc 258 theo hướng đối diện với hướng mũi tên V1 sao cho móc 258 được nhả gài khỏi thành khóa 243a. Ví dụ, cáp (không được minh họa) có thể được nối giữa móc 258 và bộ dẫn động. Bộ dẫn động có thể nhả sự gài của móc 258 bằng cách kéo cáp (không được minh họa) chống lại lực dịch chuyển của chi tiết dịch chuyển.

<Phần chứa dây>

Như được minh họa trên Fig.21, phần chứa dây 230 có khả năng chứa dây nắp 245 được bố trí trong khoang giữa CT. Phần chứa dây 230 có dạng hộp mà hở lên. Phần chứa dây 230 có thể chứa các đồ vật khác với dây nắp 245. Ví dụ, các đồ vật khác cũng có thể được chứa trong phần chứa dây 230 ở trạng thái trong đó dây nắp 245 được chứa trong phần chứa dây 230.

Phần chứa dây 230 được bố trí giữa các khung trên trái và phải 13, các khung đi xuống trái và phải 14a, và các khung giữa trái và phải 17. Phần trên của phần chứa dây 230 được bố trí giữa các khung trên trái và phải 13. Phần dưới của phần chứa dây 230 được bố trí giữa các khung đi xuống trái và phải 14a và các khung giữa trái và phải 17.

Phần chứa dây 230 bao gồm phần chứa bản lề 231 có khả năng chứa cơ cấu bản lề 250, phần chứa khóa 232 có khả năng chứa cơ cấu khóa 255, cặp phần nối trái và phải 233L và 233R mà nối phần chứa bản lề 231 và phần chứa khóa 232, và thân chính chứa dây 234 có khả năng chứa dây nạp 245.

Phần chứa bản lề 231 được bố trí ở phía trên trước của thân chính chứa dây 234. Phần chứa bản lề 231 được định vị trong vùng lân cận của phần trên bề mặt nghiêng CS1. Khi nắp 240 ở trong trạng thái đóng, phần chứa bản lề 231 bao gồm thành trước bản lề 231a định vị ở phía trước cơ cấu bản lề 250 và thành dưới bản lề 231b định vị bên dưới cơ cấu bản lề 250. Trên hình vẽ mặt cắt ngang trên Fig.21, thành trước bản lề 231a kéo dài theo cách chéo theo đường thẳng để được định vị thêm đi xuống về phía trước. Trên hình vẽ mặt cắt ngang trên Fig.21, thành dưới bản lề 231b liên tục với đầu dưới của thành trước bản lề 231a và kéo dài theo cách chéo theo đường thẳng để được định vị thêm đi lên về phía sau.

Phần chứa khóa 232 được bố trí ở phía trên sau của thân chính chứa dây 234. Phần chứa khóa 232 được định vị trong vùng lân cận của phần dưới bề mặt nghiêng CS2. Khi nắp 240 ở trong trạng thái đóng, phần chứa khóa 232

bao gồm thành dưới khóa 232a định vị bên dưới cơ cấu khóa 255. Trên hình vẽ mặt cắt ngang trên Fig.21, thành dưới khóa 232a được tạo trong dạng chữ L mà được nghiêng để được định vị thêm đi xuống về phía trước gần như song song với thành trước bản lề 231a, và sau đó kéo dài để được uốn cong về phía sau và đi xuống. Phần miệng 232h mở về phía trước và phía sau để cho phép móc 258 của cơ cấu khóa 255 quay được bố trí trong phần chứa khóa 232.

Các phần nổi trái và phải 233L và 233R lần lượt kéo căng theo hướng trước-sau giữa phần chứa bản lề 231 và phần chứa khóa 232. Trên hình vẽ mặt cắt ngang trên Fig.21, các phần nổi 233 kéo dài theo cách chéo để được định vị thêm đi xuống về phía sau.

Thân chính chứa dây 234 bao gồm các phần thành mà được định vị trên phần trước, sau, trái, phải, và đáy của phần chứa dây 230. Dưới đây, trong phần chứa dây 230, phần thành định vị ở phía trước cũng được xem như “phần thành trước 234a,” phần thành định vị ở phía sau cũng được xem như “phần thành sau 234b,” phần thành định vị ở bên trái cũng được xem như “phần thành trái 234cL,” phần thành định vị ở bên phải cũng được xem như “phần thành phải 234cR,” và phần thành định vị trên phần đáy cũng được xem như “phần đáy chứa 234d.”

Trên hình vẽ mặt cắt ngang trên Fig.21, phần thành trước 234a bao gồm phần ghép trên thành trước 234a1 ghép với đầu dưới trước của thành dưới bản lề 231b, phần nửa trên thành trước 234a2 mà liên tục với đầu dưới của phần ghép trên thành trước 234a1 và kéo dài đi xuống theo đường thẳng, phần trung

gian thành trước 234a3 mà liên tục với đầu dưới của phần nửa trên thành trước 234a2 và kéo dài để được uốn cong về phía trước và đi xuống, và phần trung gian thành trước 234a4 mà liên tục với đầu dưới của phần trung gian thành trước 234a3 và kéo dài đi xuống theo đường thẳng.

Trên hình vẽ mặt cắt ngang trên Fig.21, phần thành sau 234b bao gồm phần nửa trên thành sau 234b1 mà liên tục với đầu dưới sau của thành dưới khóa 232a và kéo dài theo cách chéo để được định vị thêm đi xuống về phía trước, phần trung gian thành sau 234b2 mà liên tục với đầu dưới của phần nửa trên thành sau 234b1 và kéo dài để được uốn cong về phía trước và đi lên, và phần nửa dưới thành sau 234b3 mà liên tục với đầu trước của phần trung gian thành sau 234b2 và kéo dài theo cách chéo theo đường thẳng để được định vị thêm đi xuống về phía trước.

Các phần thành trái và phải 234cL và 234cR lần lượt kéo căng theo hướng trước-sau giữa các đầu trái và giữa các đầu phải của các phần thành trước và sau 234a và 234b. Trên hình vẽ mặt cắt ngang trên Fig.22, các phần thành trái và phải 234cL và 234cR bao gồm các phần ghép trái và phải 234c1 mà liên tục với phần ghép trên thành trước 234a1 (xem Fig.21) và ghép với các đầu dưới của các phần nối trái và phải 233L và 233R, và các thân chính thành trái và phải 234c2 mà liên tục với các đầu trong theo hướng chiều rộng xe của các phần ghép trái và phải 234c1 và kéo dài theo cách chéo theo đường thẳng để được định vị thêm vào trong theo hướng chiều rộng xe về phía dưới của nó.

Phần đáy chứa 234d kéo căng theo hướng trước-sau giữa các đầu dưới của các phần thành trước và sau 234a và 234b (xem Fig.21) và kéo căng theo hướng chiều rộng xe giữa các đầu dưới của các phần thành trái và phải 234cL và 234cR. Trên hình vẽ mặt cắt ngang trên Fig.22, phần đáy chứa 234d bao gồm thân chính phần đáy 234d1 mà kéo dài theo cách chéo theo đường thẳng để được định vị thêm đi xuống về phía bên trái, và phần nhô đi xuống 234d2 mà liên tục với đầu trái của thân chính phần đáy 234d1 và nhô đi xuống.

Trên hình vẽ mặt cắt ngang trên Fig.21, thân chính phần đáy 234d1 kéo dài theo cách chéo theo đường thẳng để được định vị thêm đi xuống về phía trước. Phần đáy chứa 234d được tạo sâu nhất trên phần trên phía bề mặt nghiêng CS1.

Như được minh họa trên Fig.22, lỗ thoát 234h mà hở lên và đi xuống được bố trí ở đầu dưới của phần nhô đi xuống 234d2.

<Phần cố định đầu nối>

Như được minh họa trên Fig.21, phần cố định đầu nối 235 có khả năng cố định đầu nối 246 (xem Fig.25) được bố trí trong phần chứa dây 230. Phần cố định đầu nối 235 được bố trí trong vùng lân cận của phần dưới bề mặt nghiêng CS2. Phần cố định đầu nối 235 được bố trí nhô về phía trước và đi xuống từ phần trung gian thành sau 234b2. Ví dụ, lỗ lắp 235h mà đầu nối 246 có thể được lắp vào trong đó từ bên trên được bố trí trong phần cố định đầu nối 235.

<Phần rút dây>

Như được minh họa trên Fig.21, phần rút dây 236 để cho phép dây nạp 245 được rút ra khỏi phần chứa dây 230 được bố trí trong phần chứa dây 230. Phần rút dây 236 là lỗ mà làm hở phần thành trái 234cL của phần chứa dây 230 theo hướng chiều rộng xe.

Trên hình vẽ mặt cắt ngang trên Fig.21, phần rút dây 236 được tạo trong dạng hình chữ nhật có cạnh trên mà được nghiêng theo cách thẳng để được định vị thêm đi xuống về phía sau. Chiều dài của mỗi cạnh của phần rút dây 236 lớn hơn đường kính của dây nạp 245. Theo hướng thẳng đứng, phần rút dây 236 xếp chồng với phần dưới sau 242 của nắp 240. Đầu trên 236u của phần rút dây 236 được định vị ở phía bên trên phần cổ định đầu nối 235. Phần rút dây 236 được bố trí ở phía bên trên đầu dưới 243e của nắp 240.

Khoảng trống chứa 230s của phần chứa dây 230 kéo dài về phía thấp nhất bên dưới phần rút dây 236. Khoảng trống chứa 230s có thể chứa dây nạp 245 rút ra từ phần rút dây 236 trong phần nằm trong khoảng từ vùng lân cận của phần trên của phần trên bề mặt nghiêng CS1 tới phần dưới của phần chứa dây 230.

Như được mô tả trên đây, xe máy 1 theo phương án thực hiện mô tả trên đây bao gồm động cơ điện 30 để di chuyển xe, ắc quy 100 để cấp điện năng tới động cơ điện 30, PCU 320 để điều khiển động cơ điện 30, các sàn để chân 9 trên đó người lái đặt chân của họ, và khoang giữa CT mà kéo dài theo hướng trước-sau xe ở phần giữa trái-phải của các sàn để chân 9, trong đó PCU 320 được bố trí bên trong khoang giữa CT, và PCU 320 được bố trí sao cho ít nhất

một phần của nó nằm trong phạm vi H1 giữa trục bánh xe 3a và đầu trên 3w1 của bánh 3w của bánh trước 3 theo hướng thẳng đứng.

Theo kết cấu này, ít nhất một phần của PCU 320 được bố trí ở phía bên trên trục bánh trước 3a và được bố trí ở phía bên dưới đầu trên 3w1 của bánh. Do đó, sự ngập của PCU 320 với nước từ bên dưới có thể được ngăn chặn so với trường hợp trong đó toàn bộ PCU 320 được bố trí ở phía bên dưới trục bánh xe 3a, và trọng tâm của xe có thể được hạ thấp so với trường hợp trong đó toàn bộ PCU 320 được bố trí ở phía bên trên bánh 3w.

<Phương án thực hiện thứ hai>

Tiếp theo, phương án thực hiện thứ hai của sáng chế sẽ được mô tả dựa vào Fig.17.

Xe máy 1A theo phương án thực hiện này khác với phương án thực hiện thứ nhất trong đó cụm điều khiển công suất (PCU) 320 và hộp nối dây 323 được di chuyển đi xuống bằng cách tháo bộ nạp 325 và nhờ đó hộp chứa đồ 313A lớn hơn hộp chứa đồ trong phương án thực hiện thứ nhất được bố trí. Các chi tiết cấu thành tương tự với các chi tiết cấu thành trong phương án thực hiện thứ nhất được biểu thị bằng các số chỉ dẫn tương tự, và phần mô tả chi tiết của nó sẽ được bỏ qua.

PCU 320 được bố trí sao cho ít nhất khối đầu nối 331 được định vị bên trên các bề mặt sàn 9a. Khối đầu nối 331 có thể được bố trí, ví dụ, trên phần bề mặt trên của vỏ 332. Khối đầu nối 331 được bố trí quay mặt về phía phần thành đáy 313Aw ở vị trí đối mặt với phần thành đáy (phần thành) 313Aw của hộp

chứa đồ 313A. Phần miệng 318 có nắp bảo dưỡng 318a được tạo ở phần của phần thành đáy 313Aw của hộp chứa đồ 313A đối mặt với khối đầu nối 331. Nhờ đó, các phần nối đầu cực 331a có thể được tiếp cận từ bên trong của hộp chứa đồ 313A. Do đó, khả năng bảo dưỡng của PCU 320 có thể được đảm bảo trong khi hộp chứa đồ 313A được bố trí bên trên PCU 320.

Phần thành đáy 313Aw của hộp chứa đồ 313A tạo thành đường thông khí s1 kết hợp với phần bề mặt trên của PCU 320. Đường thông khí s1 điều chỉnh luồng gió đưa vào trong khoang giữa CT từ lỗ dẫn hướng dòng không khí 315 và làm cho nó chảy về phía sau, và nhờ đó vận tốc dòng của luồng gió được tăng. Các cánh tản nhiệt 333 của PCU 320 đối mặt với đường thông khí s1, và nhờ đó hiệu suất làm mát của PCU 320 được cải thiện.

Ví dụ, xe máy 1A có thể bao gồm ắc quy dự phòng 319 cùng với các ắc quy trước và sau 101 và 102. Trong trường hợp này, phần chứa ắc quy 319a để chứa ắc quy dự phòng 319 có thể được bố trí trong ít nhất một phần của hộp chứa đồ 313A.

<Phương án thực hiện thứ ba>

Tiếp theo, phương án thực hiện thứ ba của sáng chế sẽ được mô tả dựa vào Fig.18 và Fig.19.

Xe máy 1B theo phương án thực hiện này khác với phương án thực hiện thứ nhất trong đó bộ nạp 325 được tháo ra và cụm điều khiển công suất (PCU) 320 được bố trí để được gắn theo phương thẳng đứng ở một bên theo hướng chiều rộng xe để có hộp chứa đồ lớn 313B mà lệch về bên kia theo hướng chiều

rộng xe so với hộp chứa đồ trong phương án thực hiện thứ nhất. Các chi tiết cấu thành tương tự với các chi tiết cấu thành trong phương án thực hiện thứ nhất được biểu thị bằng các số chỉ dẫn tương tự, và phần mô tả chi tiết của nó sẽ được bỏ qua.

PCU 320 được bố trí trong dáng điệu thẳng đứng với hướng độ dày của vỏ 332 định hướng theo hướng trái-phải. PCU 320 được bố trí lệch sang bên trái tương đối với tâm trái-phải thân xe CL. Động cơ điện 30 được bố trí lệch sang bên phải tương đối với tâm trái-phải thân xe CL. PCU 320 được bố trí lệch sang bên đối diện với động cơ điện 30 theo hướng trái-phải tương đối với tâm trái-phải thân xe CL.

Do PCU 320, vốn có trọng lượng nặng, được bố trí để được dịch chuyển sang bên đối diện với động cơ điện 30 theo hướng trái-phải, sự cân bằng trọng lượng trái-phải của xe máy 1B được cải thiện. Do PCU 320 có hình dạng bên ngoài phẳng được bố trí trong theo phương thẳng đứng với hướng độ dày định hướng theo hướng trái-phải, PCU 320 có thể dễ dàng được làm lệch theo hướng trái-phải. Ít nhất một trong số PCU 320 và động cơ điện 30 có thể được bố trí để xếp chồng với tâm trái-phải thân xe CL.

PCU 320 được bố trí sao cho ít nhất khối đầu nối 331 được định vị bên trên các bề mặt sàn 9a. Khối đầu nối 331 có thể được bố trí, ví dụ, trên phần bề mặt trên của vỏ 332.

Ví dụ, như trong phương án thực hiện thứ hai, khối đầu nối 331 có thể được bố trí ở vị trí đối mặt với phần thành của hộp chứa đồ 313B. Hơn nữa,

PCU 320 và phần thành của hộp chứa đồ 313B có thể tạo thành đường thông khí mà luồng gió đưa vào trong khoang giữa CT từ lỗ dẫn hướng dòng không khí 315 chảy qua đó. Hơn nữa, phần miệng để bảo dưỡng có thể được bố trí trong phần thành của hộp chứa đồ 313B đối mặt với khối đầu nối 331. Ngoài ra, phần chứa ắc quy để chứa ắc quy dự phòng có thể được bố trí trong hộp chứa đồ 313B.

Sáng chế không bị giới hạn ở mô tả trên đây các phương án thực hiện và có thể được áp dụng với, ví dụ, xe trang bị một ắc quy phụ thuộc vào hiệu suất của ắc quy, các thông số kỹ thuật của xe, hoặc tương tự. Tuy nhiên, sẽ là hiệu quả khi lắp đặt nhiều ắc quy để kéo dài khoảng cách chạy. Hơn nữa, ít nhất một ắc quy có thể được sử dụng làm ắc quy dự phòng. Hơn nữa, có thể thực hiện việc điều khiển chuyển đổi các ắc quy được sử dụng. Hơn nữa, cụm vận hành như công tắc để chuyển đổi các ắc quy được sử dụng có thể được trang bị. Ngoài ra, do vận tốc dòng của luồng gió là cao bên dưới thân xe, nên các cánh tản nhiệt có thể được bố trí trên bề mặt dưới phần của PCU.

Xe điện kiểu ngồi để chân hai bên mà sáng chế được áp dụng vào đó không bị giới hạn ở việc áp dụng cho các xe máy, và bao gồm các xe chung trên đó người lái ngồi để chân sang hai bên thân xe để lái, còn bao gồm các xe ba bánh (như các xe có hai bánh trước và một bánh sau cũng như các xe có một bánh trước và hai bánh sau) hoặc các xe bốn bánh. Ngoài ra, sáng chế có thể được áp dụng với các xe trong đó động cơ điện để di chuyển được bố trí trong bánh trước (bánh lái).

Kết cấu trong phương án thực hiện mô tả trên đây là một ví dụ của sáng chế, và nhiều thay đổi có thể được thực hiện mà không vượt ra khỏi phạm vi của sáng chế như việc thay thế các chi tiết cấu thành của phương án thực hiện nêu trên bằng các chi tiết cấu thành đã biết.

[Danh sách số chỉ dẫn]

1, 1A, 1B Xe máy (xe điện kiểu ngồi để chân hai bên)

3 Bánh trước (bánh xe, bánh lái)

3a Trục bánh xe

3w Bánh

3w1 Đầu trên

H1 Phạm vi

4 Bánh sau (bánh xe, bánh dẫn động)

4w Bánh

8 Yên xe

9 Sàn để chân

11 Khung thân xe

12 Ống đầu

13 Khung trên (bộ phận khung)

14a Khung đi xuống (bộ phận khung)

14b Khung dưới

14c Khung sau (bộ phận khung thứ hai)

15 Khung trên sau (bộ phận khung thứ hai)

- 16 Khung dưới sau (bộ phận khung thứ hai)
- 17 Khung giữa
- 18 Phần khung đi xuống
- 30 Động cơ điện
- 100 Ắc qui
- 101 Ắc qui trước
- 102 Ắc qui sau
- 147 Khung ngang đoạn giữa trước (khung ngang)
- 230 Phần chứa dây (phần chứa cáp)
- 245 Dây nạp (cáp nạp)
- 309 Phần cửa dẫn hướng dòng không khí ra
- R2 Vùng đường dẫn dẫn hướng dòng không khí
- L2 Đường tâm đường dẫn hướng dòng không khí
- 313, 313A, 313B Hộp chứa đồ (phần chứa đồ)
- 315 Lỗ dẫn hướng dòng không khí (phần dẫn hướng dòng không khí)
- x1 phần đầu on phía ngoài theo hướng trái-phải
- x2 phần đầu on phía trong theo hướng trái-phải
- 313Aw Phần thành đáy (phần thành)
- 318 Phần miệng
- 318a Nắp bảo dưỡng (nắp thứ hai)
- s1 Đường thông khí
- 319 Ắc qui dự phòng

- 319a Phần chứaẮcqui dự phòng
- 320 PCU (cụm điều khiển công suất)
- x3 Phần đầu ở phía ngoài theo hướng trái-phải
- 321 PDU (bảng điện áp cao)
- 322 ECU (bảng điều khiển)
- 323 Hộp nối dây (bộ phân phối)
- 324 Bộ đóng ngắt
- 325 Bộ nạp (bộ nạp)
- CT Khoảng giữa
- CT1 Phần bề mặt trên
- CT2 Phần thấp nhất
- 333 Cánh tản nhiệt
- L1 Đường kéo dài
- 331a Phần nối đầu cực (phần nối thứ nhất)
- 331c Gờ (chi tiết cách điện)
- 336a Phần nối đầu cực (phần nối thứ hai)

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Xe điện kiểu ngồi để chân hai bên (1, 1A, hoặc 1B) kiểu sàn thấp trong đó khoảng trống ngồi để chân hai bên (CT3) được tạo bên trên khoang giữa (CT) bao gồm:

động cơ điện (30) để di chuyển xe;

ắc quy (100) để cấp điện năng tới động cơ điện (30);

cụm điều khiển công suất (320) để điều khiển động cơ điện (30);

các sàn để chân (9) trên đó người lái đặt chân của họ; và

khoang giữa (CT) mà kéo dài theo hướng trước-sau xe ở phần giữa trái-phải của các sàn để chân (9), trong đó

cụm điều khiển công suất (320) được bố trí bên trong khoang giữa (CT),

cụm điều khiển công suất (320) được bố trí trong phạm vi (H1) giữa trục bánh xe (3a) và đầu trên (3w1) của bánh (3w) của bánh xe (3) theo hướng

thẳng đứng, và

cụm điều khiển công suất (320) được bố trí bên trên các bề mặt sàn (9a) của các sàn để chân (9).

2. Xe điện kiểu ngồi để chân hai bên kiểu sàn thấp theo điểm 1, trong đó còn bao gồm:

bộ phân phối (323) để cho phép các đường điện áp cao được nối và phân nhánh, trong đó

bộ phân phối (323) được bố trí bên trên cụm điều khiển công suất (320).

3. Xe điện kiểu ngồi để chân hai bên kiểu sàn thấp theo điểm 1 hoặc 2, trong đó còn bao gồm:

phần dẫn hướng dòng không khí (315) mà dẫn hướng luồng gió vào trong khoang giữa (CT) ở phía trước khoang giữa (CT), trong đó phần dẫn hướng dòng không khí (315) được bố trí ở phía bên trên cụm điều khiển công suất (320).

4. Xe điện kiểu ngồi để chân hai bên kiểu sàn thấp theo điểm 1 hoặc 2, trong đó còn bao gồm:

bộ nạp (325) gắn trên thân xe và được tạo kết cấu để nạp ắc quy (100), trong đó

bộ nạp (325) được bố trí bên dưới cụm điều khiển công suất (320).

5. Xe điện kiểu ngồi để chân hai bên kiểu sàn thấp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 tới 4, trong đó còn bao gồm:

khung thân xe (11) để đỡ ắc quy (100) và cụm điều khiển công suất (320), trong đó

khung thân xe (11) bao gồm khung dưới (14b) được bố trí bên dưới cụm điều khiển công suất (320).

6. Xe điện kiểu ngồi để chân hai bên kiểu sàn thấp theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 tới 5, trong đó

cụm điều khiển công suất (320) bao gồm bảng điều khiển (322) và bảng điện áp cao (321), và

bảng điện áp cao (321) được bố trí bên trên bảng điều khiển (322).

7. Xe điện kiểu ngồi để chân hai bên (1, 1A, hoặc 1B) kiểu sàn thấp trong đó khoảng trống ngồi để chân hai bên (CT3) được tạo bên trên khoang giữa (CT) bao gồm:

động cơ điện (30) để di chuyển xe;

ắc quy (100) để cấp điện năng tới động cơ điện (30);

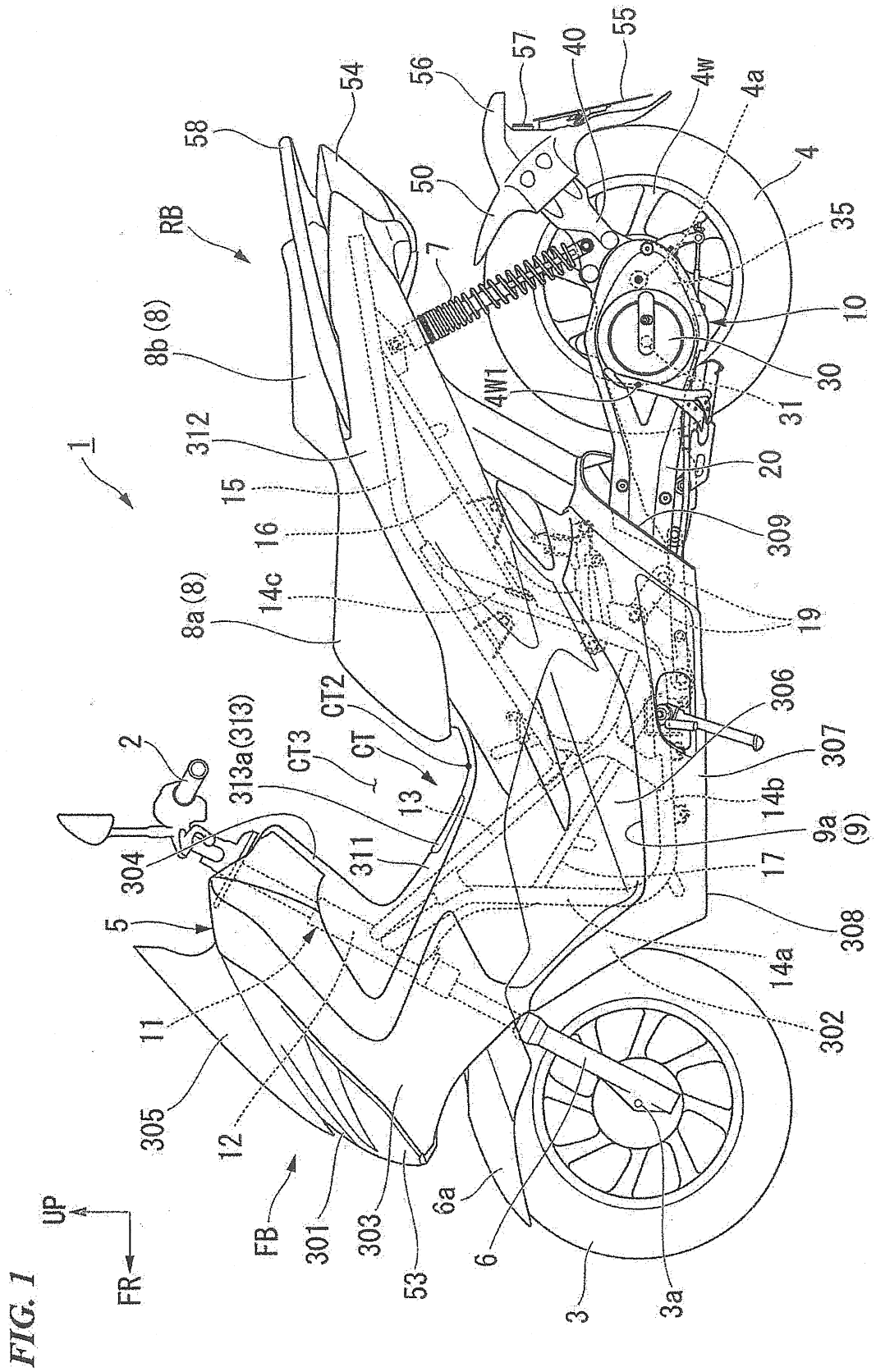
cụm điều khiển công suất (320) để điều khiển động cơ điện (30);

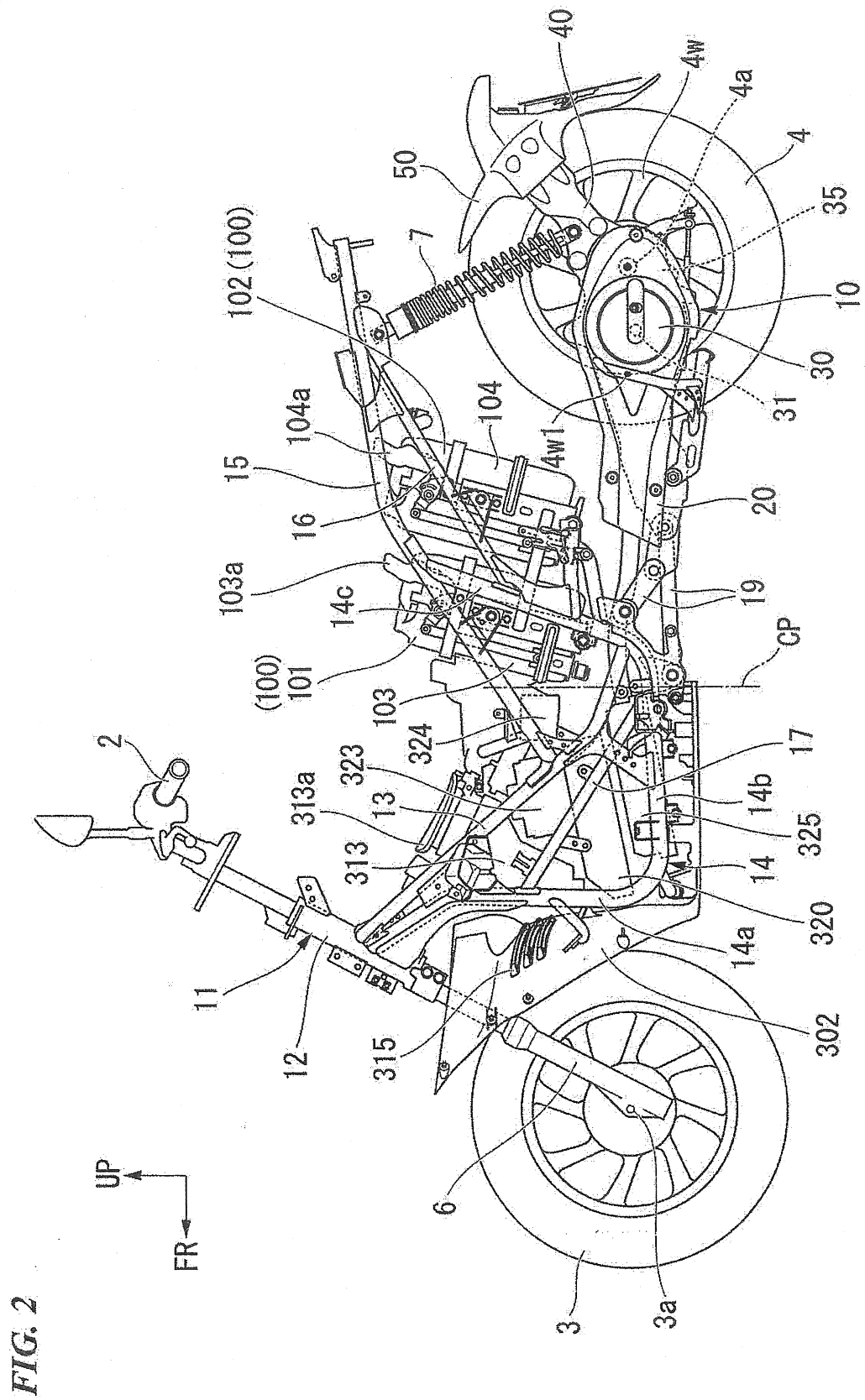
các sàn để chân (9) trên đó người lái đặt chân của họ; và

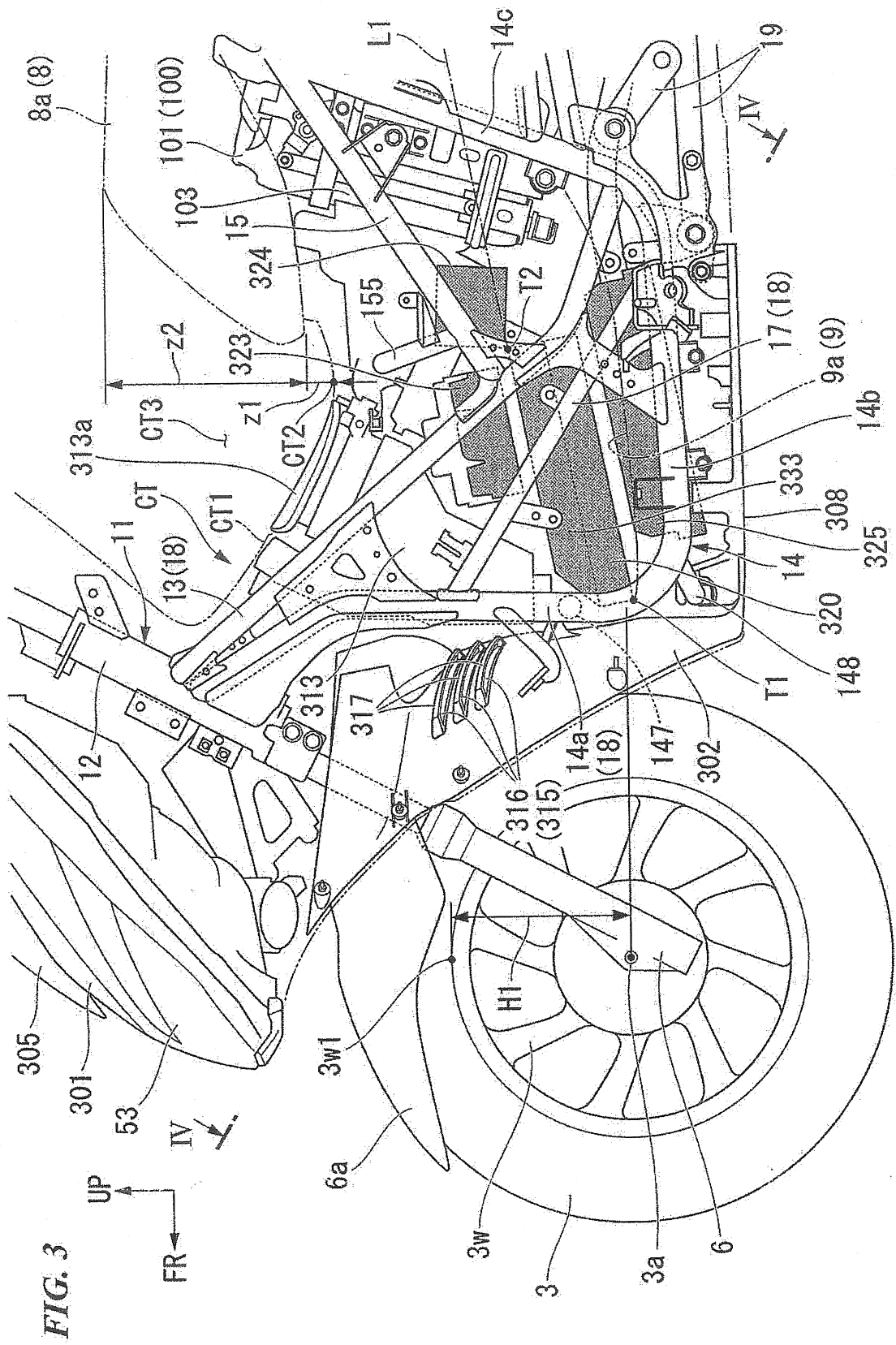
khoang giữa (CT) mà kéo dài theo hướng trước-sau xe ở phần giữa trái-phải của các sàn để chân (9), trong đó

cụm điều khiển công suất (320) được bố trí ở phía trước vị trí tâm (CP)

giữa các bánh trước và sau (3 và 4) theo hướng trước-sau xe.

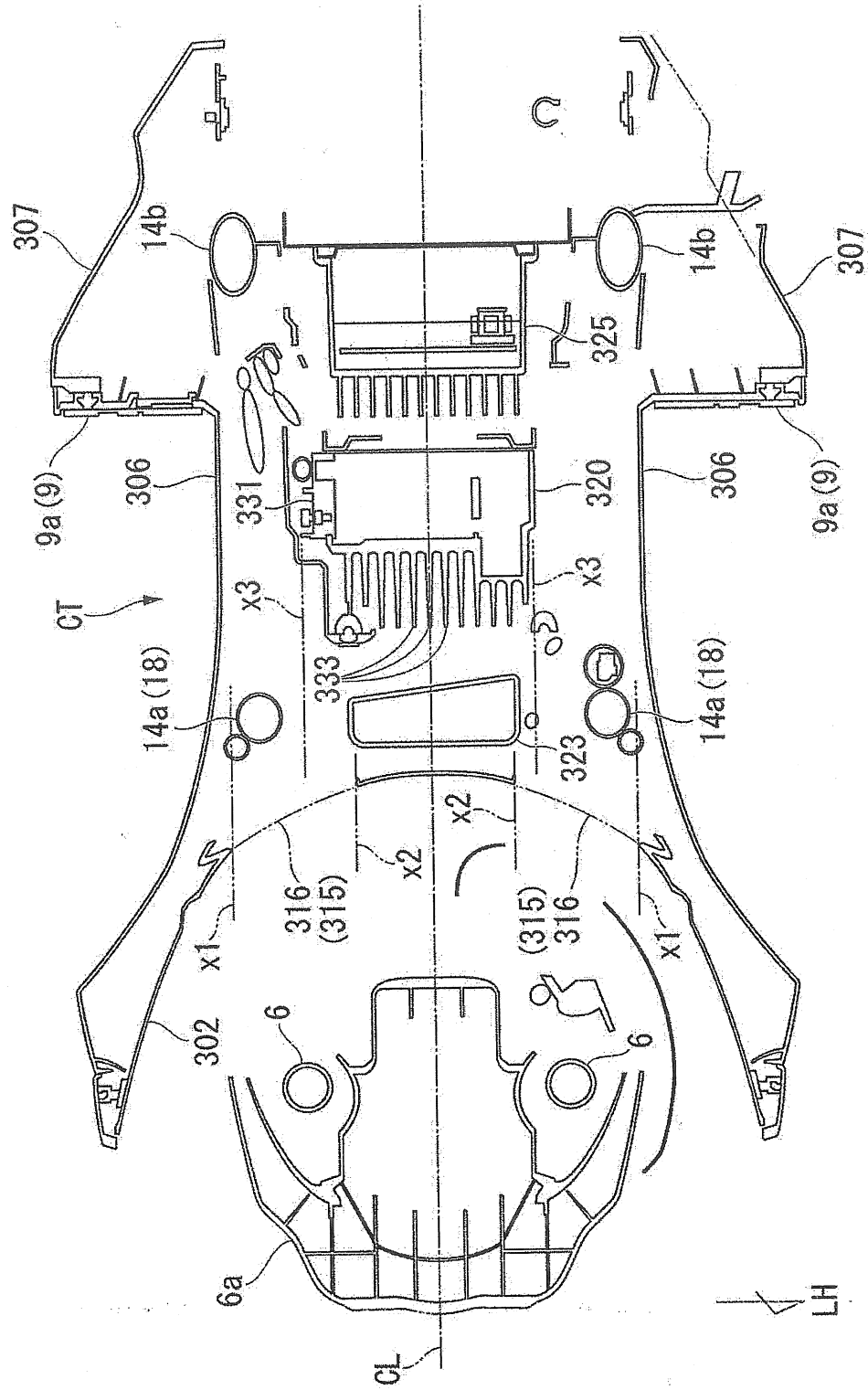






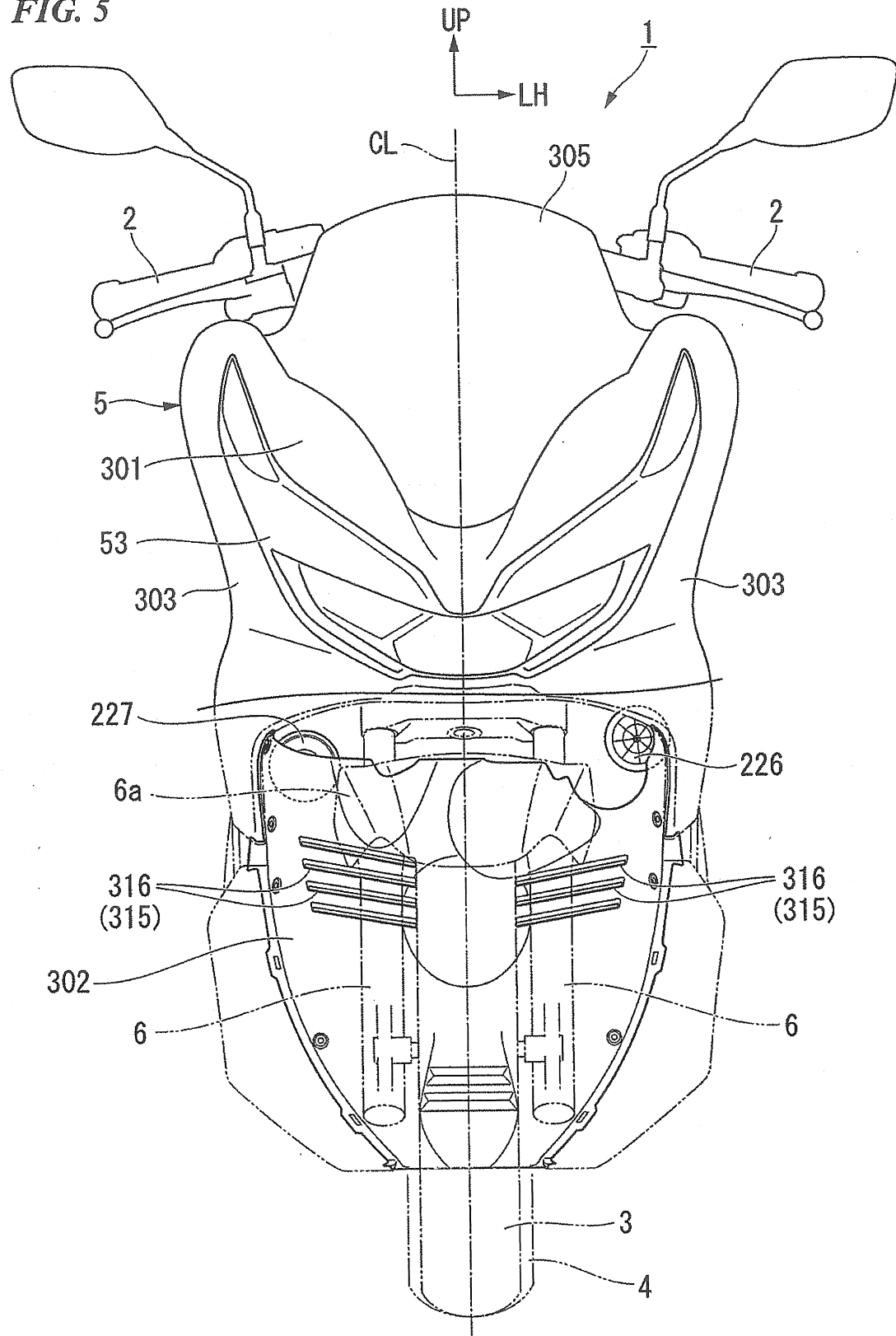
4/25

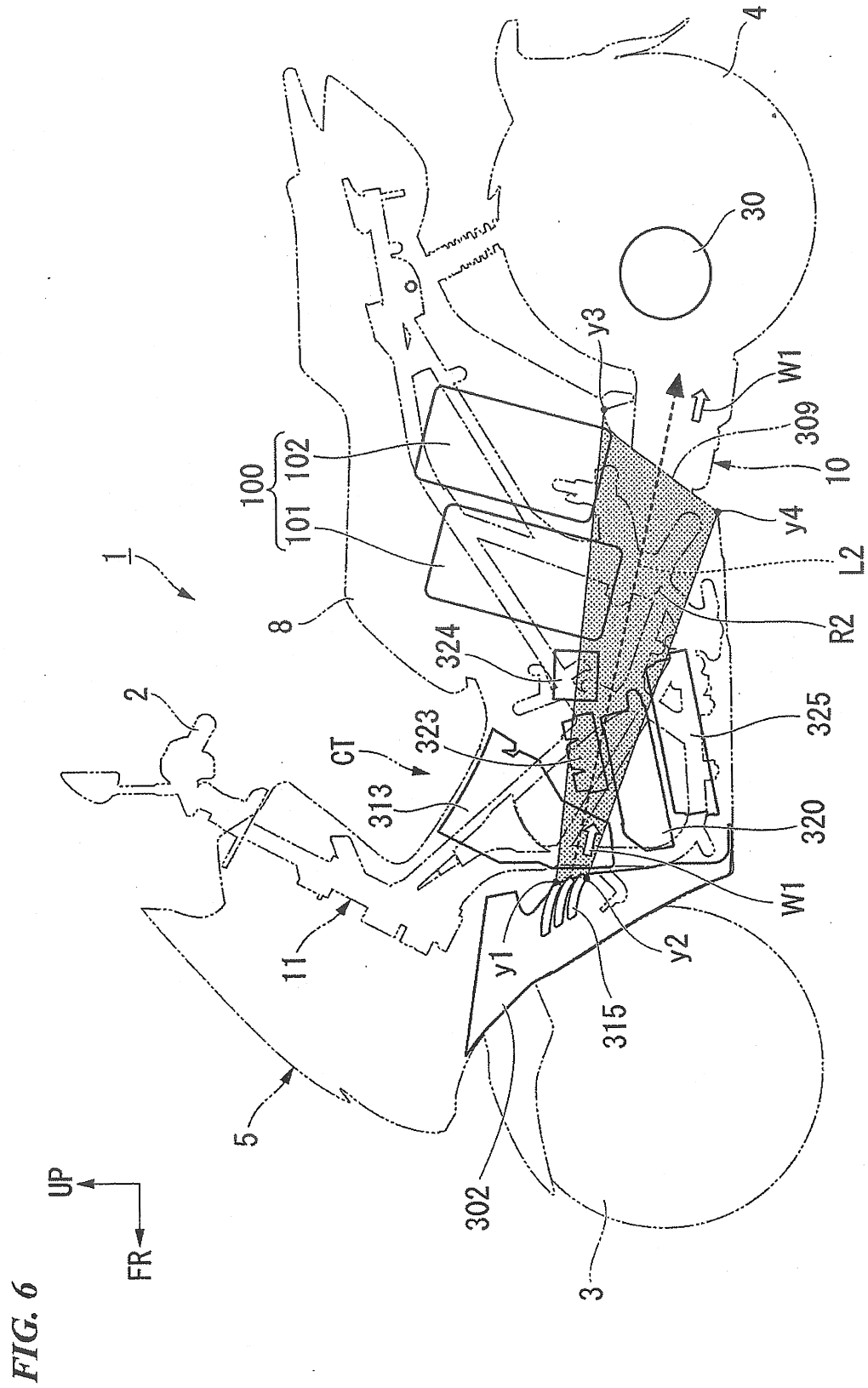
FIG. 4



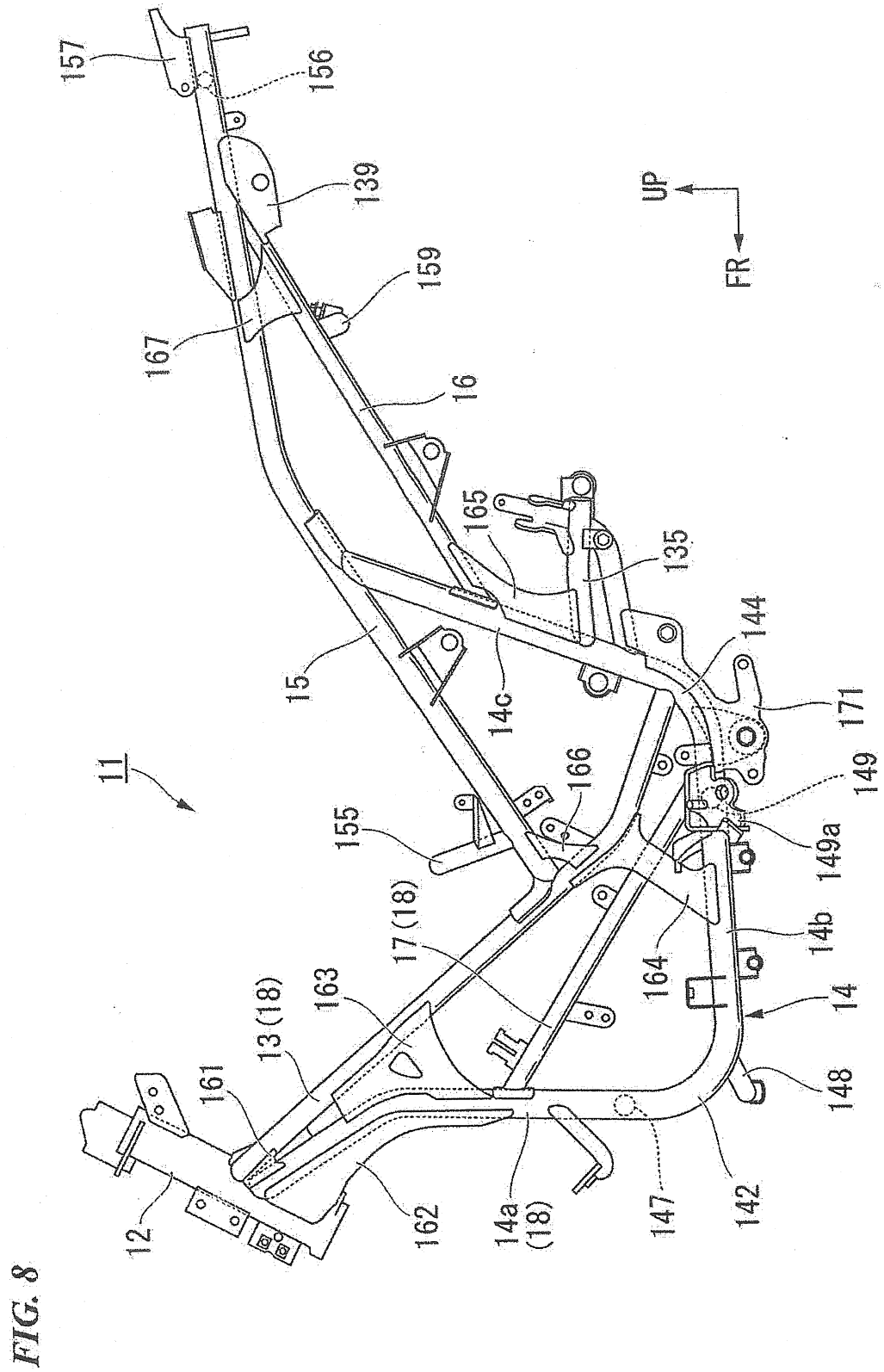
5/25

FIG. 5





8/25



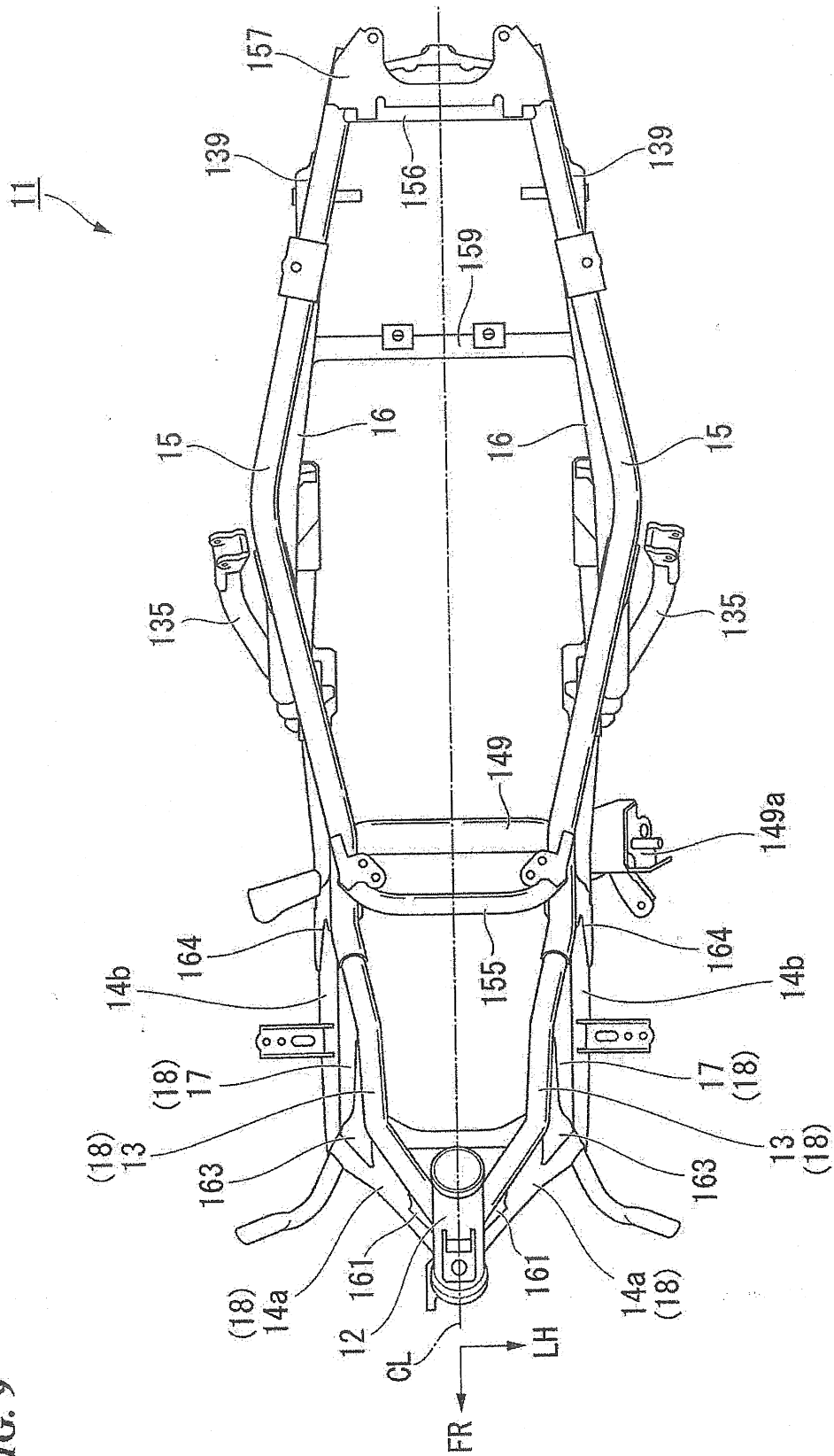
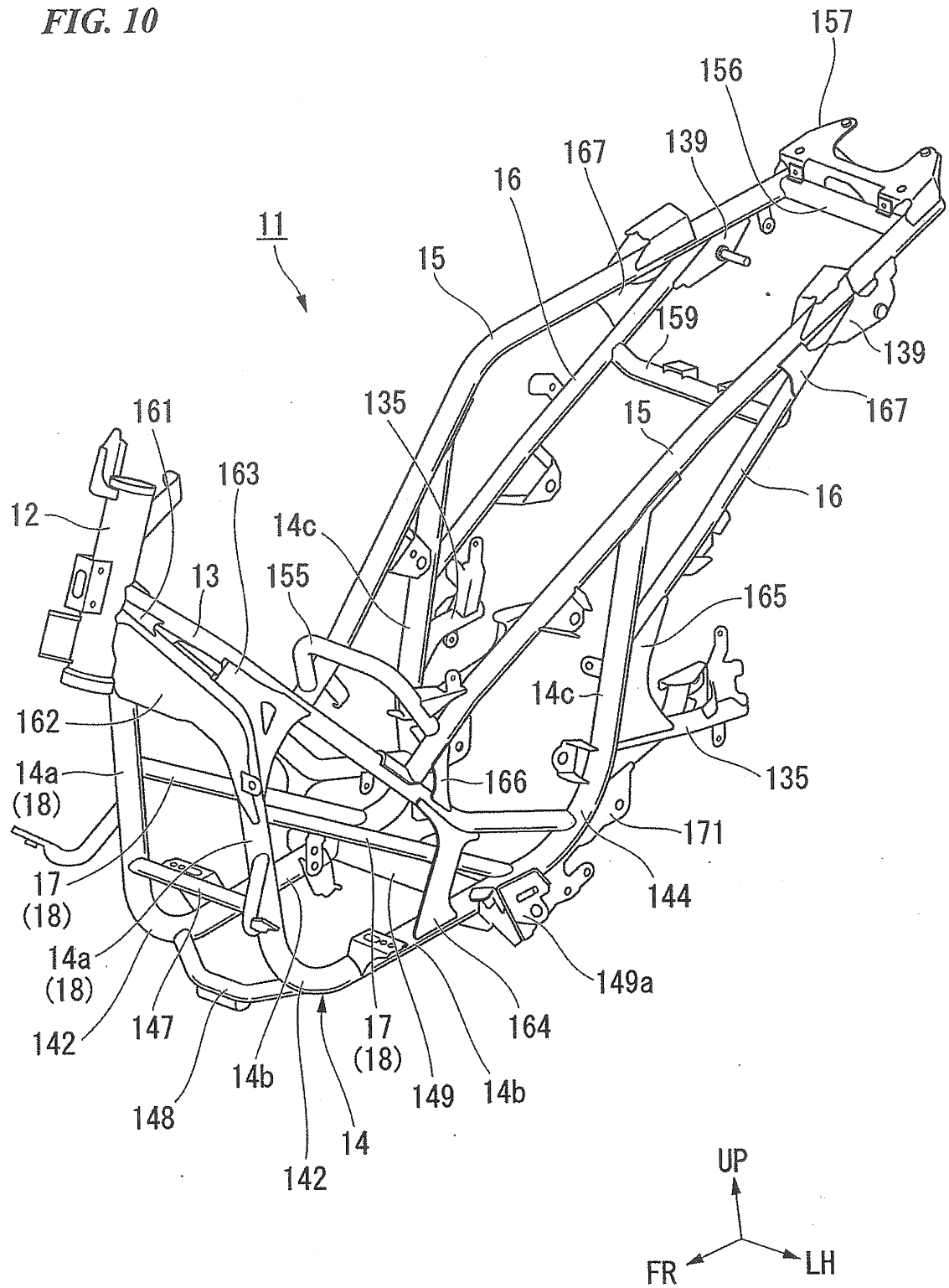


FIG. 9

FIG. 10



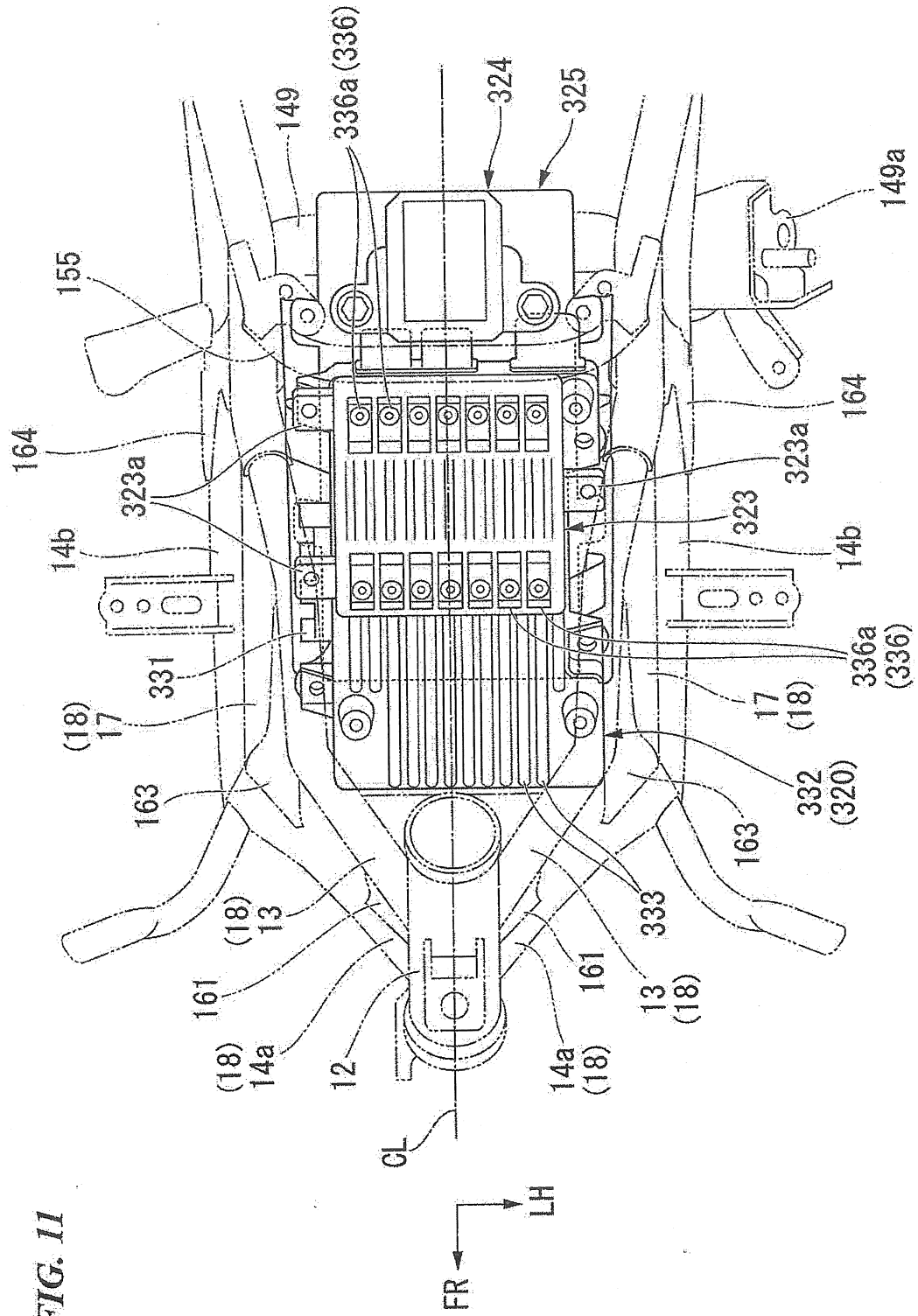
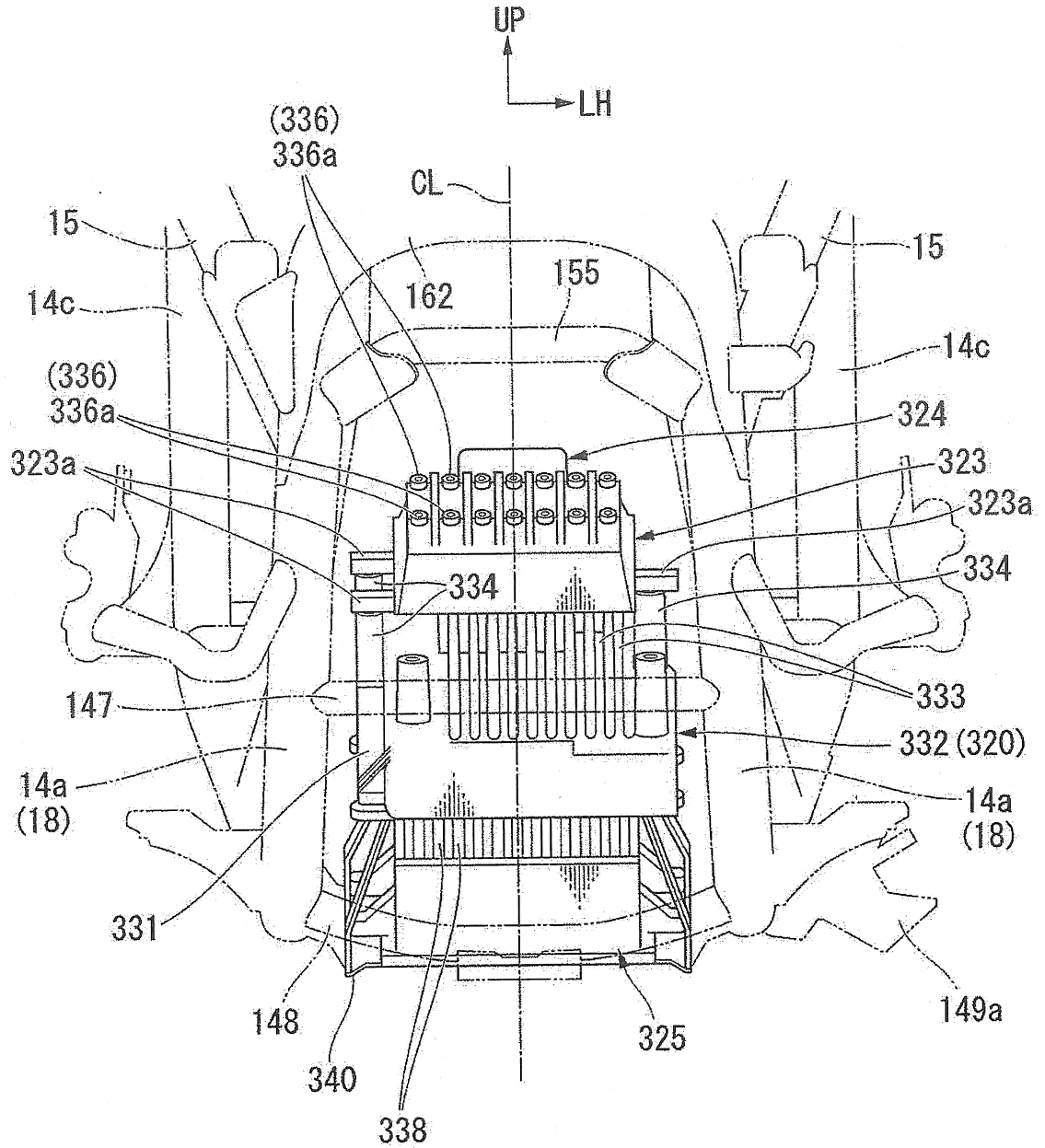


FIG. 11

12/25

FIG. 12



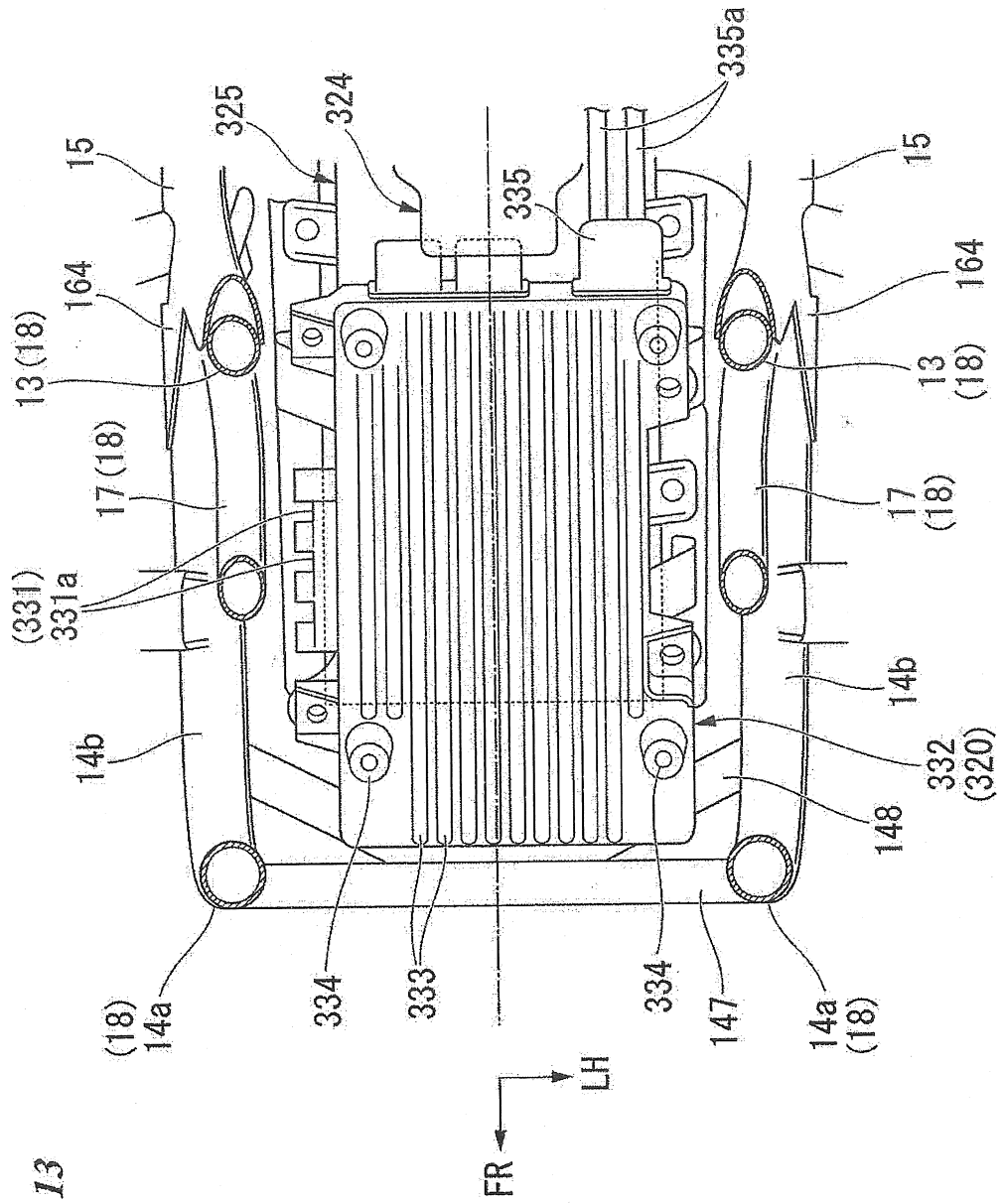


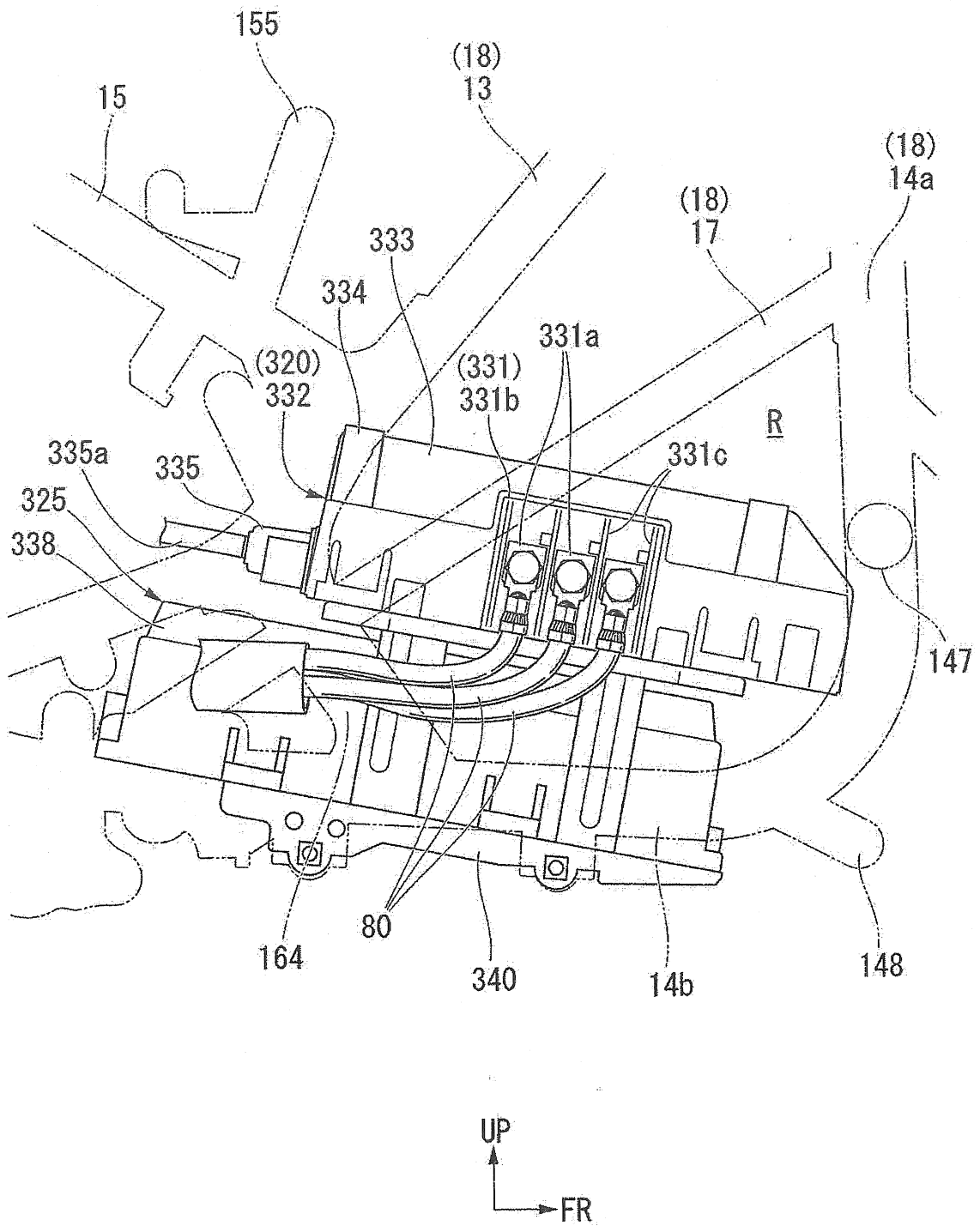
FIG. 14

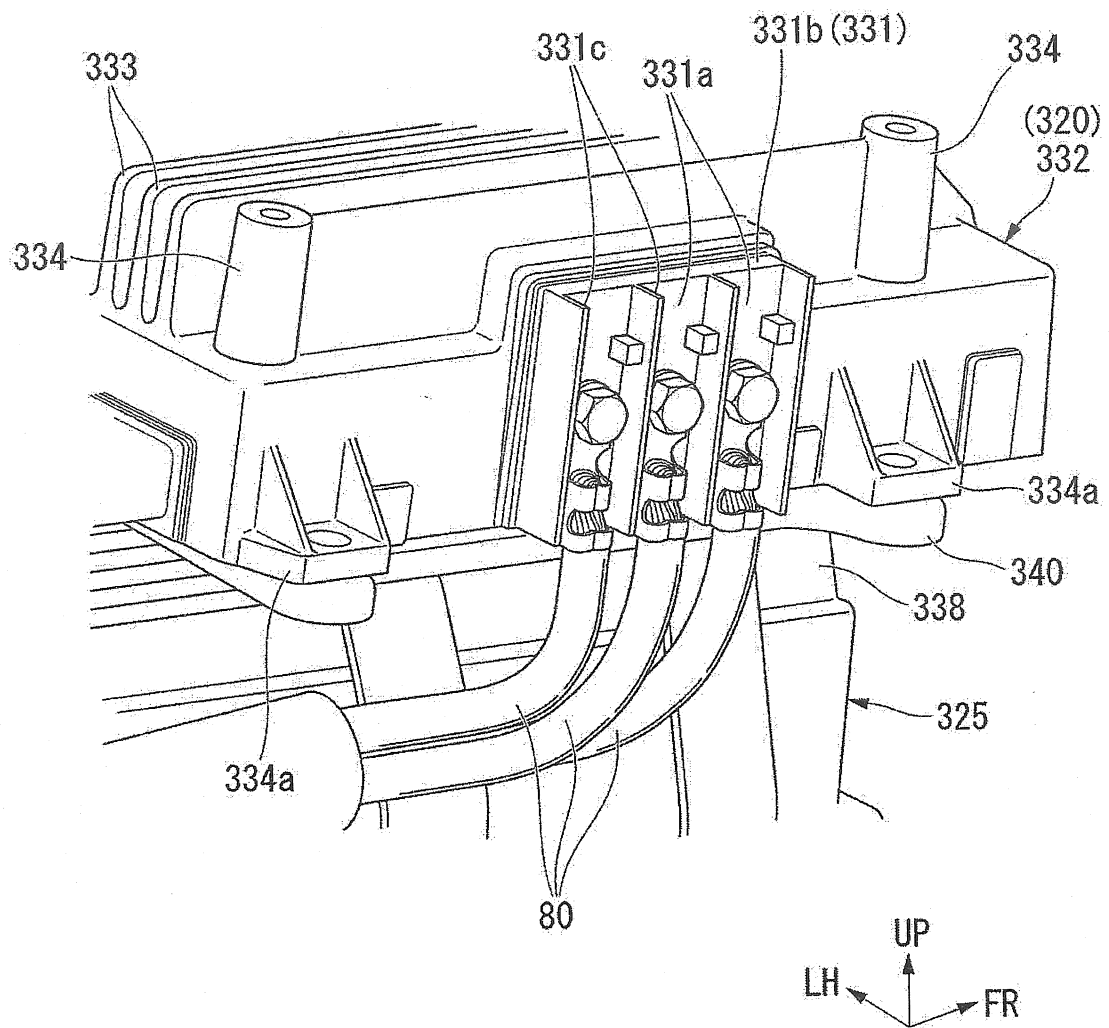
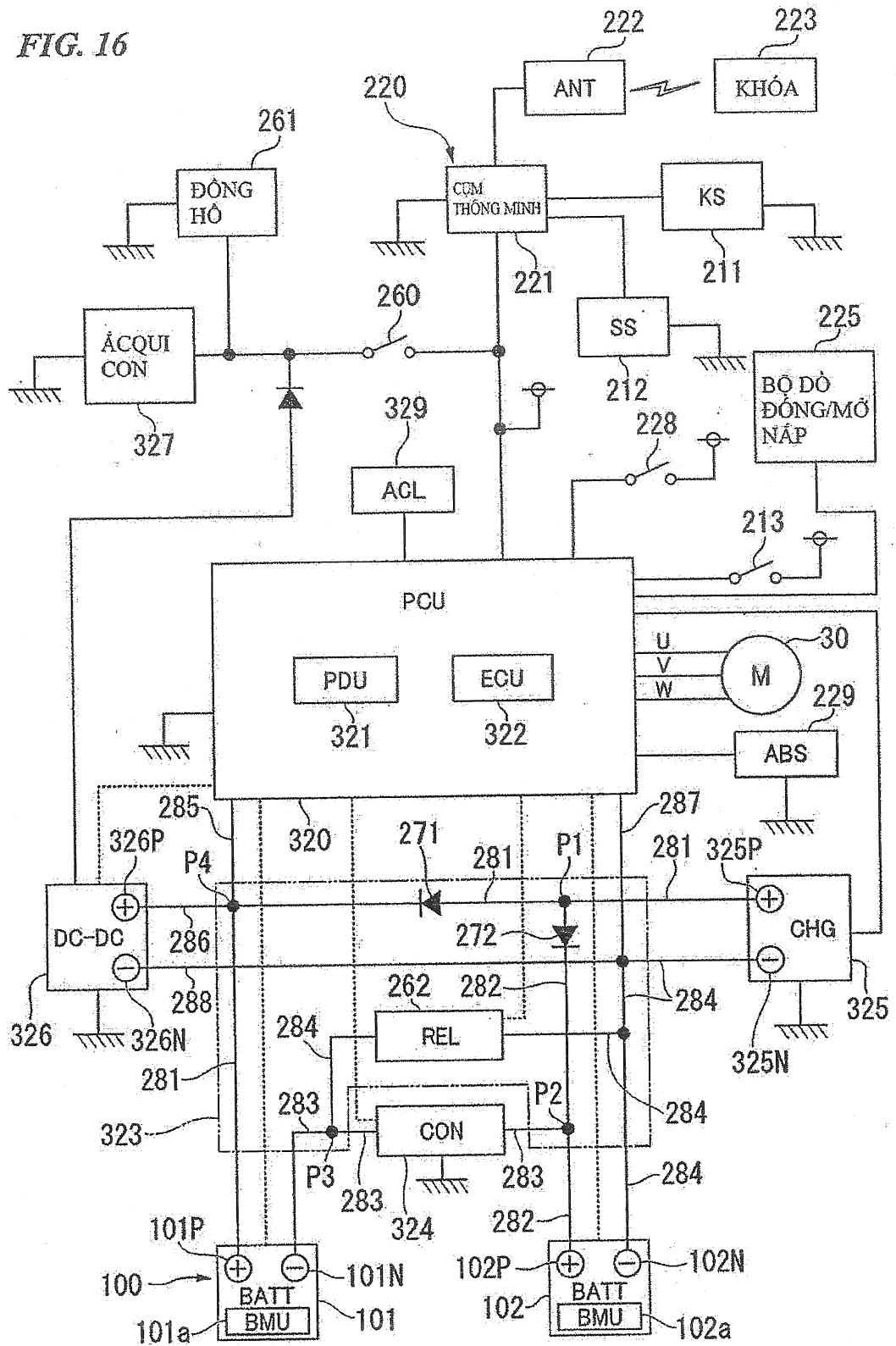
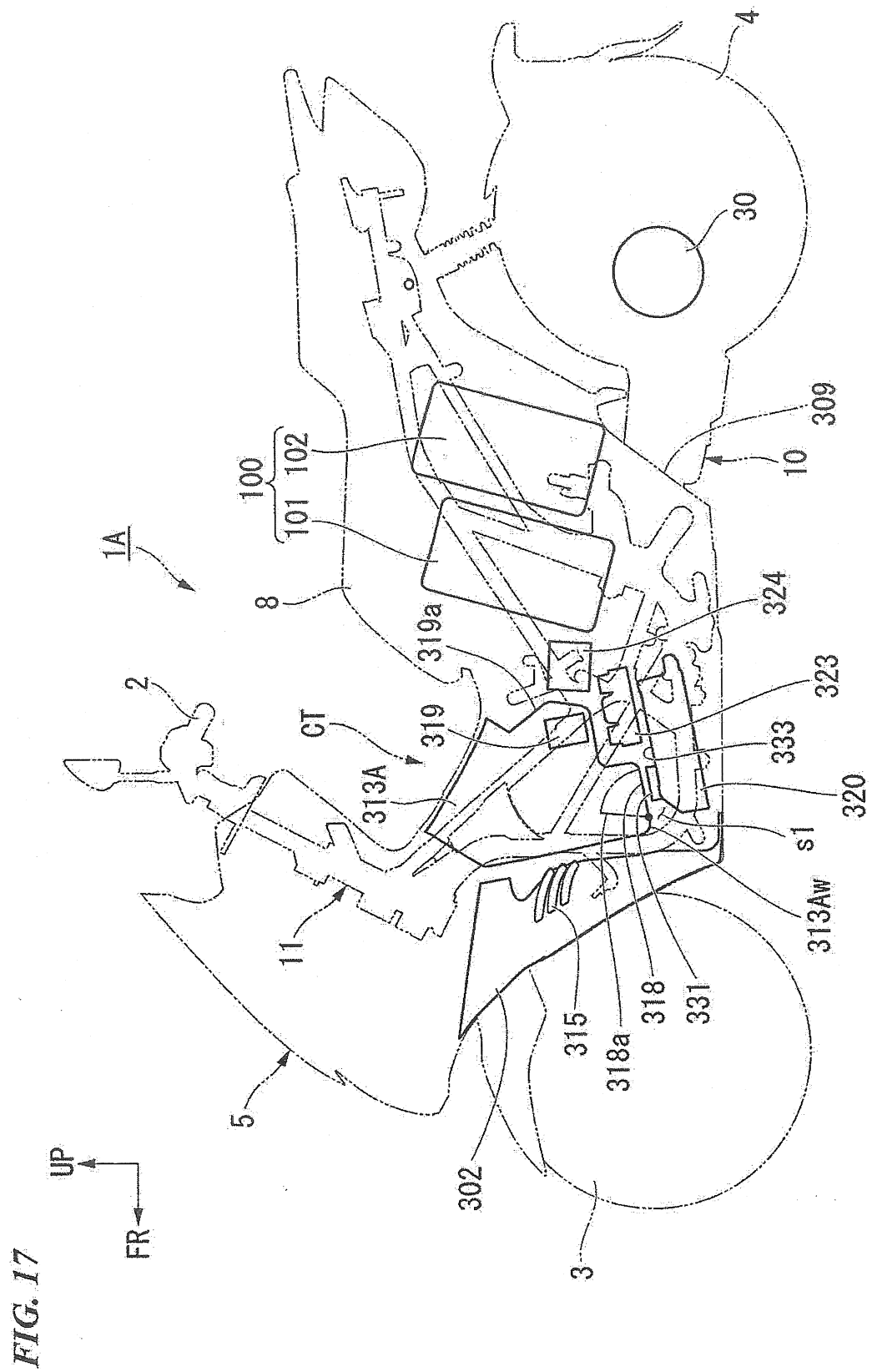
FIG. 15

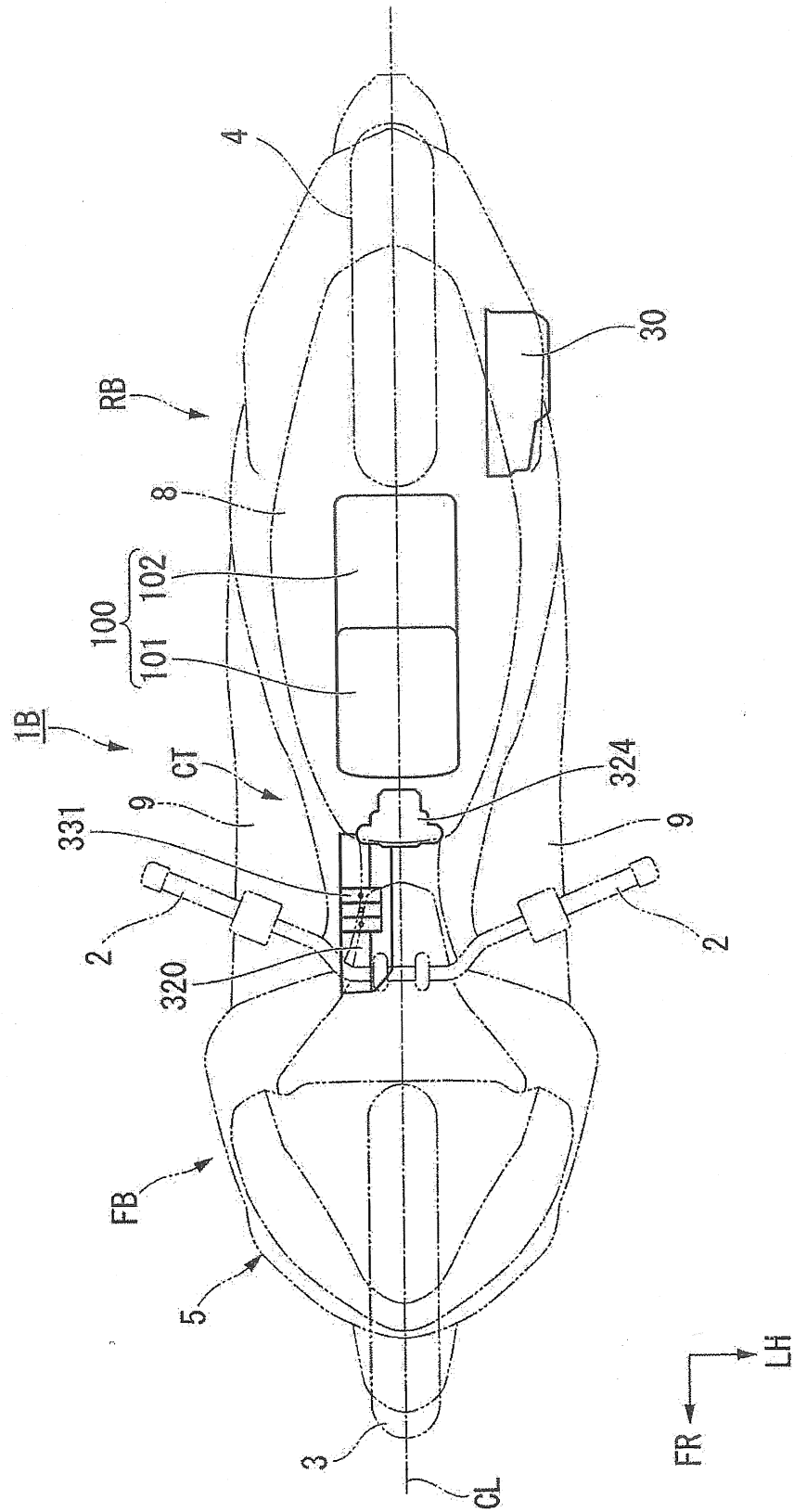
FIG. 16





18/25

FIG. 18



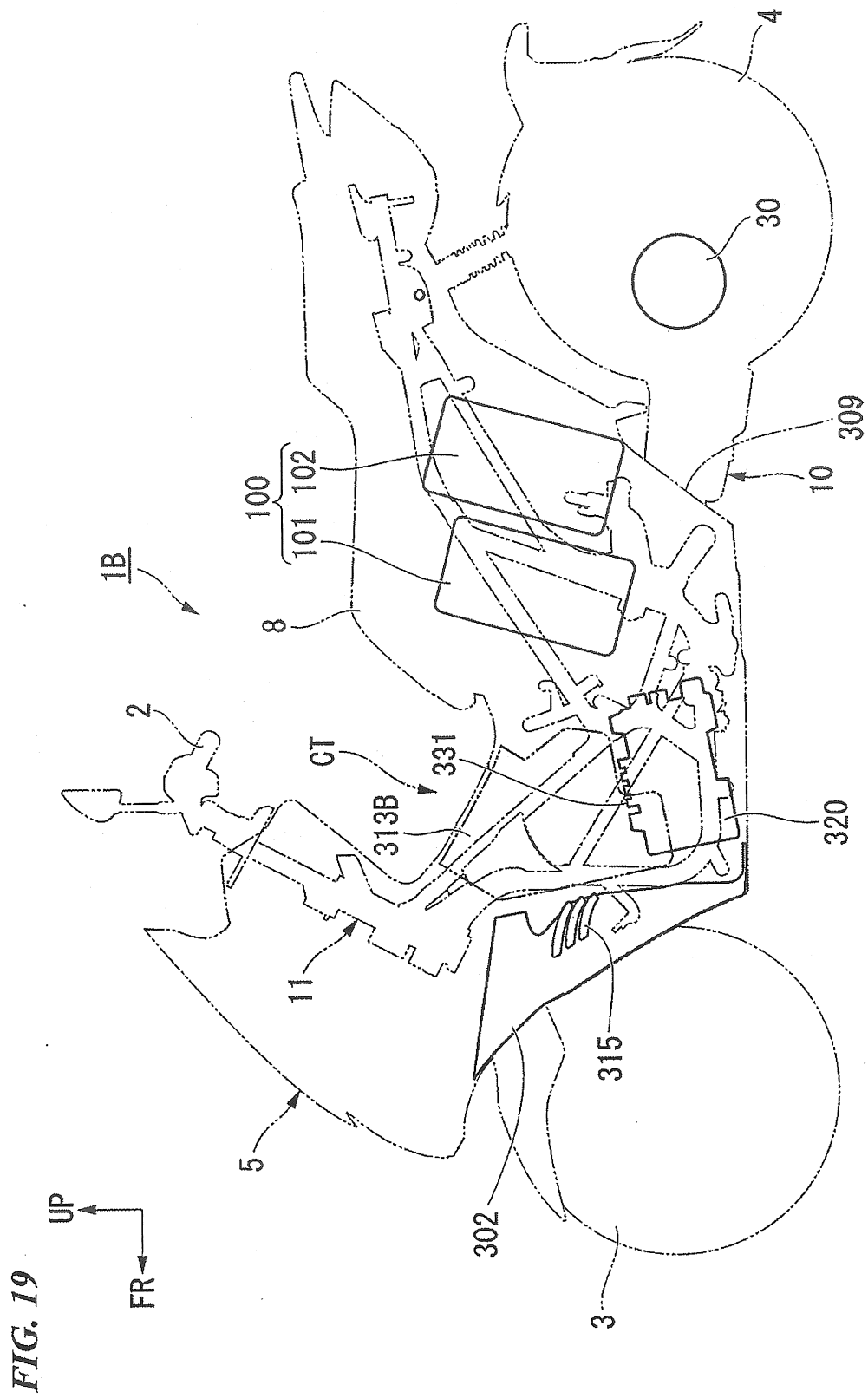


FIG. 20

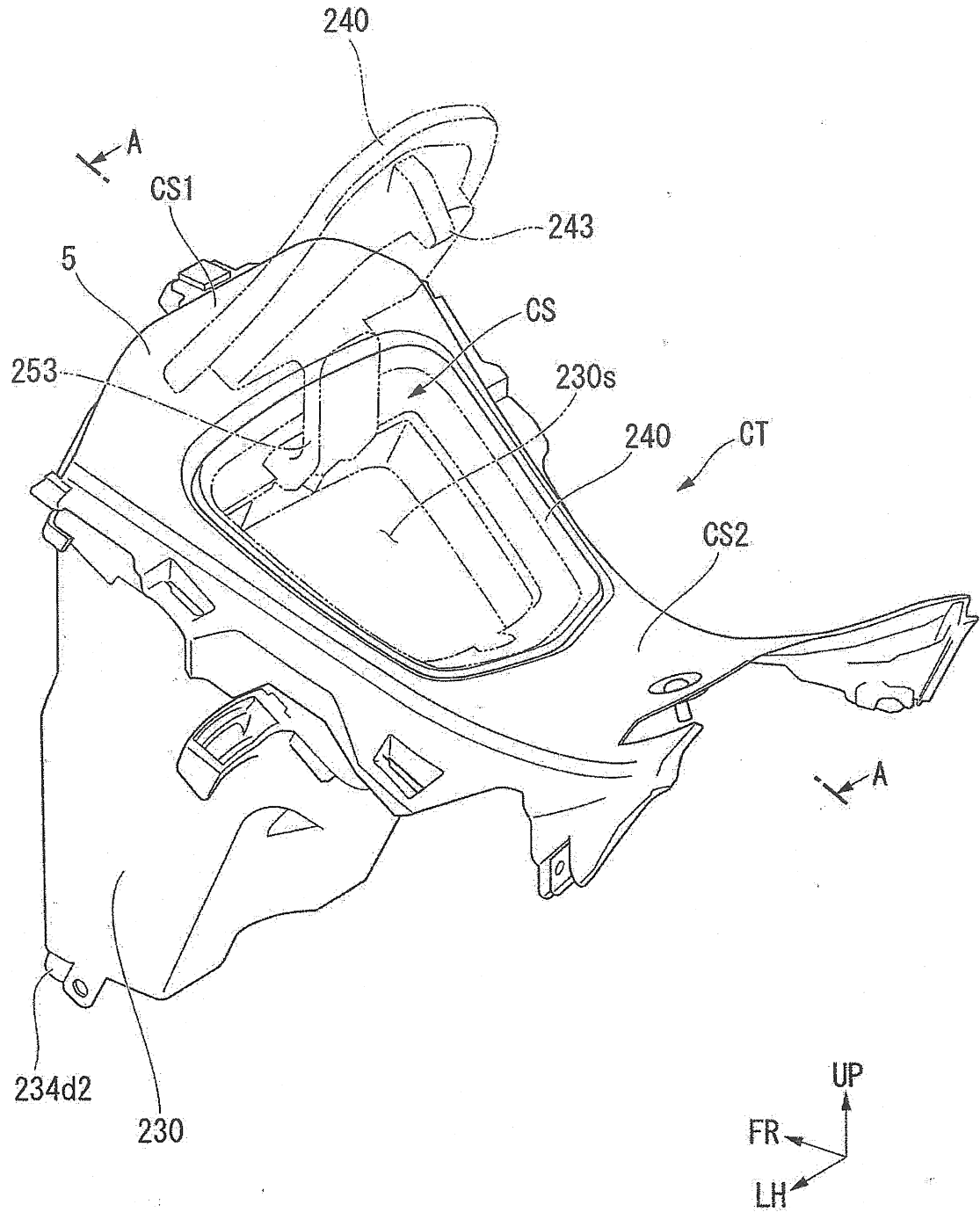
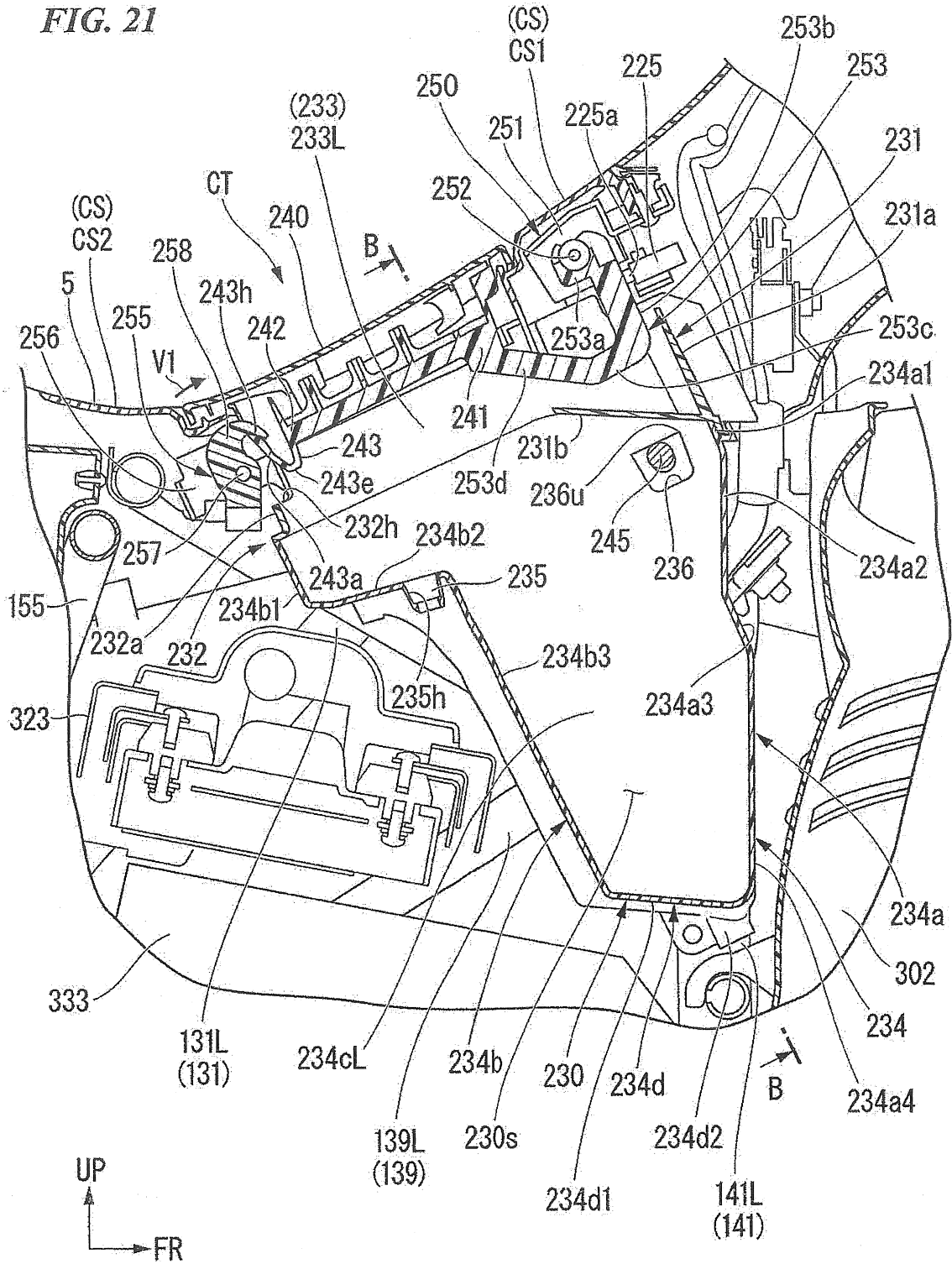


FIG. 21



22/25

FIG. 22

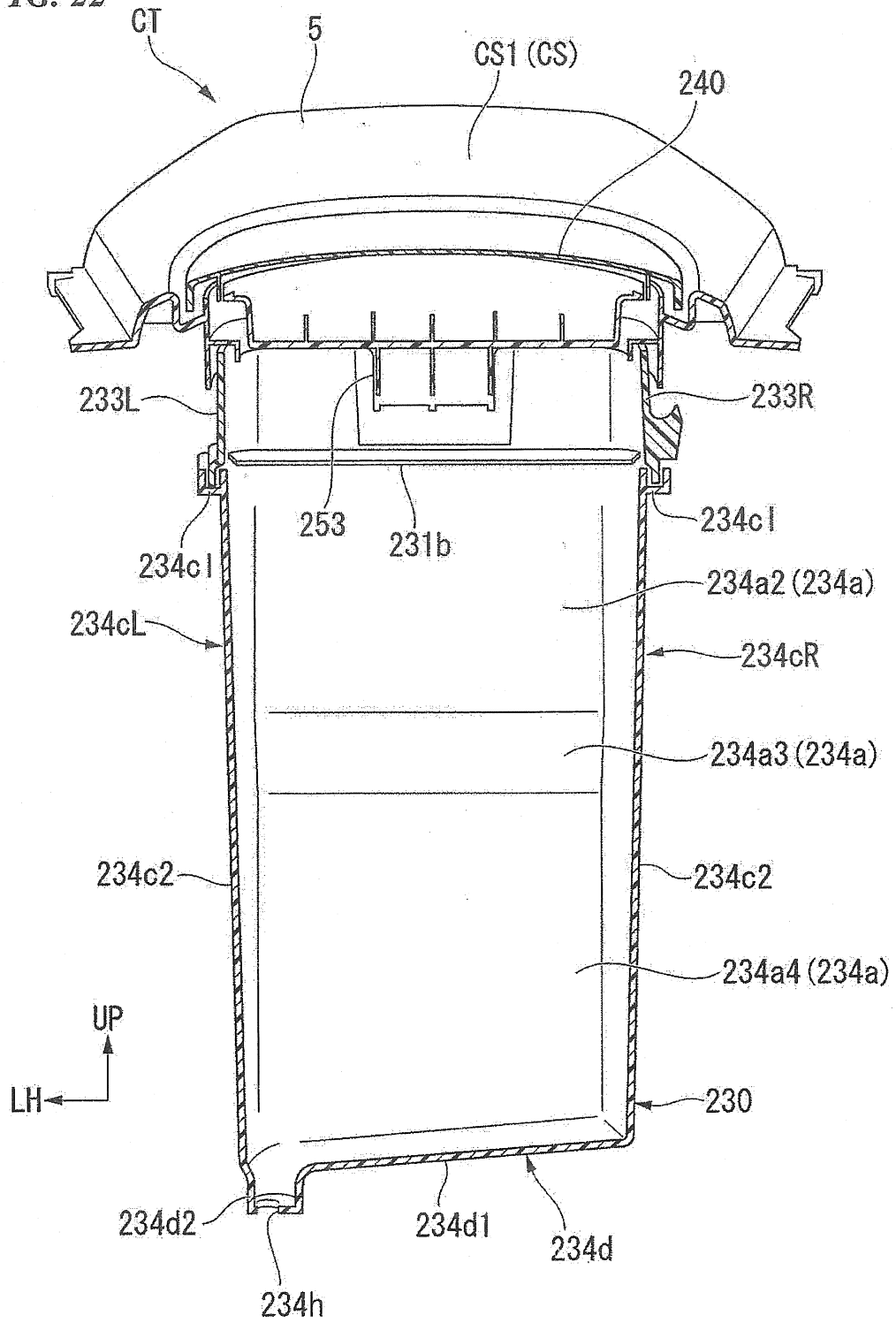


FIG. 23

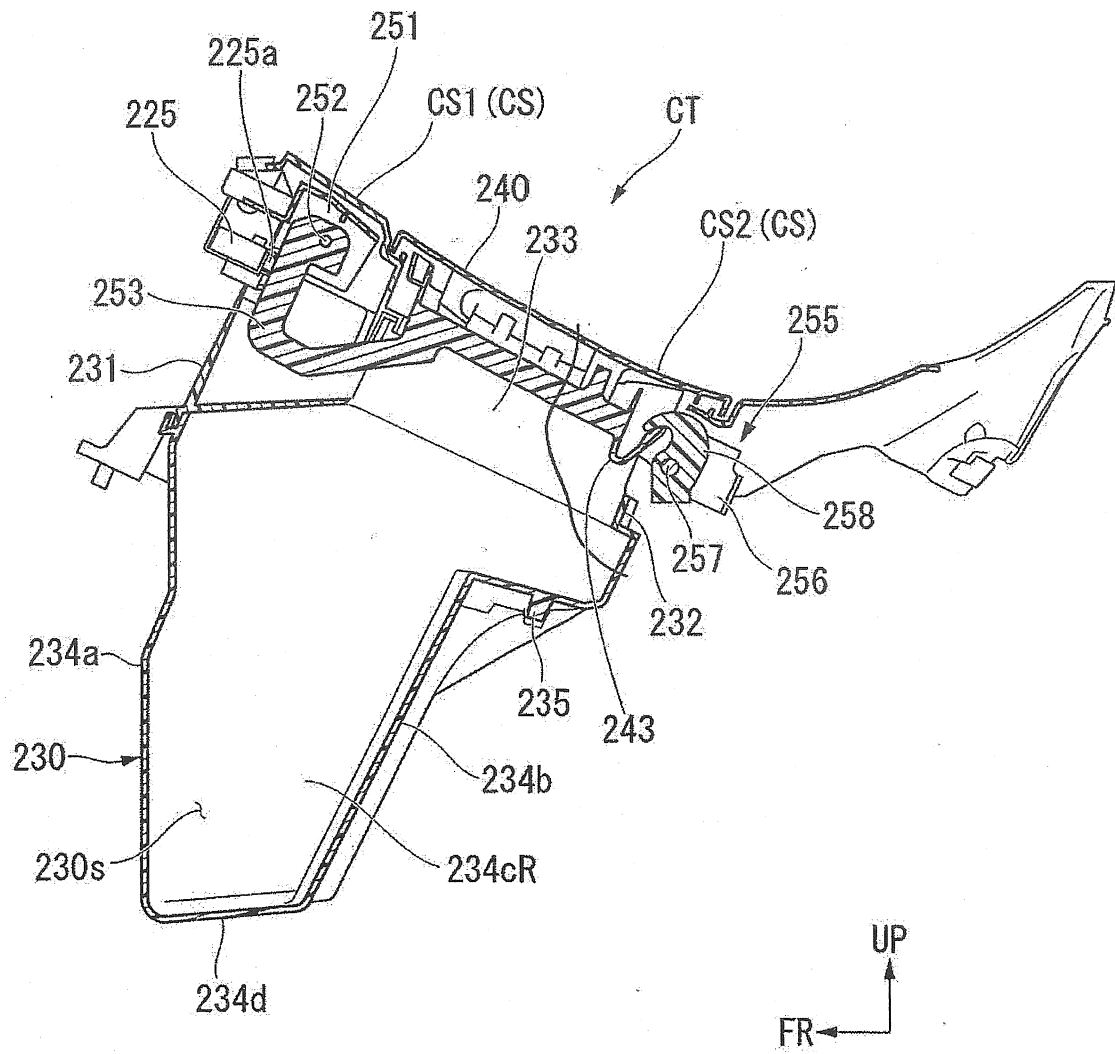


FIG. 24

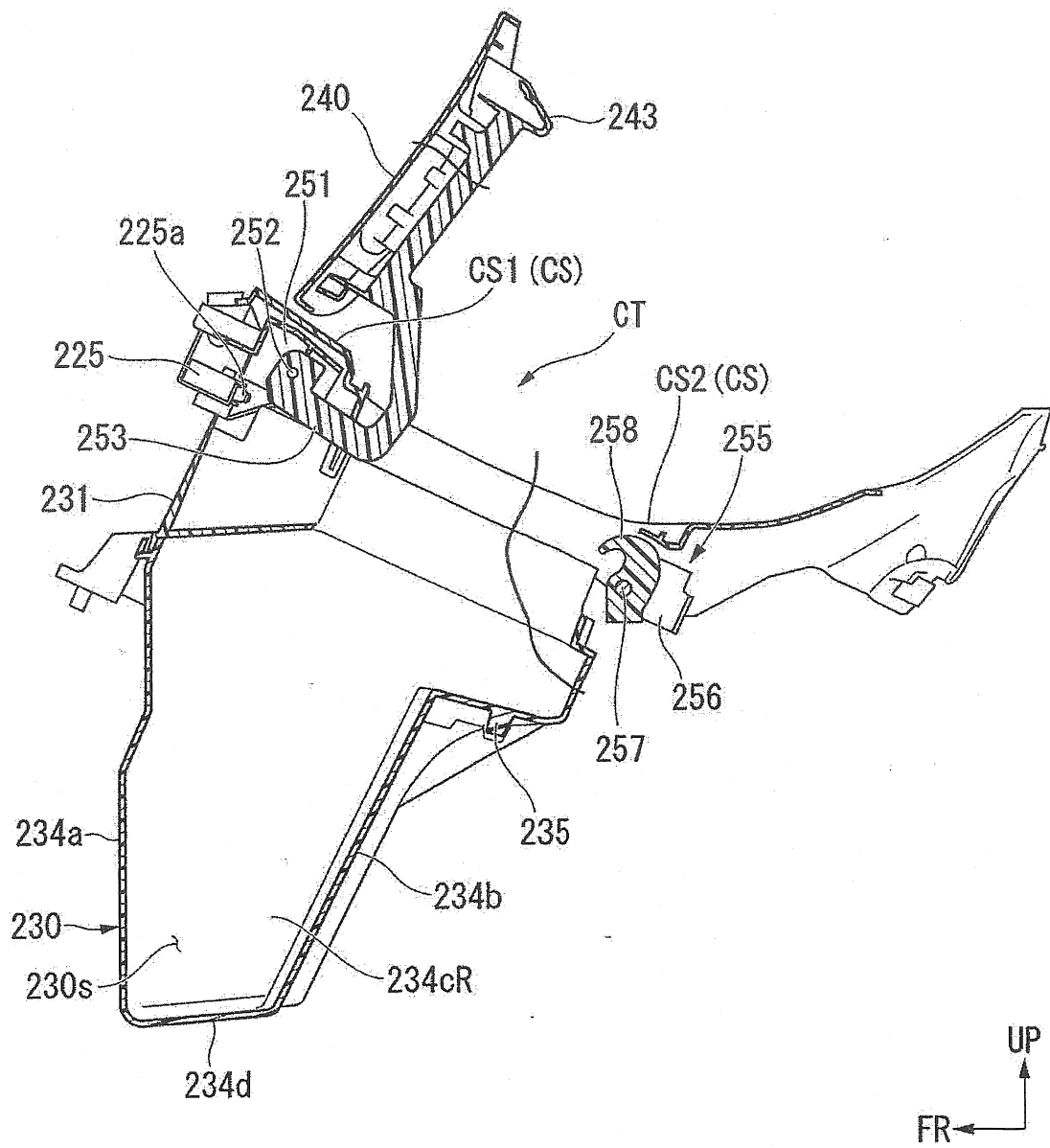


FIG. 25

