



(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)



1-0024540

(51)⁷ B62H 1/02; B62K 5/05

(13) B

(21) 1-2015-04841

(22) 30/01/2015

(86) PCT/JP2015/000411 30/01/2015

(87) WO2015/115108 A1 06/08/2015

(30) 2014-017264 31/01/2014 JP

(45) 27/07/2020 388

(43) 25/11/2016 344A

(73) YAMAHA HATSUDOKI KABUSHIKI KAISHA (JP)

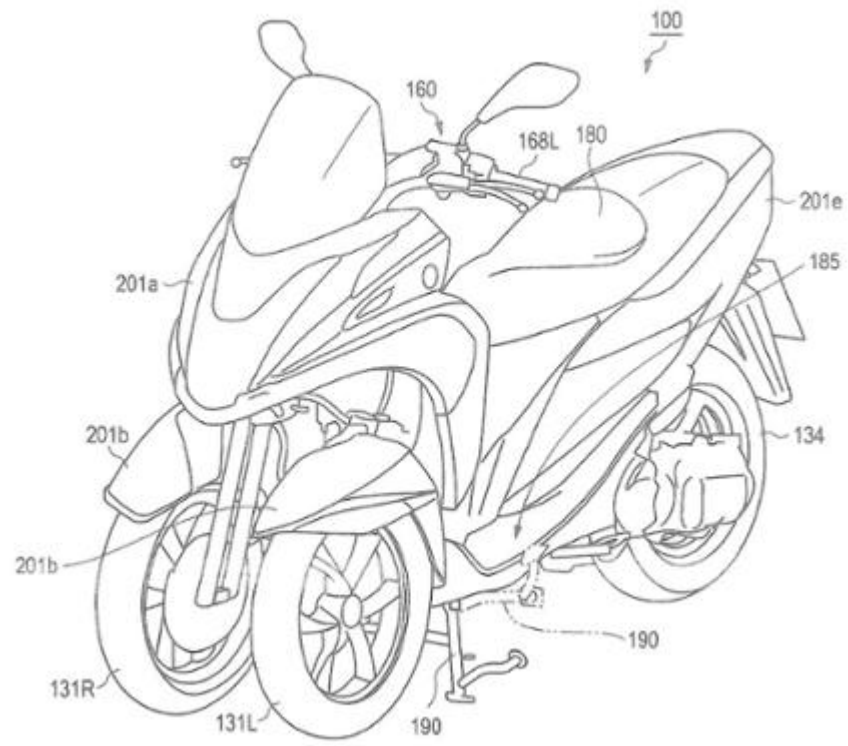
2500 Shingai, Iwata-shi, Shizuoka-ken 438-8501, Japan

(72) Kazuhisa TAKANO (JP); Masahiro TOMIMATSU (JP).

(74) Công ty TNHH Tư vấn - Đầu tư N.T.K. (N.T.K. CO., LTD.)

(54) PHƯƠNG TIỆN GIAO THÔNG

(57) Sáng chế đề xuất phương tiện giao thông được bố trí với chân chống giữa có thể được chuyển sang vị trí sử dụng bởi phương pháp thao tác khác với các chân chống giữa đã được sử dụng trong lĩnh vực này trước sáng chế và khung thân có thể nghiêng được. Phương tiện này được bố trí với: phần bánh trước và bánh sau nghiêng theo phương ngang của phương tiện; yên có mặt ngồi cho người điều khiển; tay lái có tay nắm trái và tay nắm phải và có thể thay đổi định hướng của phần bánh trước; chân chống giữa có phần tiếp đất trái và phần tiếp đất phải và được đỡ để cho có thể quay được so với khung thân; và bàn đạp tác động một tải, nhờ đó quay chân chống giữa từ vị trí thu lại sang vị trí sử dụng. Chân chống giữa được tạo kết cấu để cho được chuyển đổi sang vị trí sử dụng khi tải được tác động vào bàn đạp và một lực hướng sau được tác động vào tay nắm trái và tay nắm phải.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập tới phương tiện giao thông gồm khung thân, phần bánh trước và bánh sau nghiêng theo hướng trái-phải của phương tiện giao thông trong lúc rẽ trái và rẽ phải.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Phương tiện giao thông gồm khung thân, bánh trước và bánh sau nghiêng theo hướng trái-phải của phương tiện giao thông trong lúc rẽ trái và rẽ phải là đã biết. Công bố đơn sáng chế Nhật Bản số JP2005313876A và bằng độc quyền kiểu dáng công nghiệp Mỹ số D547,242S, và tài liệu Catalogo parti di ricambio, MP3 300 ie LT Mod. ZAPM64102, Piaggio & C. SpA bộc lộ phương tiện giao thông gồm hai bánh trước được bố trí cạnh nhau.

Các phương tiện giao thông được mô tả trong công bố đơn sáng chế Nhật Bản số JP2005313876A và bằng độc quyền kiểu dáng công nghiệp Mỹ số D547,242S và tài liệu Catalogo parti di ricambio, MP3 300 ie LT Mod. ZAPM64102, Piaggio & C. SpA gồm chân chống giữa được gắn vào cụm công suất. Cụm công suất được đỡ bởi khung thân để cho đúng đưa so với khung thân cùng với bánh sau (ví dụ, xem FIG.5 của bằng độc quyền kiểu dáng công nghiệp Mỹ số D547,242S).

Ở phương tiện giao thông được bộc lộ trong bằng độc quyền kiểu dáng công nghiệp Mỹ số D547,242S, chân chống giữa được bố trí để cho có thể chuyển đổi được sang vị trí sử dụng mà chân chống giữa đỡ phương tiện giao thông. Chân chống giữa gồm bàn đạp. Phương pháp thao tác của chân chống giữa thông thường sẽ được mô tả. Trước hết, người sử dụng giữ vững phương tiện giao thông. Người sử dụng cầm phần trước của phương tiện giao thông với việc dùng một tay và cầm phần sau của phương tiện giao thông với việc dùng tay kia để đỡ phương tiện giao thông. Sau đó, người sử dụng nhấc phần sau của phương tiện giao thông lên phía trên trong khi tác động một tải vào bàn đạp bằng chân. Theo đó, chân chống giữa được chuyển sang vị trí sử dụng.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Một mục đích của sáng chế là đề xuất phương tiện giao thông gồm: chân chống giữa có thể chuyển đổi được sang vị trí sử dụng bởi phương pháp thao tác khác với phương pháp được sử dụng đối với chân chống giữa được sử dụng thông thường; và khung thân có khả năng nghiêng (sau đây gọi là "có thể nghiêng được").

Phương tiện giao thông theo một khía cạnh của sáng chế (sau đây gọi là phương tiện giao thông theo khía cạnh thứ nhất) gồm: khung thân có thể nghiêng được theo hướng trái-phải của phương tiện giao thông; phần bánh trước gồm ít nhất một bánh trước có thể nghiêng được theo hướng trái-phải của phương tiện giao thông cùng với khung thân; bánh sau có thể nghiêng được theo hướng trái-phải của phương tiện giao thông cùng với khung thân; yên gồm mặt ngồi mà người điều khiển ngồi trên đó, mặt ngồi được bố trí ít nhất một phần phía sau tâm quay của phần bánh trước và về phía trước của tâm quay của bánh sau theo hướng trước-sau của khung thân; cụm công suất được treo bởi khung thân, cụm công suất được tạo kết cấu để sinh lực dẫn động của bánh sau; tay lái gồm tay nắm trái được bố trí ở bên trái theo hướng trái-phải của phương tiện giao thông và tay nắm phải được bố trí ở bên phải theo hướng trái-phải của phương tiện giao thông, tay lái được tạo kết cấu để làm cho hướng của phần bánh trước có thể thay đổi được; chân chống giữa gồm phần tiếp đất trái được bố trí ở bên trái theo hướng trái-phải của phương tiện giao thông và phần tiếp đất phải được bố trí ở bên phải theo hướng trái-phải của phương tiện giao thông, chân chống giữa được đỡ bởi khung thân để cho có thể xoay được so với khung thân và được tạo kết cấu để xoay so với khung thân để có thể chuyển đổi được giữa vị trí sử dụng mà ở đó các phần tiếp đất trái và phải được tiếp đất và vị trí thu lại mà ở đó các phần tiếp đất trái và phải rời khỏi mặt đất; và bàn đạp làm cho chân chống giữa xoay từ vị trí thu lại sang vị trí sử dụng nhờ việc tác động tải vào bàn đạp, trong đó chân chống giữa được tạo kết cấu để có thể chuyển đổi được từ vị trí thu lại sang vị trí sử dụng nhờ việc tác động tải vào bàn đạp và việc tác động một lực hướng sau vào các tay nắm trái và phải của tay lái.

Theo sáng chế, chân chống giữa được chuyển sang vị trí sử dụng nhờ việc tác động tải vào bàn đạp và việc tác động một lực hướng sau cả hai trong số các tay nắm trái và phải của tay lái. Do vậy, người sử dụng có thể chuyển chân chống giữa sang vị trí sử dụng bằng việc tác động một tải vào bàn đạp và tác động một lực kéo cả hai tay về phía sau trong lúc giữ các tay nắm trái và phải của tay lái bởi các tay trái và phải. Do đó, chân chống giữa của phương tiện giao thông gồm khung thân có thể nghiêng được có thể được chuyển đổi từ vị trí thu lại sang vị trí sử dụng nhờ phương pháp thao tác khác với phương pháp được áp dụng thông thường gồm việc nhấc phần sau của phương tiện giao thông lên phía trên.

Sáng chế cũng có thể áp dụng các khía cạnh sau:

Phương tiện giao thông theo khía cạnh thứ hai là phương tiện giao thông theo khía cạnh thứ nhất trong đó, khi chân chống giữa là ở vị trí thu lại, bàn đạp được nằm về phía trước của đầu trước của mặt ngồi của yên và phía sau tâm quay của phần bánh trước theo hướng trước-sau của khung thân.

Các chân chống giữa của các phương tiện giao thông được bộc lộ trong công bố đơn sáng chế Nhật Bản số JP2005313876A và bằng độc quyền kiểu dáng công nghiệp Mỹ số D547,242S và tài liệu Catalogo parti di ricambio, MP3 300 ie LT Mod. ZAPM64102, Piaggio & C. SpA được bố trí phía sau đầu trước của mặt ngồi của yên theo hướng trước-sau của khung thân. Mặt khác, theo phương tiện giao thông của khía cạnh thứ hai, người sử dụng tác động tải lên bàn đạp được bố trí về phía trước của đầu trước của mặt ngồi của yên và phía sau tâm quay của phần bánh trước theo hướng trước-sau của khung thân và nhờ đó chân chống giữa được chuyển sang vị trí sử dụng. Người sử dụng tác động tải lên bàn đạp được bố trí về phía trước của đầu trước của mặt ngồi của yên và phía sau tâm quay của phần bánh trước trong lúc giữ các tay nắm trái và phải của tay lái bởi các tay trái và phải. Do vậy, khả năng thao tác được cải thiện. Do đó, chân chống giữa có thể được chuyển sang vị trí sử dụng bởi phương pháp thao tác khác với phương pháp thông thường.

Phương tiện giao thông theo khía cạnh thứ ba là phương tiện giao thông

theo khía cạnh thứ nhất trong đó, chân chống giữa gồm phần đỡ được đỡ bởi khung thân có thể xoay được so với khung thân, trong đó phần đỡ của chân chống giữa được bố trí về phía trước của đầu trước của mặt ngồi của yên và phía sau tâm quay của phần bánh trước theo hướng trước-sau của khung thân.

Các chân chống giữa của các phương tiện giao thông được bộc lộ trong công bố đơn sáng chế Nhật Bản số JP2005313876A và bằng độc quyền kiểu dáng công nghiệp Mỹ số D547,242S và tài liệu Catalogo parti di ricambio, MP3 300 ie LT Mod. ZAPM64102, Piaggio & C. SpA được bố trí phía sau đầu trước của mặt ngồi của yên theo hướng trước-sau của khung thân. Mặt khác, theo phương tiện giao thông của khía cạnh thứ ba, chân chống giữa xoay với phần đỡ làm điểm tựa, và phần đỡ được bố trí về phía trước của đầu trước của mặt ngồi của yên và phía sau tâm quay của phần bánh trước theo hướng trước-sau của khung thân. Cùng với việc xoay, chân chống giữa được chuyển sang vị trí sử dụng. Do đó, chân chống giữa có thể được chuyển sang vị trí sử dụng bởi phương pháp thao tác khác với phương pháp thông thường.

Phương tiện giao thông theo khía cạnh thứ tư là phương tiện giao thông theo khía cạnh thứ ba trong đó, phần đỡ của chân chống giữa được bố trí về phía trước của đầu sau của tay nắm trái và đầu sau của tay nắm phải của tay lái theo hướng trước-sau của khung thân trên hình chiếu bằng với phương tiện giao thông ở trạng thái dựng thẳng đứng.

Theo phương tiện giao thông của khía cạnh thứ tư, chân chống giữa xoay với phần đỡ làm điểm tựa, và phần đỡ được bố trí về phía trước của các đầu sau của các tay nắm trái và phải của tay lái. Cùng với việc xoay, chân chống giữa được chuyển sang vị trí sử dụng. Do đó, chân chống giữa có thể được chuyển sang vị trí sử dụng bởi phương pháp thao tác khác với phương pháp thông thường.

Phương tiện giao thông theo khía cạnh thứ năm là phương tiện giao thông theo khía cạnh thứ ba trong đó, cụm công suất gồm cacte chứa trục khuỷu và phần đỡ của chân chống giữa được bố trí về phía trước của cacte theo hướng trước-sau của khung thân.

Theo phương tiện giao thông của khía cạnh thứ năm, chân chống giữa được đỡ để cho có thể xoay được với phần đỡ được bố trí về phía trước của cacte làm điểm tựa. Do đó, chân chống giữa có thể được chuyển sang vị trí sử dụng bởi phương pháp thao tác khác với phương pháp thông thường.

Phương tiện giao thông theo khía cạnh thứ sáu là phương tiện giao thông theo khía cạnh thứ nhất trong đó, bàn đạp liền khối với chân chống giữa, và chân chống giữa được chuyển từ vị trí thu lại sang vị trí sử dụng nhờ việc tác động tải vào bàn đạp liền khối với chân chống giữa và việc tác động một lực hướng sau vào các tay nắm trái và phải của tay lái.

Theo phương tiện giao thông của khía cạnh thứ sáu, người sử dụng tác động tải lên bàn đạp được làm liền khối với chân chống giữa và tác động một lực hướng sau vào các tay nắm trái và phải của tay lái trong lúc giữ các tay nắm trái và phải của tay lái lần lượt bởi các tay trái và phải và chân chống giữa được chuyển từ vị trí thu lại sang vị trí sử dụng. Do đó, tải được tác động vào bàn đạp bởi người sử dụng có thể được dùng một cách hiệu quả để chuyển đổi vị trí của chân chống giữa và khả năng thao tác là tốt. Kết quả là, chân chống giữa có thể được chuyển sang vị trí sử dụng bởi phương pháp thao tác khác với phương pháp thông thường.

Phương tiện giao thông theo khía cạnh thứ bảy là phương tiện giao thông theo khía cạnh thứ nhất trong đó, chân chống giữa còn gồm cơ cấu hãm ngăn chặn việc chân chống giữa xoay sang vị trí thu lại từ vị trí sử dụng khi chân chống giữa là ở vị trí sử dụng.

Theo phương tiện giao thông của khía cạnh thứ bảy, cơ cấu hãm ngăn chặn việc chân chống giữa xoay sang vị trí thu lại từ vị trí sử dụng khi chân chống giữa là ở vị trí sử dụng. Do đó, chân chống giữa khác với chân chống giữa thông thường có thể được tạo ra.

Phương tiện giao thông theo khía cạnh thứ tám là phương tiện giao thông theo khía cạnh thứ nhất trong đó, ít nhất là các phần tiếp đất trái và phải của chân chống giữa và bánh sau được tiếp đất khi chân chống giữa là ở vị trí sử dụng.

Theo phương tiện giao thông của khía cạnh thứ tám, các phần tiếp đất trái và phải của chân chống giữa và bánh sau được tiếp đất khi chân chống giữa là ở vị trí sử dụng. Do đó, chân chống giữa có thể được chuyển sang vị trí sử dụng bởi phương pháp thao tác khác với phương pháp thông thường.

Phương tiện giao thông theo khía cạnh thứ chín là phương tiện giao thông theo khía cạnh thứ nhất trong đó, ít nhất là các phần tiếp đất trái và phải của chân chống giữa, phần bánh trước và bánh sau được tiếp đất khi chân chống giữa là ở vị trí sử dụng.

Theo phương tiện giao thông của khía cạnh thứ chín, phương tiện giao thông được đỡ tại nhiều các điểm gồm các phần tiếp đất trái và phải của chân chống giữa, phần bánh trước và bánh sau khi chân chống giữa được chuyển sang vị trí sử dụng. Do đó, chân chống giữa khác với chân chống giữa thông thường có thể được tạo ra.

Sáng chế có thể đề xuất phương tiện giao thông gồm: chân chống giữa có thể chuyển đổi được sang vị trí sử dụng bởi phương pháp thao tác khác với phương pháp được sử dụng đối với chân chống giữa được sử dụng thông thường; và khung thân có thể nghiêng được.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

FIG.1 là hình vẽ phối cảnh thể hiện phương tiện giao thông theo một phương án của sáng chế;

FIG.2 là hình vẽ nhìn từ trên xuống thể hiện phương tiện giao thông theo phương án của sáng chế;

FIG.3 là hình vẽ nhìn từ một bên thể hiện phương tiện giao thông theo phương án của sáng chế;

FIG.4 là hình vẽ nhìn từ trước thể hiện bánh trước trái, bánh trước phải, cơ cấu liên kết và vùng xung quanh của chúng;

FIG.5 là hình vẽ nhìn từ trên xuống thể hiện bánh trước trái, bánh trước phải, cơ cấu liên kết và vùng xung quanh của chúng;

FIG.6 là hình vẽ nhìn từ trước thể hiện trạng thái của cơ cấu liên kết và

vùng xung quanh của cơ cấu liên kết khi phương tiện giao thông nghiêng;

FIG.7 là hình vẽ nhìn từ trên xuống thể hiện trạng thái của cơ cấu liên kết và vùng xung quanh của cơ cấu liên kết khi hướng của tay lái được thay đổi;

FIG.8 là hình vẽ phối cảnh mô tả kết cấu cố định của chân chống giữa;

FIG.9 là hình vẽ nhìn từ trên xuống mô tả kết cấu cố định của chân chống giữa;

FIG.10 là hình vẽ nhìn từ một bên mô tả cách bố trí chân chống giữa;

FIG.11 là hình vẽ nhìn từ một bên mô tả biến thể về cách bố trí chân chống giữa; và

FIG.12 là hình vẽ dạng giản đồ thể hiện các cụm ngoại vi của chân chống giữa.

Mô tả chi tiết sáng chế

Một phương án của sáng chế sẽ được mô tả chi tiết có dựa vào các hình vẽ kèm theo.

Định nghĩa các hướng:

Trên các hình vẽ kèm theo, mũi tên F chỉ ra hướng phía trước của phương tiện 100 và mũi tên B chỉ ra hướng phía sau của phương tiện 100. Mũi tên U chỉ ra hướng lên phía trên của phương tiện 100 và mũi tên D chỉ ra hướng xuống phía dưới của phương tiện 100. Mũi tên R chỉ ra hướng bên phải của phương tiện 100 và mũi tên L chỉ ra hướng bên trái của phương tiện 100. Khung thân 110 nghiêng theo hướng trái-phải của phương tiện 100 so với đường thẳng đứng để rẽ phương tiện 100. Do đó, ngoài các hướng của phương tiện 100, các hướng dựa vào khung thân 110 được xác định. Mũi tên FF trên các hình vẽ kèm theo chỉ ra hướng phía trước dựa vào khung thân 110 và mũi tên FB chỉ ra hướng phía sau dựa vào khung thân 110. Mũi tên FU chỉ ra hướng lên phía trên dựa vào khung thân 110 và mũi tên FD chỉ ra hướng xuống phía dưới dựa vào khung thân 110. Mũi tên FR chỉ ra hướng bên phải dựa vào khung thân 110 và mũi tên FL chỉ ra hướng bên trái dựa vào khung thân 110. Trong bản mô tả này, hướng trước-sau của phương tiện 100, hướng lên-xuống của phương tiện 100 và hướng

trái-phải của phương tiện 100 chỉ ra các hướng trước-sau, lên-xuống và trái-phải như được quan sát từ người điều khiển phương tiện 100 và là các hướng dựa vào phương tiện 100. Trong bản mô tả này, hướng trước-sau của khung thân 110, hướng lên-xuống của khung thân 110 và hướng trái-phải của khung thân 110 là các hướng trước-sau, lên-xuống và trái-phải như được quan sát từ người điều khiển phương tiện 100 và là các hướng dựa vào khung thân 110. Tâm theo phương bề rộng phương tiện dùng để chỉ tâm của bề rộng phương tiện theo hướng trái-phải của phương tiện 100. Nói cách khác, tâm theo phương bề rộng phương tiện dùng để chỉ tâm theo hướng trái-phải của phương tiện 100. Trong bản mô tả này, trạng thái dựng thẳng đứng có nghĩa là trạng thái trong đó hướng lên-xuống của khung thân 110 trùng với đường thẳng đứng và tay lái 160 không được đánh lái. Trạng thái trong đó tay lái 160 không được đánh lái có nghĩa là trạng thái trong đó các trục xoay của bánh trước vuông góc với hướng trước-sau của khung thân 110 trên hình chiếu bằng. Nói cách khác, trạng thái trong đó tay lái 160 không được đánh lái là trạng thái trong đó trục lái 161 không được xoay hoặc trạng thái trong đó tay lái 160 không được xoay như được thể hiện trên FIG.5. Ở trạng thái dựng thẳng đứng, hướng của phương tiện 100 trùng với hướng của khung thân 110. Khi khung thân 110 nghiêng theo hướng trái-phải so với phương thẳng đứng để rẽ phương tiện 100, hướng trái-phải của phương tiện 100 không trùng với hướng trái-phải của khung thân 110. Hướng lên-xuống của phương tiện 100 cũng không trùng với hướng lên-xuống của khung thân 110. Tuy nhiên, hướng trước-sau của phương tiện 100 trùng với hướng trước-sau của khung thân 110.

Trong bản mô tả này, trục kéo dài theo hướng trước-sau có nghĩa không chỉ là trục song song với hướng trước-sau của khung thân 110 mà còn gồm trục được nghiêng trong phạm vi góc $\pm 45^\circ$ so với hướng trước-sau của khung thân 110. Trục kéo dài theo phương gần với hướng trước-sau hơn với hướng trái-phải và hướng lên-xuống thuộc trục kéo dài theo hướng trước-sau. Theo cách tương tự, trục kéo dài theo hướng lên-xuống gồm trục được nghiêng trong phạm vi góc $\pm 45^\circ$ so với hướng lên-xuống của khung thân 110. Trục kéo dài theo phương gần với hướng lên-xuống hơn với hướng trước-sau và hướng trái-phải thuộc trục

kéo dài theo hướng lên-xuống. Trục kéo dài theo hướng trái-phải gồm trục được nghiêng trong phạm vi góc ± 45 độ so với hướng trái-phải của khung thân 110. Trục kéo dài theo phương gần với hướng trái-phải hơn với hướng trước-sau và hướng lên-xuống thuộc trục kéo dài theo hướng trái-phải.

Trong bản mô tả này, khi cách diễn tả "kéo dài theo hướng trước-sau" được dùng cho một phần của khung thân 110, cách diễn tả này vẫn đúng miễn là hướng kéo dài có bộ phận của khung thân 110 theo hướng trước-sau và do đó cách diễn tả này gồm kiểu theo đó phần này kéo dài theo hướng trước-sau chệch chéo lên phía trên, xuống dưới, sang trái hoặc sang phải.

FIG.1 là hình vẽ phối cảnh thể hiện phương tiện giao thông theo một phương án của sáng chế. FIG.2 là hình vẽ nhìn từ trên xuống thể hiện phương tiện giao thông của phương án này. FIG.3 là hình vẽ nhìn từ một bên thể hiện phương tiện giao thông của phương án này. Trên FIG.3, các đường đứt nét xen kẽ một dài hai ngắn chỉ ra bánh trước trái 131L và bánh trước phải 131R khi phương tiện 100 nghiêng theo hướng trái-phải.

Như được thể hiện trên FIG.1, phương tiện 100 của phương án này gồm bánh trước trái 131L, bánh trước phải 131R, một bánh sau 134, tay lái 160, yên 180, chân chống giữa 190 và các tấm che thân (201a, 201b, 201c, 201d và 201e). Như được thể hiện trên FIG.2 và FIG.3, phương tiện 100 gồm khung thân 110, cơ cấu liên kết 140 và cụm công suất 170 (xem FIG.3). Bánh trước trái 131L và bánh trước phải 131R là tương đương với một ví dụ về phần bánh trước của sáng chế.

Khung thân 110 đỡ các bộ phận của phương tiện 100. Khung thân 110 gồm giá đỡ liên kết 111, khung đi xuống 112, khung dưới 113 và các khung sau 114. Trên FIG.2 và FIG.3, các đường đứt nét chỉ ra khung thân 110 bị che khuất dưới các tấm che thân (201a, 201b, 201c, 201d và 201e).

Giá đỡ liên kết 111 được bố trí trên phần trước của phương tiện 100. Giá đỡ liên kết 111 đỡ cơ cấu liên kết 140. Mặc dù không được giới hạn cụ thể, giá đỡ liên kết 111 cũng đóng vai trò là ống cổ theo phương án này. Giá đỡ liên kết 111 đóng vai trò là ống cổ được nghiêng so với phương thẳng đứng sao cho

phần trên được nằm phía sau phần dưới trên hình chiếu cạnh của phương tiện 100. Giá đỡ liên kết 111 đóng vai trò là ống cổ đỡ tay lái 160 và trục lái 161. Trục lái 161 được lắp vào giá đỡ liên kết 111 đóng vai trò là ống cổ để cho có khả năng xoay (sau đây gọi là "có thể xoay được"). Trục lái 161 có thể xoay được quanh trục tâm của phương tiện 100 kéo dài theo hướng lên-xuống.

Khung đi xuống 112 kéo dài xuống phía dưới từ giá đỡ liên kết 111 và được nối vào khung dưới 113.

Khung dưới 113 gồm khung dưới trái 113a là phần khung trái, khung dưới phải 113b là phần khung phải, khung dưới giữa 113c và khung dưới phụ 113d (xem FIG.2 và FIG.8).

Một đầu của khung dưới trái 113a và một đầu của khung dưới phải 113b được nối vào phần dưới của khung đi xuống 112. Đầu kia của khung dưới trái 113a được nối vào khung sau trái 114. Đầu kia của khung dưới phải 113b được nối vào khung sau phải 114. Khung dưới trái 113a và khung dưới phải 113b kéo dài theo hướng trước-sau của khung thân 110. Khung dưới trái 113a và khung dưới phải 113b được bố trí cạnh nhau theo hướng trái-phải của khung thân 110. Khung dưới trái 113a và khung dưới phải 113b được bố trí phía dưới mặt sàn của phần sàn 201d để đỡ phần sàn 201d.

Khung dưới phụ 113d được đặt giữa khung dưới trái 113a và khung dưới phải 113b. Một đầu của khung dưới giữa 113c được nối vào phần dưới của khung đi xuống 112 và đầu kia được nối vào khung dưới phụ 113d. Khung dưới giữa 113c kéo dài theo hướng trước-sau của khung thân 110 giữa khung dưới trái 113a và khung dưới phải 113b.

Khung dưới 113 có thể được tạo kết cấu để không gồm một hoặc cả hai trong số khung dưới giữa 113c và khung dưới phụ 113d.

Các khung sau 114 được bố trí ở bên trái và bên phải của phương tiện 100. Khung sau trái 114 kéo dài về phía phần sau của phương tiện 100 từ đầu sau của khung dưới trái 113a. Khung sau phải 114 kéo dài về phía phần sau của phương tiện 100 từ đầu sau của khung dưới phải 113b. Các khung sau 114 đỡ yên 180 và cụm công suất 170. Cụm công suất 170 có thể được đỡ bởi các khung sau 114

qua tay đòn xoay để cho có thể đung đưa được.

Cụm công suất 170 sinh lực dẫn động của bánh sau 134. Như được thể hiện trên FIG.3, cụm công suất 170 gồm: động cơ 171; cacte 172 chứa trục khuỷu; và hộp truyền động 173 chứa bộ truyền động. Động cơ 171, cacte 172 và hộp truyền động 173 được bố trí phía sau bánh trước trái 131L và bánh trước phải 131R theo hướng trước-sau của khung thân 110. Ít nhất một phần của động cơ 171, cacte 172 và hộp truyền động 173 được bố trí về phía trước của phần tiếp đất của bánh sau 134 theo hướng trước-sau của khung thân 110. Cụm công suất 170 được bố trí phía dưới yên 180.

Cụm công suất 170 có thể được tạo kết cấu để không gồm động cơ và cacte mà gồm nguồn dẫn động như động cơ điện chẳng hạn và bộ truyền động.

Tấm che thân gồm tấm che trước 201a, cặp chắn bùn trước trái và phải 201b, tấm chắn chân 201c, phần sàn 201d và tấm che sau 201e.

Tấm che trước 201a che ít nhất một phần của phía trước của cơ cấu liên kết 140.

Tấm chắn chân 201c được nằm phía sau cơ cấu liên kết 140 và phía sau ít nhất một phần của bánh trước trái 131L và bánh trước phải 131R. Tấm chắn chân 201c được nối vào phần sàn 201d.

Phần sàn 201d gồm mặt sàn cho người điều khiển ngồi trên yên 180 để chân của mình lên. Mặt sàn được bố trí về phía trước của yên 180 và phía sau tấm chắn chân 201c trên hình chiếu bằng và được bố trí tại vị trí thấp hơn so với các đầu trên của bánh trước trái 131L và bánh trước phải 131R trên hình chiếu cạnh. Mặc dù không được giới hạn cụ thể, bề rộng của phần sàn 201d là gần giống như độ dài từ đầu trái của bánh trước trái 131L tới đầu phải của bánh trước phải 131R. Phần sàn 201d được đỡ bởi khung dưới trái 113a, khung dưới phải 113b, khung dưới giữa 113c và vật liệu dầm 117 được lắp phía trên chúng (xem FIG.8 và FIG.9).

Tấm che sau 201e che vùng xung quanh của các khung sau 114.

Yên 180 gồm mặt ngồi 181 mà người điều khiển ngồi trên đó. Đầu trước

của mặt ngòai 181 được bố trí phía sau các đầu sau của bánh trước trái 131L và bánh trước phải 131R, phía sau tâm quay RF của phần bánh trước 131 mà không xoay và phía sau đoạn thẳng ảo L5 được thể hiện trên FIG.11, theo hướng trước-sau của khung thân 110. Ít nhất một phần của mặt ngòai 181 được bố trí về phía trước của đầu trước của bánh sau 134, về phía trước của tâm quay RR của bánh sau 134 và về phía trước của đoạn thẳng ảo L6 được thể hiện trên FIG.11.

Tay lái 160 gồm tay nắm trái 168L và tay nắm phải 168R, và tay lái 160 được cố định vào phần trên của trục lái 161. Khi bánh trước trái 131L và bánh trước phải 131R hướng theo phương song song với hướng trước-sau của khung thân 110 (khi bánh trước trái 131L và bánh trước phải 131R không xoay), tay nắm trái 168L được bố trí ở bên trái theo hướng trái-phải của khung thân 110. Tay nắm phải 168R được bố trí ở bên phải theo hướng trái-phải của khung thân 110.

Bánh trước trái 131L và bánh trước phải 131R được bố trí cạnh nhau theo hướng trái-phải của khung thân 110. Bánh trước trái 131L và bánh trước phải 131R nghiêng theo hướng trái-phải cùng với khung thân 110.

Bánh sau 134 được đỡ bởi tay đòn xoay có thể đựng đưa so với khung thân 110. Tay đòn xoay có thể được đỡ bởi khung thân 110. Khi cụm công suất 170 được cố định vào khung thân 110, tay đòn xoay có thể được đỡ bởi cụm công suất 170. Tay đòn xoay được nối vào các khung sau 114 qua bộ treo. Khi bộ treo giãn ra, tay đòn xoay đựng đưa so với các khung sau 114 theo đó. Bánh sau 134 nghiêng theo hướng trái-phải cùng với khung thân 110.

Cơ cấu liên kết:

FIG.4 là hình vẽ nhìn từ trước thể hiện bánh trước trái, bánh trước phải, cơ cấu liên kết và vùng xung quanh của chúng. FIG.5 là hình vẽ nhìn từ trên xuống thể hiện bánh trước trái, bánh trước phải, cơ cấu liên kết và vùng xung quanh của chúng. FIG.6 là hình vẽ nhìn từ trước thể hiện trạng thái của cơ cấu liên kết và vùng xung quanh của cơ cấu liên kết khi phương tiện giao thông nghiêng. FIG.7 là hình vẽ nhìn từ trên xuống thể hiện trạng thái của cơ cấu liên kết và vùng xung quanh của cơ cấu liên kết khi hướng của tay lái được thay đổi.

Cơ cấu liên kết 140 có kết cấu liên kết bốn khâu song song (còn gọi là liên kết hình bình hành).

Cơ cấu liên kết 140 được đỡ bởi giá đỡ liên kết 111 của khung thân 110. Cơ cấu liên kết 140 gồm bộ phận ngang trên 141, bộ phận ngang dưới 142, thanh bên trái 143 và thanh bên phải 144 là các bộ phận để thực hiện hoạt động nghiêng của phương tiện 100.

Như được thể hiện trên FIG.4, bộ phận ngang trên 141 và bộ phận ngang dưới 142 của cơ cấu liên kết 140 được bố trí phía dưới tay lái 160 và phía trên các đầu trên của bánh trước trái 131L và bánh trước phải 131R với khung thân 110 ở trạng thái dựng thẳng đứng. Như được thể hiện trên FIG.5, bộ phận ngang trên 141 và bộ phận ngang dưới 142 của cơ cấu liên kết 140 được bố trí tại các vị trí gối chông với bánh trước trái 131L và bánh trước phải 131R theo hướng trước-sau của khung thân 110. Bộ phận ngang trên 141 và bộ phận ngang dưới 142 của cơ cấu liên kết 140 được bố trí phía sau các tâm quay RF của bánh trước trái 131L và bánh trước phải 131R theo hướng trước-sau của khung thân 110.

Phần giữa của bộ phận ngang trên 141 được đỡ bởi giá đỡ liên kết 111. Bộ phận ngang trên 141 được đỡ để có thể xoay được quanh đường trục trên A (xem FIG.3) kéo dài theo hướng trước-sau của khung thân 110. Cụ thể là, đường trục trên A song song với mặt phẳng FF-FU và được nghiêng 45 độ hoặc ít hơn theo phương của mũi tên FU từ mũi tên FF.

Phần đầu trái của bộ phận ngang trên 141 được đỡ bởi thanh bên trái 143. Bộ phận ngang trên 141 có thể xoay được so với thanh bên trái 143 quanh đường trục trái trên AL song song với đường trục trên A. Phần đầu phải của bộ phận ngang trên 141 được đỡ bởi thanh bên phải 144. Bộ phận ngang trên 141 có thể xoay được so với thanh bên phải 144 quanh đường trục phải trên AR song song với đường trục trên A.

Phần giữa của bộ phận ngang dưới 142 được đỡ bởi giá đỡ liên kết 111. Bộ phận ngang dưới 142 được đỡ để có thể xoay được quanh đường trục dưới C (xem FIG.3) song song với đường trục trên A. Bộ phận ngang dưới 142 được bố trí phía dưới bộ phận ngang trên 141. Bộ phận ngang dưới 142 có độ

dài gần như giống với bộ phận ngang trên 141 theo phương bề rộng phương tiện và được bố trí song song với bộ phận ngang trên 141.

Đầu trái của bộ phận ngang dưới 142 được đỡ bởi thanh bên trái 143. Bộ phận ngang dưới 142 có thể xoay được so với thanh bên trái 143 quanh đường trục trái dưới CL song song với đường trục dưới C. Phần đầu phải của bộ phận ngang dưới 142 được đỡ bởi thanh bên phải 144. Bộ phận ngang dưới 142 có thể xoay được so với thanh bên phải 144 quanh đường trục phải dưới CR song song với đường trục dưới C.

Mặc dù không được giới hạn cụ thể, bộ phận ngang dưới 142 của cơ cấu liên kết 140 gồm: bộ phận ngang dưới trước 142a gồm phần được nằm về phía trước của giá đỡ liên kết 111, thanh bên trái 143 và thanh bên phải 144; và bộ phận ngang dưới sau 142b gồm phần được nằm phía sau giá đỡ liên kết 111, thanh bên trái 143 và thanh bên phải 144 (xem FIG.3 và FIG.5) theo phương án này.

Thanh bên trái 143 được bố trí ở bên trái của giá đỡ liên kết 111 và kéo dài song song với phương kéo dài của giá đỡ liên kết 111. Thanh bên trái 143 được bố trí phía trên bánh trước trái 131L. Thanh bên trái 143 đỡ bộ giảm chấn trái 150L được mô tả sau theo cách làm cho bộ giảm chấn trái 150L có thể xoay được quanh trục trái Y1.

Thanh bên phải 144 được bố trí ở bên phải của giá đỡ liên kết 111 và kéo dài song song với phương kéo dài của giá đỡ liên kết 111. Thanh bên phải 144 được bố trí phía trên bánh trước phải 131R. Thanh bên phải 144 đỡ bộ giảm chấn phải 150R được mô tả sau theo cách làm cho bộ giảm chấn phải 150R có thể xoay được quanh trục phải Y2.

Theo cách này, bộ phận ngang trên 141, bộ phận ngang dưới 142, thanh bên trái 143 và thanh bên phải 144 được đỡ sao cho bộ phận ngang trên 141 và bộ phận ngang dưới 142 giữ nguyên các vị trí song song với nhau, và thanh bên trái 143 và thanh bên phải 144 giữ nguyên các vị trí song song với nhau.

Như được thể hiện trên FIG.6, cơ cấu liên kết 140 nghiêng bánh trước trái 131L và bánh trước phải 131R khi phương tiện 100 nghiêng theo hướng

trái-phải (hướng R-L). Cơ cấu liên kết 140 cũng thay đổi độ cao của bánh trước trái 131L và bánh trước phải 131R so với nhau theo hướng lên-xuống (hướng của các mũi tên FU và FD) của khung thân 110 đáp lại việc nghiêng của khung thân 110 theo hướng trái-phải của phương tiện 100.

Cơ cấu lái:

Cơ cấu lái được bố trí giữa tay lái 160 và các bánh trước trái và phải 131L và 131R. Cơ cấu lái gồm trục lái 161, cần dẫn hướng giữa 162, thanh kéo 165, cần dẫn hướng trái 163, cần dẫn hướng phải 164, bộ giảm chấn trái 150L và bộ giảm chấn phải 150R.

Bộ giảm chấn trái 150L gồm giảm chấn trái 151, giá trái 146 và cơ cấu ngăn chặn xoay trái 152. Bộ giảm chấn trái 150L được đỡ bởi thanh bên trái 143 và nghiêng cùng với thanh bên trái 143.

Giảm chấn trái 151 làm giảm rung động từ đường đi nhờ, ví dụ, kết cấu ống lồng. Đầu trên của giảm chấn trái 151 được cố định vào giá trái 146. Đầu dưới của giảm chấn trái đỡ bánh trước trái 131L. Theo cách này, giảm chấn trái 151 làm giảm khoảng dịch chuyển của bánh trước trái 131L so với phần trên của giảm chấn trái 151 theo hướng lên-xuống của khung thân 110. Hướng giãn ra và co lại của giảm chấn trái 151 có thể được nghiêng với hướng lên-xuống của khung thân 110. Trong trường hợp này, bánh trước trái 131L cũng được dịch chuyển so với phần trên của giảm chấn trái 151 theo hướng trước-sau hoặc hướng trái-phải của khung thân 110. Trong trường hợp này, giảm chấn trái 151 cũng làm giảm khoảng dịch chuyển của bánh trước trái 131L theo hướng trước-sau hoặc hướng trái-phải.

Cơ cấu ngăn chặn xoay trái 152 được bố trí song song với giảm chấn trái 151. Cơ cấu ngăn chặn xoay trái 152 có kết cấu ống lồng. Đầu trên của cơ cấu ngăn chặn xoay trái 152 được cố định vào giá trái 146. Đầu dưới của cơ cấu ngăn chặn xoay trái 152 đỡ bánh trước trái 131L.

Giảm chấn trái 151 và cơ cấu ngăn chặn xoay trái 152 đỡ bánh trước trái 131L để liên kết giá trái 146 với bánh trước trái 131L để ngăn chặn sự thay đổi tương đối về hướng của giá trái 146 và hướng của bánh trước trái 131L.

Bộ giảm chấn phải 150R gồm giảm chấn phải 153, giá phải 147 và cơ cấu ngăn chặn xoay phải 154. Bộ giảm chấn phải 150R được đỡ bởi thanh bên phải 144 và nghiêng cùng với thanh bên phải 144.

Giảm chấn phải 153 làm giảm rung động từ đường đi nhờ, ví dụ, kết cấu ống lồng. Đầu trên của giảm chấn phải 153 được cố định vào giá phải 147. Đầu dưới của giảm chấn phải 153 đỡ bánh trước phải 131R. Theo cách này, giảm chấn phải 153 làm giảm khoảng dịch chuyển của bánh trước phải 131R so với phần trên của giảm chấn phải 153 theo hướng lên-xuống của khung thân 110. Hướng giãn ra và co lại của giảm chấn phải 153 có thể được nghiêng với hướng lên-xuống của khung thân 110. Trong trường hợp này, bánh trước phải 131R cũng được dịch chuyển so với phần trên của giảm chấn phải 153 theo hướng trước-sau hoặc hướng trái-phải của khung thân 110. Trong trường hợp này, giảm chấn phải 153 cũng làm giảm khoảng dịch chuyển theo hướng trước-sau hoặc hướng trái-phải của bánh trước phải 131R.

Cơ cấu ngăn chặn xoay phải 154 được bố trí song song với giảm chấn phải 153. Cơ cấu ngăn chặn xoay phải 154 có kết cấu ống lồng. Đầu trên của cơ cấu ngăn chặn xoay phải 154 được cố định vào giá phải 147. Đầu dưới của cơ cấu ngăn chặn xoay phải 154 đỡ bánh trước phải 131R.

Giảm chấn phải 153 và cơ cấu ngăn chặn xoay phải 154 đỡ bánh trước phải 131R để liên kết giá phải 147 với bánh trước phải 131R để ngăn chặn sự thay đổi tương đối về hướng của giá phải 147 và hướng của bánh trước phải 131R.

Cần dẫn hướng giữa 162 và thanh kéo 165 được bố trí phía trên bánh trước trái 131L và bánh trước phải 131R. Một phần đầu của cần dẫn hướng giữa 162 được cố định vào trục lái 161 và cần dẫn hướng giữa 162 xoay cùng với trục lái 161. Phần đầu kia của cần dẫn hướng giữa 162 được đỡ bởi thanh kéo 165. Cần dẫn hướng giữa 162 truyền chuyển động xoay của trục lái 161 cho thanh kéo 165.

Cần dẫn hướng trái 163 được cố định vào giá trái 146.

Cần dẫn hướng phải 164 được cố định vào giá phải 147.

Thanh kéo 165 đỡ cần dẫn hướng giữa 162, cần dẫn hướng trái 163 và cần dẫn hướng phải 164 và truyền chuyển động xoay của cần dẫn hướng giữa 162 cho cần dẫn hướng trái 163 và cần dẫn hướng phải 164.

Theo các kết cấu, khi tay lái 160 được thao tác để xoay trục lái 161 và cần dẫn hướng giữa 162, giá trái 146 và giá phải 147 xoay theo cùng góc như được thể hiện trên FIG.7. Kết quả là, bánh trước trái 131L và bánh trước phải 131R được đánh lái theo cùng hướng T. Tâm xoay của chuyển động đánh lái của bánh trước trái 131L được thiết lập để gói chông phần tiếp đất của bánh trước trái 131L và tâm xoay của chuyển động đánh lái của bánh trước phải 131R được thiết lập để gói chông phần tiếp đất của bánh trước phải 131R.

Chân chống giữa:

FIG.8 là hình vẽ phối cảnh mô tả kết cấu cố định của chân chống giữa. FIG.9 là hình vẽ nhìn từ trên xuống mô tả kết cấu cố định của chân chống giữa.

Chân chống giữa 190 gồm đỡ (phần đỡ trái 193L và phần đỡ phải 193R), trụ đỡ trái 191L, trụ đỡ phải 191R, phần tiếp đất trái 192L, phần tiếp đất phải 192R và phần liên kết 194.

Bàn đạp 195 được bố trí liền khối với chân chống giữa 190.

Phần tiếp đất trái 192L được bố trí ở bên trái theo hướng trái-phải của khung thân 110. Phần tiếp đất trái 192L được tạo ra trên một đầu của trụ đỡ trái 191L. Phần đỡ trái 193L được bố trí ở bên trái theo hướng trái-phải của khung thân 110. Phần đỡ trái 193L được bố trí trên đầu kia của trụ đỡ trái 191L.

Phần tiếp đất phải 192R được bố trí ở bên phải theo hướng trái-phải của khung thân 110. Phần tiếp đất phải 192R được tạo ra trên một đầu của trụ đỡ phải 191R. Phần đỡ phải 193R được bố trí ở bên phải theo hướng trái-phải của khung thân 110. Phần đỡ phải 193R được bố trí trên đầu kia của trụ đỡ phải 191R.

Phần liên kết 194 được đặt giữa trụ đỡ trái 191L và trụ đỡ phải 191R và xoay theo cách liền khối trụ đỡ trái 191L và trụ đỡ phải 191R.

Để chuyển chân chống giữa 190 từ vị trí thu lại sang vị trí sử dụng, người

sử dụng đặt chân của mình trên bàn đạp 195 để tác động một tải lên bàn đạp 195. Bàn đạp 195 kéo dài sang trái từ trụ đỡ trái 191L và bàn đạp 195 được cố định vào trụ đỡ trái 191L. Bàn đạp 195 được bố trí liền khối với trụ đỡ trái 191L.

Chân chống giữa 190 được đỡ bởi khung thân 110 để cho có thể xoay được. Việc xoay này cho phép việc chuyển đổi chân chống giữa 190 giữa vị trí sử dụng (được chỉ ra bởi đường liền nét trên FIG.1) và vị trí thu lại (được chỉ ra bởi đường đứt nét xen kẽ một dải hai ngắn trên FIG.1).

Cụ thể là, phần đỡ trái 193L được đỡ bởi khung dưới trái 113a qua giá 198 để cho có thể xoay được. Phần đỡ phải 193R được đỡ bởi khung dưới phải 113b qua giá 198 để cho có thể xoay được. Giá 198 gồm cỡ chặn đi tới tiếp xúc với một trụ hoặc cả hai trong số trụ đỡ trái 191L và trụ đỡ phải 191R khi chân chống giữa 190 được xoay từ vị trí thu lại sang vị trí sử dụng. Cỡ chặn ngăn ngừa trụ đỡ trái 191L và trụ đỡ phải 191R xoay vượt quá vị trí sử dụng.

FIG.8 thể hiện vị trí sử dụng của chân chống giữa 190. Vị trí sử dụng dùng để chỉ vị trí mà ở đó trụ đỡ trái 191L dựng lên cho tới khi phần tiếp đất trái 192L được nằm về phía trước của phần đỡ trái 193L theo hướng trước-sau của khung thân 110, trụ đỡ phải 191R dựng lên cho tới khi phần tiếp đất phải 192R được nằm về phía trước của phần đỡ phải 193R, và trụ đỡ trái 191L hoặc trụ đỡ phải 191R đi tới tiếp xúc với cỡ chặn của giá 198 và đứng yên. Ở vị trí sử dụng, ít nhất là các phần tiếp đất trái 192L và phải 192R của chân chống giữa 190 và bánh sau 134 được tiếp đất. Mặc dù không được giới hạn cụ thể, khi chân chống giữa 190 được chuyển sang vị trí sử dụng, bộ giảm chấn trái 150L và bộ giảm chấn phải 150R được giãn ra, vì thế bánh trước trái 131L và bánh trước phải 131R cũng được tiếp đất theo phương án này.

FIG.9 thể hiện vị trí thu lại của chân chống giữa 190. Vị trí thu lại dùng để chỉ vị trí mà ở đó phần tiếp đất trái 192L và phần tiếp đất phải 192R được tách khỏi mặt đất, phần tiếp đất trái 192L được nằm phía sau phần đỡ trái 193L theo hướng trước-sau của khung thân 110, phần tiếp đất phải 192R được nằm phía sau phần đỡ phải 193R và chân chống giữa 190 tiếp xúc một phần với phương tiện 100 và giữ yên.

Trụ đỡ trái 191L được bố trí ở bên trái của khung dưới trái 113a trên hình chiếu bằng ở cả vị trí thu lại và vị trí sử dụng.

Trụ đỡ phải 191R được bố trí ở bên phải của khung dưới phải 113b trên hình chiếu bằng ở cả vị trí thu lại và vị trí sử dụng.

Ở vị trí thu lại, chỉ mình bàn đạp 195 của chân chống giữa 190 được bố trí phía ngoài của phần sàn 201d theo hướng trái-phải của khung thân 110.

Phần liên kết 194 cong để tránh khung dưới trái 113a và khung dưới phải 113b khi chân chống giữa 190 là ở vị trí thu lại. Cụ thể là, khi chân chống giữa 190 là ở vị trí thu lại, đầu trên của phần nối của trụ đỡ phải 191R và phần liên kết 194 được bố trí phía trên mép dưới của khung dưới phải 113b theo hướng lên-xuống của khung thân 110 trên hình chiếu cạnh. Khi chân chống giữa 190 là ở vị trí thu lại, đầu trên của phần liên kết 194 được bố trí phía dưới đầu dưới của khung dưới phải 113b trong phạm vi mà phần liên kết 194 và khung dưới phải 113b gối chồng trên hình chiếu bằng. Khi chân chống giữa 190 là ở vị trí thu lại, đầu trên của phần liên kết 194 được bố trí phía dưới đầu dưới của khung dưới trái 113a trong phạm vi mà phần liên kết 194 và khung dưới trái 113a gối chồng trên hình chiếu bằng. Khi chân chống giữa 190 là ở vị trí thu lại, đầu trên của phần nối của trụ đỡ trái 191L và phần liên kết 194 được bố trí phía trên mép dưới của khung dưới trái 113a trên hình chiếu cạnh.

Cách bố trí chân chống giữa:

FIG.10 là hình vẽ nhìn từ một bên mô tả cách bố trí chân chống giữa. Trên FIG.10, các đường đứt nét xen kẽ một dài hai ngắn chỉ ra bánh trước trái 131L và bánh trước phải 131R khi phương tiện 100 nghiêng theo hướng trái-phải.

Như được thể hiện trên FIG.10, phần đỡ trái 193L và phần đỡ phải 193R (xem FIG.9) của chân chống giữa 190 được bố trí về phía trước của đoạn thẳng ảo L1 và phía sau đoạn thẳng ảo L3 theo hướng trước-sau của khung thân 110 với khung thân 110 ở trạng thái dựng thẳng đứng. Phần đỡ trái 193L và phần đỡ phải 193R (xem FIG.9) của chân chống giữa 190 được bố trí về phía trước của đoạn thẳng ảo L2 và phía sau đoạn thẳng ảo L3 theo hướng trước-sau của khung thân 110 với khung thân 110 ở trạng thái dựng thẳng đứng. Đoạn thẳng ảo L1

chỉ ra vị trí của đầu trước của mặt ngồi 181 của yên 180 theo hướng trước-sau của khung thân 110. Đoạn thẳng ảo L2 chỉ ra các vị trí của các đầu sau của tay nắm trái 168L và tay nắm phải 168R của tay lái 160 theo hướng trước-sau của khung thân 110 khi bánh trước trái 131L và bánh trước phải 131R được hướng theo phương song song với hướng trước-sau của khung thân 110 (khi bánh trước trái 131L và bánh trước phải 131R không xoay). Đoạn thẳng ảo L3 chỉ ra vị trí của các đầu sau của bánh trước trái 131L và bánh trước phải 131R theo hướng trước-sau của khung thân 110.

Bàn đạp 195 của chân chống giữa 190 được bố trí về phía trước của đoạn thẳng ảo L1 và phía sau đoạn thẳng ảo L3 theo hướng trước-sau của khung thân 110 với phương tiện 100 ở trạng thái dựng thẳng đứng và chân chống giữa 190 ở vị trí thu lại.

Phần đỡ trái 193L và phần đỡ phải 193R (xem FIG.9) của chân chống giữa 190 được bố trí về phía trước của đầu trước của cacte 172 (vị trí của đoạn thẳng ảo L4) theo hướng trước-sau của khung thân 110 với phương tiện 100 ở trạng thái dựng thẳng đứng.

FIG.11 là hình vẽ nhìn từ một bên mô tả một biến thể về cách bố trí chân chống giữa. Trên FIG.11, các đường đứt nét xen kẽ một dài hai ngắn chỉ ra hai cách bố trí có thể được áp dụng với chân chống giữa 190.

Như được thể hiện trên FIG.11, phần đỡ trái 193L và phần đỡ phải 193R (xem FIG.9) của chân chống giữa 190 có thể được bố trí về phía trước của đoạn thẳng ảo L1 (đầu trước của mặt ngồi 181 của yên 180) và phía sau đoạn thẳng ảo L2 (các đầu sau của tay nắm trái 168L và tay nắm phải 168R của tay lái 160 mà không xoay) theo hướng trước-sau của khung thân 110 với phương tiện 100A ở trạng thái dựng thẳng đứng.

Như được thể hiện trên FIG.11, phần đỡ trái 193L và phần đỡ phải 193R của chân chống giữa 190 có thể được bố trí phía sau đoạn thẳng ảo L5 (tâm quay RF của phần bánh trước 131 mà không xoay) và về phía trước của đoạn thẳng ảo L3 (đầu sau của phần bánh trước 131 mà không xoay) theo hướng trước-sau của khung thân 110 với phương tiện 100A ở trạng thái dựng thẳng đứng.

Ví dụ, phần đỡ trái 193L và phần đỡ phải 193R của chân chống giữa 190 có thể được bố trí về phía trước của đầu sau của phần bánh trước 131 ở phương tiện 100A gồm chỉ một phần bánh trước 131 và gồm khung đi xuống trái 112L và khung đi xuống phải (không được thể hiện trên hình vẽ) được bố trí cạnh nhau để cho gối chống với phần bánh trước 131 trên hình chiếu cạnh.

Các cụm ngoại vi của chân chống giữa:

FIG.12 là hình vẽ dạng giản đồ thể hiện các cụm ngoại vi của chân chống giữa.

Phương tiện 100 theo phương án này còn gồm cơ cấu hãm 310, cụm nhả hãm 320, công tắc phát hiện 330 và cụm điều khiển điện tử (Electronic Control Unit-ECU) 340.

Cơ cấu hãm 310 là cơ cấu cố định chân chống giữa 190 để ngăn cản việc chân chống giữa 190 xoay sang vị trí thu lại từ vị trí sử dụng khi chân chống giữa 190 là ở vị trí sử dụng. Mặc dù không được giới hạn cụ thể, cơ cấu hãm 310 có thể là kết cấu trong đó bộ phận khoá 311 đi vào rãnh 196 của chân chống giữa 190 để cố định chân chống giữa 190.

Cụm nhả hãm 320 có thể nhả mỗi hãm của cơ cấu hãm 310 qua thao tác riêng của người sử dụng. Mặc dù không được giới hạn cụ thể, bộ chuyển mạch chính được bố trí với chức năng của cụm nhả hãm 320 theo phương án này. Bộ phận khoá 311 của cơ cấu hãm 310 có thể được kéo về bởi thao tác bằng chìa khoá và mỗi hãm của chân chống giữa 190 bởi cơ cấu hãm 310 có thể được nhả ra.

Công tắc phát hiện 330 phát hiện trạng thái mà chân chống giữa 190 được đặt ở vị trí sử dụng và xuất ra tín hiệu phát hiện cho ECU 340.

ECU 340 điều khiển việc đánh lửa của động cơ và điều khiển việc phun nhiên liệu. ECU 340 dừng việc đánh lửa của động cơ dựa vào đầu ra của công tắc phát hiện 330 khi chân chống giữa 190 là ở vị trí sử dụng. Theo cách khác, ECU 340 điều khiển lượng phun nhiên liệu để làm giảm lượng phun nhiên liệu dưới mức nhất định khi chân chống giữa 190 là ở vị trí sử dụng, nhờ đó điều

khiến tốc độ động cơ để ngăn chặn việc tốc độ động cơ trở nên cao hơn so với tốc độ động cơ trong quá trình chạy không.

Các tác dụng có lợi của phương án:

Như được mô tả, tải được tác động vào bàn đạp 195 và một lực hướng sau được tác động vào tay nắm trái 168L và tay nắm phải 168R của tay lái 160 để chuyển chân chống giữa 190 sang vị trí sử dụng ở phương tiện 100 theo phương án này. Do đó, người sử dụng có thể chuyển chân chống giữa 190 sang vị trí sử dụng bằng việc tác động một tải vào bàn đạp 195 và tác động lực kéo cả hai tay về phía sau trong lúc giữ tay nắm trái 168L và tay nắm phải 168R của tay lái 160 bởi các tay trái và phải. Do đó, chân chống giữa 190 của phương tiện 100 gồm khung thân 110 có thể nghiêng được có thể được chuyển đổi từ vị trí thu lại sang vị trí sử dụng nhờ phương pháp thao tác khác với phương pháp được áp dụng thông thường gồm việc nhấc phần sau của phương tiện giao thông lên phía trên.

Theo phương tiện 100 của phương án này, người sử dụng tác động tải lên bàn đạp 195 được bố trí về phía trước của đầu trước của mặt ngồi 181 của yên 180 và phía sau tâm quay RF của bánh trước trái 131L và bánh trước phải 131R theo hướng trước-sau của khung thân 110, và chân chống giữa 190 được chuyển sang vị trí sử dụng. Người sử dụng tác động tải lên bàn đạp 195 được bố trí về phía trước của đầu trước của mặt ngồi 181 của yên 180 và phía sau tâm quay RF của bánh trước trái 131L và bánh trước phải 131R trong lúc giữ tay nắm trái 168L và tay nắm phải 168R của tay lái 160 bởi tay trái và phải. Do vậy, khả năng thao tác được cải thiện. Do đó, chân chống giữa 190 có thể được chuyển sang vị trí sử dụng bởi phương pháp thao tác khác với phương pháp thông thường.

Theo phương tiện 100 của phương án này, chân chống giữa 190 xoay với phần đỡ trái 193L và phần đỡ phải 193R là các điểm tựa, và phần đỡ trái 193L và phần đỡ phải 193R được bố trí về phía trước của đầu trước của mặt ngồi 195 của yên 180 và phía sau trục xoay RF của bánh trước trái 131L và bánh trước phải 131R theo hướng trước-sau của khung thân 110. Cùng với việc xoay, chân chống giữa 190 được chuyển sang vị trí sử dụng. Do đó, chân chống giữa 190 có

thể được chuyển sang vị trí sử dụng bởi phương pháp thao tác khác với phương pháp thông thường.

Theo phương tiện 100 của phương án này, chân chống giữa 190 xoay với phần đỡ trái 193L và phần đỡ phải 193R là các điểm tựa, và phần đỡ trái 193L và phần đỡ phải 193R được bố trí về phía trước của đầu sau của tay nắm trái 168L và đầu sau của tay nắm phải 168R của tay lái 160. Chân chống giữa 190 được đặt tại vị trí sử dụng là kết quả của việc xoay. Do đó, chân chống giữa 190 có thể được chuyển sang vị trí sử dụng bởi phương pháp thao tác khác với phương pháp thông thường.

Theo phương tiện 100 của phương án này, chân chống giữa 190 được đỡ để cho có thể xoay được với phần đỡ trái 193L và phần đỡ phải 193R được bố trí về phía trước của cacte 172 là các điểm tựa. Do đó, chân chống giữa 190 có thể được chuyển sang vị trí sử dụng bởi phương pháp thao tác khác với phương pháp thông thường.

Theo phương tiện 100 của phương án này, người sử dụng tác động tải lên bàn đạp 195 được làm liền khối với chân chống giữa 190 và tác động một lực hướng sau vào tay nắm trái 168L và tay nắm phải 168R của tay lái 160 trong lúc giữ tay nắm trái 168L và tay nắm phải 168R của tay lái 160 bởi các tay trái và phải, và chân chống giữa 190 được chuyển từ vị trí thu lại sang vị trí sử dụng. Do đó, tải được tác động vào bàn đạp 195 bởi người sử dụng có thể được dùng một cách hiệu quả để chuyển đổi vị trí của chân chống giữa 190 và khả năng thao tác là tuyệt vời. Kết quả là, chân chống giữa 190 có thể được chuyển sang vị trí sử dụng bởi phương pháp thao tác khác với phương pháp thông thường.

Theo phương tiện 100 của phương án này, bàn đạp 195 và chân chống giữa 190 là liền khối. Do đó, trong lúc giữ tay nắm trái 168L và tay nắm phải 168R của tay lái 160 bởi các tay trái và phải, người sử dụng tác động tải lên bàn đạp 195 của chân chống giữa 190 xoay với phần đỡ trái 193L và phần đỡ phải 193R là các điểm tựa, và phần đỡ trái 193L và phần đỡ phải 193R được bố trí về phía trước của đầu trước của mặt ngồi 195 của yên 180 và phía sau trục xoay RF của bánh trước trái 131L và bánh trước phải 131R. Kết quả là, khả năng thao tác

được cải thiện.

Theo phương tiện 100 của phương án này, cơ cấu hãm 310 ngăn chặn việc chân chống giữa 190 xoay sang vị trí thu lại từ vị trí sử dụng khi chân chống giữa 190 là ở vị trí sử dụng. Do đó, chân chống giữa 190 khác với chân chống giữa thông thường có thể được tạo ra.

Ít nhất là phần tiếp đất trái 192L và phần tiếp đất phải 192R của chân chống giữa 190 và bánh sau 134 được tiếp đất khi chân chống giữa 190 là ở vị trí sử dụng, và chân chống giữa 190 có thể được chuyển sang vị trí sử dụng bởi phương pháp thao tác khác với phương pháp thông thường.

Theo phương tiện 100 của phương án này, phương tiện 100 được đỡ tại nhiều các điểm gồm phần tiếp đất trái 192L và phần tiếp đất phải 192R của chân chống giữa 190, bánh trước trái 131L, bánh trước phải 131R và bánh sau 134 khi chân chống giữa 190 được chuyển sang vị trí sử dụng. Do đó, chân chống giữa 190 khác với chân chống giữa thông thường có thể được tạo ra.

Một phương án của sáng chế đã được mô tả.

Phương tiện giao thông gồm hai bánh trước ở ví dụ được mô tả trong phương án này. Tuy nhiên, phương tiện giao thông theo sáng chế có thể là phương tiện giao thông gồm chỉ một bánh trước và chỉ một bánh sau miễn là phần bánh trước và bánh sau có thể nghiêng được theo hướng trái-phải của phương tiện cùng với khung thân ở phương tiện giao thông. Phương tiện giao thông có thể gồm ba hoặc nhiều bánh trước hoặc hai hoặc nhiều bánh sau.

Phần đỡ trái 193L và phần đỡ phải 193R của chân chống giữa 190 và bàn đạp 195 ở vị trí thu lại được bố trí như được thể hiện trên FIG.10 ở ví dụ được mô tả trong phương án này. Tuy nhiên, cách bố trí chân chống giữa theo sáng chế không bị giới hạn miễn là chân chống giữa có thể được chuyển đổi từ vị trí thu lại sang vị trí sử dụng bằng việc tác động một tải vào bàn đạp và tác động một lực hướng sau vào tay nắm trái và tay nắm phải của tay lái. Ví dụ, cách bố trí phần đỡ trái 193L và phần đỡ phải 193R của chân chống giữa 190 và bàn đạp 195 có thể được thay đổi như được mô tả có dựa vào FIG.11.

Phần đỡ trái 193L và phần đỡ phải 193R của chân chống giữa 190 được bố trí về phía trước của cacte 172 ở ví dụ được mô tả trong phương án này. Tuy nhiên, cacte 172 có thể được bố trí ở vị trí gần với phần bánh trước (ví dụ, bánh trước trái 131L và bánh trước phải 131R) hơn với bánh sau 134 theo hướng trước-sau của khung thân 110. Khi cacte 172 được bố trí tại vị trí gần với phần bánh trước (ví dụ, bánh trước trái 131L và bánh trước phải 131R) hơn so với bánh sau 134, phần đỡ trái 193L và phần đỡ phải 193R của chân chống giữa 190 có thể được bố trí phía sau đầu trước của cacte 172.

Bàn đạp 195 được làm liền khối với trụ đỡ trái 191L ở ví dụ được mô tả trong phương án này. Tuy nhiên, bàn đạp có thể được tạo kết cấu theo cách bất kỳ miễn là bàn đạp được tạo kết cấu để chuyển đổi chân chống giữa từ vị trí thu lại sang vị trí sử dụng nhờ việc tác động tải vào bàn đạp. Ví dụ, bàn đạp có thể là tách biệt với chân chống giữa 190. Trong trường hợp này, cơ cấu truyền lực có thể được đặt giữa giữa bàn đạp và chân chống giữa 190. Khi bàn đạp được thao tác, cơ cấu truyền lực có thể được tạo kết cấu để chuyển sự di động của bàn đạp sang chân chống giữa 190 để di chuyển chân chống giữa 190 từ vị trí thu lại sang vị trí sử dụng.

Theo phương án này, phần bánh trước (ví dụ, bánh trước trái 131L và bánh trước phải 131R) và một bánh sau 134 được tiếp đất khi chân chống giữa 190 là ở vị trí sử dụng. Tuy nhiên, phần bánh trước (ví dụ, bánh trước trái 131L và bánh trước phải 131R) có thể di chuyển lên phía trên từ mặt đất khi chân chống giữa 190 là ở vị trí sử dụng ở phương tiện giao thông của sáng chế.

Mặc dù tay nắm trái 168L và tay nắm phải 168R được bố trí trên tay lái 160 ở ví dụ được mô tả trong phương án này, nhiều hơn hai tay nắm có thể được bố trí.

Theo phương án này, kết cấu của chân chống giữa được mô tả cụ thể có dựa vào các hình vẽ kèm theo. Tuy nhiên, chân chống giữa có thể được tạo kết cấu theo cách bất kỳ miễn là chân chống giữa được tạo kết cấu: để gồm phần tiếp đất trái được bố trí ở bên trái theo hướng trái-phải của phương tiện giao thông và phần tiếp đất phải được bố trí ở bên phải theo hướng trái-phải của

phương tiện giao thông; để được đỡ để cho có thể xoay được so với khung thân; và có thể chuyển đổi được giữa vị trí sử dụng mà ở đó phần tiếp đất trái và phần tiếp đất phải được tiếp đất và vị trí thu lại mà ở đó phần tiếp đất trái và phần tiếp đất phải rời khỏi mặt đất. Ví dụ, mặc dù chân chống giữa 190 được tiếp đất qua phần tiếp đất trái 192L và phần tiếp đất phải 192R trong phần mô tả này, số lượng các điểm tiếp đất có thể nhiều hơn hai. Chân chống giữa 190 gồm trụ đỡ trái 191L, trụ đỡ phải 191R, phần đỡ trái 193L, phần đỡ phải 193R và phần liên kết 194 trong phần mô tả này. Tuy nhiên, kết cấu cụ thể của chân chống giữa không bị giới hạn cụ thể và chân chống giữa có thể gồm chỉ một trụ đỡ và chỉ một phần đỡ. Chân chống giữa có thể gồm nhiều hơn hai trụ đỡ hoặc nhiều hơn hai phần đỡ.

Phương tiện 100 gồm bánh trước trái 131L và bánh trước phải 131R là phần bánh trước ở ví dụ được mô tả trong phương án này. Tuy nhiên, phần bánh trước theo sáng chế có thể gồm ít nhất một bánh trước có thể nghiêng theo hướng trái-phải của phương tiện cùng với khung thân và phần bánh trước có thể chỉ gồm một bánh trước. Phần bánh trước có thể gồm ba hoặc nhiều bánh trước hơn và số lượng các bánh trước không bị giới hạn. Mặc dù phương tiện giao thông gồm cơ cấu liên kết ở ví dụ được mô tả trong phương án này, cơ cấu liên kết là không cần thiết nếu chỉ có một bánh trước.

Yên theo sáng chế không bị giới hạn ở kết cấu cụ thể được mô tả ở phương án này, và yên có thể được tạo kết cấu theo cách bất kỳ miễn là ít nhất một phần của mặt ngồi được bố trí phía sau tâm quay của phần bánh trước và về phía trước của tâm quay của bánh sau theo hướng trước-sau của khung thân. Yên theo sáng chế có thể gồm mặt ngồi của người ngồi sau (hành khách) ngoài mặt ngồi của người điều khiển và vị trí của mặt ngồi của người ngồi sau không bị giới hạn cụ thể.

Phương tiện 100 gồm phần sàn 201d về phía trước của yên 180 trên hình chiếu bằng ở ví dụ được mô tả trong phương án này. Tuy nhiên, phương tiện giao thông của sáng chế có thể là kiểu cho phép người điều khiển ngồi lên yên mà không có phần sàn 201d.

Sáng chế có thể được thực hiện theo nhiều kiểu khác nhau. Bản mô tả này nên được hiểu là cung cấp các phương án của nguyên lý của sáng chế. Một số lượng lớn các phương án minh họa được mô tả ở đây với sự hiểu biết rằng các phương án này không bị giới hạn ở các phương án được ưu tiên được mô tả và/hoặc minh họa ở đây.

Một số phương án minh họa của sáng chế được mô tả ở đây. Sáng chế không bị giới hạn ở nhiều các phương án được ưu tiên khác nhau được mô tả ở đây. Sáng chế bao gồm các phương án bất kỳ gồm bộ phận tương đương, cải biến, loại bỏ, tổ hợp (ví dụ, tổ hợp các đặc tính theo các phương án khác nhau), sự cải biên và thay đổi có thể được nhận ra bởi người có hiểu biết trung bình về lĩnh vực kỹ thuật này. Các phương án thực hiện nên được hiểu là không loại trừ. Ví dụ, các thuật ngữ “được ưu tiên” và “có thể” là không loại trừ trong bản mô tả này, có nghĩa là “được ưu tiên nhưng bị không giới hạn ở đó” và “có thể nhưng không bị giới hạn ở đó”.

Nội dung bộc lộ của công bố đơn sáng chế Nhật Bản số JP2014017264A nộp ngày 31/01/2014 gồm bản mô tả, hình vẽ và tóm tắt được đưa vào đây bằng cách viện dẫn theo toàn bộ nội dung của nó.

Khả năng ứng dụng công nghiệp

Sáng chế là hữu ích cho phương tiện giao thông gồm phần bánh trước và bánh sau nghiêng theo hướng trái-phải của phương tiện giao thông cùng với khung thân.

Yêu cầu bảo hộ

1. Phương tiện giao thông bao gồm:

khung thân có thể nghiêng được theo hướng trái-phải của phương tiện giao thông;

phần bánh trước gồm ít nhất một bánh trước có thể nghiêng được theo hướng trái-phải của phương tiện giao thông cùng với khung thân;

bánh sau có thể nghiêng được theo hướng trái-phải của phương tiện giao thông cùng với khung thân;

yên gồm mặt ngồi mà người điều khiển ngồi trên đó, mặt ngồi được bố trí ít nhất một phần phía sau tâm quay của phần bánh trước và về phía trước của tâm quay của bánh sau theo hướng trước-sau của khung thân;

phần sàn gồm mặt sàn cho người điều khiển ngồi trên yên đặt chân của mình trên đó;

cụm công suất được treo bởi khung thân, cụm công suất được tạo kết cấu để sinh lực dẫn động của bánh sau;

tay lái gồm tay nắm trái được bố trí ở bên trái theo hướng trái-phải của phương tiện giao thông và tay nắm phải được bố trí ở bên phải theo hướng trái-phải của phương tiện giao thông, tay lái được tạo kết cấu để làm cho hướng của phần bánh trước có thể thay đổi được;

chân chống giữa gồm phần tiếp đất trái được bố trí ở bên trái theo hướng trái-phải của phương tiện giao thông và phần tiếp đất phải được bố trí ở bên phải theo hướng trái-phải của phương tiện giao thông, chân chống giữa được đỡ bởi khung thân để cho có thể xoay được so với khung thân và được tạo kết cấu để xoay so với khung thân để có thể chuyển đổi được giữa vị trí sử dụng mà ở đó các phần tiếp đất trái và phải được tiếp đất, và vị trí thu lại mà ở đó các phần tiếp đất trái và phải rời khỏi mặt đất; và

bàn đạp làm cho chân chống giữa xoay từ vị trí thu lại sang vị trí sử dụng nhờ việc tác động tải vào bàn đạp, trong đó:

chân chống giữa được tạo kết cấu sao cho bàn đạp được bố trí phía ngoài của phần sàn theo hướng trái-phải của khung thân ở vị trí thu lại và được tạo kết cấu để có thể chuyển đổi được từ vị trí thu lại sang vị trí sử dụng nhờ việc tác động tải vào bàn đạp và việc tác động một lực hướng sau vào các tay nắm trái và phải của tay lái.

2. Phương tiện theo điểm 1, trong đó:

khi chân chống giữa là ở vị trí thu lại, bàn đạp được nằm về phía trước của đầu trước của mặt ngồi của yên và phía sau tâm quay của phần bánh trước theo hướng trước-sau của khung thân.

3. Phương tiện theo điểm 1, trong đó:

chân chống giữa gồm phần đỡ được đỡ bởi khung thân có thể xoay được so với khung thân, trong đó:

phần đỡ của chân chống giữa được bố trí về phía trước của đầu trước của mặt ngồi của yên và phía sau tâm quay của phần bánh trước theo hướng trước-sau của khung thân.

4. Phương tiện theo điểm 3, trong đó:

phần đỡ của chân chống giữa được bố trí về phía trước của đầu sau của tay nắm trái và đầu sau của tay nắm phải của tay lái theo hướng trước-sau của khung thân khi quan sát từ trên xuống với phương tiện giao thông ở trạng thái dựng thẳng đứng.

5. Phương tiện theo điểm 3, trong đó:

cụm công suất gồm cacte chứa trục khuỷu, và

phần đỡ của chân chống giữa được bố trí về phía trước của cacte theo hướng trước-sau của khung thân.

6. Phương tiện theo điểm 1, trong đó bàn đạp liền khối với chân chống giữa.

7. Phương tiện theo điểm 1, trong đó:

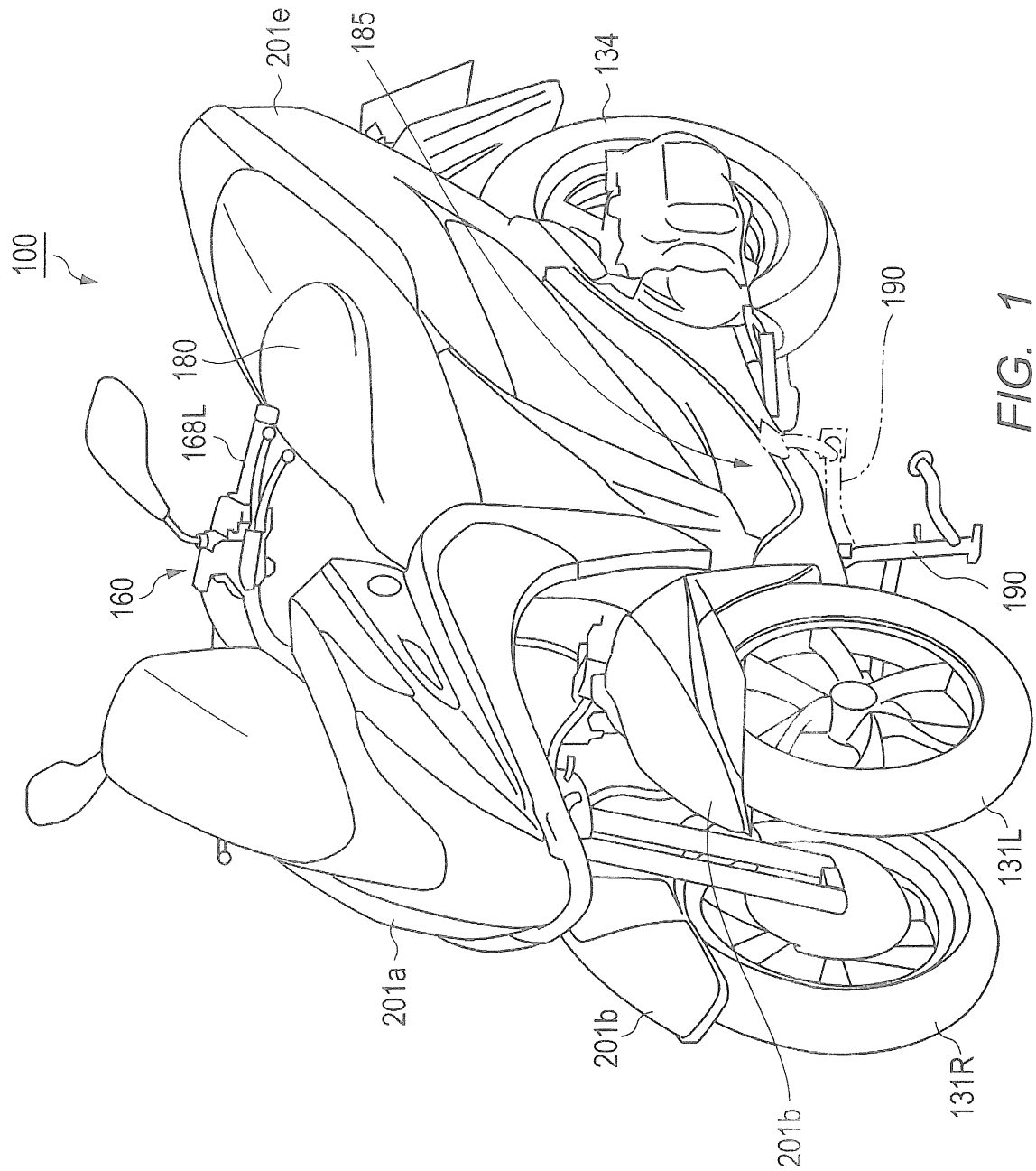
chân chống giữa còn gồm cơ cấu hãm ngăn chặn việc chân chống giữa xoay sang vị trí thu lại từ vị trí sử dụng khi chân chống giữa là ở vị trí sử dụng.

8. Phương tiện theo điểm 1, trong đó:

ít nhất là các phần tiếp đất trái và phải của chân chống giữa và bánh sau được tiếp đất khi chân chống giữa là ở vị trí sử dụng.

9. Phương tiện theo điểm 1, trong đó:

ít nhất là các phần tiếp đất trái và phải của chân chống giữa, phần bánh trước và bánh sau được tiếp đất khi chân chống giữa là ở vị trí sử dụng.



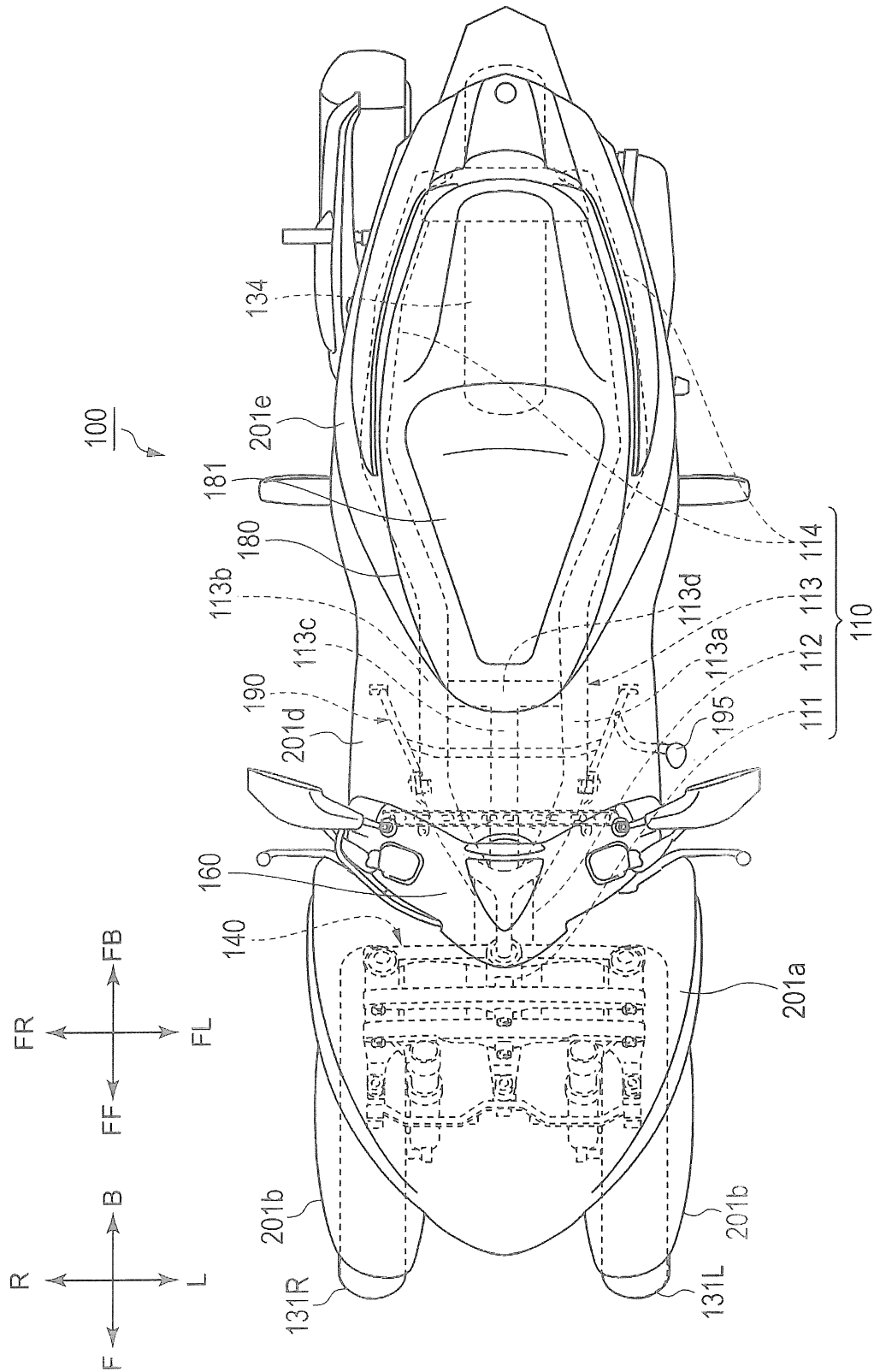


FIG. 2

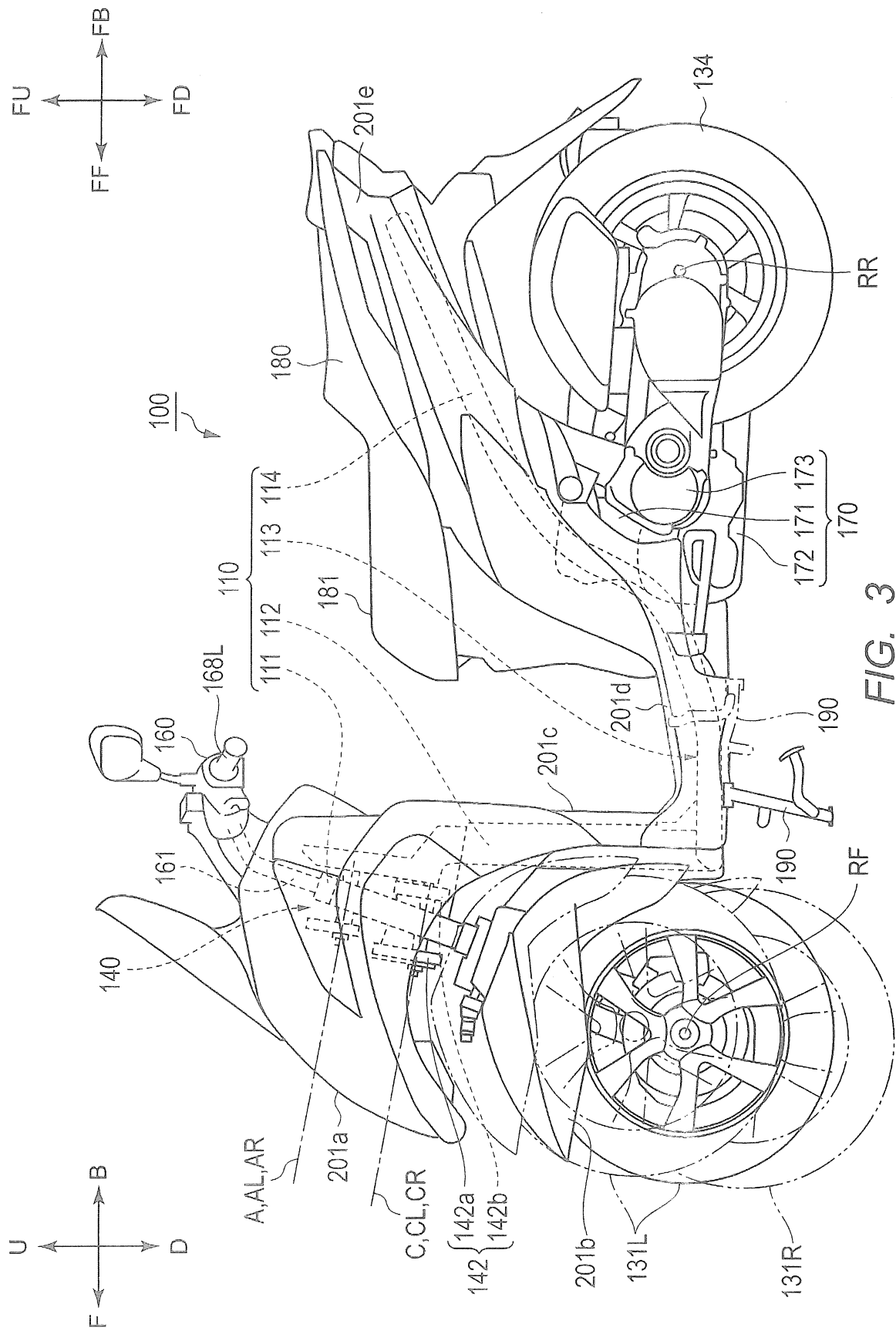


FIG. 3

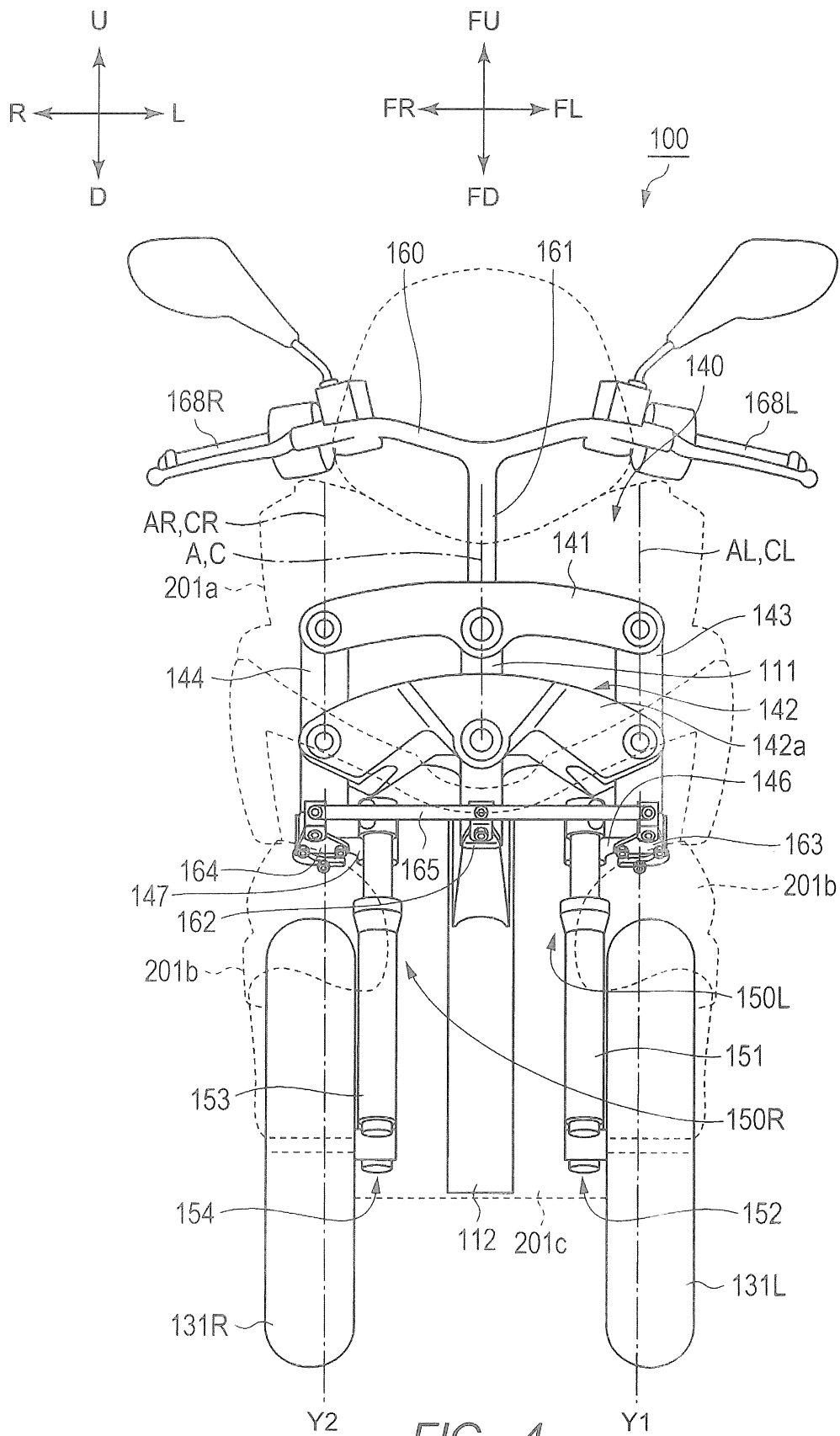


FIG. 4

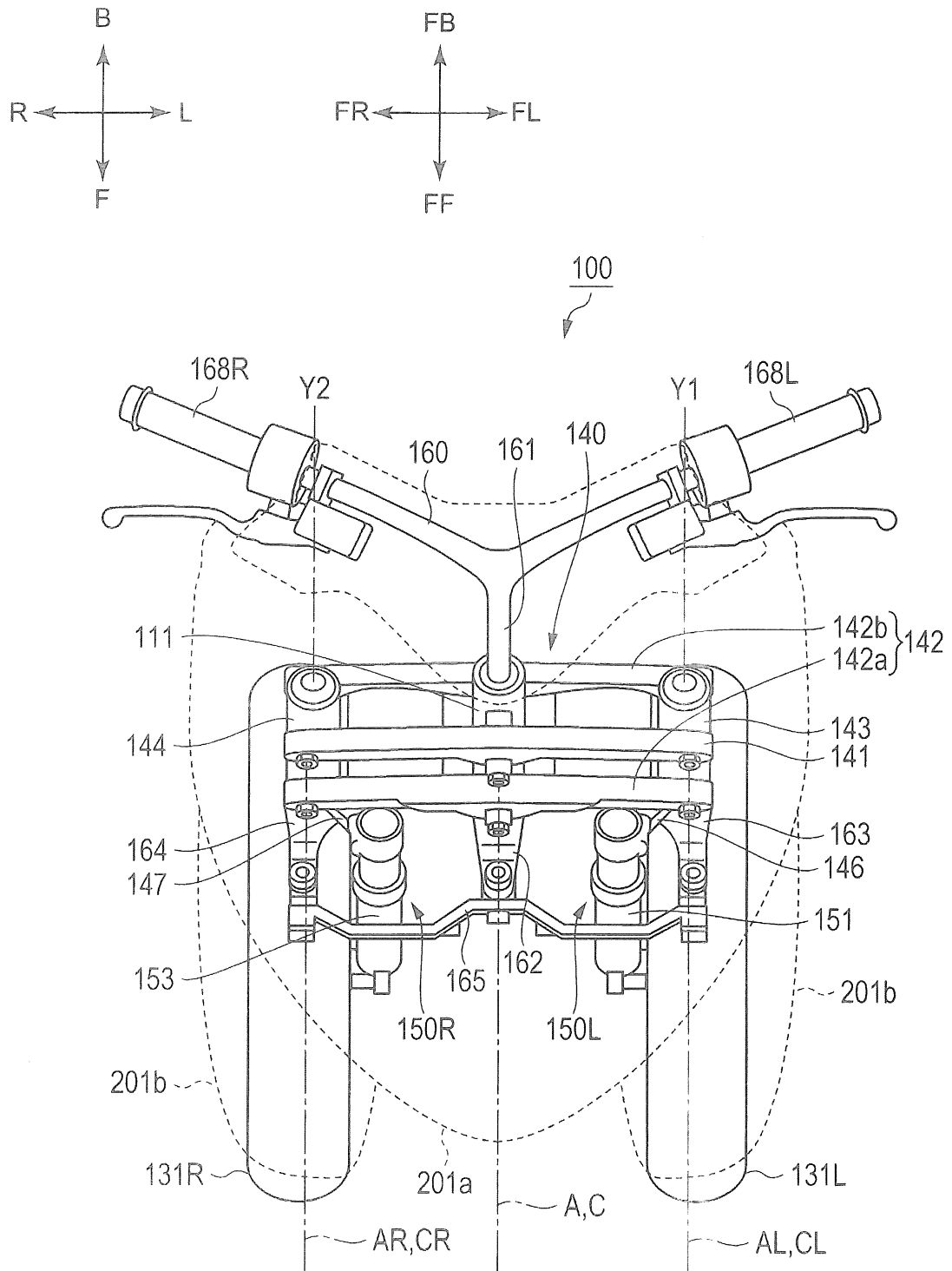


FIG. 5

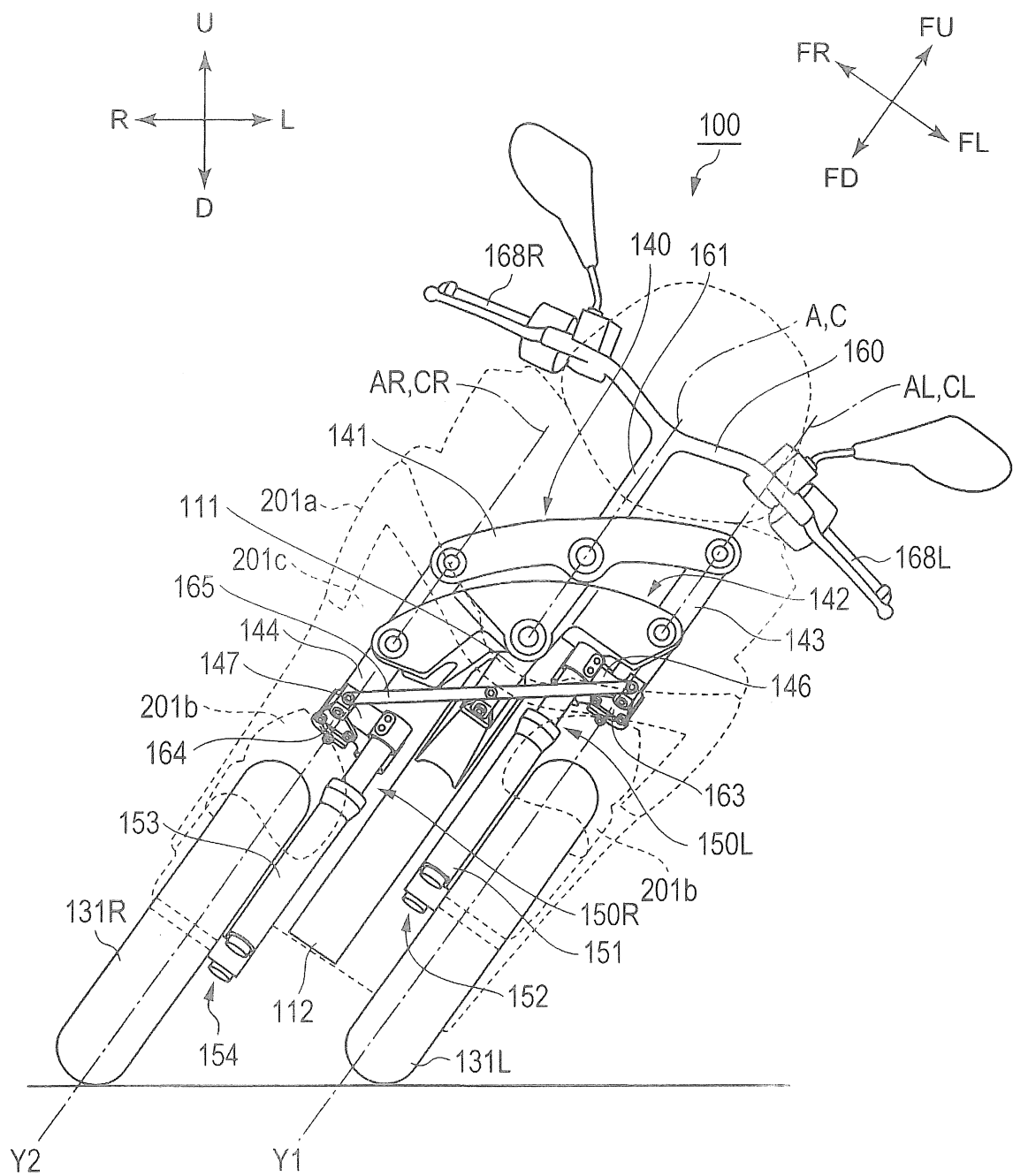


FIG. 6

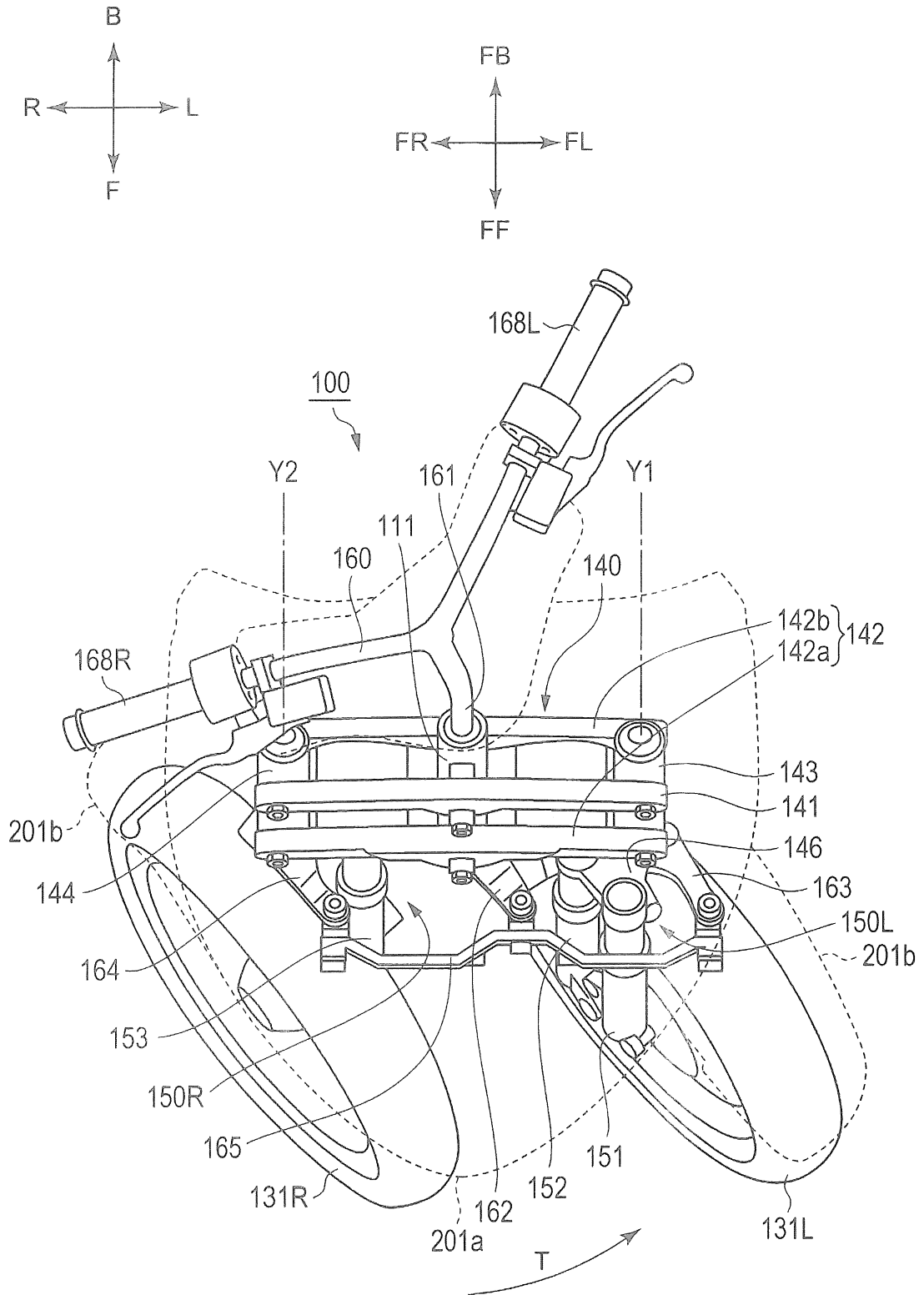


FIG. 7

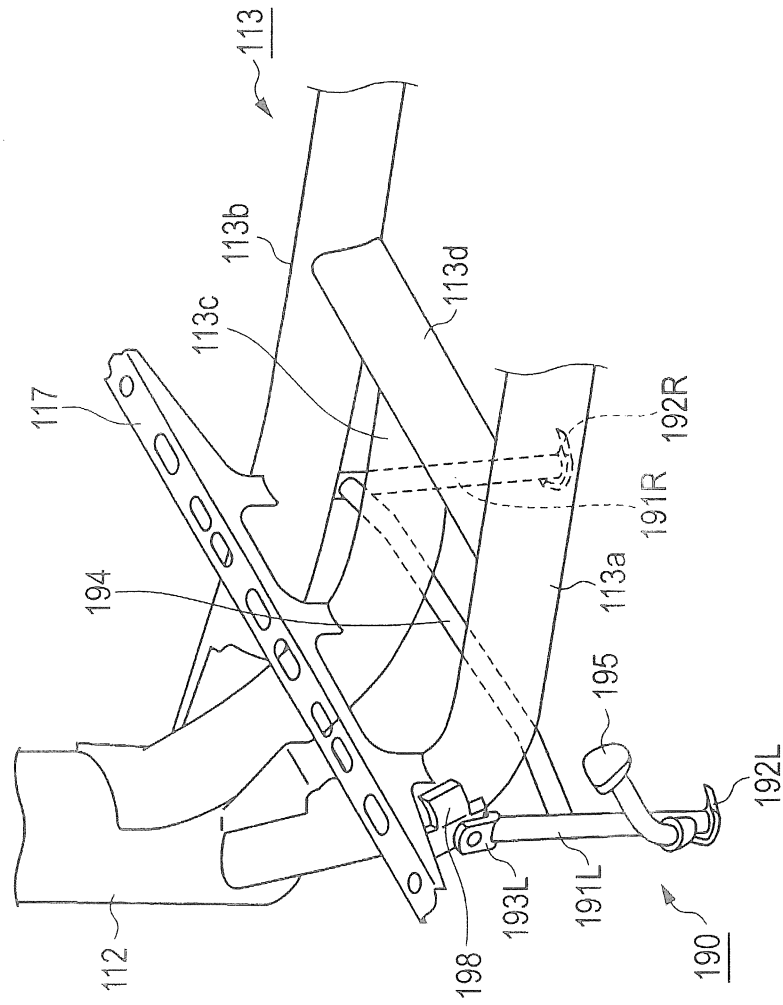


FIG. 8

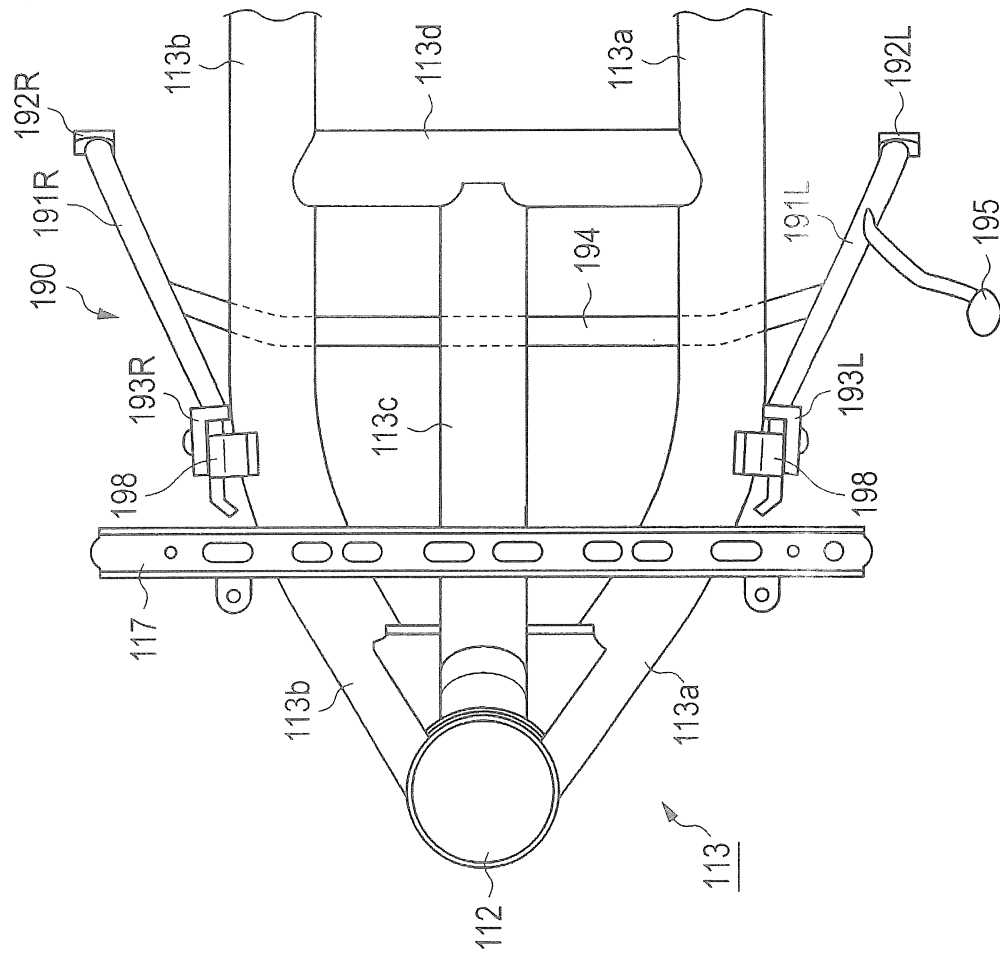


FIG. 9

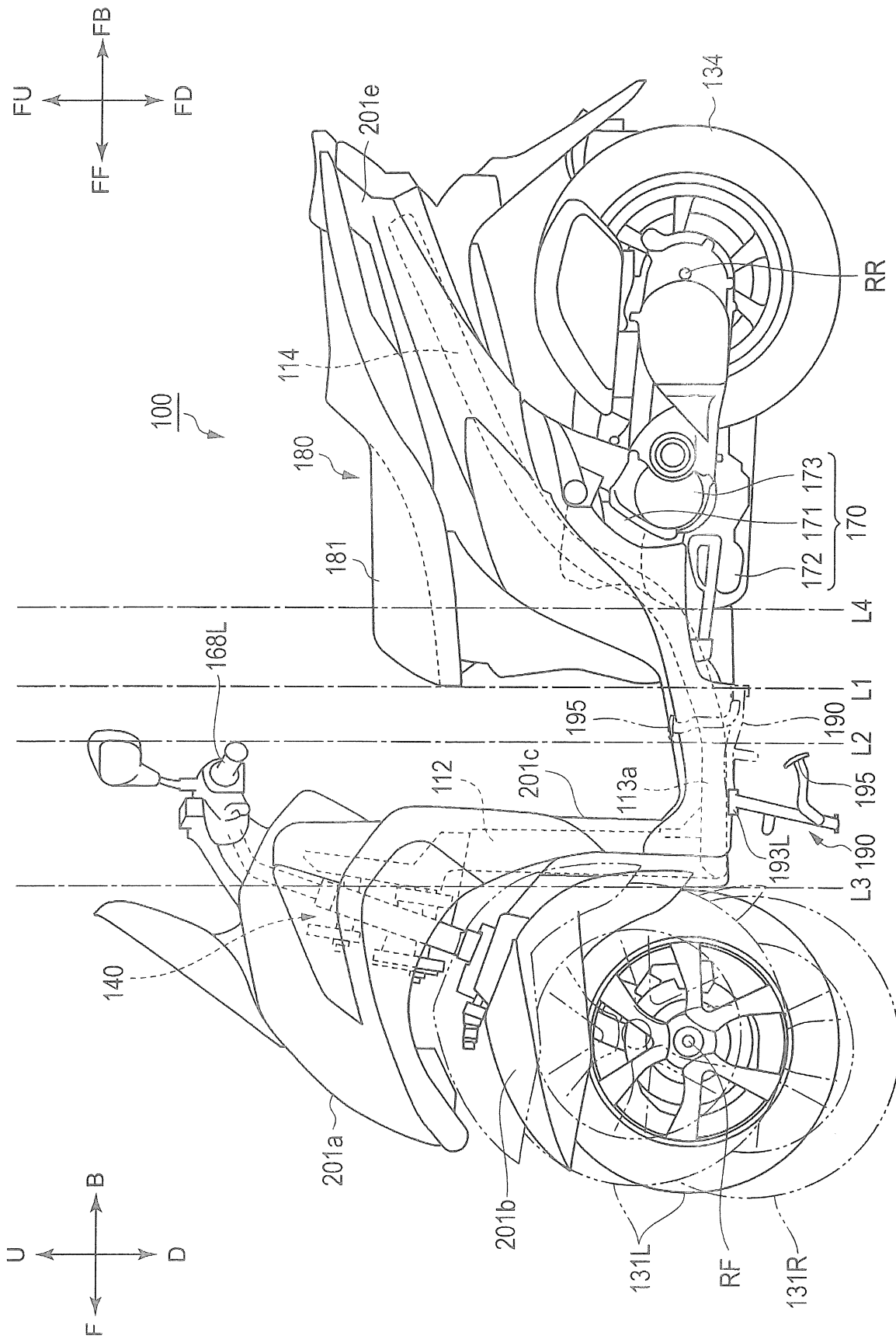


FIG. 10

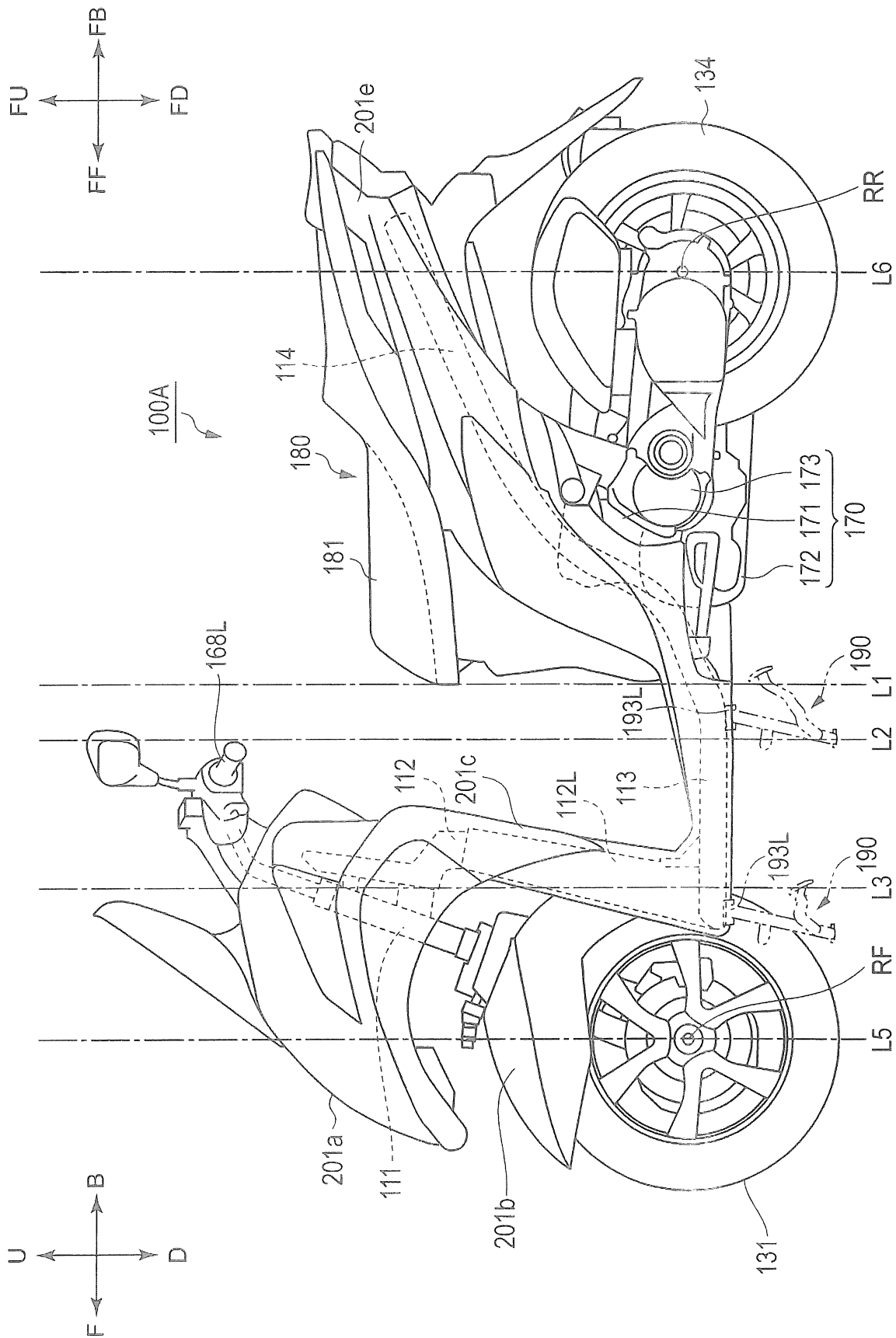


FIG. 11

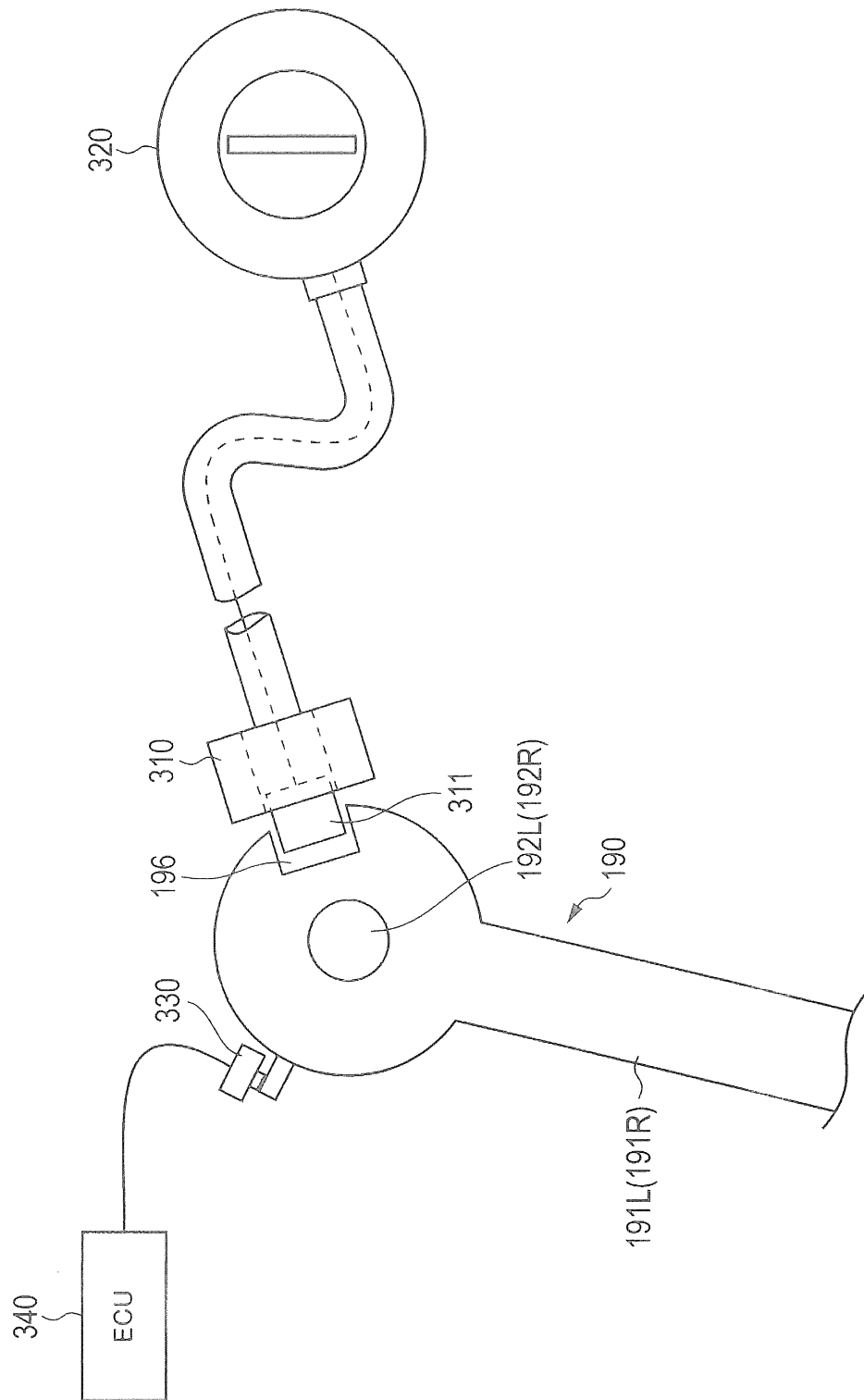


FIG. 12