



(12) **BẢN MÔ TẢ SÁNG CHẾ THUỘC BẰNG ĐỘC QUYỀN SÁNG CHẾ**

(19) **Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt nam (VN)**

(11) 

CỤC SỞ HỮU TRÍ TUỆ

1-0019399

(51)⁷ **B62K 11/00**

(13) **B**

(21) 1-2013-00916

(22) 25.03.2013

(30) 2012-075507 29.03.2012 JP

(45) 25.07.2018 364

(43) 25.10.2013 307

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

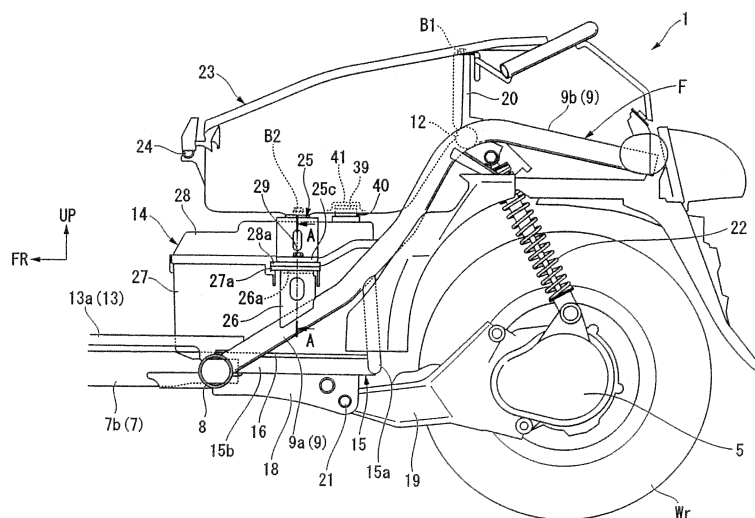
1-1, Minami-Aoyama 2-chome, Minato-ku, Tokyo 107-8556 Japan

(72) Takato WATANABE (JP), Hideki INAIZUMI (JP)

(74) Văn phòng luật sư Phạm và Liên danh (PHAM & ASSOCIATES)

(54) **XE KIỂU ĐỂ CHÂN SANG HAI BÊN CHẠY BẰNG ĐIỆN**

(57) Sáng chế đề xuất xe kiểu để chân sang hai bên chạy bằng điện cho phép cố định ắc quy và hộp đựng đồ vào thân xe mà không cần tăng số lượng các chi tiết và, hơn nữa, ắc quy được bảo vệ khỏi tải trọng tác động từ bên trên mà không cần bổ sung thêm kết cấu gia cường đáng kể nào. Hộp đựng đồ (23) được bố trí bên dưới yên xe, và hộp đựng ắc quy (14) được bố trí bên dưới hộp đựng đồ (23). Các ống khung sau (9) có các giá đỡ (26). Các gờ cố định (25c) được nhô ra trên giá lắp hộp đựng đồ (25) sẽ được lắp vào mặt dưới của hộp đựng đồ (23). Các gờ khóa (27a) và (28a) nằm giữa các giá đỡ (26) và các gờ cố định (25c) được nhô ra trên cả hai phần phía bên của hộp đựng ắc quy (14). Các giá đỡ (26) và các gờ cố định (25c) được kẹp chặt nhờ các bu lông (29) ở trạng thái trong đó các gờ khóa (27a) và (28a) nằm giữa chúng.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến xe kiểu để chân sang hai bên chạy bằng điện dẫn động bởi động cơ điện, ví dụ xe máy điện.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Xe kiểu để chân sang hai bên chạy bằng điện được dẫn động bởi động cơ điện cần được lắp các ắc quy dung lượng lớn để đảm bảo công suất dẫn động. Vì lý do này, nhiều phần gá lắp đã được tạo ra để lắp các ắc quy dung lượng lớn mà không làm giảm sự cân bằng thân xe (ví dụ, tài liệu sáng chế 1).

Xe kiểu để chân sang hai bên chạy bằng điện được mô tả trong tài liệu sáng chế 1 có các ắc quy được bố trí lệch tâm ở nhiều vị trí, và một trong số chúng được bố trí ở vị trí bên dưới hộp đựng đồ (khoang chính) ngay bên dưới yên xe.

Tài liệu sáng chế 1 Bằng độc quyền sáng chế Nhật Bản số 3127529.

Ở xe kiểu để chân sang hai bên chạy bằng điện đã biết nêu trên, ắc quy nằm bên dưới hộp đựng đồ được cố định vào thân xe ở vị trí khác so với vị trí nơi mà hộp đựng đồ được cố định vào thân xe. Vì lý do này, xe kiểu để chân sang hai bên chạy bằng điện đã biết nêu trên cần các chi tiết cấu thành riêng biệt để cố định hộp đựng đồ với thân xe và các chi tiết để cố định ắc quy với thân xe, điều này không chỉ làm tăng số lượng các chi tiết mà còn tăng số giờ công dành cho việc lắp ráp các chi tiết này.

Hơn nữa, khi ắc quy được bố trí bên dưới hộp đựng đồ ở xe kiểu để chân sang hai bên chạy bằng điện đã biết nêu trên, tải trọng của người ngồi trên yên xe có khả năng làm cong khung đỡ yên xe hoặc chi tiết tương tự và tác động vào ắc quy thông qua hộp đựng đồ. Vì lý do này, để khắc phục vấn đề nêu trên, hộp đựng ắc quy bảo vệ ắc quy và các phần bao quanh cần được gia cường đáng kể, và điều này khiến cho kích thước và trọng lượng của xe sẽ tăng lên.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Từ các vấn đề này, sáng chế nhằm mục đích đề xuất xe kiểu để chân sang hai bên chạy bằng điện cho phép ắc quy và hộp đựng đồ được cố định vào thân xe mà không làm tăng số lượng các chi tiết và, hơn nữa, ắc quy được bảo vệ không cho tải trọng tác động từ bên trên mà không cần đến việc gia cường đáng kể.

Xe kiểu để chân sang hai bên chạy bằng điện theo sáng chế sử dụng kết cấu dưới đây để khắc phục các vấn đề nêu trên.

Theo sáng chế như đã nêu theo điểm 1 yêu cầu bảo hộ, xe kiểu để chân sang hai bên chạy bằng điện bao gồm hộp đựng đồ (23) được bố trí bên dưới yên xe (3) mà người đi xe ngồi lên trên đó; hộp đựng ắc quy (14) chứa ắc quy bên trong và được bố trí bên dưới hộp đựng đồ (23); và khung thân (F) có các chi tiết khung (9) kéo dài từ các phần đầu sau của sàn để chân (4), mà người đi xe để chân của mình lên trên đó, ở cả hai phía theo hướng chiều rộng của xe có các giá đỡ (26) được nhô ra ở các vị trí thích hợp trên khung thân (F) bên dưới hai phần bên của hộp đựng đồ (23), cũng có giá lắp hộp đựng đồ (25) nằm xen giữa hộp đựng đồ (23) và hộp đựng ắc quy (14) để đỡ tải trọng của hộp đựng đồ (23) và có các gờ cố định (25c) nhô ra ở các vị trí trùng khớp các giá đỡ (26), trong đó các gờ khóa (27a và 28a) nằm giữa các giá đỡ (26) và các gờ cố định (25c) được nhô ra ở hai phía bên của hộp đựng ắc quy (14); và các giá đỡ (26) và các gờ cố định (25c) được cố định với nhau, ở trạng thái kẹp các gờ khóa (27a, 28a) ở giữa, thông qua đệm (34).

Theo sáng chế như đã nêu theo điểm 2 yêu cầu bảo hộ, ở xe kiểu để chân sang hai bên chạy bằng điện theo điểm 1, hộp đựng ắc quy (14) được tạo kết cấu có thân hộp (27) hở hướng lên và nắp che hộp (28) được lắp mở/đóng được vào phần trên của thân hộp (27), và các gờ khóa (27a và 28a) được tạo trên cả thân hộp (27) lẫn nắp che hộp (28).

Theo sáng chế như đã nêu theo điểm 3 yêu cầu bảo hộ, xe kiểu để chân sang hai bên chạy bằng điện theo điểm 1 hoặc 2, hộp đựng ắc quy (14) có ít

nhất các gờ khóa (27a và 28a) được làm bằng vật liệu nhựa, các lỗ thông (32 và 33) mà đệm (34) được chèn vào trong chúng, được tạo trên các gờ khóa (27a và 28a), và các phần thân trụ của các chi tiết kẹp chặt (29) sẽ kẹp chặt và cố định các giá đỡ (26) và các gờ cố định (25c) được đưa vào trong đệm (34).

Theo sáng chế như đã nêu theo điểm 4 yêu cầu bảo hộ, ở xe kiểu để chân sang hai bên chạy bằng điện theo điểm 3, đệm (34) được làm bằng vật liệu cứng cao.

Theo sáng chế như đã nêu theo điểm 5, ở xe kiểu để chân sang hai bên chạy bằng điện theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 4, động cơ điện (5) để dẫn động xe được nối với ắc quy trong hộp đựng ắc quy (14) được bố trí ở một phía theo hướng chiều rộng của xe có đường chính giữa (Cw) theo hướng chiều rộng của xe ở giữa, và phần thiết bị điện lớn (37) được nối với ắc quy trong hộp đựng ắc quy (14) được bố trí ở trong vùng phía còn lại, ngoài các phần bên của hộp đựng đồ (23), theo hướng chiều rộng của xe có đường chính giữa (Cw) ở giữa.

Theo sáng chế như đã nêu theo điểm 6 yêu cầu bảo hộ, ở xe kiểu để chân sang hai bên chạy bằng điện theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 5, khung phụ (15) kéo dài từ vùng gần với phần đầu sau của sàn để chân (4) về phía sau của thân và đỡ phần đáy của hộp đựng ắc quy (14) được bố trí giữa các chi tiết khung (9) trên hai phía của khung thân (F) theo hướng chiều rộng của xe, và tấm xoay (18) đỡ xoay tròn lắc (19) được lắp nối với khung phụ (15).

Theo sáng chế như đã nêu theo điểm 1 yêu cầu bảo hộ, các giá đỡ được nhô trên các chi tiết khung bên dưới hai phía của hộp đựng đồ ra ngoài khung thân, giá lắp hộp đựng đồ nằm giữa hộp đựng đồ và hộp đựng ắc quy để đỡ tải trọng của hộp đựng đồ, được tạo kết cấu có các gờ cố định, các gờ khóa nằm giữa các giá đỡ và các gờ cố định được nhô ở hai phía bên của hộp đựng ắc quy, và các giá đỡ và các gờ cố định được cố định với nhau ở trạng thái kẹp các gờ khóa ở giữa, hộp đựng đồ và hộp đựng ắc quy có thể được cố định vào thân nhờ giá lắp hộp đựng đồ thông thường, và hơn nữa, có thể ngăn tải trọng

tác động vào hộp đựng đồ sẽ không tác động đến các ắc quy trong hộp đựng ắc quy.

Do đó theo sáng chế, số lượng các chi tiết và số giờ công dành cho việc lắp ráp chúng có thể được giảm, các chi phí sản phẩm có thể được tiết kiệm và, hơn nữa, khi các ắc quy có thể được bảo vệ khỏi tác động từ bên trên mà không cần bổ sung thêm việc gia cường đáng kể nào, điều này có thể làm giảm kích thước và khối lượng của xe.

Theo sáng chế như đã nêu theo điểm 2 yêu cầu bảo hộ, khi các gờ khóa nằm giữa các giá đỡ và các gờ cố định, được tạo trên cả thân hộp của hộp đựng ắc quy lẫn nắp che hộp, thân hộp và nắp che hộp có thể được duy trì ở trạng thái cố định nhờ việc cố định lẫn nhau các giá đỡ và các gờ cố định có các gờ khóa được nằm ở giữa. Do đó, theo sáng chế, có thể không cần kết cấu cố định riêng biệt để cố định nắp che hộp và thân hộp hoặc, ngay cả khi kết cấu cố định riêng biệt được tạo ra, thì nó có thể có kết cấu đơn giản.

Hơn nữa theo sáng chế, có thể kẹp chặt và cố định lẫn nhau giá lắp hộp đựng đồ đỡ tải trọng của hộp đựng đồ và hộp đựng ắc quy bằng các bu lông đã biết, số lượng các chi tiết và số giờ công dành cho việc lắp ráp chúng có thể được giảm.

Theo sáng chế như đã nêu theo điểm 3 yêu cầu bảo hộ, đệm kim loại được đưa vào trong các lỗ thông của các gờ khóa, và ở trạng thái này, các giá đỡ và các gờ cố định được gắn chặt bởi đệm. Do đó, có thể ngăn các tải trọng quá lớn không cho tác động vào các gờ khóa bằng nhựa. Do đó, sáng chế cho phép các gờ khóa là các phần cố định cho hộp đựng ắc quy, khỏi bị hư hỏng.

Theo sáng chế như đã nêu theo điểm 4, khi đệm được đưa vào trong các lỗ thông của các gờ khóa được làm bằng vật liệu cứng cao, đệm có thể chịu đáng tin cậy các tải trọng của yên xe và hộp đựng đồ và tải trọng của các người đi xe tác động lên các gờ khóa, và các tải trọng tác động lên các gờ khóa có thể được giảm mà không cần phải bổ sung thêm kết cấu gia cường đáng kể vào các phần khác bất kỳ.

Theo sáng chế như đã nêu theo điểm 5 yêu cầu bảo hộ, động cơ điện là vật nặng để dẫn động xe và chi tiết thiết bị điện lớn được bố trí ở các phía ngược với nhau qua đường chính giữa theo hướng chiều rộng của xe nằm ở giữa, có thể giữ dễ dàng cân bằng bên trái và phải của xe.

Theo sáng chế như đã nêu theo điểm 6 yêu cầu bảo hộ, khung phụ kéo dài từ vùng gần phần đầu sau của sàn để chân về phía sau của thân và đỡ phần đáy của hộp đựng ắc quy được bố trí giữa các chi tiết khung trên hai phía của khung thân, và các tấm xoay được lắp nối với các khung phụ, các đòn lắc có thể được bố trí sâu hơn nữa vào bên trong theo hướng chiều rộng của xe so với khi các tấm xoay được lắp trực tiếp vào khung thân, nên có thể làm giảm các chiều dài mở rộng của các đòn lắc.

Do đó, sáng chế có thể làm giảm kích thước và khối lượng của xe.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 thể hiện hình chiếu cạnh của xe kiểu để chân sang hai bên chạy bằng điện theo một phương án thực hiện sáng chế;

Fig.2 thể hiện hình chiếu cạnh của xe kiểu để chân sang hai bên chạy bằng điện, theo một phương án thực hiện sáng chế, ở trạng thái không có các nắp che;

Fig.3 thể hiện hình vẽ phối cảnh của xe kiểu để chân sang hai bên chạy bằng điện, theo một phương án thực hiện sáng chế, ở trạng thái không có các nắp che và một số bộ phận khác;

Fig.4 thể hiện hình chiếu bằng của phần sườn của xe kiểu để chân sang hai bên chạy bằng điện, theo một phương án thực hiện sáng chế;

Fig.5 thể hiện hình chiếu cạnh của phần sườn của xe kiểu để chân sang hai bên chạy bằng điện, theo một phương án thực hiện sáng chế;

Fig.6 thể hiện hình vẽ phối cảnh của xe kiểu để chân sang hai bên chạy bằng điện, theo một phương án thực hiện sáng chế, được nhìn từ bên dưới phần phía trước ở trạng thái không có các nắp che và một số bộ phận khác;

Fig.7 thể hiện mặt cắt của xe kiểu để chân sang hai bên chạy bằng điện, theo một phương án thực hiện sáng chế tương ứng với mặt cắt theo đường A-A trên Fig.2; và

Fig.8 thể hiện hình chiếu bằng dạng sơ đồ của xe kiểu để chân sang hai bên chạy bằng điện, theo một phương án thực hiện sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Xe kiểu để chân sang hai bên chạy bằng điện theo một phương án thực hiện sáng chế sẽ được mô tả dưới đây có dựa vào các hình vẽ kèm theo. Các hướng "trước", "sau", "trái", "phải" và v.v., ở phần mô tả dưới đây sẽ có cùng các hướng tương ứng như xe được nhìn trừ khi có mô tả khác. Hơn nữa, như trên các hình vẽ, mũi tên FR biểu thị phía trước của xe, mũi tên UP biểu thị hướng lên từ xe và, mũi tên LH biểu thị phía trái của xe.

Fig.1 là hình chiếu cạnh thể hiện hình vẽ tổng thể của xe theo phương án thực hiện sáng chế.

Xe theo phương án thực hiện sáng chế này là xe máy điện kiểu scuto 1, có dạng xe kiểu để chân sang hai bên chạy bằng điện. Xe máy điện 1 có, giữa tay lái điều khiển 2 và yên xe 3 để người đi xe ngồi lên, sàn để chân 4 mà người đi xe có thể để chân của mình lên trên đó, và bánh sau Wr được dẫn động bởi động cơ điện 5. Hơn nữa ở xe máy điện 1 này, hệ thống treo của bánh trước Wf và hệ thống treo của bánh sau Wr lần lượt được đỡ phía trước và phía sau khung thân F, và yên xe 3 được đỡ ở phần trên ở gần như chính giữa khung thân F theo hướng chiều dọc.

Các hình vẽ từ Fig.2 đến Fig.6 là các hình vẽ thể hiện trạng thái trong đó xe máy điện 1 được bỏ đi các nắp che bên ngoài và một số bộ phận khác một cách thích hợp.

Như được thể hiện trên các hình vẽ này, khung thân F, là phần sườn chính của thân, được tạo kết cấu có ống khung chính 7 mà đầu trước của nó được nối với ống đầu 6 (xem Fig.1 và Fig.4), ống ngang dưới 8 được nối

vuông góc với đầu sau của ống khung chính 7 ở vị trí gần như chính giữa của xe theo hướng chiều dọc, và hai ống khung sau trái và phải 9 (các chi tiết khung ở hai phía theo hướng chiều rộng của xe) có các đầu trước của nó được lắp với các đầu trái và phải của ống ngang dưới 8 theo hướng chiều rộng của xe.

Ống khung chính 7 được tạo có phần khung hướng xuống 7a nghiêng xuống dưới về phía sau từ ống đầu 6 và phần khung dưới 7b kéo dài về phía sau gần như theo phương nằm ngang từ đầu sau của phần khung hướng xuống 7a. Phần khung dưới 7b được bố trí bên dưới vùng giữa của sàn để chân 4 theo hướng chiều rộng của xe, và được lắp với ống ngang dưới 8 ở vị trí gần như ngay bên dưới đầu trước của yên xe 3 ở phía sau của sàn để chân 4.

Hơn nữa, như được thể hiện trên Fig.1, ống trụ 10 được giữ xoay được bởi ống đầu 6 được lắp với ống khung chính 7. Ở đầu dưới của ống trụ 10, bánh trước Wf được đỡ ngỗng trục thông qua càng trước 11, và tay lái 2 nêu trên được lắp với đầu trên của ống trụ 10.

Các ống khung sau trái và phải 9 kéo dài lên nghiêng về phía sau từ các phần nối của chúng với ống ngang dưới 8 về phía các phần lân cận của đầu sau của yên xe 3, và các vùng phía sau của chúng, hơi nghiêng xuống dưới tiếp tục kéo dài đến phần lân cận của đầu sau của xe. Và các đầu sau của các ống khung sau trái và phải 9 được liên kết với nhau ở phần sau của xe.

Dưới đây, ngoài các ống khung sau trái và phải 9, các phần kéo dài lên nghiêng về phía sau từ ống ngang dưới 8 sẽ được gọi là các phần khung nghiêng 9a, và các vùng kéo dài từ các phần đầu trên của các phần khung nghiêng 9a về phía sau của xe, sẽ được gọi là các phần thanh đỡ yên xe 9b. Các ống khung sau trái và phải 9 được liên kết với nhau bởi ống ngang trên 12 gần các phần liên kết của các phần khung nghiêng 9a và của các phần thanh đỡ yên xe 9b. Và bên trên ống ngang trên 12 là giá đỡ yên xe 20 có vai trò lắp chặt yên xe cho cơ cấu khóa yên xe không được thể hiện trên hình vẽ, được bố trí nhô ra ngoài.

Phía trước các ống khung sau trái và phải 9, khung phụ đỡ sàn 13 được bố trí để đỡ sàn để chân 4 từ bên dưới. Mặt đầu sau của khung phụ đỡ sàn 13 này, được lắp với các phần mép phía trước của các ống khung sau trái và phải 9 và mặt trên của ống ngang dưới 8, và mặt đầu trước được lắp với phần khung dưới 7b của ống khung chính 7. Cụ thể hơn, khung phụ 13 bao gồm hai khung bên 13a kéo dài gần như theo phương nằm ngang từ các phần mép phía trước của các ống khung sau trái và phải 9 về phía trước của thân và các phần khung ngang 13b kéo dài hướng vào trong theo hướng chiều rộng của xe từ các phần mép phía trước của các khung bên 13a và được lắp với phần khung dưới 7b của ống khung chính 7.

Hơn nữa, khung phụ đỡ ắc quy 15, nhằm mục đích lắp hộp đựng ắc quy 14 lên đó, được bố trí phía sau của ống ngang dưới 8. Hộp đựng ắc quy 14 là hộp nhựa về cơ bản có dạng khối chữ nhật, bên trong chứa nhiều ắc quy (không được thể hiện trên hình vẽ). Các chi tiết về hộp đựng ắc quy 14 này sẽ được mô tả kỹ hơn dưới đây.

Khung phụ đỡ ắc quy 15 có phần khung sau 15a bao gồm vật liệu ống có dạng gần như chữ U và hai phần khung bên 15b là vật liệu ống thẳng.

Phần khung sau 15a còn được bố trí sao cho vùng kéo dài của nó ở giữa (dưới đây được gọi là "vùng kéo dài trung tâm") quay mặt theo hướng chiều rộng của xe; các vùng cong của nó ở hai phía sẽ kéo dài hướng lên, và các phần đầu tương ứng của chúng được lắp với các phần khung nghiêng 9a của các ống khung sau trái và phải 9.

Các phần khung bên 15b được lắp với ống ngang dưới 8 và vùng kéo dài trung tâm của phần khung sau 15a ở bên trong các ống khung sau trái và phải 9 (các phần khung nghiêng 9a) theo hướng chiều rộng của xe. Hai phần khung bên 15b được bố trí song song dọc theo hướng chiều dọc của xe, và tám đỡ bằng kim loại 16 nổi qua các mặt trên của hai phần khung bên này như được thể hiện trên các hình vẽ Fig.2, Fig.3 và Fig.6. Phần mép phía trước của tám đỡ 16 cũng nổi qua mặt trên của ống ngang dưới 8, và theo cách này hộp đựng

ắc quy 14 chứa các ắc quy được lắp bên trên tấm đỡ 16 đỡ bởi khung phụ 15 và ống ngang dưới 8. Mặt khác, như được thể hiện trên Fig.3, các chi tiết đế 17 được làm bằng cao su cách nhiệt, được khớp vừa ở các vị trí thích hợp ở mặt trên của tấm đỡ 16 mà hộp đựng ắc quy 14 được lắp lên trên đó.

Hơn nữa, tấm xoay 18 được lắp nối với từng phần khung bên trái và phải 15b của khung phụ 15, và chốt xoay 21 đỡ xoay lắc được các phần đầu trước của các đòn lắc 19 được lắp nối với các tấm xoay 18 này. Ở các phần đầu sau của các đòn lắc 19, bánh sau Wr được đỡ ngồng trực, và cả động cơ điện 5 (bao gồm bộ giảm tốc) để truyền động bánh sau Wr, cơ cấu phanh, không được thể hiện trên hình vẽ, và các bộ phận khác được giữ. Hơn nữa, các phần đầu sau của các đòn lắc 19 được đỡ bởi các phần thanh đỡ yên xe 9b của các ống khung sau 9 thông qua bộ phận giảm xóc 22. Theo phương án thực hiện này, động cơ điện 5 được bố trí trên một phần của các đòn lắc 19 ở phía trái của bánh sau Wr.

Mặt khác, như được thể hiện trên Fig.1, hộp đựng đồ 23 để chứa các đồ vật như là mũ bảo hiểm và các vật dụng nhỏ, được bố trí bên dưới yên xe 3 cho người đi xe ngồi lên trên đó. Hộp đựng đồ 23 được làm bằng vật liệu nhựa cứng có dạng hình hộp mở ở phần trên, và miệng trên được đóng hoặc mở nhờ yên xe 3. Hơn nữa, số chỉ dẫn 24 trên Fig.1 biểu thị chốt mở/đóng cho phần đầu trước của yên xe 3 được đỡ quay được bởi phần đầu trước của hộp đựng đồ 23.

Phần trước của mặt dưới của thành đáy của hộp đựng đồ 23 được đỡ bởi các phần khung nghiêng 9a của các ống khung sau trái và phải 9 nhờ giá lắp hộp đựng đồ 25 là chi tiết dạng tấm bằng kim loại, và mép hở của phần trên về phía đầu sau được đỡ bởi ống ngang trên 12 nhờ giá đỡ yên xe 20. Hơn nữa, ký hiệu chỉ dẫn B1 trên hình vẽ biểu thị bu lông để cố định phần đầu sau của hộp đựng đồ 23 với mặt trên của giá đỡ yên xe 20.

Giá lắp hộp đựng đồ 25, như được thể hiện trên Fig.2 và Fig.3, được tạo kết cấu có phần thanh đỡ 25a kéo dài theo hướng chiều rộng của xe và chịu tải

trọng của hộp đựng đồ 23, các phần nối 25b được cong xuống dưới từ hai đầu của phần thanh đỡ 25a, và các gờ cố định 25c được làm cong ra ngoài theo hướng chiều rộng của xe từ các phần đầu dưới của các phần nối 25b. Ở mặt trên của phần thanh đỡ 25a, thành đáy của hộp đựng đồ 23 được lắp vào, và thành đáy của hộp đựng đồ 23 này được cố định nhờ các bu lông B2. Phần thanh đỡ 25a và các phần nối 25b của giá lắp hộp đựng đồ 25 được bố trí bên ngoài mặt trên và hai phía bên của hộp đựng ắc quy 14.

Mặt khác, ngoài các phần khung nghiêng 9a của các ống khung sau trái và phải 9, các phần gần như trùng khớp vùng giữa theo hướng chiều dọc của khung phụ 15 để đỡ các ắc quy có các giá đỡ 26 có mặt cắt gần như dạng chữ U nhô lên trên. Các mặt hở của các mặt cắt hình chữ U của các giá đỡ 26 được cố định với các phần khung nghiêng 9a tương ứng bằng cách hàn, và các mặt chịu tải trọng phẳng 26a được bố trí ở các phần đầu nhô lên trên từ các phần được cố định bằng mối hàn. Các mặt chịu tải trọng 26a này của các giá đỡ 26 được bố trí ở các vị trí đối diện các gờ cố định trái và phải 25c của giá lắp hộp đựng đồ 25.

Hơn nữa, như được thể hiện trên Fig.1 và Fig.2, hộp đựng ắc quy 14 có thân hộp 27 mà phần trên của nó là hở và nắp che hộp 28 được lắp mở/đóng được với phần trên của thân hộp 27. Nhiều ắc quy được chứa trong hộp đựng ắc quy 14 ở phía thân hộp 27, và nắp che hộp 28 được lắp vào phần trên của thân hộp 27 ở trạng thái này. Thân hộp 27 và nắp che hộp 28 được làm bằng vật liệu nhựa cứng.

Hơn nữa, ở các phía trái và phải của thân hộp 27 và nắp che hộp 28 theo hướng chiều rộng của xe, các gờ khóa 27a, 28a được bố trí nhô ra. Các gờ khóa trái và phải 27a và 28a này được bố trí sao cho gờ này ở trên gờ kia theo phương thẳng đứng ở trạng thái đóng của nắp che hộp 28, và ở trạng thái này chúng sẽ nằm giữa các mặt chịu tải trọng 26a của các giá đỡ 26 và các gờ cố định tương ứng 25c của giá lắp hộp đựng đồ 25. Các gờ khóa 27a và 28a nằm giữa các mặt chịu tải trọng 26a và các gờ cố định 25c theo cách này được cố

định với các giá đỡ 26 và các gờ cố định 25c bởi các bu lông 29 là các chi tiết kẹp chặt.

Fig.7 thể hiện mặt cắt của các phần cố định của các gờ khóa 27a và 28a. Như được thể hiện trên hình vẽ, các lỗ lắp bu lông 30 và 31 lần lượt được tạo ở các vùng tương ứng của các mặt chịu tải trọng 26a của các giá đỡ 26 và các gờ cố định 25c của giá lắp hộp đựng đồ 25, và các lỗ thông 32 và 33 có đường kính lớn hơn các lỗ lắp bu lông 30 và 31 nằm trên các gờ khóa 27a và 28a. Trong các lỗ thông 32 và 33 ở trên các gờ khóa 27a và 28a, đệm kim loại 34 có cùng chiều dài trực với chiều dày kết hợp của các gờ khóa 27a và 28a được lắp vào. Hơn nữa, các đai ốc hàn 35 mà các bu lông 29 được vặn ren vào trong chúng, được tạo ra ở các mặt sau của các mặt chịu tải trọng 26a của các giá đỡ 26.

Ở giá lắp hộp đựng đồ 25, các gờ cố định trái và phải 25c lần lượt được lắp chặt và cố định với các giá đỡ tương ứng 26 bởi các bu lông 29 ở trạng thái trong đó các gờ khóa 27a và 28a nằm giữa các gờ cố định trái và phải 25c và các mặt chịu tải trọng 26a của các giá đỡ 26. Sau đó, các phần thân trụ của các bu lông 29 xuyên vào bên trong của đệm kim loại 34, và các lực gắn chặt của các bu lông 29 được tiếp nhận bởi đệm 34 này.

Khi các gờ cố định 25c được lắp chặt và cố định vào các giá đỡ 26 ở trạng thái kẹp các gờ khóa 27a và 28a như mô tả trên đây, giá lắp hộp đựng đồ 25 đỡ hộp đựng đồ 23 được lắp với các ống khung sau trái và phải 9 (khung thân F) thông qua các giá đỡ 26, và đồng thời hộp đựng ắc quy 14 được cố định vào các ống khung sau 9 (khung thân F). Hơn nữa, khoảng hở định trước được tạo ra giữa mặt trên của hộp đựng ắc quy 14 cố định theo cách này và phần thanh đỡ 25a của giá lắp hộp đựng đồ 25.

Hơn nữa, cáp điện, không được thể hiện trên hình vẽ, chạy bên ngoài từ hộp đựng ắc quy 14. Cáp điện này được nối với bộ phận điều khiển 36 và bộ biến đổi một chiều – một chiều DC-DC 37 được thể hiện trên Fig.3.

Bộ phận điều khiển 36 bao gồm PDU (Bộ phận dẫn động công suất)

điều khiển dòng điện vào động cơ điện 5, và cáp ba pha, không được thể hiện trên hình vẽ, nối PDU và động cơ điện 5 được chạy dây qua phần bên trong của nắp che các đòn lắc 19. Hơn nữa, bộ phận điều khiển 36 được đỡ bởi phần khung nghiêng 9a của ống khung sau bên phải 9 ở vị trí gần với phía phải của mặt sau hộp đựng đồ 23 theo hướng chiều rộng của xe.

Bộ biến đổi DC-DC 37 được nối với hệ thống thiết bị điện có điện áp thấp của xe bằng cáp nối, không được thể hiện trên hình vẽ. Hơn nữa, bộ biến đổi DC-DC 37 được đỡ ở phần bên phải của hộp đựng đồ 23 bởi phần khung nghiêng 9a của ống khung sau bên phải 9. Cụ thể hơn, bộ biến đổi DC-DC 37 được cố định bởi giá đỡ 38 nhô về phía trước từ phần khung bên nghiêng phải 9a, và nhờ đó được lắp ở phần bên phải của hộp đựng đồ 23.

Fig.8 thể hiện hình chiếu bằng dạng sơ đồ của xe máy điện 1 là một phương án thực hiện sáng chế.

Như được thể hiện trên hình vẽ này, bộ biến đổi DC-DC 37 là chi tiết thiết bị điện lớn và nặng, được bố trí ở phía phải so với đường chính giữa Cw theo hướng chiều rộng của xe. Hơn nữa, động cơ điện 5, cũng là thiết bị lớn và nặng tương tự, được bố trí ở phía trái so với đường chính giữa Cw. Ở xe máy điện 1 này, động cơ điện 5 và bộ biến đổi DC-DC 37 được bố trí gần bánh sau về cơ bản là cân bằng theo phương nằm ngang. Hơn nữa, theo phương án thực hiện này, để cải thiện hơn nữa sự cân bằng ngang với động cơ điện 5, bộ phận điều khiển 36 là phần thiết bị điện lớn khác, cũng được bố trí ở vị trí liền kề mép phải so với đường chính giữa Cw.

Hơn nữa, hộp cầu chì 40 có cầu chì 39 có thể nối và ngắt ắc quy với dây nối được lắp bên trong vào mặt trên của hộp đựng ắc quy 14 như được thể hiện trên Fig.2. Hộp cầu chì 40 này được bố trí bên trong phần đáy của hộp đựng đồ 23 và cho phép tháo và lắp cầu chì 39 từ bên trên hộp đựng đồ 23 này. Tuy nhiên, nắp che hộp 41 sẽ che mặt trên của hộp cầu chì 40 được vặn ren vào phần đáy bên trong hộp đựng đồ 23, và khi tháo hoặc lắp cầu chì 39, người thợ sẽ tháo nắp che hộp 41 này.

Ở xe máy điện 1 này, hộp đựng ắc quy 14 được tháo như dưới đây.

Trước hết, yên xe 3 được nâng lên để mở phần trên của hộp đựng đồ 23; người thợ đưa tay của mình vào trong qua miệng trên của hộp đựng đồ 23, tháo nắp che hộp 41 của hộp cầu chì 40 ở phần đáy của hộp đựng đồ 23, và kéo cầu chì 39 ra.

Tiếp theo, bắt đầu từ trạng thái này, các nắp che của thân được tháo nếu cần, sau đó các bu lông B2 và B1 ở các phần trước và sau của hộp đựng đồ 23 được tháo, và hộp đựng đồ 23 được lấy ra khỏi thân xe cùng với yên xe 3.

Sau đó, các bu lông 29 ở các phần của các gờ cố định trái và phải 25c của giá lắp hộp đựng đồ 25 được tháo, và việc kẹp chặt giá lắp hộp đựng đồ 25 với các giá đỡ 26 (các ống khung sau 9) được giải phóng. Hộp đựng ắc quy 14 được tháo khỏi thân ở trạng thái này.

Như đã mô tả trên đây, ở xe máy điện 1 theo phương án thực hiện này, các giá đỡ 26 được nhô ra trên các phần khung nghiêng 9a của các ống khung sau trái và phải 9; các gờ cố định 25c cũng được nhô ra trên giá lắp hộp đựng đồ 25 chịu tải trọng của hộp đựng đồ 23; các gờ khóa 27a và 28a nằm xen giữa các giá đỡ 26 và các gờ cố định 25c cũng được nhô ra ở hai phía bên của hộp đựng ắc quy 14; và các gờ cố định 25c của giá lắp hộp đựng đồ 25 và các giá đỡ 26 ở các mặt ống khung sau 9, sẽ được lắp chặt và cố định bởi các bu lông 29 ở trạng thái kẹp giữa các gờ khóa 27a và 28a. Kết quả là ở xe máy điện 1 này, hộp đựng đồ 23 và hộp đựng ắc quy 14 có thể được cố định chắc chắn với các ống khung sau 9 (khung thân F) nhờ giá lắp hộp đựng đồ 25 thông thường.

Do đó ở xe máy điện 1 này, khi không cần chế tạo riêng các chi tiết để cố định hộp đựng đồ 23 với thân và các chi tiết để cố định hộp đựng ắc quy 14 với thân xe, không chỉ là số lượng các chi tiết mà còn là số giờ công dành cho việc lắp ráp chúng có thể được giảm. Do đó, đây là một lợi thế trong việc tiết kiệm chi phí sản xuất của xe.

Hơn nữa ở xe máy điện 1 này, do giá lắp hộp đựng đồ 25 cố định vào bề mặt đáy của hộp đựng đồ 23 được lắp với các giá đỡ 26 ở phía các ống khung

sau 9 thông qua các gờ khóa 27a và 28a ở các phần bên của hộp đựng ắc quy 14 trong khi giữ khoảng hở từ mặt trên của hộp đựng đồ 23, tải trọng tác động vào hộp đựng đồ 23 qua yên xe 3 có thể được ngăn không cho tác động vào các ắc quy trong hộp đựng ắc quy 14 một cách tin cậy.

Do đó ở xe máy điện 1 này, có thể bảo vệ dây ắc quy không cho tải trọng tác động từ bên trên mà không cần sự gia cường đáng kể nào. Điều này có thể góp phần làm giảm kích thước và khối lượng của xe.

Hơn nữa, ở xe máy điện 1 theo phương án thực hiện này, sử dụng kết cấu trong đó các gờ khóa 27a và 28a được nhô ra ở các phần bên của hộp đựng đồ 23 được đặt và cố định giữa các gờ cố định 25c của giá lắp hộp đựng đồ 25 và các giá đỡ 26 ở phía của các ống khung sau 9, khi các ắc quy được lắp lên xe cần được thay thế bằng các ắc quy khác về các đặc điểm kỹ thuật và/hoặc hình dáng, nên ngay cả khi hình dáng và/hoặc kích thước phần chính của hộp đựng ắc quy 14 được thay đổi, không cần phải thay đổi phần cố định ở phía thân xe nếu các vị trí lắp đặt của các gờ khóa 27a và 28a được giữ nguyên. Vì lý do này nên ở xe máy điện 1 này, có thể sử dụng các loại ắc quy khác nhau về các đặc điểm kỹ thuật và/hoặc hình dáng mà không cần thiết kể lại đáng kể nào.

Hơn nữa ở xe máy điện 1 theo phương án thực hiện này, khi các gờ khóa 27a và 28a nằm giữa các giá đỡ 26 và các gờ cố định 25c được tạo ra trên cả thân hộp 27 của hộp đựng ắc quy 14 lẫn nắp che hộp 28 và được gắn chặt với nhau và được cố định bởi các giá đỡ 26 và các gờ cố định 25c ở trạng thái trong đó hai gờ khóa 27a và 28a nằm chồng lên nhau, lực gắn chặt của các bu lông 29 để cố định các giá đỡ 26 và giá lắp hộp đựng đồ 25, có thể duy trì thân hộp 27 và nắp che hộp 28 ở trạng thái đóng.

Do đó, ở xe máy điện 1 này, có thể không cần đến kết cấu cố định riêng biệt để duy trì nắp che hộp 28 ở trạng thái đóng so với thân hộp 27 và, ngay cả khi kết cấu cố định riêng biệt được tạo ra, thì nó vẫn có thể có kết cấu đơn giản. Điều này cho phép giảm chi phí sản xuất.

Hơn nữa, các gờ khóa nằm giữa các giá đỡ 26 và các gờ cố định 25c

lần lượt có thể được tạo ra tương ứng trên thân hộp 27 và nắp che hộp 28.

Hơn nữa ở xe máy điện 1 theo phương án thực hiện này, do đệm kim loại 34 được đưa vào trong các lỗ thông 32 và 33 trên các gờ khóa 27a và 28a của hộp đựng ắc quy 14 và các gờ cố định 25c được gắn chặt vào các giá đỡ 26 bởi các bu lông 29 ở trạng thái này, nên các lực gắn chặt từ các bu lông 29 có thể được chịu về cơ bản bởi đệm kim loại 34. Vì lý do này, không có các lực quá lớn kèm theo việc vặn ren các bu lông tác động vào các gờ khóa bằng nhựa 27a và 28a của hộp đựng ắc quy 14, kết quả việc làm hỏng hộp đựng ắc quy 14 có thể được ngăn ngừa.

Hơn nữa, do đệm 34 đưa vào trong các lỗ thông 32 và 33 trên các gờ khóa 27a và 28a được làm bằng vật liệu kim loại có độ cứng cao, nên không chỉ các lực gắn chặt từ các bu lông 29 mà còn các tải trọng của yên xe 3 và hộp đựng đồ 23 và tải trọng của các người ngồi trên xe tác động lên các gờ khóa 27a và 28a có thể được chịu bởi đệm 34 này. Do đó, có thể giảm bớt các tải trọng tác động lên các gờ khóa 27a và 28a mà không cần phải bổ sung thêm kết cấu gia cường đáng kể nào vào phần khác bất kỳ.

Hơn nữa ở xe máy điện 1 theo phương án thực hiện này, do động cơ điện 5 là vật nặng được bố trí ở phần sau của xe, và bộ biến đổi DC-DC 37 là phần thiết bị điện lớn bố trí quanh hộp đựng ắc quy 14, được bố trí ở các bên trái và phải ngược nhau qua đường chính giữa Cw theo hướng chiều rộng của xe nằm ở giữa, cân bằng trọng lượng bên trái và phải của xe có thể được duy trì ở trạng thái tốt hơn. Kết quả là, có thể điều khiển xe dễ dàng hơn.

Hơn nữa theo phương án thực hiện này, do bộ phận điều khiển 36 được bố trí quanh hộp đựng ắc quy 14 và động cơ điện 5 cũng được bố trí ở các phía trái và phải ngược nhau qua đường chính giữa Cw theo hướng chiều rộng của xe ở giữa, sự cân bằng trọng lượng của xe có thể được duy trì ở trạng thái tốt hơn.

Hơn nữa, ở xe máy điện 1 theo phương án thực hiện này, khung phụ 15 để đỡ các ắc quy sẽ đỡ phần đáy của hộp đựng ắc quy 14 được bố trí kéo dài về

phía sau thân xe từ vùng lân cận phần đầu sau của sàn để chân 4 bên trong các ống khung sau trái và phải 9 theo hướng chiều rộng của xe, nên các tấm xoay 18 để đỡ chốt xoay 21 được khớp vừa với khung phụ 15. Vì lý do này, các đòn lắc 19 có thể được bố trí sâu hơn nữa vào bên trong theo hướng chiều rộng của xe so với khi các tấm xoay 18 được lắp trực tiếp vào các ống khung sau trái và phải 9 để chốt xoay 21 sẽ đỡ các đòn lắc 19, và đồng thời chiều dài mở rộng của các đòn lắc 19 có thể được làm ngắn lại. Do đó, đây là một lợi thế trong việc giảm kích thước xe máy điện này.

Hơn nữa, sáng chế không chỉ giới hạn ở phương án thực hiện nêu trên, mà còn có thể có nhiều thay đổi thiết kế khác nhau ở trong phạm vi không nằm ngoài các dấu hiệu cơ bản của nó. Ví dụ, xe kiểu để chân sang hai bên chạy bằng điện theo phương án thực hiện nêu trên là xe máy điện kiểu scuter, song xe kiểu để chân sang hai bên chạy bằng điện này theo sáng chế không chỉ bị giới hạn ở xe máy điện nêu trên, mà còn có thể là xe ba bánh hoặc bốn bánh nếu như nó là xe điện có người lái xe ngồi dạng chân ở trên yên xe.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Xe chạy điện kiểu để chân sang hai bên bao gồm:

hộp đựng đồ (23) được bố trí bên dưới yên xe (3) mà người đi xe ngồi lên trên đó;

hộp đựng ắc quy (14) chứa ắc quy bên trong và được bố trí bên dưới hộp đựng đồ (23);

khung thân (F) có các chi tiết khung (9) kéo dài từ các phần đầu sau của sàn để chân (4), mà người đi xe để chân của mình lên đó, ở cả hai phía theo hướng chiều rộng của xe, có các giá đỡ (26) được nhô ra ở các vị trí thích hợp của các chi tiết khung (9) bên dưới cả hai phần bên của hộp đựng đồ (23); và

giá lắp hộp đựng đồ (25) đỡ tải trọng của hộp đựng đồ (23) trong khi được bố trí giữa hộp đựng đồ (23) và hộp đựng ắc quy (14) và có các gờ cố định (25c) được nhô ra ở các vị trí trùng khớp các giá đỡ (26),

trong đó các gờ khóa (27a và 28a) nằm xen giữa các giá đỡ (26) và các gờ cố định (25c) được nhô ra ở hai phía bên của hộp đựng ắc quy (14); và

các giá đỡ (26) và các gờ cố định (25c) được cố định với nhau, ở trạng thái kẹp các gờ khóa (27a và 28a) ở giữa chúng, thông qua đệm (34).

2. Xe chạy điện kiểu để chân sang hai bên theo điểm 1,

trong đó hộp đựng ắc quy (14) được tạo kết cấu có thân hộp (27) hở hướng lên trên và nắp che hộp (28) được lắp mở/đóng được vào phần trên của thân hộp (27); và

các gờ khóa (27a và 28a) được tạo ở cả thân hộp (27) lẫn nắp che hộp (28).

3. Xe chạy điện kiểu để chân sang hai bên theo điểm 1 hoặc 2,

trong đó hộp đựng ắc quy (14) có ít nhất các gờ khóa (27a và 28a) được làm bằng nhựa;

các lỗ thông (32 và 33) mà đệm (34) có thể được đưa vào trong đó được tạo trên các gờ khóa (27a và 28a); và

các phần thân trụ của các chi tiết kẹp chặt (29) bắt chặt và cố định các giá đỡ (26) và các gờ cố định (25c), được đưa vào trong đệm (34).

4. Xe chạy điện kiểu đế chân sang hai bên theo điểm 3, trong đó đệm (34) được làm bằng vật liệu có độ cứng cao.

5. Xe chạy điện kiểu đế chân sang hai bên theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 4,

trong đó động cơ điện (5) để dẫn động xe được nối với ắc quy trong hộp đựng ắc quy (14) được bố trí ở một phía theo hướng chiều rộng của xe có đường chính giữa (Cw) theo hướng chiều rộng của xe ở giữa; và

phần thiết bị điện lớn (37) nối với ắc quy được bố trí trong hộp đựng ắc quy (14) được bố trí ở vùng phía còn lại, ngoài các phần bên của hộp đựng đồ (23), theo hướng chiều rộng của xe với đường chính giữa (Cw) ở giữa.

6. Xe chạy điện kiểu đế chân sang hai bên theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 5, trong đó khung phụ (15) kéo dài từ vùng gần phần đầu sau của sàn đế chân (4) về phía sau của thân và đỡ phần đáy của hộp đựng ắc quy (14) được bố trí giữa các chi tiết khung (9) ở hai phía của khung thân (F) theo hướng chiều rộng của xe, và tấm xoay (18) đỡ xoay tròn lắc (19) được lắp với khung phụ (15).

FIG. 2

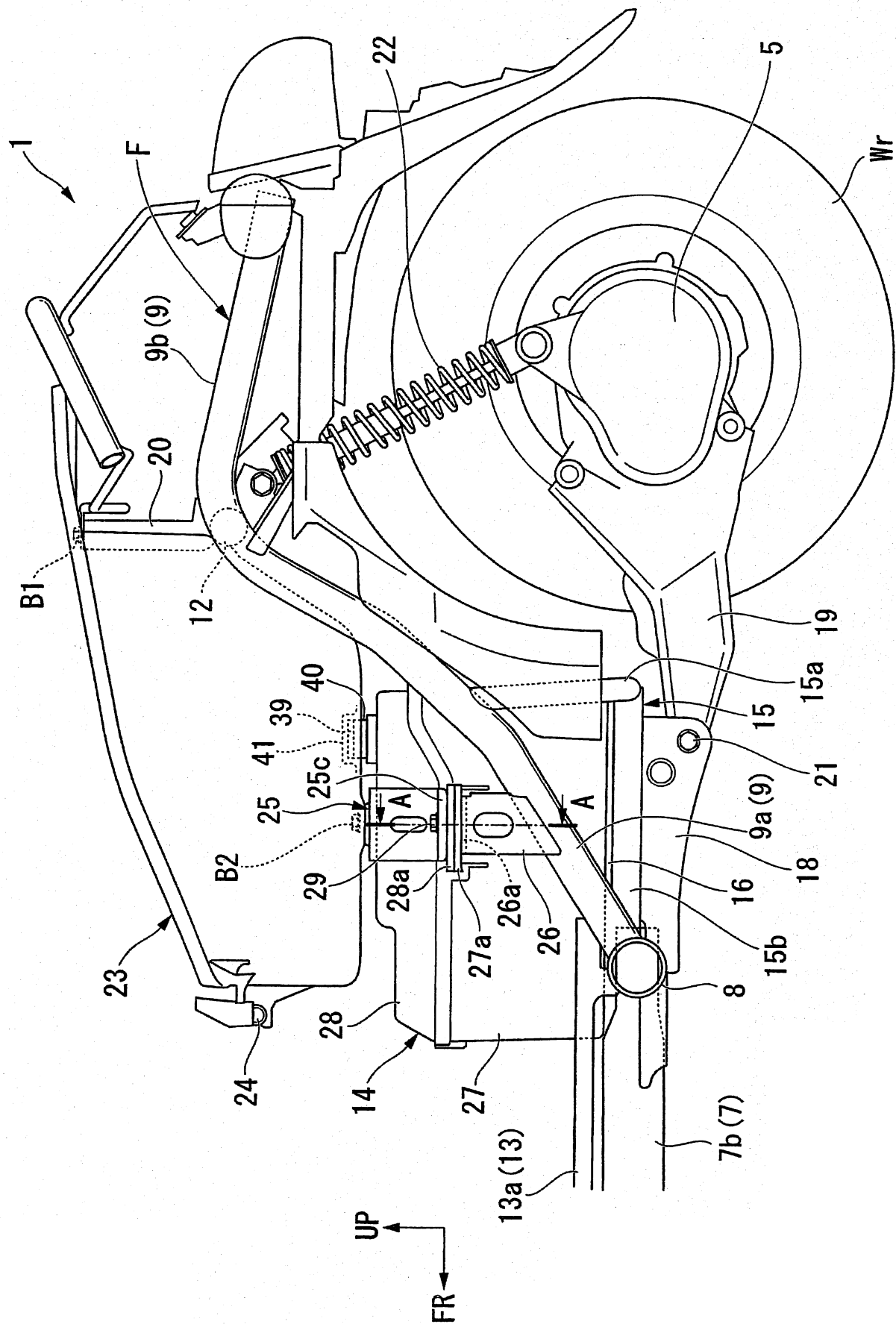


FIG. 3

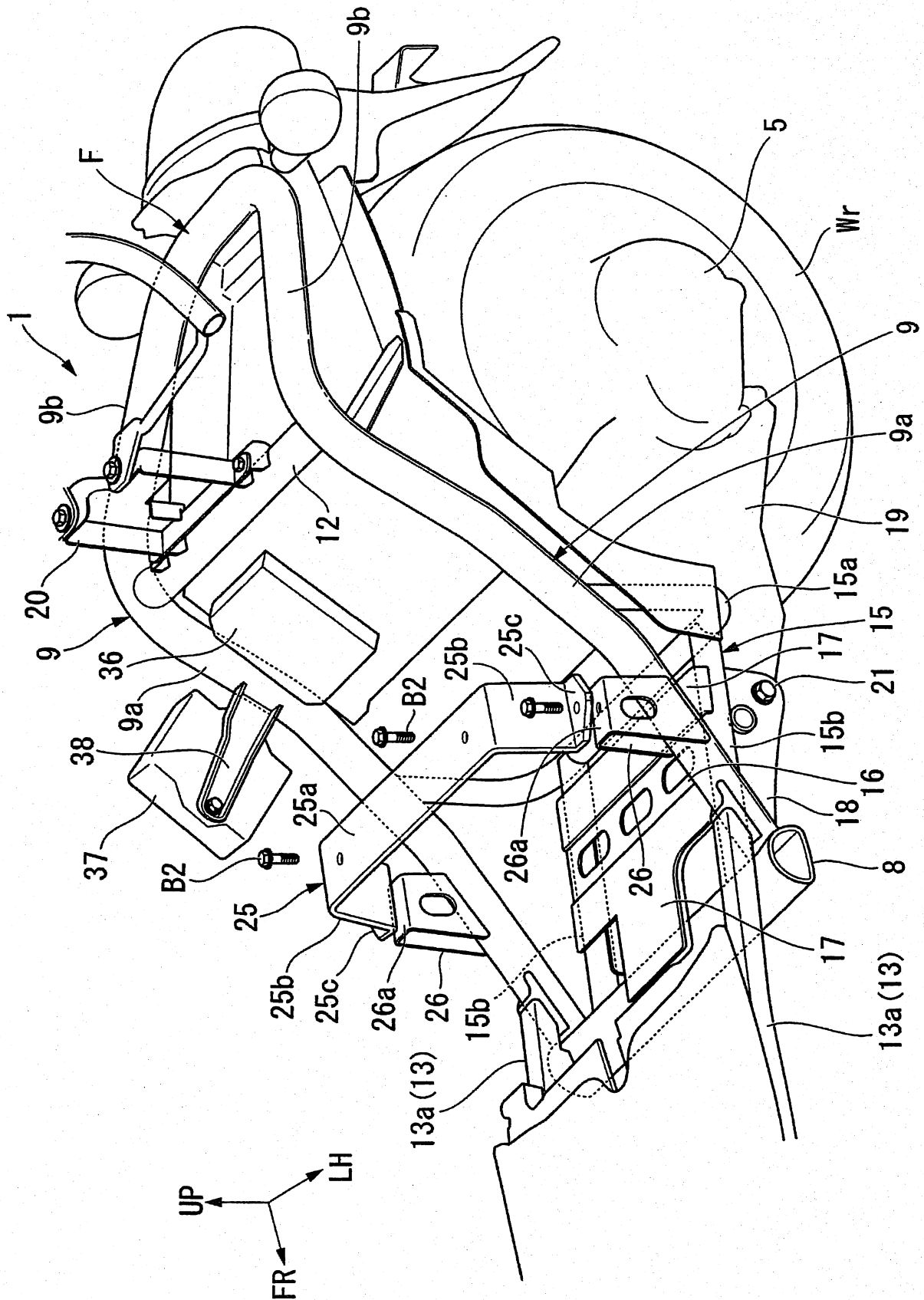


FIG. 4

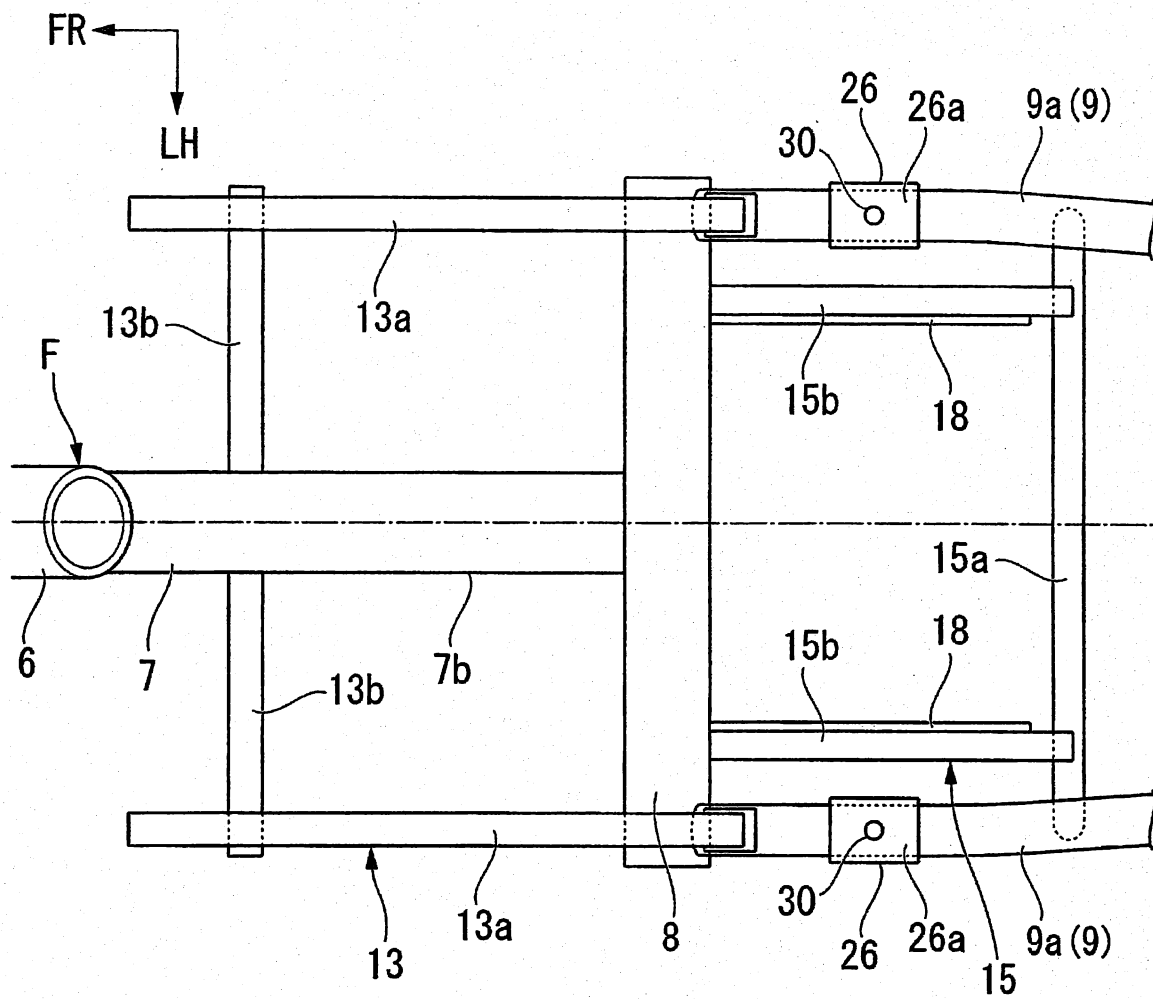


FIG. 5

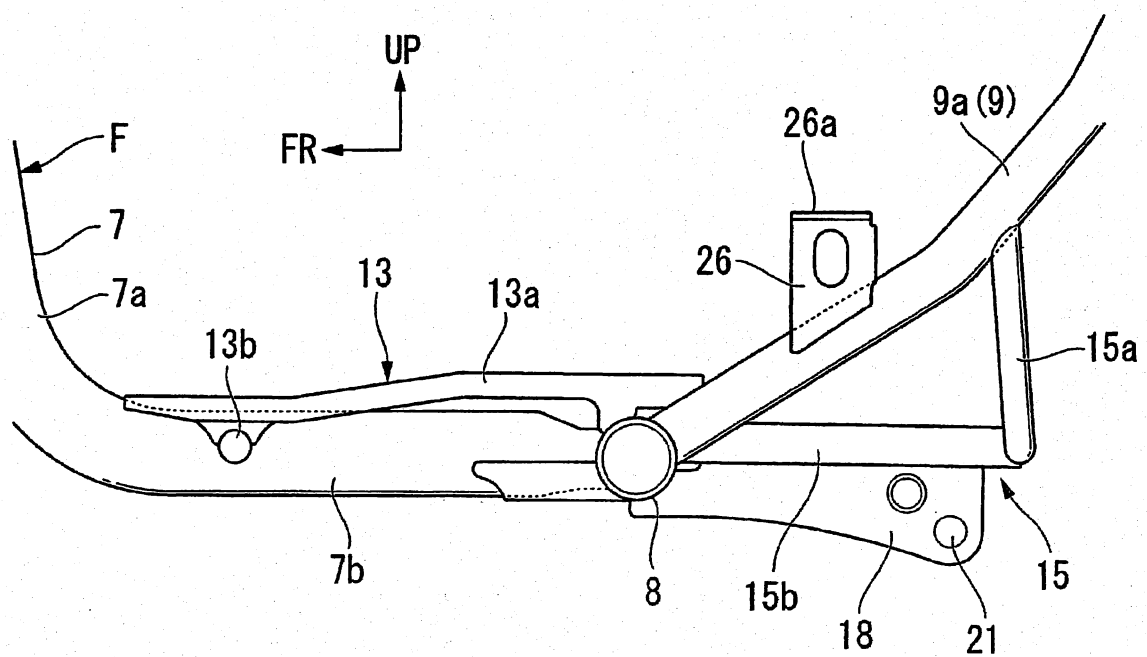


FIG. 6

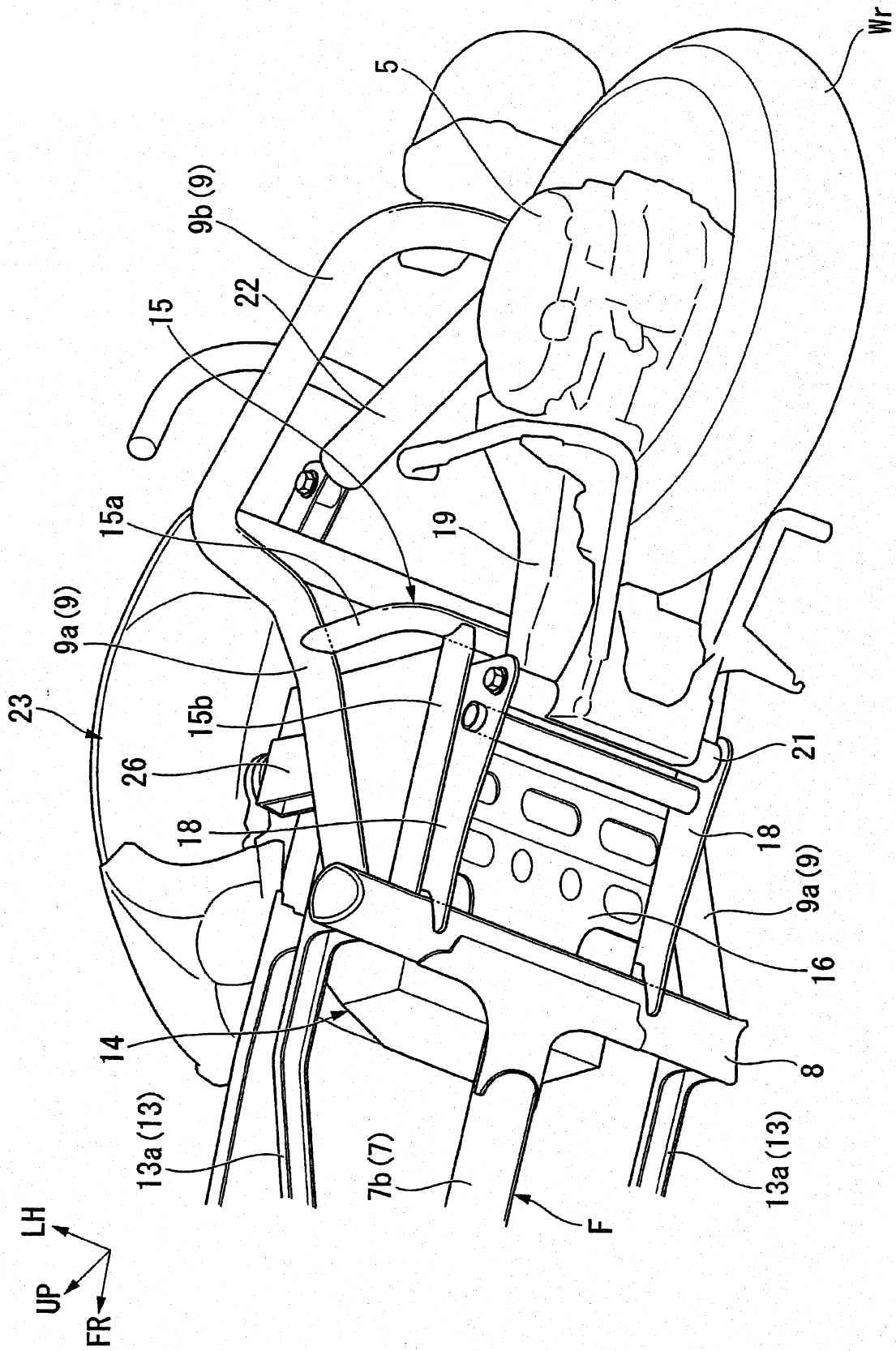


FIG. 7

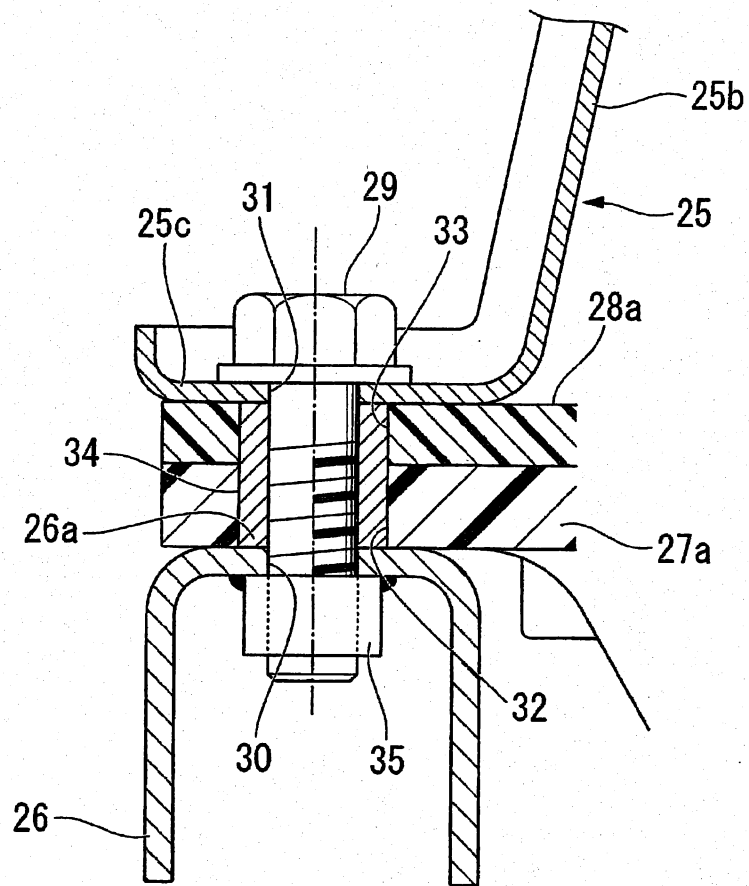


FIG. 8

