



(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



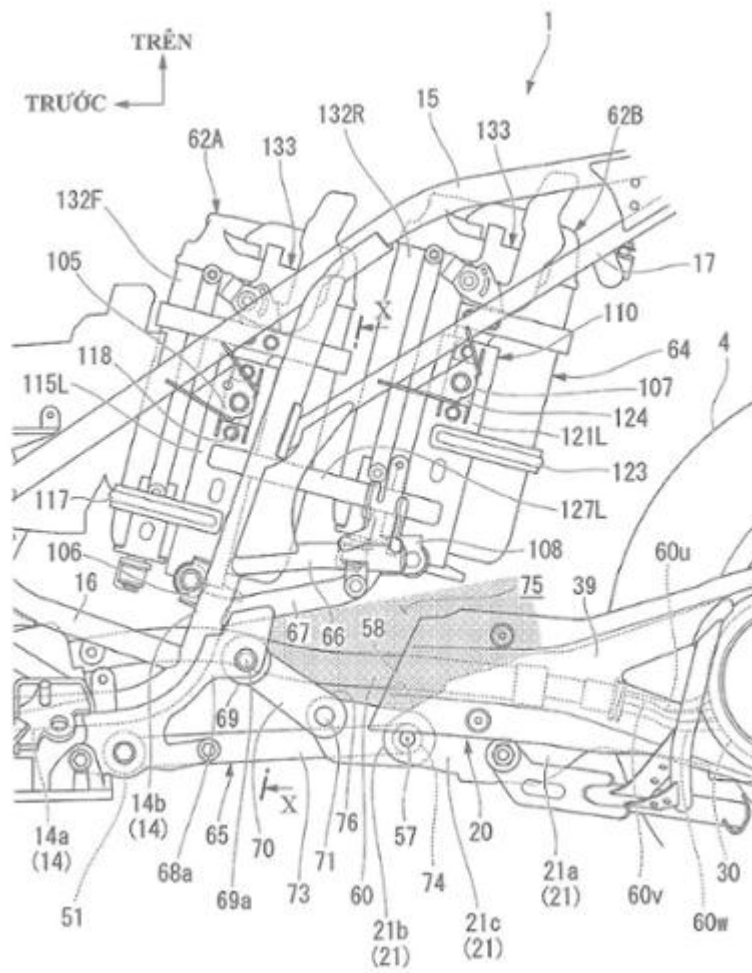
1-0038983

(51)^{2020.01} B62K 11/00; B62K 11/10; B62J 11/19; (13) B
B62J 43/16

(21) 1-2020-01653 (22) 20/09/2018
(86) PCT/JP2018/034929 20/09/2018 (87) WO 2019/065474 04/04/2019
(30) 2017-191910 29/09/2017 JP
(45) 26/02/2024 431 (43) 25/06/2020 387
(73) HONDA MOTOR CO., LTD. (JP)
1-1, Minami-Aoyama 2-chome, Minato-ku, Tokyo 1078556, Japan
(72) OBA Hiroaki (JP); KOBAYASHI Yoshitaka (JP); DOMEN Takuro (JP); ARAI
Michito (JP).
(74) Công ty Luật TNHH Phạm và Liên danh (PHAM & ASSOCIATES)

(54) XE ĐIỆN KIỂU NGỒI ĐỂ CHÂN HAI BÊN

(57) Sáng chế đề cập đến xe điện kiểu ngồi để chân hai bên có đòn lắc (20) mà được đỡ lắc được bởi phần khung sau (14b) của khung thân xe. Động cơ điện (30) có kết cấu để dẫn động bánh xe sau được gắn vào đòn lắc (20). Động cơ điện (30) được nối với cụm cấp điện ở phía khung thân xe nhờ sử dụng cáp điện (60). Bộ phận đỡ đòn (65) nhô về phía sau xe được bố trí trong vùng dưới của phần khung sau (14b). Trục xoay (57) có kết cấu để đỡ lắc được phần trước của đòn lắc (20) được bố trí ở lân cận đầu sau của bộ phận đỡ đòn (65). Khoảng trống định tuyến (75) mà ở đó cáp điện được định tuyến được tạo ra bên trên vùng mở rộng giữa bộ phận đỡ đòn (65) và vùng trước của đòn lắc (20).



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến xe điện kiểu ngồi để chân hai bên như xe máy điện mà bánh xe sau của nó được dẫn động nhờ sử dụng động cơ điện.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Đã biết đến xe điện kiểu ngồi để chân hai bên mà ở đó động cơ điện để dẫn động bánh xe sau được lắp đặt trên đòn lắc có kết cấu để đỡ lắc được bánh xe sau (ví dụ xem Tài liệu sáng chế 1).

Trên xe điện kiểu ngồi để chân hai bên theo Tài liệu sáng chế 1, cụm cấp điện như ắc quy và bộ dẫn động điện được lắp đặt ở phía khung thân xe, và cụm cấp điện được nối với động cơ điện nhờ sử dụng cáp điện. Trong kiểu xe thuộc xe điện kiểu ngồi để chân hai bên này, có thể thấy rằng lực căng có khả năng được tạo ra trên cáp điện bởi chuyển động lắc của đòn lắc gây ra do di chuyển xe. Vì lý do này, phần dài thêm như phần cong được tạo ra trên cáp điện, và lực căng được giảm nhờ sử dụng phần dài thêm này.

Tài liệu sáng chế 1: Patent Nhật Bản số 5889336

Trên xe điện kiểu ngồi để chân hai bên, cáp điện dày để cáp điện được định tuyến trên khung thân xe và đòn lắc sao cho cụm cấp điện được nối với động cơ điện. Vì lý do này, trong kiểu xe thuộc xe điện kiểu ngồi để chân hai bên này, mong muốn tạo được một kết cấu mà ở đó tải trọng gây ra do chuyển động lắc của đòn lắc có khả năng giảm tác động lên cáp điện.

Theo một khía cạnh của sáng chế đề xuất xe điện kiểu ngồi để chân hai bên mà có thể giảm tới mức nhỏ nhất tải trọng tác động lên cáp điện tại thời điểm đòn lắc đang chuyển động lắc càng nhiều càng tốt.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Để giải quyết các vấn đề nêu trên, xe điện kiểu ngồi để chân hai bên theo một khía cạnh của sáng chế được sử dụng các kết cấu sau.

Theo một khía cạnh của sáng chế, xe điện kiểu ngồi để chân hai bên bao

gồm: ống đầu có kết cấu để giữ xoay được bánh xe trước; phần khung xuống kéo dài về phía sau và hướng xuống từ ống đầu; phần khung sau kéo dài hướng lên từ phần sau của phần khung xuống; đòn lắc mà ở đó phần trước của nó được đỡ lắc được bởi phần khung sau và bánh xe sau được đỡ bởi phần sau của nó; động cơ điện được gắn vào đòn lắc và có kết cấu để dẫn động bánh xe sau; cụm cấp điện được gắn vào khung thân xe bao gồm ống đầu, phần khung xuống, và phần khung sau và có kết cấu để cấp điện năng tới động cơ điện; và cáp điện có kết cấu để nối cụm cấp điện với động cơ điện, trong đó xe điện kiểu ngồi để chân hai bên này còn bao gồm bộ phận đỡ đòn nhô ra khỏi vùng dưới của phần khung sau về hướng phía sau xe, trục xoay có kết cấu để đỡ lắc được phần trước của đòn lắc được bố trí ở lân cận đầu sau của bộ phận đỡ đòn, và khoảng trống định tuyến mà ở đó cáp điện được định tuyến được tạo ra bên trên vùng mở rộng giữa bộ phận đỡ đòn và vùng phía trước đòn lắc.

Trong trường hợp của kết cấu nêu trên, trục xoay 57 được đỡ bởi bộ phận đỡ đòn nhô ra khỏi vùng dưới của phần khung sau về hướng phía sau xe, và phần trước của đòn lắc được đỡ bởi trục xoay ở vị trí mà ở đó phần trước của đòn lắc nằm cách vùng dưới của phần khung sau về hướng phía sau xe. Hơn thế nữa, cáp điện có kết cấu để nối cụm cấp điện với động cơ điện được định tuyến bên trên vùng mở rộng giữa bộ phận đỡ đòn và vùng trước của đòn lắc. Do đó, cáp điện được định tuyến ở lân cận phần trên của tâm lắc (trục xoay) của đòn lắc, và tải trọng có khả năng giảm tác động lên cáp điện khi đòn lắc chuyển động lắc. Ngoài ra, do cáp điện được bố trí bên trên vùng mở rộng giữa bộ phận đỡ đòn và vùng phía trước đòn lắc, cáp điện có khả năng giảm va chạm với các bộ phận xung quanh khi đòn lắc chuyển động lắc.

Trên xe điện kiểu ngồi để chân hai bên nêu trên, bộ phận đỡ đòn có thể có phần nghiêng xuống kéo dài nghiêng về phía sau và hướng xuống từ phần khung sau, vùng trước của đòn lắc có thể có phần nghiêng lên kéo dài nghiêng về phía sau và hướng lên từ phần nối với trục xoay, phần lõm dạng gần như chữ V được tạo bởi phần nghiêng xuống và phần nghiêng lên khi được nhìn trên hình chiếu cạnh tạo thành một phần của khoảng trống định tuyến, và ít nhất một phần cáp điện được định tuyến trong phần lõm.

Trong trường hợp này, phần lõm gần như dạng chữ V được tạo ra ở phía bề mặt trên của vùng mở rộng giữa bộ phận đỡ đòn và vùng phía trước đòn lắc khi được

nhìn trên hình chiếu cạnh, và trục xoay được bố trí ở lân cận phần đáy của phần lõm. Hơn thế nữa, do ít nhất một phần cáp điện được định tuyến trong phần lõm, cáp điện được định tuyến gần hơn với tâm lắc (trục xoay) của đòn lắc. Do đó, khi kết cấu này được sử dụng, tải trọng có khả năng giảm tác động lên cáp điện khi đòn lắc chuyển động lắc.

Trên xe điện kiểu ngồi để chân hai bên nêu trên, một phần của cáp điện có thể được uốn và định tuyến trong khoảng trống định tuyến từ một phía này của nó tới phía kia của nó theo hướng chiều rộng xe, và ít nhất một phần của vùng cáp điện được uốn từ một phía này của nó tới phía kia của nó theo hướng chiều rộng xe được bố trí sao cho ít nhất một phần của vùng cáp điện và đường trục của trục xoay xếp chồng nhau khi được nhìn trên hình chiếu bằng.

Trong trường hợp này, khi đòn lắc chuyển động lắc quanh trục xoay, trong khoảng trống định tuyến, cáp điện được biến dạng hướng lên và xuống theo cách uốn, và đồng thời, vùng cáp điện được uốn theo hướng chiều rộng xe được biến dạng theo cách xoắn. Do đó, khi kết cấu này được sử dụng, lực tác động lên cáp điện khi đòn lắc chuyển động lắc được phân bố một cách dễ dàng, và tải trọng tác động lên cáp điện còn có thể được giảm tới mức nhỏ nhất.

Trên xe điện kiểu ngồi để chân hai bên nêu trên, khung đỡ ắc quy có kết cấu để đỡ ắc quy bên trên khoảng trống định tuyến có thể được gắn vào phần khung sau, và phần đỡ cáp có kết cấu để đỡ cáp điện có thể được bố trí trên khung đỡ ắc quy.

Trong trường hợp này, khoảng trống định tuyến nằm bên dưới khung đỡ ắc quy có kết cấu để đỡ ắc quy, và cáp điện được định tuyến trong khoảng trống định tuyến được đỡ bởi khung đỡ ắc quy nhờ phần đỡ cáp 131. Vì lý do này, có thể đỡ cáp điện ở phía khung thân xe F ở vị trí mà tại đó cáp điện gần với trục xoay. Do đó, khi kết cấu này được sử dụng, có thể giảm tới mức nhỏ nhất sự võng của cáp điện cùng với chuyển động lắc của đòn lắc.

Trên xe điện kiểu ngồi để chân hai bên nêu trên, cụm cáp điện có thể bao gồm bộ dẫn động điện có kết cấu để chuyển điện năng của ắc quy thành dòng điện xoay chiều ba pha và cáp dòng điện xoay chiều ba pha tới động cơ điện, và cáp điện có thể bao gồm các dây điện ba pha có kết cấu để nối bộ dẫn động điện với động cơ điện.

Trong trường hợp này, đường kính ngoài của cáp điện mà ở đó các dây điện ba pha được bó thêm. Vì lý do này, nếu tải trọng biến dạng như sự uốn hoặc sự xoắn tác động lên cáp điện do chuyển động lắc của đòn lắc, tải trọng biến dạng dễ dàng tạo ra sự tập trung ứng suất lên một phần của cáp điện. Tuy nhiên, do cáp điện được định tuyến gần với trục xoay, có thể ngăn không cho sự tập trung ứng suất lớn được tạo ra trên một phần của cáp điện.

Trên xe điện kiểu ngồi để chân hai bên nêu trên, cáp điện có thể được tạo ra bằng cách che bó các dây điện ba pha, và đường kính ngoài lớn nhất của bộ phận bảo vệ có thể lớn hơn đường kính ngoài của trục xoay.

Theo một khía cạnh của sáng chế, cáp điện được định tuyến ở lân cận phần trên của tâm của chuyển động lắc của đòn lắc. Do đó, có thể giảm tới mức nhỏ nhất tải trọng tác động lên cáp điện càng nhiều càng tốt vào thời điểm đòn lắc chuyển động lắc.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình chiếu cạnh từ bên trái xe điện kiểu ngồi để chân hai bên theo một phương án thực hiện sáng chế.

Fig.2 là hình chiếu cạnh từ bên trái xe điện kiểu ngồi để chân hai bên theo phương án thực hiện sáng chế mà một số bộ phận đã được tháo ra.

Fig.3 là hình chiếu cạnh từ bên trái khung thân xe của xe điện kiểu ngồi để chân hai bên theo phương án thực hiện sáng chế.

Fig.4 là hình vẽ phối cảnh của khung thân xe của xe điện kiểu ngồi để chân hai bên theo phương án thực hiện sáng chế.

Fig.5 là hình chiếu bằng của khung thân xe của xe điện kiểu ngồi để chân hai bên theo phương án thực hiện sáng chế

Fig.6 là hình vẽ mặt cắt ngang của xe điện kiểu ngồi để chân hai bên theo phương án thực hiện sáng chế theo đường VI-VI trên Fig.1.

Fig.7 là hình vẽ phối cảnh của đòn chính theo phương án thực hiện sáng chế khi được nhìn từ phần trên phía trước bên trái.

Fig.8 là hình chiếu cạnh phóng to một phần trên Fig.2 của xe điện kiểu ngồi để chân hai bên theo phương án thực hiện sáng chế.

Fig.9 là hình chiếu từ dưới lên của xe điện kiểu ngồi để chân hai bên theo phương án thực hiện sáng chế.

Fig.10 là hình vẽ mặt cắt ngang của xe điện kiểu ngồi để chân hai bên theo phương án thực hiện sáng chế theo đường X-X trên Fig.8.

Fig.11 là hình vẽ mặt cắt ngang của xe điện kiểu ngồi để chân hai bên theo phương án thực hiện sáng chế theo đường XI-XI trên Fig.9.

Fig.12 là hình vẽ phối cảnh của khung đỡ ốc quy của xe điện kiểu ngồi để chân hai bên theo phương án thực hiện sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Thiết bị và hệ thống quản lý nước theo một phương án của sáng chế sẽ được mô tả dưới đây có dựa vào các hình vẽ. Lưu ý rằng các hướng như hướng về phía trước, hướng về phía sau, hướng sang trái, và hướng sang phải trong phần mô tả sau đây là giống như các hướng theo xe mà sẽ được mô tả dưới đây trừ khi có mô tả cụ thể khác. Hơn thế nữa, mũi tên TRƯỚC biểu thị hướng về phía trước ở xe, mũi tên TRÁI biểu thị hướng sang trái ở xe, mũi tên TRÊN biểu thị hướng lên trên ở xe tại những nơi thích hợp trên các hình vẽ dùng cho phần mô tả sau đây.

Fig.1 là hình vẽ thể hiện bề mặt bên trái của xe máy điện 1 mà là một kiểu xe điện kiểu ngồi để chân hai bên. Xe máy 1 theo phương án thực hiện sáng chế là xe kiểu scutor có sàn để chân 9 mà người lái xe ngồi trên yên xe 8 đặt chân của mình lên đó.

Xe máy 1 bao gồm bánh xe trước 3 là bánh lái và bánh xe sau 4 là bánh dẫn động. Bánh xe trước 3 được đỡ xoay được bởi hai càng trước bên trái và bên phải 6. Hơn thế nữa, bánh xe trước 3 có kết cấu để xoay được nhờ sử dụng thanh lái 2. Chấn bùn trước 50F có kết cấu để che phía trên của bánh xe trước 3 được đỡ bởi các càng trước 6.

Bánh xe sau 4 được đỡ bởi phần sau của đòn lắc 20 được đỡ lắc được bởi khung thân xe F. Xe máy 1 theo phương án thực hiện sáng chế là xe máy dạng cụm lắc. Động cơ điện 30 để dẫn động xe và cơ cấu giảm tốc 35 (xem Fig.6) có kết cấu để giảm lực dẫn động của động cơ điện 30 và truyền lực dẫn động đã giảm tới trục bánh xe sau 4a được lắp đặt trên đòn lắc 20. Chấn bùn sau 50R có kết cấu để che

phần trên phía sau bánh xe sau 4 được đỡ bởi phần đầu sau của đòn lắc 20 nhờ đòn đỡ chấn bunn 40. Phần đầu dưới của bộ giảm xóc sau 7 là bộ phận treo ở phía sau được nối vào đòn đỡ chấn bunn 40.

Xe máy 1 bao gồm hai sàn để chân bên trái và bên phải 9 mà người lái xe ngồi trên yên xe 8 để chân của mình lên đó và khoang giữa 10 kéo dài giữa các sàn để chân bên trái và bên phải 9 theo hướng trước-sau của xe. Khoang giữa 10 được tạo ra ở phía trước yên xe 8 và thấp hơn yên xe 8. Phần khoảng trống bên trên khoang giữa 10 nằm giữa thanh lái 2 và yên xe 8 và tạo ra khoảng trống để chân hai bên khi người lái xe đưa chân sang hai bên thân xe.

Fig.2 là hình vẽ thể hiện xe máy 1 mà yên xe 8 và các nắp che được tháo ra từ đó khi được nhìn từ bên trái. Fig.3 là hình vẽ thể hiện khung thân xe F của xe máy 1 khi được nhìn từ bên trái. Fig.4 là hình vẽ thể hiện khung thân xe F khi được nhìn từ bên trên phần trước bên trái. Fig.5 là hình vẽ thể hiện khung thân xe F khi được nhìn từ bên trên.

Khung thân xe F được tạo bằng cách ghép nối liền khối nhiều loại chi tiết thép nhờ sử dụng phương pháp hàn hoặc phương pháp tương tự. Khung thân xe F có phần đầu trước có ống đầu 12 được bố trí trong đó. Ống đầu 12 giữ xoay được bánh xe trước 3 bởi ống xoay 11 (xem Fig. 1 và Fig.2) và các càng trước bên trái và bên phải 6.

Khung thân xe F còn bao gồm hai khung trên bên trái và bên phải 13 kéo dài nghiêng về phía sau và hướng xuống từ vùng gần như giữa của ống đầu 12 theo hướng trên-dưới của nó, hai khung dưới bên trái và bên phải 14 kéo dài hướng xuống từ vùng dưới của ống đầu 12 và sau đó kéo dài theo hướng về phía sau của thân xe và kéo dài hướng lên đồng thời hơi nghiêng về phía sau từ phần đầu sau của nó, và hai khung yên xe bên trái và bên phải 15 kéo dài nghiêng về phía sau và hướng lên từ các vị trí gần như ở giữa các khung trên bên trái và bên phải 13 theo hướng trước-sau của nó. Mỗi khung trong số các khung dưới 14 có phần khung xuống 14a kéo dài về phía sau và hướng xuống từ ống đầu 12 và phần khung sau 14b kéo dài hướng lên từ phần sau của phần khung xuống 14a.

Phần đầu trên của phần khung sau bên trái 14b được ghép nối vào vị trí gần như giữa trên khung yên xe bên trái 15 tương ứng theo hướng trước-sau của nó.

Phần đầu trên của phần khung sau bên phải 14b được ghép nối vào vị trí gần như giữa trên khung yên xe bên phải 15 tương ứng theo hướng trước-sau của nó. Yên xe 8 mà người sử dụng ngồi trên đó được gắn vào các phần trên của các khung yên xe bên trái và bên phải 15. Yên xe 8 có kết cấu để có thể mở và đóng được theo hướng trên-dưới nhờ sử dụng phía đầu trước của nó như điểm tựa bản lề.

Phần đầu sau của khung trên bên trái 13 được ghép nối vào vùng lân cận đầu dưới của phần khung sau bên trái 14b tương ứng. Phần đầu sau của khung trên bên phải 13 được ghép nối vào vùng lân cận đầu dưới của phần khung sau bên phải 14b tương ứng.

Ở mỗi khung trong số các khung dưới bên trái và bên phải 14, vùng trên của phần kéo dài xuống 14a-1 trên phần khung xuống 14a được lắp vào vùng sau của phần kéo dài về sau 14a-2 trên phần khung xuống 14a nhờ sử dụng khung giữa 16. Các phần kéo dài xuống 14a-1 của các phần khung xuống bên trái và bên phải 14a được lắp với nhau nhờ sử dụng bộ phận ngang phía trước 18. Các vùng đầu trước của các phần kéo dài xuống 14a-2 của các phần khung xuống bên trái và bên phải 14a được lắp với nhau nhờ sử dụng bộ phận ngang bên dưới phía trước 19. Các vùng đầu sau của các phần kéo dài về sau 14a-2 của các phần khung xuống bên trái và bên phải 14a được lắp với nhau nhờ sử dụng khung ngang 51. Bộ phận ngang phía trước 18 và bộ phận ngang bên dưới phía trước 19 được tạo ra từ các ống thép tròn có đường kính nhỏ hơn đường kính của các khung dưới 14. Bộ phận ngang phía trước 18 kéo dài thẳng theo hướng chiều rộng xe. Bộ phận ngang bên dưới phía trước 19 kéo dài theo dạng cong mà ở đó bộ phận ngang bên dưới phía trước 19 có dạng lồi về phía trước. Khung ngang 51 kéo dài thẳng theo hướng chiều rộng xe và được tạo ra từ ống thép tròn có đường kính gần như bằng với đường kính của khung dưới 14.

Các vùng trước của các khung yên xe bên trái và bên phải 15 được lắp với nhau nhờ sử dụng bộ phận ngang chính giữa 52. Các phần đầu sau của các khung yên xe bên trái và bên phải 15 được lắp với nhau nhờ sử dụng bộ phận ngang phía sau 53 và tấm ngang phía sau 54. Bộ phận ngang chính giữa 52 kéo dài theo dạng cong mà ở đó bộ phận ngang chính giữa 52 có dạng lồi lên và về phía trước. Bộ phận ngang phía sau 53 kéo dài thẳng theo hướng chiều rộng xe. Bộ phận ngang chính giữa 52 được tạo ra từ ống thép tròn có đường kính nhỏ hơn đường kính của khung

yên xe 15. Bộ phận ngang phía sau 53 được tạo ra từ ống thép tròn có đường kính gần như bằng đường kính của khung yên xe 15.

Phần khung sau 14b của khung dưới bên trái 14 được lắp vào vùng sau của khung yên xe bên trái 15 tương ứng nhờ sử dụng một khung trong số các khung đỡ 17. Phần khung sau 14b của khung dưới bên phải 14 được lắp vào vùng sau của khung yên xe bên phải 15 tương ứng nhờ sử dụng một khung trong số các khung đỡ 17. Các vùng sau của các khung đỡ bên trái và bên phải 17 được lắp với nhau nhờ sử dụng bộ phận ngang phía sau 55.

Bộ phận ngang phía sau 55 kéo dài theo dạng cong mà ở đó bộ phận ngang phía sau 55 có dạng lồi xuống. Bộ phận ngang phía sau 55 được tạo ra từ ống thép tròn có đường kính gần như bằng đường kính của khung đỡ 17.

Fig.6 là hình vẽ thể hiện mặt cắt ngang của xe máy 1 theo đường VI-VI trên Fig.1.

Đòn lắc 20 bao gồm đòn chính 21 kéo dài từ phía trước bánh xe sau 4 về bên trái bánh xe sau 4 và đòn phụ 22 kéo dài từ phần bên phải đòn chính 21 về bên phải bánh xe sau 4 đồng thời làm cong vào trong theo hướng chiều rộng xe. Ký hiệu chỉ dẫn CL trên các hình vẽ là đường thẳng giữa của xe theo hướng chiều rộng xe.

Phần chứa động cơ 23 có kết cấu để chứa động cơ điện 30 và phần chứa cơ cấu giảm tốc 24 có kết cấu để chứa cơ cấu giảm tốc 35 được tạo ra trên đòn chính 21.

Phần chứa động cơ 23 bao gồm vỏ trong 23a có kết cấu để bao bọc động cơ điện 30 từ bên trong của nó theo hướng chiều rộng xe và vỏ ngoài 23b có kết cấu để bao bọc động cơ điện 30 từ bên ngoài của nó theo hướng chiều rộng xe.

Vỏ trong 23a được tạo dạng hộp mà ở đó vỏ trong 23a hở ra ngoài theo hướng chiều rộng xe. Vỏ trong 23a được tạo liền khối với phần thân chính đòn 21a của đòn chính 21. Vỏ ngoài 23b được ghép nối với vỏ trong 23a nhờ sử dụng bộ phận kẹp như bu lông.

Fig.7 là hình vẽ thể hiện đòn chính 21 khi được nhìn từ bên trên phần trước bên trái.

Như được thể hiện trên Fig. 6 và Fig.7, đòn chính 21 có phần đế đòn 21c kéo dài ở phía trước bánh xe sau 4 theo hướng chiều rộng xe và phần thân chính đòn 21a kéo dài từ phần đầu bên trái của phần đế đòn 21c về phía sau thân xe. Đòn phụ 22

được ghép nối với bề mặt bên phải của phần đế đòn 21c. Các phần kéo dài 21b kéo dài về phía trước nhô ra khỏi cả hai phần đầu bên trái và bên phải của phần đế đòn 21c. Các phần kéo dài bên trái và bên phải 21b có các lỗ thông 56 được tạo ra để đi qua đó theo hướng chiều rộng xe. Trục xoay 57 mà sẽ được mô tả một cách chi tiết dưới đây được giữ xoay được trong các lỗ thông 56 này. Bề mặt trên kéo dài từ các phần kéo dài bên trái và bên phải 21b tới phần đế đòn 21c kéo dài nghiêng về phía mặt trên phía sau. Phần này là phần nghiêng lên 58 kéo dài nghiêng về phía sau và hướng lên từ phần lắp với trục xoay 57.

Như được thể hiện trên Fig.6, động cơ điện 30 được giữ trên đòn chính 21 của đòn lắc 20 và được bố trí ở bên trái bánh xe sau 4. Động cơ điện 30 là động cơ kiểu rôto trong. Động cơ điện 30 bao gồm rôto trong 32 có trục ra động cơ 31 và stato 33.

Động cơ điện 30 được bố trí trong vùng sau của đòn chính 21 trên đòn lắc 20.

Trục ra động cơ 31 được đỡ xoay được bởi đòn chính 21 theo hướng chiều rộng xe.

Trục ra động cơ 31 có đường trục Cm1 (dưới đây được gọi là “đường trục động cơ Cm1”) song song với đường trục bánh xe sau CR (đường trục của trục bánh xe sau 4a). Các ổ trục có kết cấu để đỡ xoay được trục ra động cơ 31 được ký hiệu bởi các số chỉ dẫn từ 34a đến 34c trên Fig.6.

Rôto trong 32 có thân chính rôto trong 32a được tạo dạng trụ và nam châm 32b được bố trí trên bề mặt chu vi ngoài của thân chính rôto trong 32a. Phần giữa theo hướng bán kính của thân chính rôto trong 32a được ghép nối then hoa với trục ra động cơ 31. Bộ phận cần được dò 32c được gắn vào bề mặt chu vi ngoài của phần đầu trong của thân chính rôto trong 32a theo hướng chiều rộng xe.

Stato 33 bao gồm gông từ stato hình khuyên 33a được gắn cố định vào thành theo chu vi ngoài của vỏ trong 23a, các răng 33b được liên kết với gông từ stato 33a và được bố trí theo hướng bán kính tương ứng với đường trục động cơ Cm1, và cuộn dây 33c quấn quanh mỗi răng trong số các răng 33b. Cảm biến rôto 33d có kết cấu để phát hiện vị trí quay của rôto trong 32 bằng cách phát hiện bộ phận cần được dò 32c đi qua được gắn vào gông từ stato 33a.

Fig.8 là hình vẽ phóng to vùng lân cận phần đỡ của đòn lắc 20 trên Fig.2.

Như được thể hiện trên Fig.8, cáp điện 60 được nối với động cơ điện 30. Cáp điện 60 là cáp có kết cấu để nối điện cụm cáp điện ở phía khung thân xe F tới mỗi cuộn dây ba pha của động cơ điện 30. Bó các dây điện ba pha 60u, 60v và 60w được bao bọc bởi bộ phận bảo vệ 61 (xem Fig.11). Cáp điện 60 có độ dày thích hợp và đường kính ngoài lớn nhất của bộ phận bảo vệ 61 lớn hơn đường kính ngoài của trục xoay 57. Cáp điện 60 được nối với động cơ điện 30 được kéo về phía trước dọc theo bề mặt phía ngoài của phần thân chính đòn 21a của đòn lắc 20 theo hướng chiều rộng xe. Như được thể hiện trên Fig.8, phần nối dây của cáp điện 60 ở phía phần thân chính đòn 21a được che bởi nắp che đòn 39 được gắn vào phần thân chính đòn 21a.

Như được thể hiện trên Fig.2, cụm cáp điện cho động cơ điện 30 bao gồm hai ắc quy 62A và 62B có kết cấu để tích trữ điện năng và bộ dẫn động điện (PUD - power drive unit) 63 có kết cấu để chuyển điện năng dòng điện một chiều (DC - direct current) của các ắc quy 62A và 62B thành điện năng dòng điện xoay chiều (AC - alternating current). Các dây điện ba pha 60u, 60v và 60w của cáp điện 60 được nối vào bộ dẫn động điện 63. Các ắc quy 62A và 62B và bộ dẫn động điện 63 được nối với nhau nhờ sử dụng cáp điện (không được thể hiện trên hình vẽ).

Bộ dẫn động điện 63 được bố trí trong vùng trên khung thân xe F được bao quanh bởi các phần khung xuống bên trái và bên phải 14a của khung dưới 14 và các khung trên bên trái và bên phải 13 và nằm trong vùng bên trong các khung giữa bên trái và bên phải 16 theo hướng chiều rộng xe. Bộ dẫn động điện 63 được bố trí trong phần khoảng trống bên dưới khoang giữa 10 đồng thời hơi nghiêng về phía trước.

Các ắc quy 62A và 62B được bố trí cạnh nhau từ trước ra sau trong phần chứa ắc quy 64 được bố trí bên dưới yên xe 8. Cả hai ắc quy 62A và 62B được tạo dạng gần như hình hộp chữ nhật và có kết cấu giống nhau. Các ắc quy 62A và 62B được mắc nối tiếp sao cho điện áp cao định trước (chẳng hạn, nằm trong khoảng từ 48V đến 72V) có thể đạt được. Ví dụ, các ắc quy 62A và 62B được tạo bởi các pin lithi-ion là các phần trữ năng lượng nạp / xả được.

Động cơ điện 30 được điều khiển nhờ sử dụng bộ điều khiển (không được thể hiện trên hình vẽ). Bộ điều khiển tiếp nhận thông tin từ cảm biến độ mở của van tiết lưu (không được thể hiện trên hình vẽ) hoặc bộ phận tương tự và suất ra tín hiệu

điều khiển định trước tới bộ dẫn động của động cơ điện 30 phù hợp với chủ ý vận hành của người lái xe, trạng thái lái xe, và tình trạng tương tự.

Cơ cấu giảm tốc 35 được thể hiện trên Fig.6 bao gồm trục truyền động 36 được đỡ xoay được song song với trục ra động cơ 31 và trục bánh xe sau 4a, hai bánh răng thứ nhất 37a và 37b được bố trí ở phần đầu trong của trục ra động cơ 31 theo hướng chiều rộng xe và phần bên trong của trục truyền động 36 theo hướng chiều rộng xe, và hai bánh răng thứ hai 38a và 38b được bố trí ở phần bên ngoài của trục truyền động 36 theo hướng chiều rộng xe và phần đầu bên trái của trục bánh xe sau 4a. Các ổ trục có kết cấu để đỡ xoay được trục bánh xe sau 4a sẽ được ký hiệu bởi các số chỉ dẫn từ 4b đến 4d trên Fig.6.

Trục ra động cơ 31, trục truyền động 36, và trục bánh xe sau 4a được bố trí cách nhau lần lượt từ trước ra sau. Trục truyền động 36 có đường trục Ct1 (dưới đây được gọi là “đường trục truyền động Ct1”) song song với đường trục động cơ Cm1. Các ổ trục có kết cấu để đỡ xoay được trục truyền động 36 sẽ được ký hiệu bởi các số chỉ dẫn từ 4b đến 39b trên Fig.6.

Tốc độ quay của trục ra động cơ 31 được giảm theo tỷ lệ giảm tốc định trước bởi kết cấu nêu trên của cơ cấu giảm tốc 35 và lực giảm được truyền tới trục bánh xe sau 4a.

Fig.9 là hình vẽ vùng lân cận phần đỡ của đòn lắc 20 khi được nhìn từ bên dưới xe. Fig.10 là hình vẽ thể hiện mặt cắt ngang theo đường X-X trên Fig.8. Fig.11 là hình vẽ thể hiện mặt cắt ngang theo đường XI-XI trên Fig.9.

Như được thể hiện trên Fig. 8 đến Fig.11, bộ phận đỡ đòn 65 nhô về phía sau xe được gắn vào vùng dưới của phần khung sau 14b của các khung dưới bên trái và bên phải 14. Trục xoay 57 có kết cấu để đỡ lắc được phần trước của đòn lắc 20 được giữ ở lân cận phần đầu sau của bộ phận đỡ đòn 65. Mặc dù kết cấu chi tiết của bộ phận đỡ đòn 65 sẽ được mô tả dưới đây, bộ phận đỡ đòn 65 được tạo dạng gần như hình tam giác mà ở đó một phần đỉnh của nó được bố trí giữa hai cạnh của nó nhô về phía sau xe khi được nhìn trên hình chiếu cạnh. Trục xoay 57 được giữ ở lân cận phần đỉnh nhô về phía sau xe.

Như được thể hiện trên Fig. 8 và Fig.10, giá đỡ ắc quy 66 có kết cấu để đỡ phần chứa ắc quy 64 được ghép nối với vị trí gần như ở giữa mỗi phần khung trong

số các phần khung sau bên trái và bên phải 14b của khung thân xe F theo hướng trên-dưới. Giá đỡ ốc quy 66 kéo dài từ phần khung sau 14b về phía sau thân xe. Giá đỡ phụ 67 kéo dài về phía mặt trên phía sau được gắn vào vị trí hơi thấp hơn phần ghép nối của giá đỡ ốc quy 66 của mỗi phần khung trong số các phần khung sau bên trái và bên phải 14b. Phần đầu sau của giá đỡ phụ 67 được ghép nối vào vùng sau của giá đỡ ốc quy 66 từ bên dưới.

Giá đỡ thứ nhất 68a và giá đỡ thứ hai 68b mà được tạo ra từ tấm kim loại được gắn vào các vùng dưới của các phần khung sau bên trái và bên phải 14b và các giá đỡ phụ bên trái và bên phải 67 tương ứng. Giá đỡ thứ nhất 68a được lắp vào vùng ngoài của phần khung sau 14b và giá đỡ phụ 67 theo hướng chiều rộng xe. Giá đỡ thứ hai 68b được lắp vào vùng bên trong của phần khung sau 14b và giá đỡ phụ 67 theo hướng chiều rộng xe. Như được thể hiện trên Fig.10, các vùng trên của giá đỡ thứ nhất 68a và giá đỡ thứ hai 68b được phân cách bởi chiều rộng định trước và ống lót 69 được bố trí trong phần khoảng trống đã phân cách. Ống lót 69 có thân đàn hồi bằng cao su (không được thể hiện trên hình vẽ) được gắn bên trong thân trụ kim loại và phần trục kim loại 69a được gắn vào phần tâm trục của thân đàn hồi bằng cao su. Phần trục 69a đi qua ống lót 69 theo hướng dọc trục. Các phần đầu bên trái và bên phải của phần trục 69a được kẹp và cố định với các vùng trên của giá đỡ thứ nhất 68a và giá đỡ thứ hai 68b. Đòn đỡ trên 70 kéo dài nghiêng về phía sau và hướng xuống được lắp vào bề mặt ngoài của ống lót 69. Như được thể hiện trên Fig.10, đòn đỡ trên 70 được tạo dạng mặt cắt ngang gần như dạng hình chữ U biến dạng và được nghiêng vào trong theo hướng chiều rộng xe về phía sau thân xe.

Đòn đỡ trên 70 được ghép nối liền khối với ống lót 69 được bố trí đối xứng ở cả hai phía của xe theo hướng chiều rộng xe. Phần đầu sau của đòn đỡ trên bên trái 70 được ghép nối vào phần đầu bên trái của thanh nối 71 kéo dài thẳng theo hướng chiều rộng xe. Phần đầu sau của đòn đỡ trên bên phải 70 được ghép nối vào phần đầu bên phải của thanh nối 71 kéo dài thẳng theo hướng chiều rộng xe.

Vùng dưới của giá đỡ thứ nhất 68a và vùng dưới của giá đỡ thứ hai 68b được lắp vào nhau bên dưới các phần khung sau bên trái và bên phải 14b. Dưới đây, các phần lắp trong các vùng dưới được gọi là “các phần lắp bên dưới của các giá đỡ 68a và 68b”. Cả hai phần đầu của khung ngang 51 kéo dài thẳng theo hướng chiều rộng

xe được ghép nối với các phần lắp bên dưới của các giá đỡ 68a và 68b ở cả hai phía theo hướng chiều rộng xe. Khung ngang 51 được tạo ra từ ống thép tròn có đường kính gần như bằng đường kính của phần khung sau 14b.

Hai thanh kéo dài phía sau 73 kéo dài về phía sau thân xe được ghép nối vào khung ngang 51. Các thanh kéo dài phía sau 73 được ghép nối vào hai vị trí mà nằm cách nhau ở bên trái và bên phải và ở bề mặt phía sau của khung ngang 51. Ống đỡ 74 kéo dài thẳng theo hướng chiều rộng xe được ghép nối vào các phần đầu sau của các thanh kéo dài phía sau bên trái và bên phải 73. Trục xoay 57 được lồng xoay được vào trong ống đỡ 74. Cả hai phần đầu của trục xoay 57 được đỡ bởi các phần kéo dài bên trái và bên phải 21b ở phía đầu trước của đòn lắc 20. Do đó, phần đầu trước của đòn lắc 20 được đỡ lắc được bởi ống đỡ 74. Đường trục của trục xoay 57 theo hướng chiều rộng xe sẽ được ký hiệu bởi ký hiệu chỉ dẫn o1 trên các hình vẽ.

Thanh nối 71 mà các phần đầu sau của các đòn đỡ trên bên trái và bên phải được nối vào đó được ghép nối với các vùng giữa của các thanh kéo dài phía sau bên trái và bên phải 73 gần các phần đầu sau của nó. Do đó, các vùng giữa của các thanh kéo dài phía sau bên trái và bên phải 73 được đỡ bởi các phần khung sau bên trái và bên phải 14b bởi hai đòn đỡ trên 70 kéo dài nghiêng hướng lên về phía trước thân xe. Trong trường hợp theo phương án thực hiện sáng chế, các đòn đỡ trên bên trái và bên phải 70 tạo ra phần nghiêng xuống kéo dài nghiêng về phía sau và hướng xuống từ phần khung sau 14b.

Bộ phận đỡ đòn 65 theo phương án thực hiện sáng chế được tạo bởi khung ngang 51, các thanh kéo dài phía sau 73, ống đỡ 74, đòn đỡ trên 70, thanh nối 71, và chi tiết tương tự mà đã mô tả trên đây.

Khoảng trống định tuyến 75 mà ở đó cáp điện được định tuyến được đảm bảo bên trên vùng mở rộng giữa bộ phận đỡ đòn 65 và vùng trước của đòn lắc 20. Khoảng trống định tuyến 75 là khoảng trống được bao quanh bởi bộ phận đỡ đòn 65, đòn lắc 20, và phần chứa ắc quy 64. Như được thể hiện trên Fig. 8 và Fig.11, đòn đỡ trên 70 (phần nghiêng xuống) của bộ phận đỡ đòn 65 và phần nghiêng lên 58 của vùng phía trước đòn lắc 20 tạo ra phần lõm gần như dạng chữ V 76 khi được nhìn trên hình chiếu cạnh. Phần lõm 76 tạo ra một phần của khoảng trống định tuyến 75. Ít nhất một phần cáp điện 60 được định tuyến trong phần lõm 76 này.

Trong phần thân chính đòn 21a ở bên trái đòn lắc 20, như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig. 9 đến Fig.11, cáp điện 60 được kéo về phía trước từ phần nối bởi động cơ điện 30 được uốn sang phải từ vị trí bên trái theo hướng chiều rộng xe trong ở lân cận bên trên phần bên trái trục xoay 57 và được kéo về phía trước ở vị trí bên phải theo hướng chiều rộng xe. Cáp điện 60 được kéo về phía trước được nối vào bộ dẫn động điện 63 trong phần khoảng trống ở phía trước phần khung sau 14b. Như được thể hiện trên Fig.9, vùng cáp điện 60 được uốn từ bên trái sang bên phải theo hướng chiều rộng xe ở phía trước đòn lắc 20 khi được nhìn trên hình chiếu bằng được bố trí trong khoảng trống định tuyến 75 nêu trên sao cho ít nhất một phần của nó và đường trục o1 của trục xoay 57 xếp chồng nhau.

Ngoài ra, một phần của vùng cáp điện 60 được uốn từ bên trái sang bên phải theo hướng chiều rộng xe ở phía trước đòn lắc 20 được đỡ bởi đầu dưới của khung đỡ ắc quy 110 tạo ra phần chứa ắc quy 64. Cụ thể, như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig. 9 đến Fig.11, phần kẹp 130 có kết cấu để giữ cáp điện 60 được gắn vào vùng cáp điện 60 kéo dài bên dưới phần chứa ắc quy 64 từ bên trái sang bên phải và phần kẹp 130 được kẹp và cố định vào giá đỡ cáp 131 (phần đỡ cáp) được bố trí ở đầu dưới của khung đỡ ắc quy 110.

Fig.12 là hình vẽ thể hiện khung đỡ ắc quy 110 khi được nhìn từ bên trên phần trước bên trái.

Như được thể hiện trên Fig.8, các hộp ắc quy 132F và 132R có kết cấu để chứa các ắc quy 62A và 62B theo cách có thể lắp/tháo được gắn vào bên trong khung đỡ ắc quy 110. Các hộp ắc quy 132F và 132R được bố trí cạnh nhau ở phía trước và sau trong khung đỡ ắc quy 110. Mỗi hộp ắc quy trong số các hộp ắc quy 132F và 132R có phần hở lắp/tháo ắc quy (không được thể hiện trên hình vẽ) mà hở phía trên. Phần chứa ắc quy trong mỗi hộp ắc quy trong số các hộp ắc quy 132F và 132R được nghiêng chéo về phía trước và hướng xuống. Các ắc quy 62A và 62B trượt nghiêng vào trong các hộp ắc quy 132F và 132R qua phần hở lắp/tháo ắc quy để được đặt vào bên trong các hộp ắc quy 132F và 132R. Các ắc quy 62A và 62B được lắp/tháo ở trạng thái nghiêng vào trong/ra khỏi các hộp ắc quy 132F và 132R sao cho phần nặng của các ắc quy 62A và 62B được đỡ bởi các phần thành của các hộp ắc quy 132F và 132R.

Các ắc quy 62A và 62B được đặt trong các hộp ắc quy 132F và 132R được gắn cố định với các hộp ắc quy 132F và 132R và khung đỡ ắc quy 110 nhờ sử dụng cơ cấu khóa 133 được thể hiện trên Fig.8 và các cực nối điện (không được thể hiện trên hình vẽ) được nối với các phần cực 62A và 62B tương ứng trong các hộp ắc quy 132F và 132R.

Như được thể hiện trên Fig.12, khung đỡ ắc quy 110 bao gồm khung đỡ thứ nhất 111 có kết cấu để đỡ hộp ắc quy 132F ở phía trước (xem Fig.8), khung đỡ thứ hai 112 có kết cấu để đỡ hộp ắc quy 132R ở phía sau (xem Fig.8), và khung lắp 113, có kết cấu để lắp khung đỡ thứ nhất 111 với khung đỡ thứ hai 112.

Khung đỡ thứ nhất 111 bao gồm hai phần khung bên trái 115L và bên phải 115R kéo dài theo hướng trên-dưới để hơi nghiêng ở phía trước và sau dọc theo vị trí nghiêng (xem Fig.8) của hộp ắc quy 132F ở phía trước, ống ngang 116 có kết cấu để lắp các phần đầu dưới của các phần khung bên trái 115L và bên phải 115R với nhau, và phần khung trước 117 mà cả hai phần bên của nó được ghép nối với các vùng dưới của các phần khung bên trái 115L và bên phải 115R. Phần khung trước 117 được tạo theo dạng cong mà theo đó phần khung trước 117 có dạng lồi về phía trước và kéo dài theo hướng chiều rộng xe. Phần khung trước 117 được bố trí trong vùng trước hộp ắc quy 132F ở phía trước.

Các phần khung bên trái 115L và bên phải 115R có mặt cắt ngang dạng mũ mà ở đó các phần khung bên trái 115L và bên phải 115R hở vào trong theo hướng chiều rộng xe và kéo dài theo phương dọc (gần như theo hướng trên-dưới). Các giá đỡ lắp đặt 118 có kết cấu để gắn khung đỡ ắc quy 110 vào khung thân xe F (xem Fig.8) được bố trí ở các phần đầu trên của các phần khung bên 115L và 115R. Các phần ren trong 118a mà các bu lông có thể được vặn ren vào trong đó được tạo ra trên các giá đỡ lắp đặt 118. Các giá đỡ lắp đặt 118 được kẹp và cố định vào các giá đỡ cố định 105 (xem Fig.8 và hình vẽ tương tự) được bố trí trên các khung yên xe bên trái và bên phải 15 tương ứng ở phía trước phần khung sau 14b của khung thân xe F.

Các phần ren trong 116a mà các bu lông có thể được vặn ren vào trong đó được tạo ra trên cả hai phần đầu của ống ngang 116. Giá đỡ cáp 131 nêu trên được ghép nối vào ống ngang 116. Cáp điện 60 được giữ trong ống ngang 116 của khung

đỡ ắc quy 110 nhờ giá đỡ cáp 131. Cả hai phần đầu của ống ngang 116 được kẹp và cố định vào giá đỡ cố định 106 (xem Fig.8 và hình vẽ tương tự) được bố trí trên các phần khung sau bên trái và bên phải 14b tương ứng của khung thân xe F.

Khung đỡ thứ hai 112 bao gồm hai phần khung bên trái 121L và bên phải 121R kéo dài theo hướng trên-dưới để hơi nghiêng ở phía trước và sau dọc theo vị trí nghiêng (xem Fig.8) của hộp ắc quy 132R ở phía sau, ống ngang 122 có kết cấu để lắp các phần đầu dưới của các phần khung bên trái 121L và bên phải 121R với nhau, và phần khung sau 123 mà cả hai phần bên của nó được ghép nối với các vùng dưới của các phần khung bên trái 121L và bên phải 121R. Phần khung sau 123 được tạo theo dạng cong mà theo đó phần khung sau 123 có dạng lồi về phía sau và kéo dài theo hướng chiều rộng xe. Phần khung sau 123 được bố trí trong vùng sau hộp ắc quy 132R ở phía sau.

Các phần khung bên trái 121L và bên phải 121R có mặt cắt ngang dạng mũ mà ở đó các phần khung bên trái 121L và bên phải 121R hõ vào trong theo hướng chiều rộng xe và kéo dài theo phương dọc (gần như theo hướng trên-dưới). Các giá đỡ lắp đặt 124 có kết cấu để gắn khung đỡ ắc quy 110 vào khung thân xe F (xem Fig.8) được bố trí ở các phần đầu trên của các phần khung bên 121L và 121R. Các phần ren trong 124a mà các bu lông có thể được vặn ren vào trong đó được tạo ra trên các giá đỡ lắp đặt 124. Các giá đỡ lắp đặt 124 được kẹp và cố định vào các giá đỡ cố định 107 (xem Fig.8 và hình vẽ tương tự) được bố trí trên các khung đỡ bên trái và bên phải 17 tương ứng của khung thân xe F.

Các phần ren trong 122a mà các bu lông có thể được vặn ren vào trong đó được tạo ra trên cả hai phần đầu của ống ngang 122. Cả hai phần đầu của ống ngang 122 được kẹp và cố định vào giá đỡ cố định 108 (xem Fig.8 và hình vẽ tương tự) được bố trí trên các giá đỡ ắc quy bên trái và bên phải 66 tương ứng của khung thân xe F.

Khung lắp 113 bao gồm phần khung lắp bên 127L có kết cấu để lắp các phần khung bên 115L và 121L ở bên trái khung đỡ thứ nhất 111 và khung đỡ thứ hai 112, phần khung lắp bên 127R có kết cấu để lắp các phần khung bên 115R và 121R ở bên phải khung đỡ thứ nhất 111 và khung đỡ thứ hai 112, và phần khung lắp ngang 128 có kết cấu để lắp các phần gần như ở giữa các phần khung lắp bên 127L và 127R

theo hướng trước-sau của nó. Hộp ắc quy 132F ở phía trước được bố trí ở phía trước phần khung lắp ngang 128. Hộp ắc quy 132R ở phía sau được bố trí ở đằng sau phần khung lắp ngang 128.

Như đã mô tả trên đây, xe máy 1 theo phương án thực hiện sáng chế bao gồm bộ phận đỡ đòn 65 được bố trí trong vùng dưới của phần khung sau 14b của khung thân xe F và nhô về phía sau xe và trục xoay 57 được bố trí ở lân cận đầu sau của bộ phận đỡ đòn 65 và có kết cấu để đỡ lắc được phần trước của đòn lắc 20. Hơn thế nữa, khoảng trống định tuyến 75 của cáp điện 60 được tạo ra bên trên vùng mở rộng giữa bộ phận đỡ đòn 65 và vùng trước của đòn lắc 20. Vì lý do này, trong trường hợp của xe máy 1 theo phương án thực hiện sáng chế, trục xoay 57 được đỡ bởi bộ phận đỡ đòn 65 nhô ra khỏi vùng dưới của phần khung sau 14b về phía sau xe và phần trước của đòn lắc 20 được đỡ bởi trục xoay 57 ở vị trí nằm cách vùng dưới của phần khung sau 14b về phía sau xe. Hơn thế nữa, cáp điện 60 được định tuyến bên trên vùng mở rộng giữa bộ phận đỡ đòn 65 và vùng trước của đòn lắc 20.

Do đó, trên xe máy 1 theo phương án thực hiện sáng chế, cáp điện 60 được định tuyến ở lân cận phần trên của tâm lắc của đòn lắc 20. Do đó, có thể giảm tới mức nhỏ nhất tải trọng tác động lên cáp điện 60 càng nhiều càng tốt khi đòn lắc 20 chuyển động lắc. Ngoài ra, trên xe máy 1 theo phương án thực hiện sáng chế, cáp điện 60 được định tuyến trong khoảng trống định tuyến 75 được tạo ra bên trên vùng mở rộng giữa bộ phận đỡ đòn 65 và vùng trước của đòn lắc 20. Do đó, có thể dễ dàng ngăn không cho cáp điện 60 va chạm với các bộ phận xung quanh khi đòn lắc 20 chuyển động lắc.

Ngoài ra, trên xe máy 1 theo phương án thực hiện sáng chế, đòn đỡ trên 70 (phần nghiêng xuống) kéo dài nghiêng về phía sau và hướng xuống từ phần khung sau 14b được bố trí trên bộ phận đỡ đòn 65, phần nghiêng lên 58 kéo dài nghiêng về phía sau và hướng lên từ phần nối có trục xoay 57 được bố trí trong vùng phía trước đòn lắc 20, và đòn đỡ trên 70 và phần nghiêng lên 58 tạo ra phần lõm gần như dạng chữ V 76 khi được nhìn trên hình chiếu cạnh. Hơn thế nữa, phần lõm 76 tạo nên một phần của khoảng trống định tuyến 75 và ít nhất một phần cáp điện 60 được định tuyến trong phần lõm 76. Trong trường hợp này, trục xoay 57 được bố trí ở lân cận phần đáy của phần lõm gần như dạng chữ V 76 khi được nhìn trên hình chiếu cạnh

và cáp điện 60 được định tuyến gần trục xoay 57.

Do đó, khi kết cấu nêu trên được chọn, còn có thể giảm tới mức nhỏ nhất tải trọng tác động lên cáp điện 60 khi đòn lắc 20 chuyển động lắc.

Ngoài ra, trong trường hợp của xe máy 1 theo phương án thực hiện sáng chế, một phần của cáp điện 60 được uốn và định tuyến trong khoảng trống định tuyến 75 từ một phía này của nó tới phía kia của nó theo hướng chiều rộng xe và được bố trí sao cho ít nhất một phần của vùng cáp điện 60 được uốn từ một phía này của nó tới phía kia của nó theo hướng chiều rộng xe và đường trục 01 của trục xoay 57 xếp chồng nhau khi được nhìn trên hình chiếu bằng. Vì lý do này, khi đòn lắc 20 chuyển động lắc lên và xuống quanh trục xoay 57, trong khoảng trống định tuyến 75, cáp điện 60 được biến dạng hướng lên và xuống theo cách uốn, và đồng thời, vùng cáp điện 60 được uốn theo hướng chiều rộng xe được biến dạng theo cách xoắn.

Do đó, khi kết cấu nêu trên được chọn, có thể phân bố một cách hiệu quả lực tác động lên cáp điện 60 khi đòn lắc 20 chuyển động lắc và còn giảm tới mức nhỏ nhất tải trọng tác động lên cáp điện 60.

Ngoài ra, trên xe máy 1 theo phương án thực hiện sáng chế, khung đỡ ắc quy 110 có kết cấu để đỡ các ắc quy 62A và 62B bên trên khoảng trống định tuyến 75 được gắn vào phần khung sau 14b của khung thân xe F và giá đỡ cáp 131 có kết cấu để đỡ vùng uốn của cáp điện 60 theo hướng trái-phải của nó được gắn vào khung đỡ ắc quy 110. Vì lý do này, khoảng trống định tuyến 75 nằm bên dưới khung đỡ ắc quy 110 và cáp điện 60 được định tuyến trong khoảng trống định tuyến 75 được đỡ bởi khung đỡ ắc quy 110 nhờ giá đỡ cáp 131.

Do đó, khi kết cấu nêu trên được chọn, có thể đỡ cáp điện 60 ở phía khung thân xe F ở vị trí mà tại đó cáp điện 60 gần với trục xoay 57. Do đó, có thể giảm tới mức nhỏ nhất sự võng của cáp điện 60 một cách hiệu quả cùng với chuyển động lắc của đòn lắc 20.

Ngoài ra, mặc dù cáp điện 60 bao gồm các dây điện ba pha 60u, 60v và 60w có kết cấu để nối bộ dẫn động điện 63 với động cơ điện 30, có đường kính ngoài lớn, và có kết cấu mà ở đó cáp điện 60 ít có khả năng bị uốn khi ngoại lực được tác động lên cáp điện 60 trong trường hợp của xe máy 1 theo phương án thực hiện sáng chế, cáp điện 60 được bố trí gần với trục xoay 57. Do đó, có thể ngăn không cho lực lớn

được tạo ra trên một phần của cáp điện 60 khi đòn lắc 20 chuyển động lắc.

Cụ thể hơn, mặc dù bó các dây điện ba pha 60u, 60v và 60w được bao bọc bởi bộ phận bảo vệ 61 và đường kính ngoài lớn nhất của bộ phận bảo vệ 61 lớn hơn đường kính ngoài của trục xoay 57 theo phương án thực hiện sáng chế, có thể ngăn không cho lực lớn được tạo ra trên một phần của cáp điện 60 một cách hiệu quả khi đòn lắc 20 chuyển động lắc kể cả nếu kết cấu này được đề xuất.

Lưu ý rằng sáng chế không bị giới hạn bởi các phương án thực hiện trên đây và các thay đổi thiết kế khác nhau có thể được thực hiện mà không nằm ngoài phạm vi của sáng chế. Ví dụ, mặc dù động cơ điện 30 được bố trí ở bên trái đòn lắc 20 theo phương án thực hiện nêu trên, động cơ điện 30 có thể được bố trí ở bên phải đòn lắc 20.

Ngoài ra, xe điện kiểu ngồi để chân hai bên theo sáng chế không bị giới hạn bởi xe máy. Các ví dụ về xe điện kiểu ngồi để chân hai bên theo sáng chế có thể bao gồm các xe ba bánh có hai bánh xe trước và một bánh xe sau.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Xe điện kiểu ngồi để chân hai bên (1) bao gồm:

ống đầu (12) có kết cấu để giữ xoay được bánh xe trước (3);

phần khung xuống (14a) kéo dài về phía sau và hướng xuống từ ống đầu (12);

phần khung sau (14b) kéo dài hướng lên từ phần sau của phần khung xuống (14a);

đòn lắc (20) mà ở đó phần trước của nó được đỡ lắc được bởi phần khung sau (14b) và bánh xe sau (4) được đỡ bởi phần sau của nó;

động cơ điện (30) được gắn vào đòn lắc (20) và có kết cấu để dẫn động bánh xe sau (4);

cụm cấp điện (63, 62A, 62B) được gắn vào khung thân xe (F) bao gồm ống đầu (12), phần khung xuống (14a), và phần khung sau (14b) và có kết cấu để cấp điện năng tới động cơ điện (30); và

cáp điện (60) có kết cấu để nối điện cụm cấp điện (63, 62A, 62B) vào động cơ điện (30),

trong đó xe điện kiểu ngồi để chân hai bên (1) này còn bao gồm bộ phận đỡ đòn (65) nhô ra khỏi vùng dưới của phần khung sau (14b) về hướng phía sau xe,

trục xoay (57) có kết cấu để đỡ lắc được phần trước của đòn lắc (20) được bố trí ở lân cận đầu sau của bộ phận đỡ đòn (65),

khoảng trống định tuyến (75) mà ở đó cáp điện được định tuyến được tạo ra bên trên vùng mở rộng giữa bộ phận đỡ đòn (65) và vùng trước của đòn lắc (20),

bộ phận đỡ đòn (65) có phần nghiêng xuống về phía sau (70) kéo dài nghiêng về phía sau và hướng xuống từ phần khung sau (14b),

vùng trước của đòn lắc (20) có phần nghiêng lên về phía sau (58) kéo dài nghiêng về phía sau và hướng lên từ phần nối với trục xoay (57),

phần lõm dạng gần như chữ V (76) được tạo bởi phần nghiêng xuống về phía sau (70) và phần nghiêng lên về phía sau (58) khi được nhìn trên hình chiếu cạnh tạo thành một phần của khoảng trống định tuyến (75),

trục xoay (57) mà là tâm lắc của đòn lắc (20) được bố trí ở lân cận phần đáy của phần lõm (76),
 cáp điện (60) được định tuyến sát với trục xoay (57),
 cụm cáp điện (63, 62A, 62B) bao gồm bộ dẫn động điện (63) có kết cấu để chuyển điện năng của ắc quy (62A, 62B) thành dòng điện xoay chiều ba pha và cấp dòng điện xoay chiều ba pha tới động cơ điện (30),
 cáp điện (60) bao gồm các dây điện ba pha (60u, 60v, 60w) có kết cấu để nối bộ dẫn động điện (63) vào động cơ điện (30), và
 bộ dẫn động điện (63) được bố trí trong phần khoảng trống bên dưới khoang giữa (10) kéo dài theo hướng trước-sau xe giữa các sàn để chân bên trái và bên phải (9) mà người lái xe đặt chân của mình lên đó.

2. Xe điện kiểu ngồi để chân hai bên (1) bao gồm:

ống đầu (12) có kết cấu để giữ xoay được bánh xe trước (3);
 phần khung xuống (14a) kéo dài về phía sau và hướng xuống từ ống đầu (12);
 phần khung sau (14b) kéo dài hướng lên từ phần sau của phần khung xuống (14a);
 đòn lắc (20) mà ở đó phần trước của nó được đỡ lắc được bởi phần khung sau (14b) và bánh xe sau (4) được đỡ bởi phần sau của nó;
 động cơ điện (30) được gắn vào đòn lắc (20) và có kết cấu để dẫn động bánh xe sau (4);
 cụm cáp điện (63, 62A, 62B) được gắn vào khung thân xe (F) bao gồm ống đầu (12), phần khung xuống (14a), và phần khung sau (14b) và có kết cấu để cấp điện năng tới động cơ điện (30); và
 cáp điện (60) có kết cấu để nối điện cụm cáp điện (63, 62A, 62B) vào động cơ điện (30),
 trong đó xe điện kiểu ngồi để chân hai bên (1) này còn bao gồm bộ phận đỡ đòn (65) nhô ra khỏi vùng dưới của phần khung sau (14b) về hướng phía sau xe,
 trục xoay (57) có kết cấu để đỡ lắc được phần trước của đòn lắc (20) được bố trí ở lân cận đầu sau của bộ phận đỡ đòn (65),

khoảng trống định tuyến (75) mà ở đó cáp điện được định tuyến được tạo ra bên trên vùng mở rộng giữa bộ phận đỡ đòn (65) và vùng trước của đòn lắc (20),

bộ phận đỡ đòn (65) có phần nghiêng xuống về phía sau (70) kéo dài nghiêng về phía sau và hướng xuống từ phần khung sau (14b),

vùng trước của đòn lắc (20) có phần nghiêng lên về phía sau (58) kéo dài nghiêng về phía sau và hướng lên từ phần nối với trục xoay (57),

phần lõm dạng gần như chữ V (76) được tạo bởi phần nghiêng xuống về phía sau (70) và phần nghiêng lên về phía sau (58) khi được nhìn trên hình chiếu cạnh tạo thành một phần của khoảng trống định tuyến (75),

trục xoay (57) mà là tâm lắc của đòn lắc (20) được bố trí ở lân cận phần đáy của phần lõm (76),

cáp điện (60) được định tuyến sát với trục xoay (57), và

cáp điện (60) được định tuyến trong khoảng chiều dài của động cơ điện (30) theo phương thẳng đứng của nó.

3. Xe điện kiểu ngồi để chân hai bên (1) theo điểm 1 hoặc 2,

trong đó một phần của cáp điện (60) được uốn và được định tuyến trong khoảng trống định tuyến (75) từ một phía này của nó tới phía kia của nó theo hướng chiều rộng xe, và

ít nhất một phần của vùng cáp điện (60) được uốn từ một phía này của nó tới phía kia của nó theo hướng chiều rộng xe được bố trí sao cho ít nhất một phần của vùng cáp điện (60) và đường trục (o1) của trục xoay (57) xếp chồng nhau khi được nhìn trên hình chiếu bằng.

4. Xe điện kiểu ngồi để chân hai bên (1) theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 3,

trong đó khung đỡ ắc quy (110) có kết cấu để đỡ ắc quy (62A, 62B) bên trên khoảng trống định tuyến (75) được gắn vào phần khung sau (14b), và phần đỡ cáp (131) có kết cấu để đỡ cáp điện (60) được bố trí trên khung đỡ ắc quy (110).

5. Xe điện kiểu ngồi để chân hai bên (1) theo điểm 2,
trong đó cụm cấp điện (63, 62A, 62B) bao gồm bộ dẫn động điện (63) có kết cấu để chuyển điện năng của ắc quy (62A, 62B) thành dòng điện xoay chiều ba pha và cấp dòng điện xoay chiều ba pha tới động cơ điện (30), và cấp điện (60) bao gồm các dây điện ba pha (60u, 60v, 60w) có kết cấu để nối bộ dẫn động điện (63) vào động cơ điện (30).
6. Xe điện kiểu ngồi để chân hai bên (1) theo điểm 1 hoặc 5,
trong đó cấp điện (60) được tạo bằng cách bao bọc bó dây điện ba pha (60u, 60v, 60w) nhờ bộ phận bảo vệ (61), và đường kính ngoài lớn nhất của bộ phận bảo vệ (61) lớn hơn đường kính ngoài của trục xoay (57).

Fig.1

TRÊN
↑
TRƯỚC
←

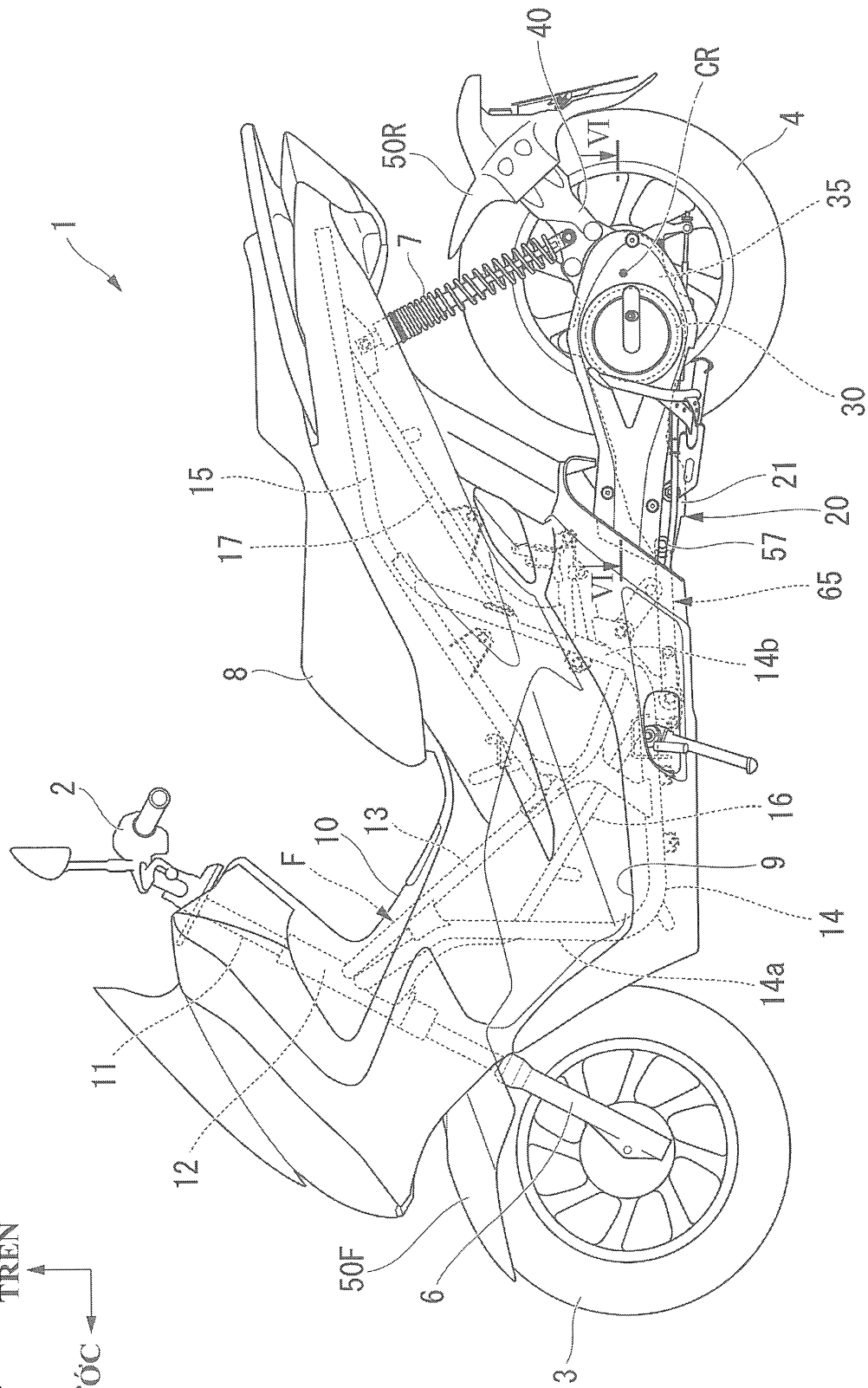


Fig. 2

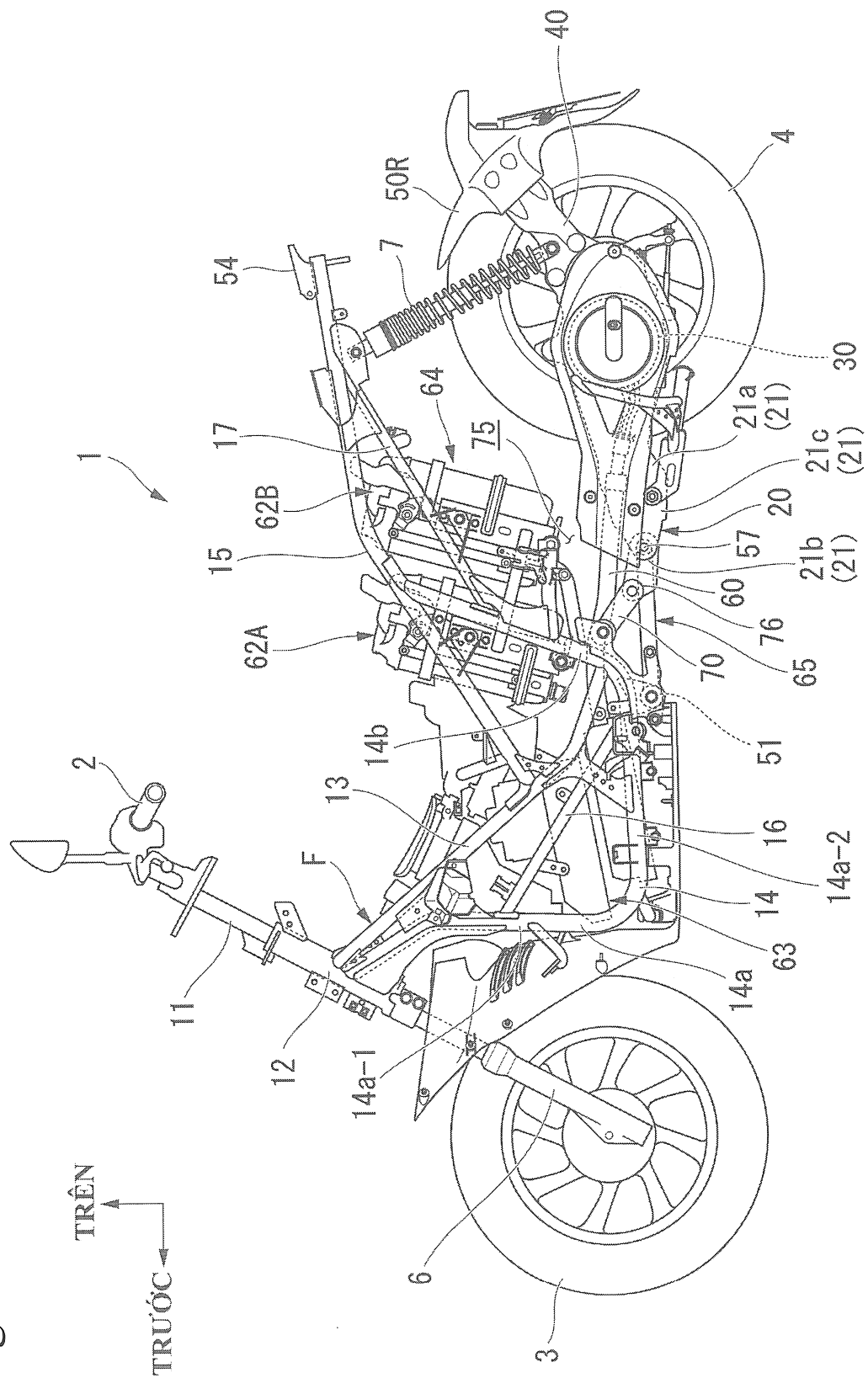


Fig.3

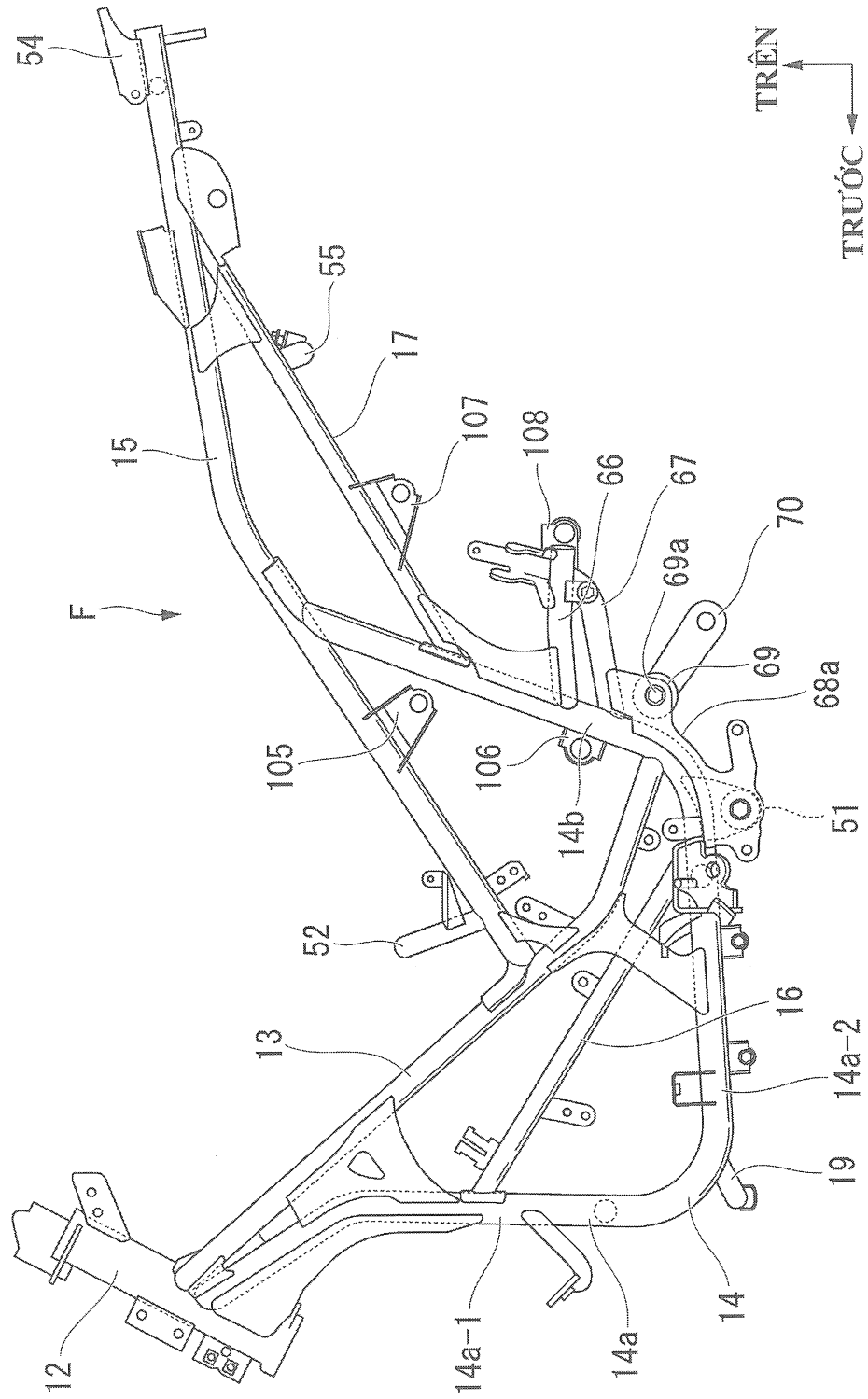


Fig.4

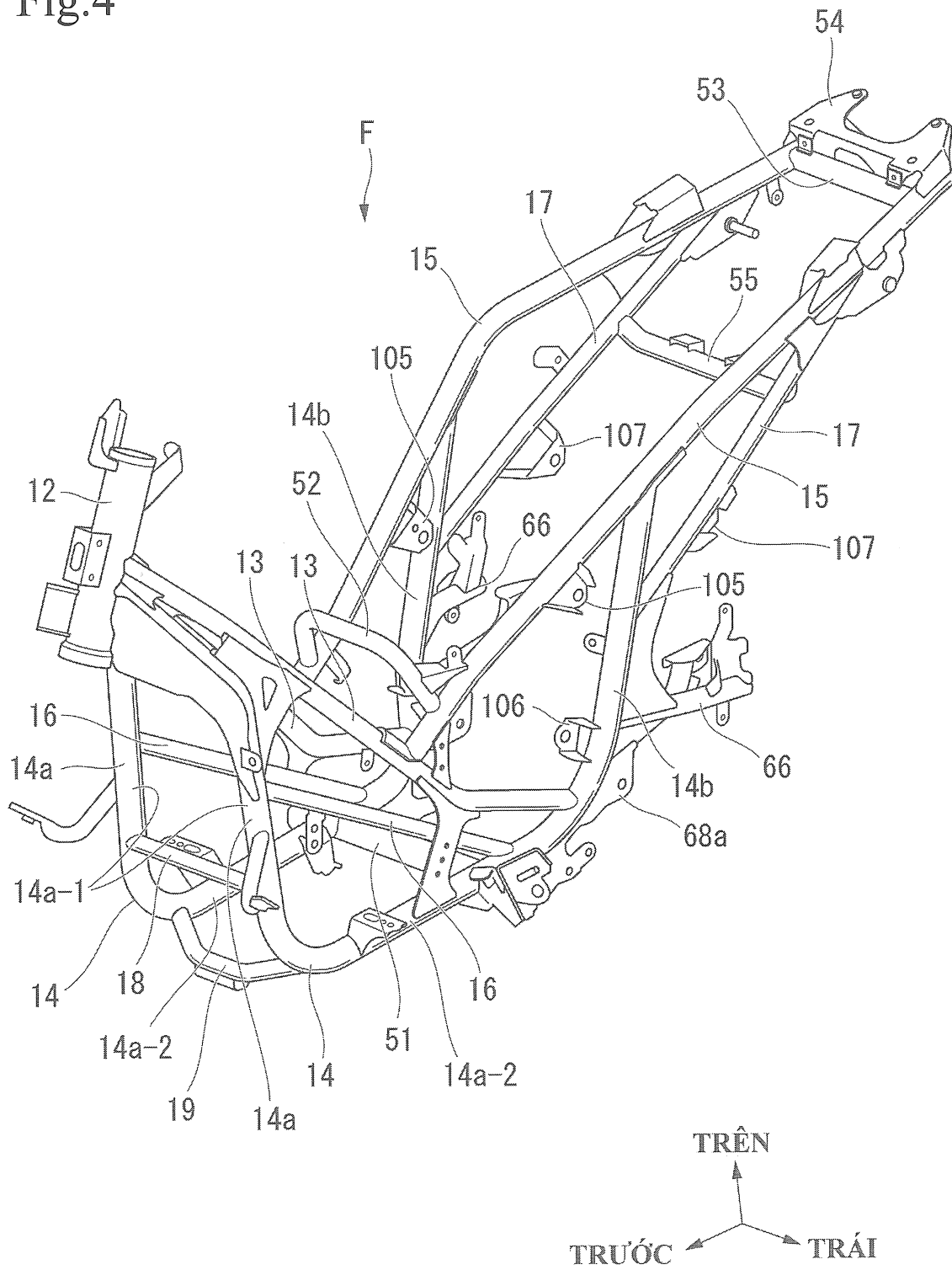


Fig.5

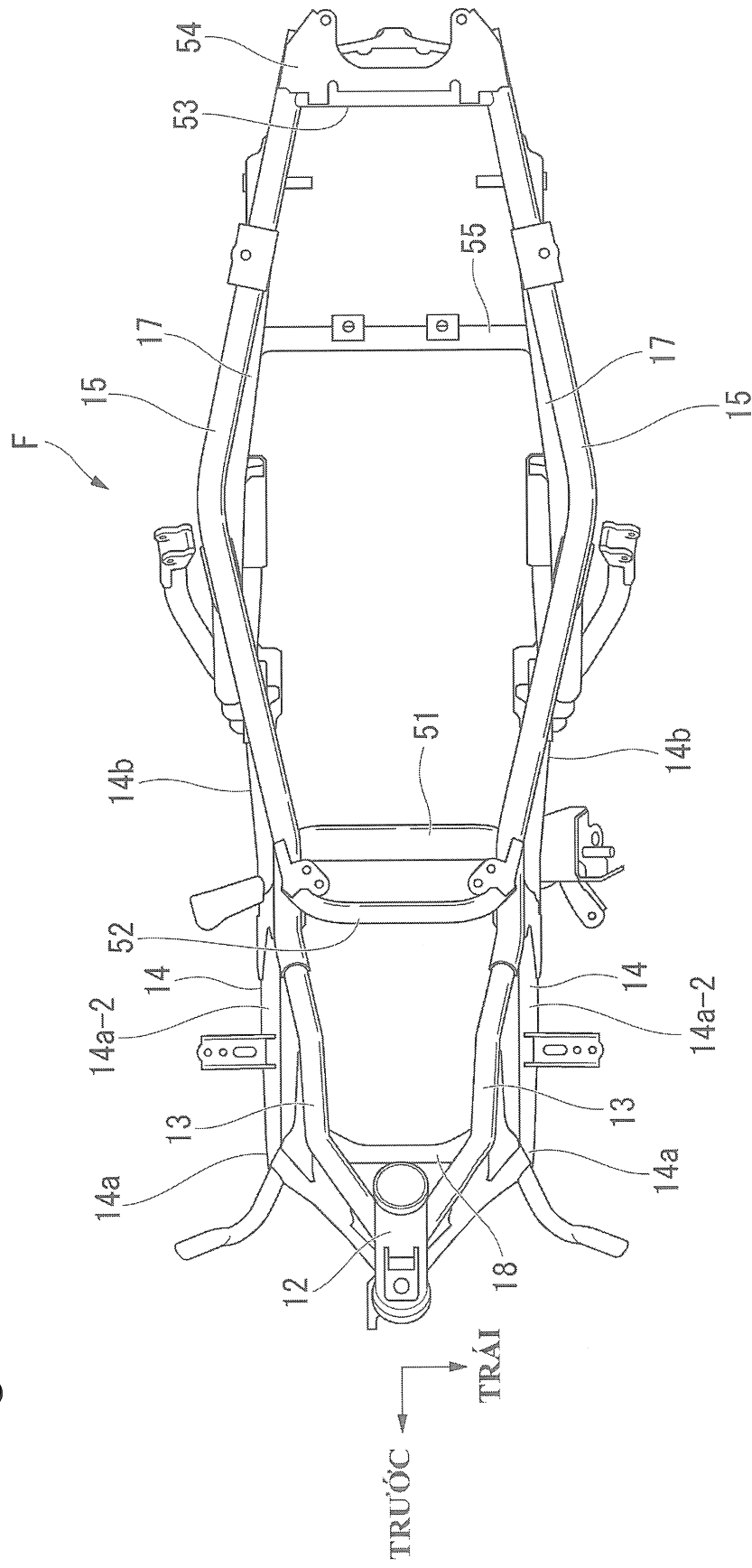


Fig. 6

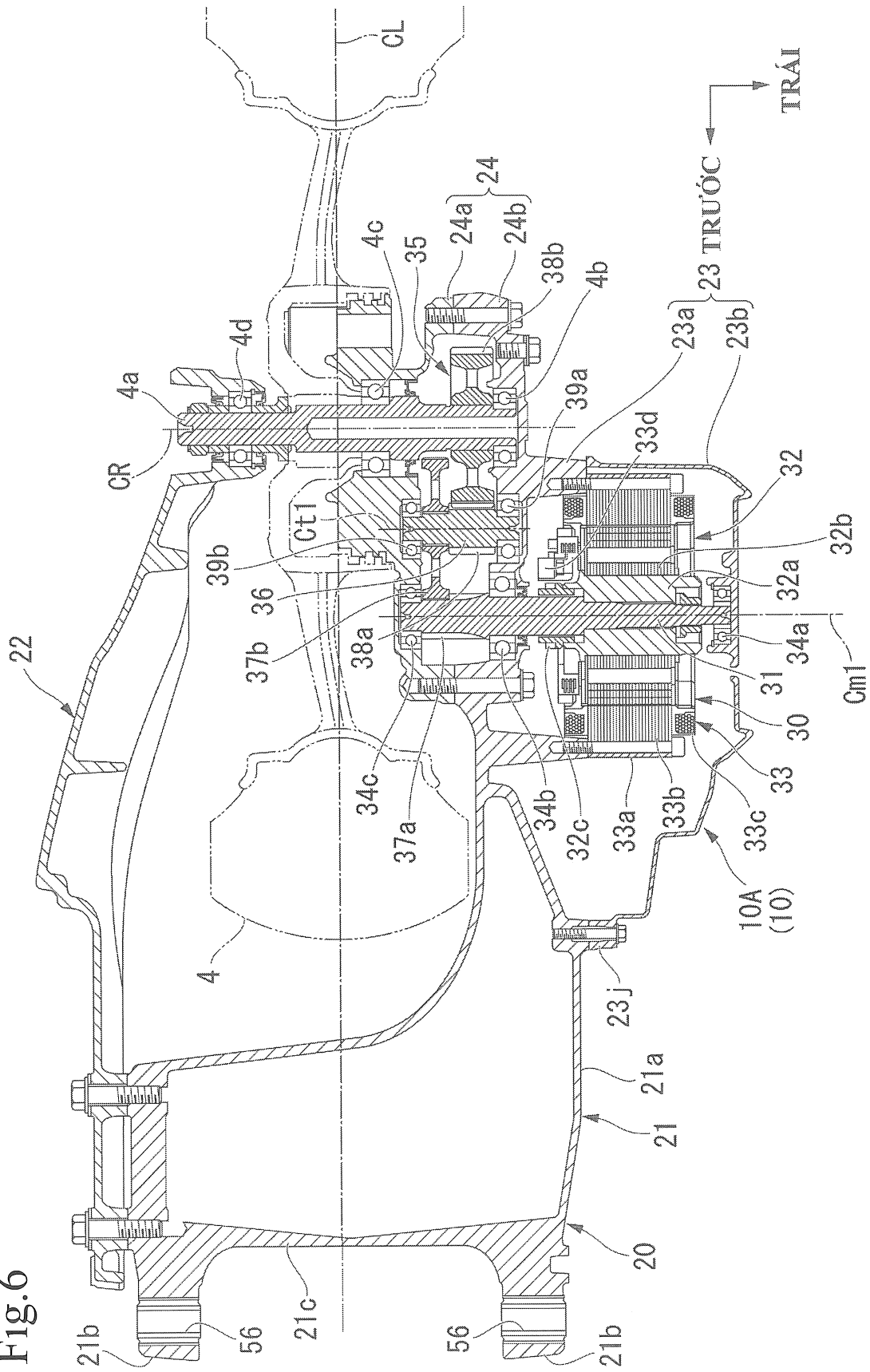


Fig.7

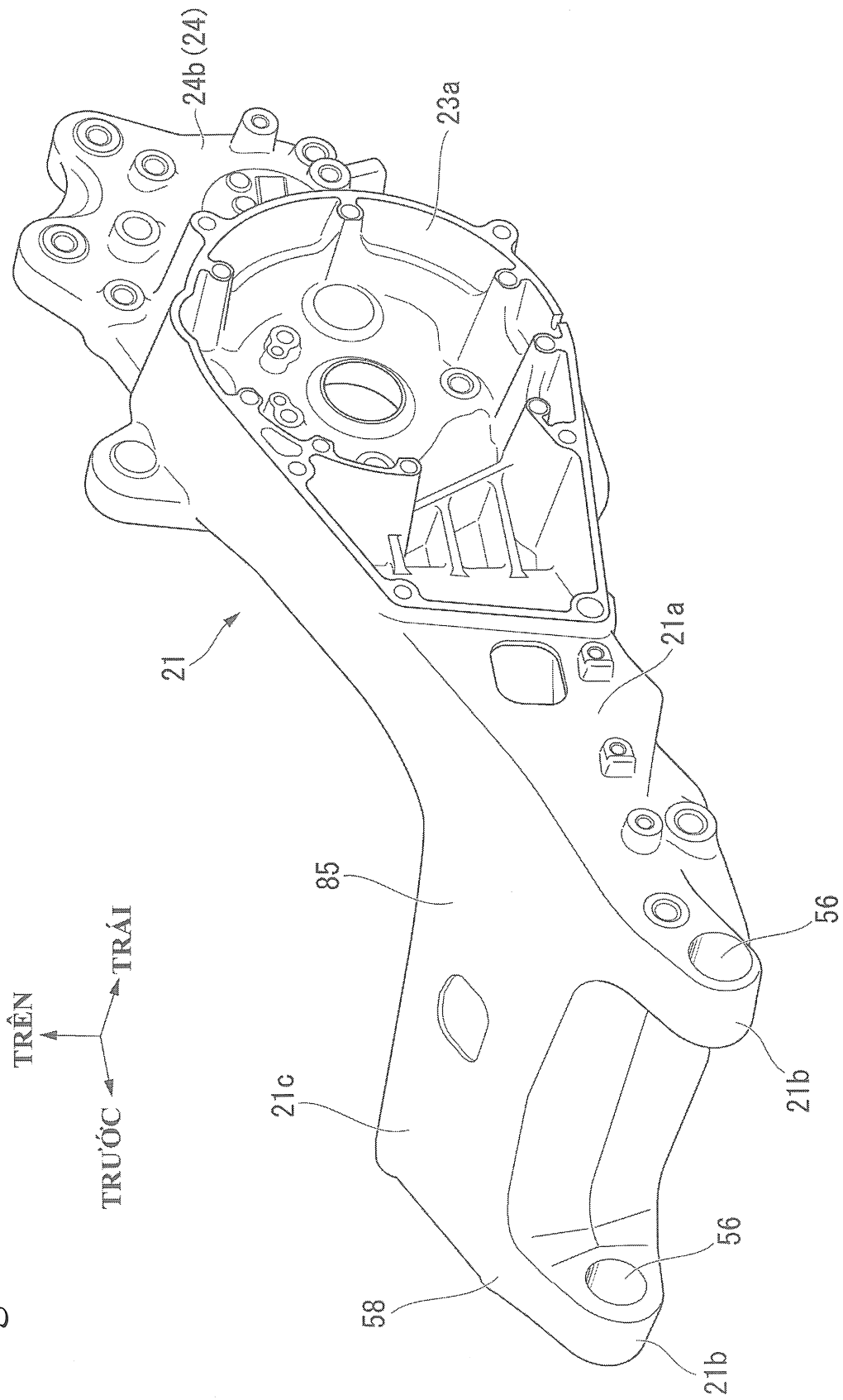
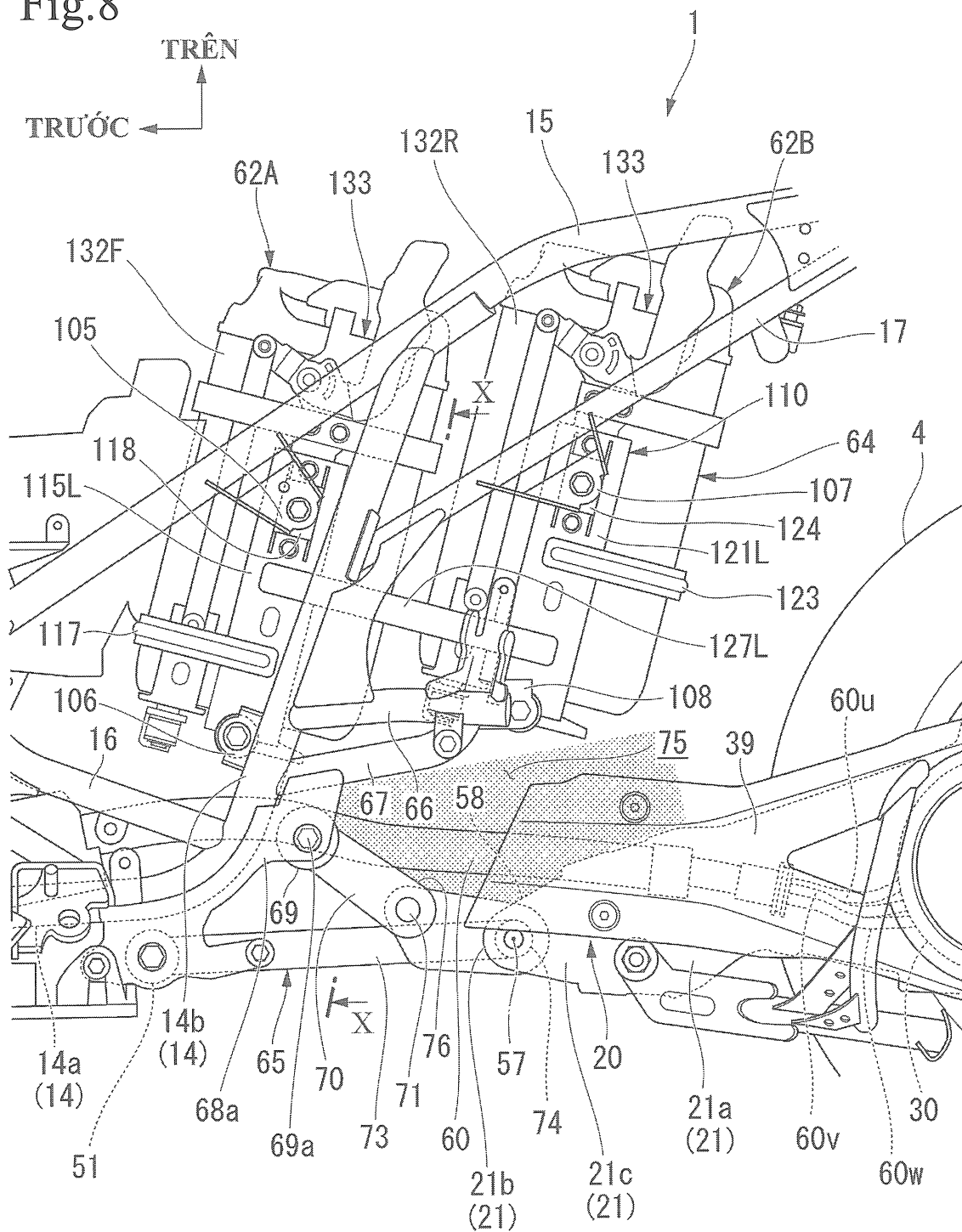


Fig.8



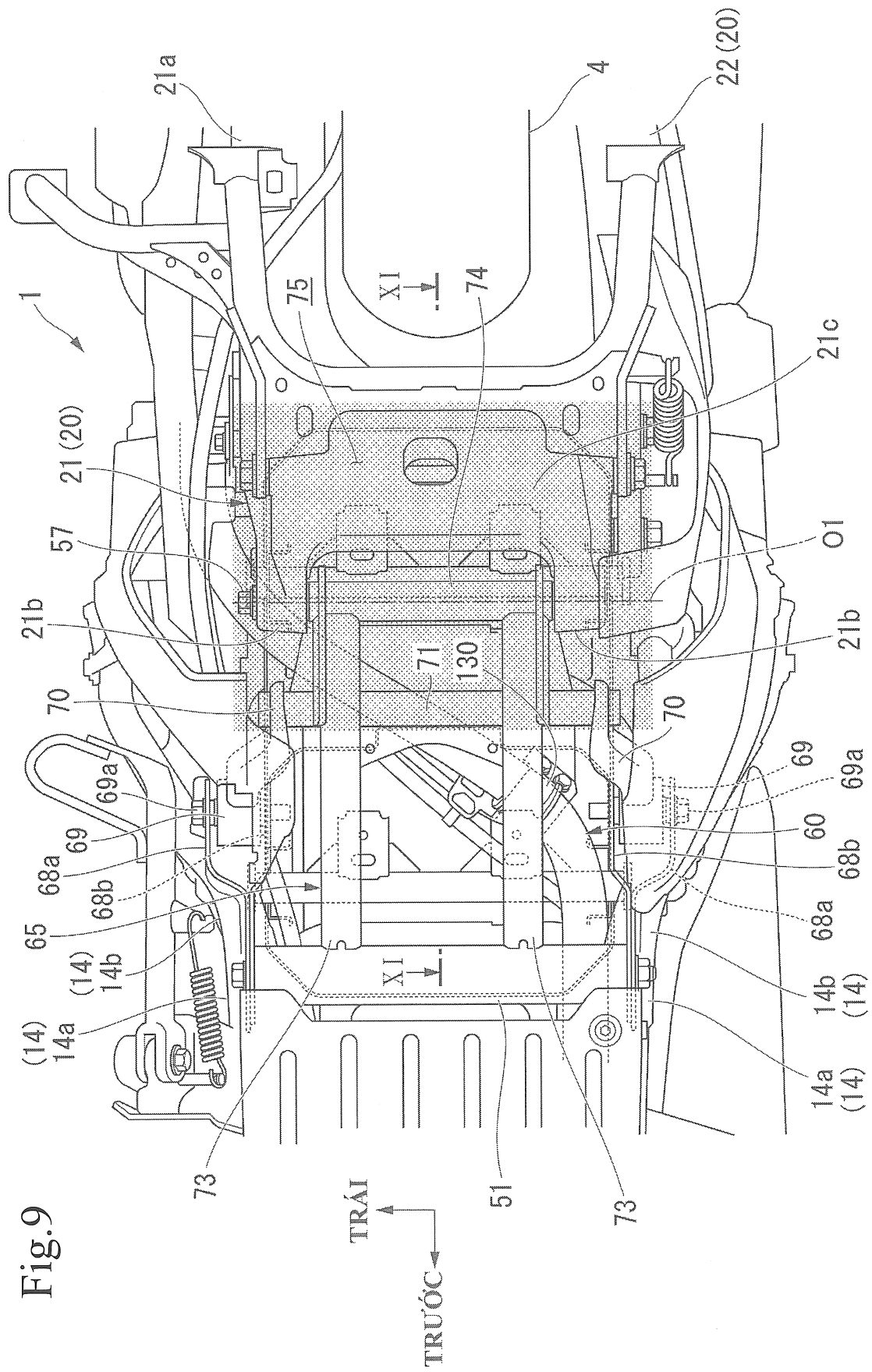


Fig.10

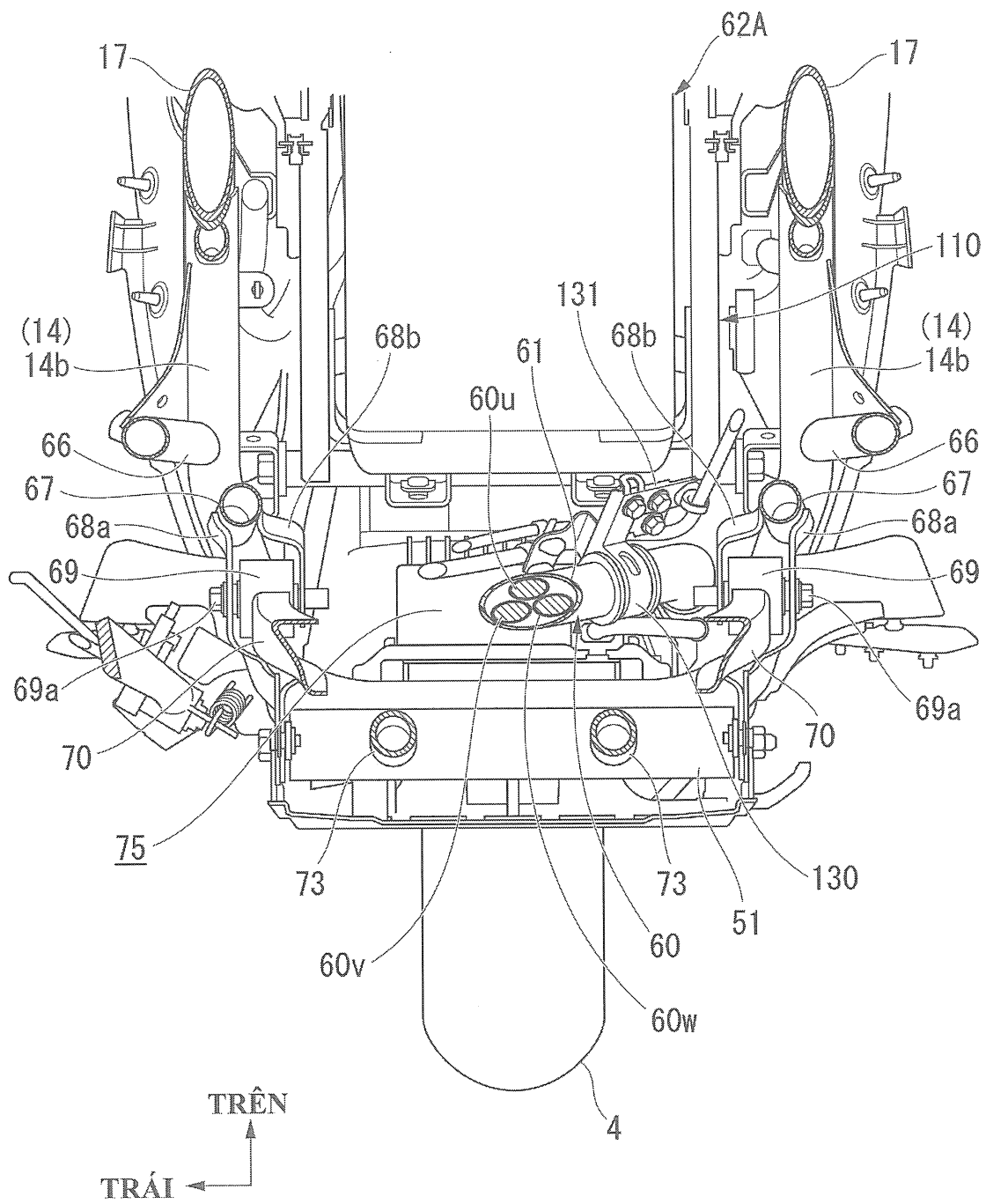


Fig.11

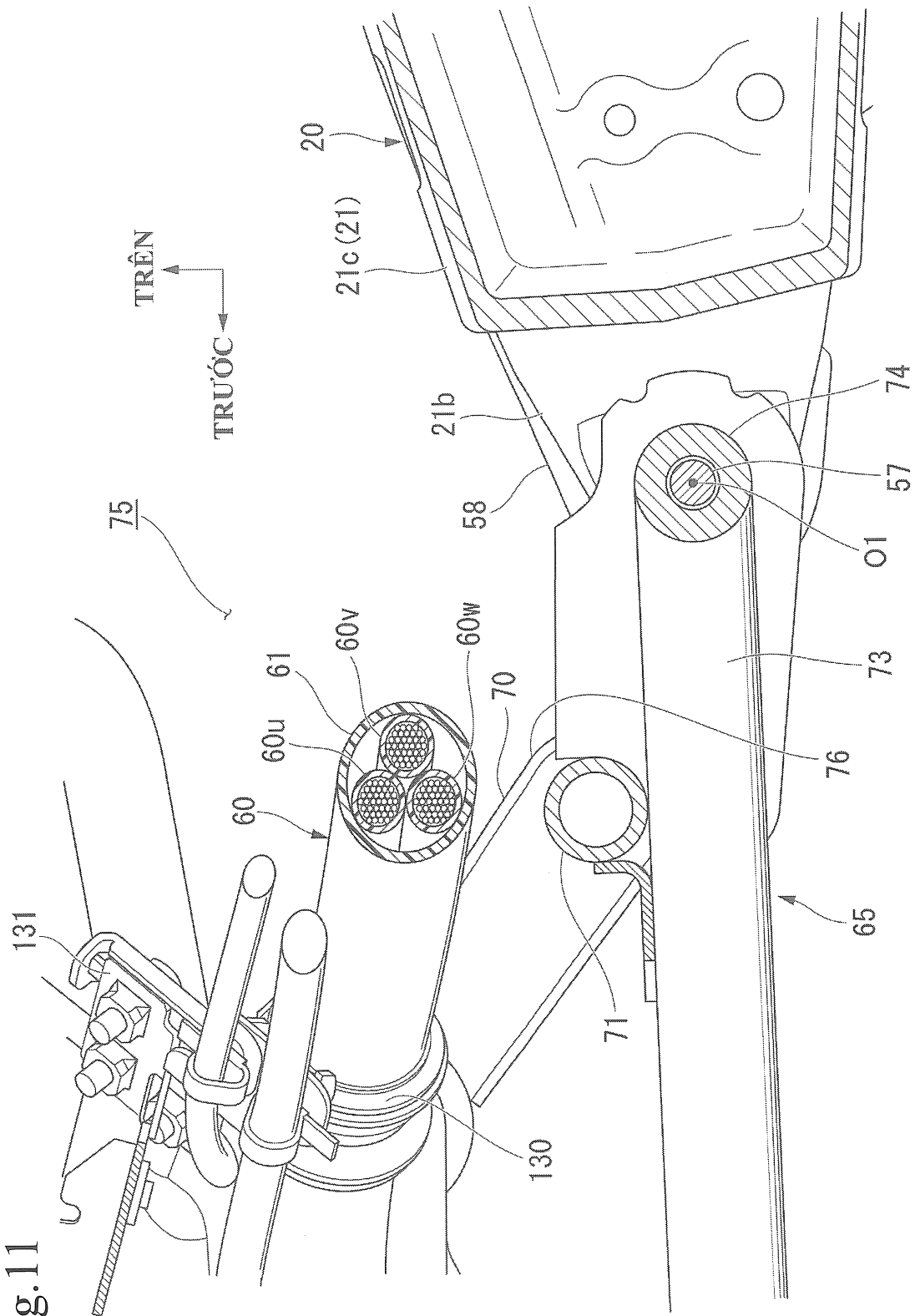


Fig.12

