



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

(19) **Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam (VN)**
CỤC SỞ HỮU TRÍ TUỆ

(11) 
1-0021731

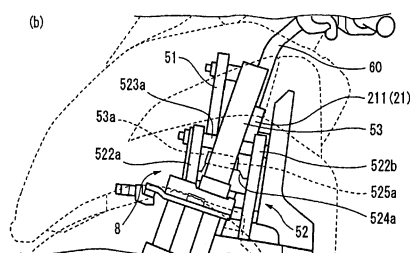
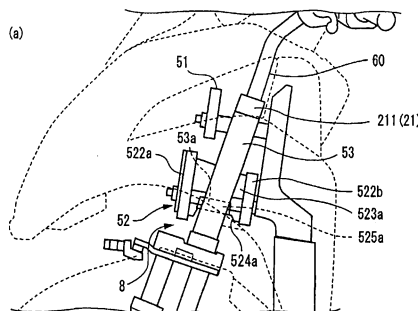
(51)⁷ **B62K 5/027, 5/08, 5/05, 5/10**

(13) **B**

(21) 1-2015-02178 (22) 20.12.2013
(86) PCT/JP2013/084266 20.12.2013 (87) WO2014/098223 26.06.2014
(30) 2012-278878 21.12.2012 JP
2013-205459 30.09.2013 JP
(45) 25.09.2019 378 (43) 25.09.2015 330
(73) YAMAHA HATSUDOKI KABUSHIKI KAISHA (JP)
2500 Shingai, Iwata, Shizuoka 438-8501, Japan
(72) Kazuhisa TAKANO (JP), Yosuke HIRAYAMA (JP), Toshio IIZUKA (JP)
(74) Công ty cổ phần tư vấn Trung Thực (TRUNG THUC.,JSC)

(54) **XE CÓ KHUNG THÂN NGHIÊNG ĐƯỢC VÀ HAI BÁNH TRƯỚC**

(57) Sáng chế đề cập đến xe có khung thân nghiêng được và hai bánh trước, trong đó cơ cấu hạn chế nghiêng (8) bao gồm mặt tiếp xúc trái (525a) được tạo ra trên chi tiết ngang thứ hai (52) và phần tiếp xúc trái (53a) được tạo ra trên chi tiết bên thứ nhất (53). Khi mặt tiếp xúc trái (525a) và phần tiếp xúc trái (53a) tiếp xúc với nhau, khoảng có thể nghiêng của chi tiết ngang thứ nhất (51) và chi tiết ngang thứ hai (52) được hạn chế. Mặt tiếp xúc trái (525a) và phần tiếp xúc trái (53a) tiếp xúc với nhau ở vị trí chồng lên chi tiết bên thứ nhất (53) khi khung thân xe (21) được nhìn từ phía bên của nó.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập tới xe có khung thân nghiêng được và hai bánh trước.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Xe đã biết bao gồm khung thân xe mà nghiêng được sang trái hoặc sang phải khi xe đang ngoặt, và hai bánh trước mà được bố trí cạnh nhau theo chiều trái - phải của khung thân xe (ví dụ, xem Tài liệu sáng chế 1 và Tài liệu phi sáng chế 1).

Xe bao gồm khung xe thân nghiêng được và hai bánh trước có cơ cấu liên kết. Cơ cấu liên kết này bao gồm chi tiết ngang trên và chi tiết ngang dưới. Ngoài ra, cơ cấu liên kết bao gồm thanh bên phải mà đỡ các phần đầu bên phải của chi tiết ngang trên và chi tiết ngang dưới, và thanh bên trái mà đỡ các phần đầu bên trái của chi tiết ngang trên và chi tiết ngang dưới.

Phần giữa của chi tiết ngang trên được nối với khung thân thông qua ổ trục trên ở giữa và xoay được quanh trục trên ở giữa mà kéo dài theo chiều trước - sau của khung thân. Phần đầu bên phải của chi tiết ngang trên được nối với thanh bên phải thông qua ổ trục trên bên phải và xoay được quanh trục trên bên phải mà kéo dài theo chiều trước - sau của khung thân. Phần đầu bên trái của chi tiết ngang trên được nối với thanh bên trái thông qua ổ trục trên bên trái và xoay được quanh trục trên bên trái mà kéo dài theo chiều trước - sau của khung thân. Phần giữa của chi tiết ngang dưới được nối với khung thân thông qua ổ trục dưới ở giữa và xoay được quanh trục dưới ở giữa mà kéo dài theo chiều trước - sau của khung thân. Phần đầu bên phải của chi tiết ngang dưới được nối với thanh bên phải thông qua ổ trục dưới bên phải và xoay được quanh trục giữa bên phải mà kéo dài theo chiều trước - sau của khung thân. Phần đầu bên trái của chi tiết ngang dưới được nối với thanh bên trái thông qua ổ trục dưới bên trái và xoay được quanh trục dưới bên trái mà kéo dài theo chiều trước - sau của khung thân.

Khi khung thân nghiêng sang bên trái hoặc bên phải từ trạng thái thẳng đứng, thì chi tiết ngang trên và chi tiết ngang dưới lần lượt xoay quanh trục trên ở giữa và trục dưới ở

giữa tương đối với khung thân, các vị trí tương đối của hai bánh trước thay đổi theo chiều từ trên xuống của khung thân. Chi tiết ngang trên và chi tiết ngang dưới được lắp bên trên hai bánh trước theo chiều từ trên xuống của khung thân khi khung thân ở trạng thái thẳng đứng.

Xe bao gồm khung xe thân nghiêng được và hai bánh trước còn bao gồm cơ cấu giảm xóc bên phải mà đỡ bánh trước bên phải để có thể dịch chuyển theo chiều từ trên xuống của khung thân xe, và cơ cấu giảm xóc bên trái mà đỡ bánh trước bên trái để có thể dịch chuyển theo chiều từ trên xuống của khung thân xe. Cơ cấu giảm xóc bên phải được đỡ bởi thanh bên phải sao cho cơ cấu giảm xóc bên phải xoay được quanh trục phải mà kéo dài theo chiều từ trên xuống của khung thân. Cơ cấu giảm xóc bên trái được đỡ bởi thanh bên trái sao cho cơ cấu giảm xóc bên trái xoay được quanh trục trái mà kéo dài theo chiều từ trên xuống của khung thân. Xe được mô tả trong tài liệu sáng chế 1 còn bao gồm tay lái, trục lái và cơ cấu truyền động xoay. Tay lái lắp cố định trên trục lái. Trục lái được đỡ sao cho trục lái có thể xoay tương đối với khung thân. Khi tay lái được xoay, trục lái cũng được xoay. Cơ cấu truyền động xoay truyền chuyển động xoay của trục lái cho cơ cấu giảm xóc bên phải và cơ cấu giảm xóc bên trái.

Xe có khung thân nghiêng được và hai bánh trước được trang bị nhiều bộ phận trên xe mà được lắp trên chu vi của trục lái. Các bộ phận trên xe bao gồm các đèn như đèn pha, bộ tản nhiệt, bình nhiên liệu, các bộ phận điện như còi, chuyển mạch chính của xe, hộp đề đồ, ngăn đề đồ và các bộ phận tương tự.

Tài liệu kỹ thuật đã biết

Tài liệu sáng chế 1: Công bố đơn Quốc tế số 2012/007819

Tài liệu phi sáng chế

Tài liệu phi sáng chế 1: Catalogopartidiricambio, MP3300ieLT Mod. ZAPM64102, Piaggio & C. S.p.A.

Vấn đề cần được sáng chế giải quyết

Mỗi xe trong số các xe được mô tả trong tài liệu sáng chế 1 và Tài liệu phi sáng chế 1 bao gồm cơ cấu liên kết được lắp trên chu vi của trục lái mà được bố trí bên trên hai bánh trước. Cơ cấu liên kết này dịch chuyển khi khung thân xe nghiêng. Do vậy, trong xe có khung thân nghiêng được và hai bánh trước, các bộ phận trên xe cần được lắp trên chu vi

của trục lái trong khi tránh khoảng dịch chuyển của cơ cấu liên kết. Yêu cầu này có xu hướng mở rộng kích thước kết cấu theo chu vi của trục lái trong xe có khung thân nghiêng được và hai bánh trước.

Xe được mô tả trong tài liệu phi sáng chế 1 bao gồm cơ cấu hạn chế nghiêng mà hạn chế khoảng mà trong đó chi tiết ngang trên và chi tiết ngang dưới có thể xoay tương đối với khung thân. Cụ thể là, các phần nhô được tạo ra riêng lẻ trên mặt dưới của chi tiết ngang trên và mặt trên của chi tiết ngang dưới. Cả hai phần nhô được bố trí để đến gần nhau khi chi tiết ngang trên và chi tiết ngang dưới xoay tương đối với khung thân khi khung thân nghiêng sang bên trái hoặc bên phải. Khi các phần nhô được tiếp xúc với nhau, khoảng mà trong đó chi tiết ngang trên và chi tiết ngang dưới có thể xoay tương đối với khung thân được hạn chế.

Tuy nhiên, kích thước của chi tiết ngang trên và chi tiết ngang dưới so với chiều trước - sau của khung thân cần được tăng sao cho phần nhô được tạo ra trên mặt dưới của chi tiết ngang trên được tiếp xúc với phần nhô được tạo ra trên mặt trên của chi tiết ngang dưới. Ngoài ra, khoảng trống giữa mặt trên của chi tiết ngang trên và mặt dưới của chi tiết ngang dưới cần phải được xác định sao cho phần nhô được tạo ra trên mặt dưới của chi tiết ngang trên có thể được tiếp xúc với phần nhô được tạo ra trên mặt trên của chi tiết ngang dưới. Do vậy, các sự giới hạn được đặt vào chi tiết ngang trên và chi tiết ngang dưới so với các hình dạng và vị trí của chúng. Do vậy, trong xe được mô tả trong tài liệu phi sáng chế 1 mà bao gồm cơ cấu hạn chế nghiêng để hạn chế khoảng mà trong đó chi tiết ngang trên và chi tiết ngang dưới có thể xoay tương đối với khung thân, kết cấu theo chu vi của trục lái mà được bố trí bên trên hai bánh trước bị mở rộng kích thước.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Mục đích của sáng chế là đề xuất xe có khung thân nghiêng được và hai bánh trước, xe này có thể đảm bảo mức độ tự do trong việc tạo hình và bố trí chi tiết ngang trên và chi tiết ngang dưới và xe này có thể hạn chế sự mở rộng kích thước của kết cấu theo chu vi của trục lái mà được bố trí bên trên hai bánh trước, ngay cả khi xe này được lắp cơ cấu hạn chế

ngiên để hạn chế khoảng mà trong đó chi tiết ngang trên và chi tiết ngang dưới có thể xoay tương đối với khung thân.

Để đạt được mục đích nêu trên, theo một khía cạnh, sáng chế đề xuất xe bao gồm:
khung thân xe có ống đầu;

bánh trước bên phải và bánh trước bên trái được bố trí cạnh nhau theo chiều trái - phải của khung thân xe;

cơ cấu giảm xóc bên phải đỡ bánh trước bên phải trên phần dưới của nó, và được tạo kết cấu để giảm mức độ dịch chuyển của bánh trước bên phải tương đối với phần trên của nó theo chiều từ trên xuống của khung thân xe;

cơ cấu giảm xóc bên trái đỡ bánh trước bên trái trên phần dưới của nó, và được tạo kết cấu để giảm mức độ dịch chuyển của bánh trước bên trái tương đối với phần trên của nó theo chiều từ trên xuống của khung thân xe;

cơ cấu liên kết bao gồm:

thanh bên phải đỡ phần trên của cơ cấu giảm xóc bên phải để có thể xoay quanh trục phải kéo dài theo chiều từ trên xuống của khung thân xe;

thanh bên trái đỡ phần trên của cơ cấu giảm xóc bên trái để có thể xoay quanh trục trái kéo dài song song với trục phải;

chi tiết ngang trên có phần đầu bên phải đỡ xoay được phần trên của thanh bên phải, phần đầu bên trái đỡ xoay được phần trên của thanh bên trái, và phần giữa được đỡ bởi khung thân xe để có thể xoay quanh trục trên ở giữa kéo dài theo chiều trước - sau của khung thân xe; và

chi tiết ngang dưới có phần đầu bên phải đỡ xoay được phần dưới của thanh bên phải, phần đầu bên trái đỡ xoay được phần dưới của thanh bên trái, và phần giữa được đỡ bởi khung thân xe để có thể xoay quanh trục dưới ở giữa kéo dài song song với trục trên ở giữa;

trục lái được đỡ bởi ống đầu ở vị trí giữa thanh bên phải và thanh bên trái theo chiều trái - phải của khung thân xe, và có phần đầu trên được bố trí bên trên trục trên ở giữa theo chiều từ trên xuống của khung thân xe và có thể xoay tương đối với khung thân xe;

tay lái được bố trí trên phần đầu trên của trục lái;

cơ cấu truyền động xoay được tạo kết cấu để truyền chuyển động xoay của trục lái theo sự vận hành của tay lái cho cơ cấu giảm xóc bên phải và cơ cấu giảm xóc bên trái; và

cơ cấu hạn chế nghiêng được tạo kết cấu để hạn chế khoảng có thể nghiêng của chi tiết ngang trên và chi tiết ngang dưới tương đối với khung thân xe, và bao gồm:

phần tiếp xúc thứ nhất được tạo ra trên một chi tiết trong số ngang trên và chi tiết ngang dưới; và

phần tiếp xúc thứ hai được tạo ra trên ít nhất một trong số thanh bên phải, thanh bên trái, và ống đầu,

trong đó khoảng có thể nghiêng của chi tiết ngang trên và chi tiết ngang dưới được hạn chế khi phần tiếp xúc thứ nhất và phần tiếp xúc thứ hai tiếp xúc với nhau; và

trong đó phần tiếp xúc thứ nhất và phần tiếp xúc thứ hai tiếp xúc với nhau ở vị trí chồng lên ít nhất một trong số bên phải, thanh bên trái, và ống đầu khi khung thân xe được nhìn từ phía bên của nó.

Trong kết cấu nêu trên, cơ cấu hạn chế nghiêng được lắp ở vị trí giữa một trong số chi tiết ngang trên và chi tiết ngang dưới và chi tiết mà trên đó một trong số chi tiết ngang trên và chi tiết ngang dưới được đỡ xoay được. Vị trí mà ở đó phần tiếp xúc thứ nhất và phần tiếp xúc thứ hai tiếp xúc với nhau nằm ở các phía bên của thanh bên phải, thanh bên trái, và ống đầu. Chi tiết ngang trên và chi tiết ngang dưới không được tiếp xúc trực tiếp với nhau, và do đó, mức độ tự do trong việc tạo hình và bố trí chi tiết ngang trên và chi tiết ngang dưới được nâng cao. Hơn nữa, vị trí mà ở đó phần tiếp xúc thứ nhất và phần tiếp xúc thứ hai tiếp xúc với nhau nằm ở các phía bên của thanh bên phải, thanh bên trái, và ống đầu, và do đó, dễ dàng tránh được sự gây trở ngại của khoảng có thể nghiêng của chi tiết ngang trên và chi tiết ngang dưới cho cơ cấu hạn chế nghiêng. Do vậy, ngay cả khi cơ cấu hạn chế nghiêng mà điều chỉnh các khoảng mà trong đó chi tiết ngang trên và chi tiết ngang dưới được phép xoay tương đối với khung thân được lắp trên xe có khung thân nghiêng được và hai bánh trước, mức độ tự do trong việc tạo hình và bố trí chi tiết ngang trên và chi tiết ngang dưới có thể được đảm bảo, và có thể hạn chế được sự mở rộng kích thước của kết cấu theo chu vi của trục lái mà được bố trí bên trên hai bánh trước.

Tốt hơn, nếu xe theo sáng chế có thể được tạo kết cấu sao cho:

một trong số chi tiết ngang trên và chi tiết ngang dưới mà phần tiếp xúc thứ nhất được tạo ra trên đó bao gồm:

phần đế được đỡ bởi thanh bên phải, thanh bên trái, và ống đầu; và

phần kéo dài được bố trí ở phía sau hoặc phía trước phần đế và chồng lên ít nhất một trong số thanh bên phải, thanh bên trái, và ống đầu, khi khung thân xe được nhìn từ phía bên của nó; và

phần tiếp xúc thứ nhất được tạo ra trên phần kéo dài.

Trong kết cấu nêu trên, phần tiếp xúc thứ nhất được tạo ra trên phần kéo dài mà được bố trí ở phía sau hoặc phía trước phần đế và chồng lên ít nhất một trong số thanh bên phải, thanh bên trái, và ống đầu. Vị trí mà ở đó phần tiếp xúc thứ nhất và phần tiếp xúc thứ hai tiếp xúc với nhau nằm ở các phía bên của thanh bên phải, thanh bên trái, và ống đầu. Các phần đế của chi tiết ngang trên và chi tiết ngang dưới không được tiếp xúc trực tiếp với nhau, và do đó, mức độ tự do trong việc tạo hình và bố trí các phần đế của chi tiết ngang trên và chi tiết ngang dưới được nâng cao. Hơn nữa, kết cấu của cơ cấu hạn chế nghiêng có thể được thu gọn, và do đó, dễ dàng tránh được sự giao thoa giữa các khoảng mà trong đó các phần đế của chi tiết ngang trên và chi tiết ngang dưới được phép xoay cho cơ cấu hạn chế nghiêng. Do vậy, ngay cả khi cơ cấu hạn chế nghiêng mà điều chỉnh các khoảng mà trong đó chi tiết ngang trên và chi tiết ngang dưới được phép xoay tương đối với khung thân được lắp trên xe có khung thân nghiêng được và hai bánh trước, thì mức độ tự do trong việc tạo hình và bố trí chi tiết ngang trên và chi tiết ngang dưới có thể được đảm bảo, và có thể hạn chế được sự mở rộng kích thước của kết cấu theo chu vi của trục lái mà được bố trí bên trên hai bánh trước một cách dễ dàng hơn.

Tốt hơn, nếu xe theo sáng chế được tạo kết cấu sao cho:

phần tiếp xúc thứ nhất và phần tiếp xúc thứ hai tiếp xúc với nhau ở vị trí chồng lên phần đế của một trong số chi tiết ngang trên và chi tiết ngang dưới khi khung thân xe được nhìn từ phía trước của nó.

Trong kết cấu nêu trên, vị trí mà ở đó phần tiếp xúc thứ nhất và phần tiếp xúc thứ hai tiếp xúc với nhau chồng lên ít nhất một của thanh bên phải, thanh bên trái, và ống đầu khi khung thân được nhìn từ phía bên của nó và chồng lên phần đế của một trong số các chi tiết

ngang khi khung thân được nhìn từ phía trước của nó. Các phần đế của chi tiết ngang trên và chi tiết ngang dưới không được tiếp xúc trực tiếp với nhau, và do đó, mức độ tự do trong việc tạo hình và bố trí các phần đế của chi tiết ngang trên và chi tiết ngang dưới được nâng cao. Hơn nữa, kết cấu này có thể được ngăn không cho các khoảng mà trong đó chi tiết ngang trên và chi tiết ngang dưới được phép xoay mở rộng. Do vậy, ngay cả khi cơ cấu hạn chế nghiêng mà điều chỉnh các khoảng mà trong đó chi tiết ngang trên và chi tiết ngang dưới được phép xoay tương đối với khung thân được lắp trên xe có khung thân nghiêng được và hai bánh trước, thì mức độ tự do trong việc tạo hình và bố trí chi tiết ngang trên và chi tiết ngang dưới có thể được đảm bảo, và có thể hạn chế được sự mở rộng kích thước của kết cấu theo chu vi của trục lái mà được bố trí bên trên hai bánh trước một cách dễ dàng hơn.

Tốt hơn, nếu xe theo sáng chế được tạo kết cấu sao cho:

phần đế của một trong số chi tiết ngang trên và chi tiết ngang dưới bao gồm:

phần đế trước; và

phần đế sau được bố trí ở phía sau phần đế trước theo chiều trước - sau;

phần kéo dài của một trong số chi tiết ngang trên và chi tiết ngang dưới nối phần đế trước và phần đế sau; và

phần tiếp xúc thứ nhất được tạo ra trên phần kéo dài.

Trong kết cấu nêu trên, một trong số chi tiết ngang trên và chi tiết ngang dưới được tạo kết cấu sao cho phần đế trước và phần đế sau mà được bố trí theo chiều trước - sau của khung thân xe được nối với phần kéo dài. Phần kéo dài dùng để làm tăng độ cứng vững của một trong số các chi tiết ngang. Cơ cấu hạn chế nghiêng sử dụng phần có chức năng này. Do vậy, kết cấu của cơ cấu hạn chế nghiêng có thể được thu gọn, và do đó, dễ dàng tránh được sự giao thoa giữa các khoảng mà trong đó các phần đế của chi tiết ngang trên và chi tiết ngang dưới được phép xoay với cơ cấu hạn chế nghiêng. Do vậy, ngay cả khi cơ cấu hạn chế nghiêng mà điều chỉnh các khoảng mà trong đó chi tiết ngang trên và chi tiết ngang dưới được phép xoay tương đối với khung thân được lắp trên xe có khung thân nghiêng được và hai bánh trước, thì mức độ tự do trong việc tạo hình và bố trí chi tiết ngang trên và chi tiết ngang dưới có thể được đảm bảo, và có thể hạn chế được sự mở rộng kích thước của

kết cấu theo chu vi của trục lái mà được bố trí bên trên hai bánh trước một cách dễ dàng hơn.

Tốt hơn, nếu xe theo sáng chế được tạo kết cấu sao cho:

phần tiếp xúc thứ nhất và phần tiếp xúc thứ hai tiếp xúc với nhau ở vị trí chồng lên phần đế trước và phần đế sau của một trong số chi tiết ngang trên và chi tiết ngang dưới khi khung thân xe được nhìn từ phía trước của nó.

Trong kết cấu nêu trên, phần tiếp xúc thứ nhất và phần tiếp xúc thứ hai tiếp xúc với nhau ở vị trí chồng lên phần đế trước và phần đế sau của một trong số chi tiết ngang trên và chi tiết ngang dưới khi khung thân xe được nhìn từ phía trước của nó. Các phần đế của chi tiết ngang trên và chi tiết ngang dưới không được tiếp xúc trực tiếp với nhau, và do đó, mức độ tự do trong việc tạo hình và bố trí các phần đế của chi tiết ngang trên và chi tiết ngang dưới được nâng cao. Hơn nữa, kết cấu này có thể ngăn không cho mở rộng các khoảng mà trong đó chi tiết ngang trên và chi tiết ngang dưới được phép xoay. Do vậy, ngay cả khi cơ cấu hạn chế nghiêng mà điều chỉnh các khoảng mà trong đó chi tiết ngang trên và chi tiết ngang dưới được phép xoay tương đối với khung thân được lắp trên xe có khung thân nghiêng được và hai bánh trước, thì mức độ tự do trong việc tạo hình và bố trí chi tiết ngang trên và chi tiết ngang dưới có thể được đảm bảo, và có thể hạn chế được sự mở rộng kích thước của kết cấu theo chu vi của trục lái mà được bố trí bên trên hai bánh trước một cách dễ dàng hơn.

Tốt hơn, nếu xe theo sáng chế được tạo kết cấu sao cho:

phần tiếp xúc thứ hai bao gồm:

phần tiếp xúc bên phải thứ hai được tạo ra trên mặt bên trái của thanh bên phải; và

phần tiếp xúc bên trái thứ hai được tạo ra trên mặt bên phải của thanh bên trái;

phần tiếp xúc thứ nhất bao gồm:

phần tiếp xúc bên phải thứ nhất được tạo kết cấu để tiếp xúc với phần tiếp xúc bên phải thứ hai; và

phần tiếp xúc bên trái thứ nhất được tạo kết cấu để tiếp xúc với phần tiếp xúc bên trái thứ hai;

phần tiếp xúc bên trái thứ nhất được tạo kết cấu để tiếp xúc với phần tiếp xúc bên trái thứ hai bởi sự xoay ngược chiều kim đồng hồ của một trong số chi tiết ngang trên và chi tiết ngang dưới tương đối với khung thân xe khi khung thân xe được nhìn từ phía trước của nó; và

phần tiếp xúc bên phải thứ nhất được tạo kết cấu để tiếp xúc với phần tiếp xúc bên phải thứ hai bởi chuyển động xoay theo chiều kim đồng hồ của một trong số chi tiết ngang trên và chi tiết ngang dưới tương đối với khung thân xe khi khung thân xe được nhìn từ phía trước của nó.

Khi bánh trước thứ nhất hoặc bánh trước thứ hai tiếp nhận tải trọng từ mặt đường trong điều kiện mà phần tiếp xúc thứ nhất và phần tiếp xúc thứ hai tiếp xúc với nhau, tải trọng này còn được truyền cho phần tiếp xúc thứ nhất và phần tiếp xúc thứ hai. Hơn nữa, trong xe có khung thân nghiêng được và hai bánh trước, khi xe xoay do làm cho khung thân nghiêng sang bên trái, tải trọng mà bánh trước bên phải phải chịu trở nên lớn hơn. Ngoài ra, khi xe xoay do làm cho khung thân nghiêng sang bên phải, thì tải trọng mà bánh trước bên trái phải chịu trở nên lớn hơn. Trong kết cấu nêu trên, tải trọng mà bánh trước bên phải phải chịu được sinh ra bởi phần tiếp xúc bên phải thứ hai mà được tạo ra trên thanh bên phải mà nằm gần bánh trước bên phải và phần tiếp xúc bên phải thứ nhất mà được tạo ra trên một trong số chi tiết ngang trên và chi tiết ngang dưới. Tải trọng mà bánh trước bên trái phải chịu được sinh ra bởi phần tiếp xúc bên trái thứ hai mà được tạo ra trên thanh bên trái mà nằm gần bánh trước bên trái và phần tiếp xúc bên trái thứ nhất mà được tạo ra trên một trong số chi tiết ngang trên và chi tiết ngang dưới. Kết cấu này có thể giảm tải trọng mà một chi tiết khác trong số chi tiết ngang trên và chi tiết ngang dưới phải chịu. Do vậy, ngay cả khi cơ cấu hạn chế nghiêng mà điều chỉnh các khoảng mà trong đó chi tiết ngang trên và chi tiết ngang dưới được phép xoay tương đối với khung thân được lắp trên xe có khung thân nghiêng được và hai bánh trước, thì mức độ tự do trong việc tạo hình và bố trí chi tiết ngang trên và chi tiết ngang dưới có thể được đảm bảo, và có thể hạn chế được sự mở rộng kích thước của kết cấu theo chu vi của trục lái mà được bố trí bên trên hai bánh trước một cách dễ dàng hơn.

Tốt hơn, nếu xe theo sáng chế được tạo kết cấu sao cho:

phần tiếp xúc thứ nhất được tạo ra trên chi tiết ngang dưới.

Khi bánh trước thứ nhất hoặc bánh trước thứ hai tiếp nhận tải trọng từ mặt đường trong điều kiện mà phần tiếp xúc thứ nhất và phần tiếp xúc thứ hai tiếp xúc với nhau, tải trọng còn được truyền cho phần tiếp xúc thứ nhất và phần tiếp xúc thứ hai. Trong kết cấu nêu trên, phần tiếp xúc thứ nhất được tạo ra trên chi tiết ngang dưới mà nằm gần với bánh trước bên phải và bánh trước bên trái hơn so với chi tiết ngang trên, và do đó, kết cấu này có thể giảm tải trọng mà chi tiết ngang trên phải chịu. Do vậy, ngay cả khi cơ cấu hạn chế nghiêng mà điều chỉnh các khoảng mà trong đó chi tiết ngang trên và chi tiết ngang dưới được phép xoay tương đối với khung thân được lắp trên xe có khung thân nghiêng được và hai bánh trước, thì mức độ tự do trong việc tạo hình và bố trí chi tiết ngang trên và chi tiết ngang dưới có thể được đảm bảo, và có thể hạn chế được sự mở rộng kích thước của kết cấu theo chu vi của trục lái mà được bố trí bên trên hai bánh trước một cách dễ dàng hơn.

Tốt hơn, nếu xe theo sáng chế được tạo kết cấu sao cho:

ít nhất một trong số phần tiếp xúc thứ nhất và phần tiếp xúc thứ hai có mặt kéo dài song song với trục trên ở giữa và trục dưới ở giữa.

Khi bánh trước thứ nhất hoặc bánh trước thứ hai tiếp nhận tải trọng từ mặt đường trong điều kiện mà phần tiếp xúc thứ nhất và phần tiếp xúc thứ hai tiếp xúc với nhau, tải trọng này còn được truyền cho phần tiếp xúc thứ nhất và phần tiếp xúc thứ hai. Trong kết cấu nêu trên, có thể tiếp nhận một cách chắc chắn tải trọng này ngay cả với kết cấu đơn giản. Do vậy, ngay cả khi cơ cấu hạn chế nghiêng mà điều chỉnh các khoảng mà trong đó chi tiết ngang trên và chi tiết ngang dưới được phép xoay tương đối với khung thân được lắp trên xe có khung thân nghiêng được và hai bánh trước, mức độ tự do trong việc tạo hình và bố trí chi tiết ngang trên và chi tiết ngang dưới có thể được đảm bảo, và có thể hạn chế được sự mở rộng kích thước của kết cấu theo chu vi của trục lái mà được bố trí bên trên hai bánh trước một cách dễ dàng hơn.

Tốt hơn, nếu xe theo sáng chế được tạo kết cấu sao cho:

một trong số phần tiếp xúc thứ nhất và phần tiếp xúc thứ hai có phần nhô nhô về phía phần tiếp xúc thứ nhất; và

một phần kia trong số phần tiếp xúc thứ nhất và phần tiếp xúc thứ hai có mặt được tạo kết cấu để tiếp xúc với phần nhô.

Khi bánh trước thứ nhất hoặc bánh trước thứ hai tiếp nhận tải trọng từ mặt đường trong điều kiện mà phần tiếp xúc thứ nhất và phần tiếp xúc thứ hai tiếp xúc với nhau, thì tải trọng còn được truyền cho phần tiếp xúc thứ nhất và phần tiếp xúc thứ hai. Trong kết cấu nêu trên, có thể tiếp nhận một cách chắc chắn tải trọng ngay cả với kết cấu đơn giản. Do vậy, ngay cả khi cơ cấu hạn chế nghiêng mà điều chỉnh các khoảng mà trong đó chi tiết ngang trên và chi tiết ngang dưới được phép xoay tương đối với khung thân được lắp trên xe có khung thân nghiêng được và hai bánh trước, mức độ tự do trong việc tạo hình và bố trí chi tiết ngang trên và chi tiết ngang dưới có thể được đảm bảo, và có thể hạn chế được sự mở rộng kích thước của kết cấu theo chu vi của trục lái mà được bố trí bên trên hai bánh trước một cách dễ dàng hơn.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình chiếu cạnh từ bên trái thể hiện toàn bộ xe theo phương án thực hiện thứ nhất của sáng chế.

Fig.2 là hình chiếu chính thể hiện phần trước của xe được thể hiện trên Fig.1.

Fig.3 là hình chiếu bằng thể hiện phần trước của xe được thể hiện trên Fig.1.

Fig.4 là hình chiếu bằng thể hiện phần trước của xe được thể hiện trên Fig.1 khi xe được lái.

Fig.5 là hình chiếu bằng thể hiện phần trước của xe được thể hiện trên Fig.1 khi xe được nghiêng.

Fig.6 là hình chiếu cạnh từ bên trái thể hiện phần trước của xe được thể hiện trên Fig.1 khi xe ở trạng thái thẳng đứng.

Fig.7 là hình chiếu cạnh từ bên trái thể hiện phần trước của xe được thể hiện trên Fig.1 khi xe được nghiêng.

Fig.8 là hình vẽ thể hiện một phần của chi tiết ngang thứ hai có trong xe được thể hiện trên Fig.1.

Fig.9 là hình chiếu chính thể hiện sự vận hành của cơ cấu hạn chế nghiêng có trong xe được thể hiện trên Fig.1.

Fig.10 là hình chiếu cạnh từ bên trái của sự vận hành của cơ cấu hạn chế nghiêng được thể hiện trên Fig.9.

Fig.11 là hình vẽ thể hiện trạng thái làm việc của cơ cấu hạn chế nghiêng được thể hiện trên Fig.9 khi xe được thể hiện trên Fig.1 được nhìn từ phía dưới.

Fig.12 là hình chiếu cạnh từ bên trái thể hiện toàn bộ xe theo phương án thực hiện thứ hai của sáng chế.

Fig.13 là hình chiếu chính thể hiện phần trước của xe được thể hiện trên Fig.12.

Fig.14 là hình vẽ mặt cắt từ phía phải thể hiện cơ cấu hạn chế nghiêng có trong xe được thể hiện trên Fig.12.

Fig.15 là hình vẽ mặt cắt từ phía sau thể hiện cơ cấu hạn chế nghiêng được thể hiện trên Fig.14.

Fig.16 là hình chiếu chính thể hiện phần trước của xe được thể hiện trên Fig.12 khi xe được nghiêng.

Mô tả chi tiết các phương án thực hiện sáng chế

Xe ba bánh, xe này là một ví dụ về xe theo phương án thực hiện của sáng chế, sẽ được mô tả dưới đây một cách chi tiết có dựa vào các hình vẽ kèm theo. Trong phần mô tả sau, xe ba bánh là một ví dụ điển hình (dưới đây, được gọi là xe) bao gồm hai bánh trước và một bánh sau.

Trên các hình vẽ kèm theo, các bộ phận giống hoặc tương ứng với nhau sẽ được biểu thị bằng các số chỉ dẫn giống nhau và các sự giải thích lặp lại sẽ được bỏ qua. Mũi tên F biểu thị chiều phía trước của xe. Mũi tên B biểu thị chiều phía sau của xe. Mũi tên U biểu thị hướng lên trên của xe. Mũi tên D biểu thị hướng xuống dưới của xe. Mũi tên R biểu thị chiều bên phải của xe. Mũi tên L biểu thị chiều bên trái của xe. Khi trước, sau, trái hoặc phải được thể hiện trong phần mô tả sau, nó nghĩa là trước, sau, trái hoặc phải được nhìn từ người lái xe đang lái xe. Chiều từ trên xuống bao gồm không chỉ phương thẳng đứng mà còn bao gồm chiều gần như từ trên xuống là chiều được làm nghiêng từ phương thẳng đứng.

Chiều trái - phải bao gồm không chỉ phương nằm ngang hoặc chiều ngay phía bên mà còn bao gồm chiều gần như trái - phải là chiều được làm nghiêng từ phương nằm ngang hoặc chiều ngay phía bên. Tâm chiều rộng xe nghĩa là vị trí giữa của chiều rộng của xe. Các phía bên theo chiều rộng xe nghĩa là chiều về bên trái hoặc bên phải từ tâm theo chiều rộng xe. Trạng thái không tải của xe nghĩa là trạng thái thẳng đứng của xe mà các bánh trước không được xoay hoặc được nghiêng trong điều kiện không có người lái xe và nhiên liệu.

Phương án thực hiện thứ nhất

Trên các hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.11, xe 1 theo phương án thực hiện thứ nhất của sáng chế sẽ được mô tả.

Fig.1 là hình chiếu cạnh từ bên trái thể hiện toàn bộ xe 1. Xe 1 bao gồm phần thân chính xe 2, bánh trước bên trái và bánh trước bên phải 3 (xem Fig.2), bánh sau 4, cơ cấu lái 7, và cơ cấu liên kết 5. Phần thân chính xe 2 bao gồm khung thân 21, nắp che thân 22, yên xe 24 và cụm động lực 25.

Khung thân 21 bao gồm ống đầu 211, khung dưới 212, khung dưới 214 và khung sau 213. Trên Fig.1, trong khung thân 21, các phần mà bị che khuất bởi nắp che thân 22 được biểu thị bằng đường đứt. Khung thân 21 đỡ cụm động lực 25, yên xe 24 và các bộ phận tương tự. Cụm động lực 25 bao gồm nguồn dẫn động như động cơ, động cơ điện hoặc các bộ phận tương tự, cơ cấu truyền động và các bộ phận tương tự.

Ống đầu 211 được bố trí trên phần trước của xe 1. Trên hình chiếu cạnh thể hiện xe, ống đầu 211 được làm hơi nghiêng so với phương thẳng đứng sao cho phần trên được bố trí trực tiếp ở phía sau phần dưới của nó. Cơ cấu lái 7 và cơ cấu liên kết 5 được bố trí trên chu vi của ống đầu 211. Trục lái 60 của cơ cấu lái 7 được lắp xoay được bên trong ống đầu 211. Ống đầu 211 đỡ cơ cấu liên kết 5.

Khung dưới 212 được nối vào ống đầu 211. Khung dưới 212 được bố trí ở phía sau ống đầu 211 và kéo dài dọc theo chiều từ trên xuống. Khung dưới 214 được nối với phần dưới của khung dưới 212. Khung dưới 214 kéo dài về phía sau từ phần dưới của khung dưới 212. Khung sau 213 được bố trí ở phía sau khung dưới 214 và kéo dài về phía sau và lên trên. Khung sau 213 đỡ yên xe 24, cụm động lực 25, đèn đuôi và các bộ phận tương tự.

Khung thân 21 được che bởi nắp che thân 22. Nắp che thân 22 bao gồm nắp che trước 221, tấm chắn trước bên trái và tấm chắn trước bên phải 223, tấm che chân 225, nắp che giữa 226 và tấm chắn sau 224.

Nắp che trước 221 được bố trí trực tiếp ở phía trước yên xe 24. Nắp che trước 221 che ít nhất một phần cơ cấu lái 7 và cơ cấu liên kết 5. Nắp che trước 221 bao gồm phần trước 221a mà được bố trí ở phía trước của cơ cấu liên kết 5. Trên hình chiếu cạnh thể hiện xe 1 ở trạng thái không tải, phần trước 221a của nắp che trước 221 được lắp bên trên các bánh trước 3. Trên hình chiếu cạnh thể hiện xe 1 ở trạng thái không tải, phần trước 221a của nắp che trước 221 được bố trí ở phía sau các đầu trước của các bánh trước 3. Tấm che chân 225 được bố trí trực tiếp bên dưới nắp che trước 221 và trực tiếp phía trước yên xe 24. Nắp che giữa 226 được bố trí để che chu vi của khung sau 213.

Tấm chắn trước bên trái và tấm chắn trước bên phải 223 (xem Fig.2) được bố trí trực tiếp bên dưới nắp che trước 221 và trực tiếp bên trên hai bánh trước 3. Tấm chắn sau 224 được bố trí trực tiếp bên trên phần sau của bánh sau 4.

Bánh trước bên trái và bánh trước bên phải 3 được bố trí trực tiếp bên dưới ống đầu 211 và trực tiếp bên dưới nắp che trước 221 khi xe 1 ở trạng thái không tải. Bánh sau 4 được bố trí trực tiếp bên dưới nắp che giữa 226 và tấm chắn sau 224.

Fig.2 là hình chiếu chính của xe 1 khi xe 1 được thể hiện trên Fig.1 được nhìn từ phía trước của nó của phần trước của xe 1. Fig.3 là hình chiếu bằng thể hiện xe 1 khi xe 1 được thể hiện trên Fig.1 được nhìn từ phía trên. Trên Fig.2 và Fig.3, xe 1 được mô tả khi nhìn qua nắp che thân 22.

Như được thể hiện trên Fig.2 và Fig.3, cơ cấu lái 7 bao gồm cơ cấu truyền lực lái 6, bộ giảm xóc thứ nhất 33, bộ giảm xóc thứ hai 34 và bánh trước bên trái và bánh trước bên phải 3.

Bánh trước bên trái và bánh trước bên phải 3 bao gồm bánh trước thứ nhất 31 và bánh trước thứ hai 32 mà được bố trí cạnh nhau theo chiều trái - phải của khung thân xe 21. Bánh trước thứ nhất 31, là một ví dụ về bánh trước bên trái, được bố trí ở bên trái tâm theo chiều rộng xe. Bánh trước thứ hai 32, là một ví dụ về bánh trước bên phải, được bố trí ở bên phải tâm theo chiều rộng của xe 1. Bánh trước thứ nhất 31 và bánh trước thứ hai 32 được bố

trí đối xứng so với tâm theo chiều rộng của xe 1. Trong phần mô tả này, “chiều trái - phải của khung thân xe 21” biểu thị chiều mà giao thẳng đứng với chiều trục của ống đầu 211 khi xe 1 được nhìn từ phía trước của nó.

Tấm chắn trước thứ nhất 227, là một trong số hai tấm chắn trước 223, được bố trí trực tiếp bên trên bánh trước thứ nhất 31. Tấm chắn trước thứ hai 228, là một trong số hai tấm chắn trước 223, được bố trí trực tiếp bên trên bánh trước thứ hai 32. Bánh trước thứ nhất 31 được đỡ bởi bộ giảm xóc thứ nhất 33. Bánh trước thứ hai 32 được đỡ bởi bộ giảm xóc thứ hai 34.

Bộ giảm xóc thứ nhất 33, là một ví dụ về cơ cấu giảm xóc bên trái, đỡ bánh trước thứ nhất 31 trên phần dưới của nó và giảm mức độ dịch chuyển lên trên của bánh trước thứ nhất 31 theo chiều từ trên xuống của khung thân 21. Trong phần mô tả này, “chiều từ trên xuống của khung thân 21” biểu thị chiều dọc theo chiều trục của ống đầu 211 khi xe 1 được nhìn từ phía trước của nó.

Cụ thể là, bộ giảm xóc thứ nhất 33 bao gồm phần dưới thứ nhất 33a và phần trên thứ nhất 33b. Bánh trước thứ nhất 31 được đỡ bởi phần dưới thứ nhất 33a. Phần dưới thứ nhất 33a kéo dài theo chiều từ trên xuống và đỡ trục bánh xe thứ nhất 314 trên đầu dưới của nó. Trục bánh xe thứ nhất 314 đỡ bánh trước thứ nhất 31. Phần trên thứ nhất 33b được bố trí trực tiếp bên trên phần dưới thứ nhất 33a và được lắp một phần bên trong phần dưới thứ nhất 33a. Phần trên thứ nhất 33b có thể dịch chuyển tương đối với phần dưới thứ nhất 33a theo chiều mà theo đó phần dưới thứ nhất 33a kéo dài. Phần trên của phần trên thứ nhất 33b được lắp cố định trên giá đỡ thứ nhất 317.

Bộ giảm xóc thứ nhất 33 được gọi là bộ giảm xóc kiểu ống lồng. Phần dưới thứ nhất 33a và phần trên thứ nhất 33b tạo ra hai bộ phận kiểu ống lồng mà được bố trí theo chiều trước - sau được nối với nhau. Được tạo kết cấu, để hạn chế chuyển động xoay tương đối của phần trên thứ nhất 33b với phần dưới thứ nhất 33a.

Bộ giảm xóc thứ hai 34, là một ví dụ về cơ cấu giảm xóc bên phải, đỡ bánh trước thứ hai 32 trên phần dưới của nó và giảm mức độ dịch chuyển lên trên của bánh trước thứ hai 32 theo chiều từ trên xuống của khung thân 21. Cụ thể là, bộ giảm xóc thứ hai 34 bao gồm phần dưới thứ hai 34a và phần trên thứ hai 34b. Bánh trước thứ hai 32 được đỡ bởi phần

dưới thứ hai 34a. Phần dưới thứ hai 34a kéo dài theo chiều từ trên xuống và đỡ trục bánh xe thứ hai 324 trên đầu dưới của nó. Trục bánh xe thứ hai 324 đỡ bánh trước thứ hai 32. Phần trên thứ hai 34b được bố trí trực tiếp bên trên phần dưới thứ hai 34a và được lắp một phần bên trong phần dưới thứ hai 34a. Phần trên thứ hai 34b có thể dịch chuyển tương đối với phần dưới thứ hai 34a theo chiều mà theo đó phần dưới thứ hai 34a kéo dài. Phần trên của phần trên thứ hai 34b được lắp cố định trên giá đỡ thứ hai 327.

Bộ giảm xóc thứ hai 34 được gọi là bộ giảm xóc kiểu ống lồng. Phần dưới thứ hai 34a và phần trên thứ hai 34b tạo ra hai bộ phận kiểu ống lồng mà được bố trí theo chiều trước - sau được nối với nhau. Được tạo kết cấu, để hạn chế chuyển động xoay tương đối của phần trên thứ hai 34b với phần dưới thứ hai 34a.

Cơ cấu truyền lực lái 6, là một ví dụ về cơ cấu truyền động xoay, truyền chuyển động xoay của trục lái 60 theo sự vận hành của tay lái 23 cho bộ giảm xóc thứ nhất 33 và bộ giảm xóc thứ hai 34 để lần lượt xoay bộ giảm xóc thứ nhất 33 và bộ giảm xóc thứ hai 34 quanh trục giữa thứ nhất Y1 và trục giữa thứ hai Y2.

Cơ cấu truyền lực lái 6 được bố trí bên trên bánh trước thứ nhất 31 và bánh trước thứ hai 32. Cơ cấu truyền lực lái 6 bao gồm chi tiết lái 28 như chi tiết mà cấp lực lái được tạo ra bởi người lái xe. Chi tiết lái 28 bao gồm trục lái 60 và tay lái 23 mà được nối với phần trên của trục lái 60. Trục lái 60 kéo dài gần như theo chiều từ trên xuống và được lắp một phần bên trong ống đầu 211 sao cho trục lái 60 có thể xoay tương đối với ống đầu 211. Trục lái 60 được xoay khi người lái xe vận hành tay lái 23.

Cơ cấu truyền lực lái 6 bao gồm, ngoài chi tiết lái 28, đĩa truyền động thứ nhất 61, đĩa truyền động thứ hai 62, đĩa truyền động thứ ba 63, mối nối thứ nhất 64, mối nối thứ hai 65, mối nối thứ ba 66, thanh ngang 67, giá đỡ thứ nhất 317 và giá đỡ thứ hai 327. Cơ cấu truyền lực lái 6 truyền lực lái được tạo ra khi người lái xe vận hành tay lái 23 cho giá đỡ thứ nhất 317 và giá đỡ thứ hai 327 qua các chi tiết kết cấu.

Đĩa truyền động thứ nhất 61 được bố trí ở tâm theo chiều rộng của xe 1 và được nối với trục lái 60. Đĩa truyền động thứ nhất 61 không thể xoay tương đối với trục lái 60. Đĩa truyền động thứ nhất 61 được xoay khi trục lái 60 xoay.

Đĩa truyền động thứ hai 62 được nối với chi tiết bên thứ nhất 53 của cơ cấu liên kết 5, mà sẽ được mô tả dưới đây. Đĩa truyền động thứ hai 62 không thể xoay tương đối với chi tiết bên thứ nhất 53. Đĩa truyền động thứ hai 62 được lắp cố định trên giá đỡ thứ nhất 317. Đĩa truyền động thứ hai 62 được bố trí trực tiếp bên dưới giá đỡ thứ nhất 317. Đĩa truyền động thứ hai 62 được bố trí trực tiếp bên phải đĩa truyền động thứ nhất 61.

Đĩa truyền động thứ ba 63 được nối với chi tiết bên thứ hai 54 của cơ cấu liên kết 5, mà sẽ được mô tả dưới đây. Đĩa truyền động thứ ba 63 không thể xoay tương đối với chi tiết bên thứ hai 54. Đĩa truyền động thứ ba 63 được bố trí đối xứng với đĩa truyền động thứ hai 62 so với đĩa truyền động thứ nhất 61. Đĩa truyền động thứ ba 63 được lắp cố định trên giá đỡ thứ hai 327. Đĩa truyền động thứ ba 63 được bố trí trực tiếp bên dưới giá đỡ thứ hai 327.

Mỗi nối thứ nhất 64 được bố trí trên phần trước của đĩa truyền động thứ nhất 61. Mỗi nối thứ nhất 64 được đỡ bởi trục xoay mà kéo dài gần như theo chiều từ trên xuống sao cho mỗi nối thứ nhất 64 có thể xoay tương đối với đĩa truyền động thứ nhất 61. Mỗi nối thứ hai 65 được bố trí trên phần trước của đĩa truyền động thứ hai 62. Mỗi nối thứ hai 65 được đỡ bởi trục xoay mà kéo dài gần như theo chiều từ trên xuống sao cho mỗi nối thứ hai 65 có thể xoay tương đối với đĩa truyền động thứ hai 62. Mỗi nối thứ ba 66 được bố trí trên phần trước của đĩa truyền động thứ ba 63. Mỗi nối thứ ba 66 được đỡ bởi trục xoay mà kéo dài gần như theo chiều từ trên xuống sao cho mỗi nối thứ ba 66 có thể xoay tương đối với đĩa truyền động thứ ba 63. Mỗi nối thứ nhất 64, mỗi nối thứ hai 65, và mỗi nối thứ ba 66 có phần trục mà kéo dài theo chiều trước - sau trên phần trước của nó.

Thanh ngang 67 kéo dài theo chiều rộng của xe 1. Thanh ngang 67 được đỡ trên phần trước của mỗi nối thứ nhất 64, phần trước của mỗi nối thứ hai 65 và phần trước của mỗi nối thứ ba 66 sao cho chúng có thể xoay tương đối với các phần trục của chúng mà kéo dài theo chiều trước - sau.

Cơ cấu truyền lực lái 6 được tạo kết cấu theo cách được mô tả trên đây truyền lực lái được truyền từ chi tiết lái 28 cho thanh ngang 67 thông qua đĩa truyền động thứ nhất 61 và mỗi nối thứ nhất 64. Kết cấu này khiến cho thanh ngang 67 được bố trí hoặc ở bên trái hoặc ở bên phải. Lực lái được truyền cho thanh ngang 67 được truyền từ thanh ngang 67 cho giá đỡ thứ nhất 317 thông qua đĩa truyền động thứ hai 62 và mỗi nối thứ hai 65 và được truyền

từ thanh ngang 67 cho giá đỡ thứ hai 327 thông qua đĩa truyền động thứ ba 63 và mối nối thứ ba 66. Kết cấu này khiến cho giá đỡ thứ nhất 317 và giá đỡ thứ hai 327 xoay theo chiều mà theo đó thanh ngang 67 được dịch chuyển.

Trong xe theo phương án thực hiện này của sáng chế, cơ cấu liên kết 5 chấp thuận hệ thống liên kết bốn mối nối song song (còn được gọi là mối liên kết hình bình hành).

Cơ cấu liên kết 5 được bố trí bên dưới tay lái 23. Cơ cấu liên kết 5 được nối vào ống đầu 211 của khung thân 21. Cơ cấu liên kết 5 bao gồm chi tiết ngang thứ nhất 51 (một ví dụ về chi tiết ngang trên), chi tiết ngang thứ hai 52 (một ví dụ về chi tiết ngang dưới), chi tiết bên thứ nhất 53 (một ví dụ về thanh bên trái), và chi tiết bên thứ hai 54 (một ví dụ về thanh bên phải) mà tạo ra kết cấu cho phép xe 1 nghiêng theo yêu cầu.

Ngoài ra, cơ cấu liên kết 5 bao gồm giá đỡ thứ nhất 317 và bộ giảm xóc thứ nhất 33 mà được nối với phần dưới của chi tiết bên thứ nhất 53 để tạo ra kết cấu mà nghiêng cùng với chi tiết bên thứ nhất 53. Hơn nữa, cơ cấu liên kết 5 bao gồm giá đỡ thứ hai 327 và bộ giảm xóc thứ hai 34 mà được nối với phần dưới của chi tiết bên thứ hai 54 để tạo ra kết cấu mà nghiêng cùng với chi tiết bên thứ hai 54.

Chi tiết ngang thứ nhất 51 kéo dài theo chiều trái - phải của khung thân 21. Phần giữa của chi tiết ngang thứ nhất 51 được nối với khung thân 21 (ống đầu 211) bởi phần nối C. Phần giữa của chi tiết ngang thứ nhất 51 được đỡ trên khung thân 21 trên phần nối C sao cho phần giữa có thể xoay quanh trục xoay (một ví dụ về trục trên ở giữa) mà kéo dài theo chiều trước - sau của khung thân 21. Ngay cả trong trường hợp trục lái 60 xoay khi tay lái 23 xoay, thì chi tiết ngang thứ nhất 51 không xoay quanh trục xoay của trục lái 60.

Trong phần mô tả này, khi bộ phận kết cấu nhất định được mô tả là “kéo dài theo chiều trái - phải của khung thân 21,” điều này bao gồm trường hợp mà trong đó bộ phận kết cấu kéo dài trong khi được làm nghiêng so với chiều trái - phải của khung thân 21, và nghĩa là bộ phận kết cấu kéo dài trong khi được làm nghiêng là gần với chiều trái - phải hơn so với chiều từ trên xuống và chiều trước - sau của khung thân. Khi được thể hiện trong phần mô tả này, “chiều trước - sau của khung thân 21” nghĩa là chiều mà trùng với chiều trước - sau của xe 1. Trong phần mô tả này, khi bộ phận kết cấu nhất định được mô tả là “kéo dài theo chiều trước - sau của khung thân 21,” điều này bao gồm trường hợp mà trong đó bộ phận kết cấu

kéo dài trong khi được làm nghiêng so với chiều trước - sau của khung thân 21 và nghĩa là bộ phận kết cấu kéo dài trong khi được làm nghiêng là gần với chiều trước - sau hơn so với chiều từ trên xuống và chiều trái - phải của khung thân.

Phần đầu bên trái của chi tiết ngang thứ nhất 51 được nối với phần trên của chi tiết bên thứ nhất 53 bởi phần nối D. Phần trên của chi tiết bên thứ nhất 53 được đỡ bởi phần đầu bên trái của chi tiết ngang thứ nhất 51 trên phần nối D sao cho phần trên có thể xoay quanh trục xoay mà kéo dài theo chiều trước - sau của khung thân 21. Phần đầu bên phải của chi tiết ngang thứ nhất 51 được nối với phần trên của chi tiết bên thứ hai 54 bởi phần nối E. Phần trên của chi tiết bên thứ hai 54 được đỡ bởi phần đầu bên phải của chi tiết ngang thứ nhất 51 trên phần nối E sao cho phần trên có thể xoay quanh trục xoay mà kéo dài theo chiều trước - sau của khung thân 21.

Chi tiết ngang thứ hai 52 kéo dài theo chiều trái - phải của khung thân 21. Phần giữa của chi tiết ngang thứ hai 52 được nối với khung thân 21 (ống đầu 211) bởi phần nối F. Phần giữa của chi tiết ngang thứ hai 52 được đỡ trên khung thân 21 trên phần nối F sao cho phần giữa có thể xoay quanh trục xoay (một ví dụ về trục dưới ở giữa) mà kéo dài theo chiều trước - sau của khung thân 21. Trục xoay mà kéo dài theo chiều trước - sau của khung thân 21 trên phần nối F song song với trục xoay mà kéo dài theo chiều trước - sau của khung thân 21 trên phần nối C. Ngay cả khi trục lái 60 xoay khi tay lái 23 xoay, chi tiết ngang thứ hai 52 không xoay quanh trục xoay của trục lái 60.

Phần đầu bên trái của chi tiết ngang thứ hai 52 được nối với phần dưới của chi tiết bên thứ nhất 53 trên phần nối G. Phần dưới của chi tiết bên thứ nhất 53 được đỡ bởi phần đầu bên trái của chi tiết ngang thứ hai 52 trên phần nối G sao cho phần dưới có thể xoay quanh trục xoay mà kéo dài theo chiều trước - sau của khung thân 21. Phần đầu bên phải của chi tiết ngang thứ hai 52 được nối với chi tiết bên thứ hai 54 bởi phần nối H. Phần dưới của chi tiết bên thứ hai 54 được đỡ bởi phần đầu bên phải của chi tiết ngang thứ hai 52 trên phần nối H sao cho phần dưới có thể xoay quanh trục xoay mà kéo dài theo chiều trước - sau của khung thân 21.

Chi tiết bên thứ nhất 53 được bố trí trực tiếp bên phải ống đầu 211 và kéo dài song song với chiều mà theo đó ống đầu 211 kéo dài. Chi tiết bên thứ nhất 53 được bố trí bên trên

bánh trước thứ nhất 31 và bộ giảm xóc thứ nhất 33. Chi tiết bên thứ nhất 53 bao gồm chi tiết xoay được (không được thể hiện trên các hình vẽ) ở phía trong của nó. Chi tiết xoay được có thể xoay quanh trục giữa thứ nhất Y1. Phần dưới của chi tiết xoay được nối với giá đỡ thứ nhất 317. Do vậy, giá đỡ thứ nhất 317 được đỡ bởi chi tiết bên thứ nhất 53 sao cho nó có thể xoay quanh trục giữa thứ nhất Y1 (một ví dụ về trục trái).

Chi tiết bên thứ hai 54 được bố trí trực tiếp bên phải ống đầu 211 và kéo dài song song với chiều mà theo đó ống đầu 211 kéo dài. Chi tiết bên thứ hai 54 được bố trí bên trên bánh trước thứ hai 32 và bộ giảm xóc thứ hai 34. Chi tiết bên thứ hai 54 bao gồm chi tiết xoay được (không được thể hiện) ở phía trong của nó. Chi tiết xoay được có thể xoay quanh trục giữa thứ hai Y2. Phần dưới của chi tiết xoay được nối với giá đỡ thứ hai 327. Do vậy, giá đỡ thứ hai 327 được đỡ bởi chi tiết bên thứ hai 54 sao cho nó có thể xoay quanh trục giữa thứ hai Y2 (một ví dụ về trục phải).

Tóm lại, chi tiết ngang thứ nhất 51, chi tiết ngang thứ hai 52, chi tiết bên thứ nhất 53 và chi tiết bên thứ hai 54 được nối sao cho chi tiết ngang thứ nhất 51 và chi tiết ngang thứ hai 52 được duy trì ở tư thế song song với nhau và chi tiết bên thứ nhất 53 và chi tiết bên thứ hai 54 được duy trì ở tư thế song song với nhau.

Fig.4 là hình chiếu bằng thể hiện phần trước của xe 1 khi xe 1 được lái để xoay xe, mô tả cách xe 1 được lái để xoay xe. Phần trước của xe 1 được mô tả khi nhìn qua nắp che thân 22.

Như được thể hiện trên Fig.4, khi tay lái 23 được xoay sang bên trái hoặc bên phải, cơ cấu truyền lực lái 6 của cơ cấu lái 7 làm việc để thực hiện sự vận hành lái. Khi trục lái 60 được xoay do tay lái 23 được xoay, đĩa truyền động thứ nhất 61 được xoay kết hợp với sự xoay của trục lái 60.

Ví dụ, khi trục lái 60 được xoay theo chiều được biểu thị bằng mũi tên T trên Fig.4, thanh ngang 67 được dịch chuyển về bên trái và phía sau kết hợp với sự xoay của đĩa truyền động thứ nhất 61. Nếu điều này xảy ra, đĩa truyền động thứ nhất 61 được phép xoay tương đối với mỗi nối thứ nhất 64 bằng trục xoay của mỗi nối thứ nhất 64 mà kéo dài gần như theo chiều từ trên xuống, và thanh ngang 67 dịch chuyển về bên trái và phía sau trong khi vẫn duy trì được tư thế của nó. Khi thanh ngang 67 dịch chuyển về bên trái và phía sau, đĩa

truyền động thứ hai 62 và đĩa truyền động thứ ba 63 lần lượt xoay theo chiều của mũi tên T quanh chi tiết bên thứ nhất 53 và chi tiết bên thứ hai 54. Nếu điều này xảy ra, đĩa truyền động thứ hai 62 xoay tương đối với mỗi nối thứ hai 65 quanh trục xoay của mỗi nối thứ hai 65 mà kéo dài gần như theo chiều từ trên xuống. Đĩa truyền động thứ ba 63 xoay tương đối với mỗi nối thứ ba 66 quanh trục xoay của mỗi nối thứ ba 66 mà kéo dài gần như theo chiều từ trên xuống.

Khi đĩa truyền động thứ hai 62 và đĩa truyền động thứ ba 63 được xoay theo chiều của mũi tên T, giá đỡ thứ nhất 317 và giá đỡ thứ hai 327 được xoay theo chiều của mũi tên T. Khi giá đỡ thứ nhất 317 và giá đỡ thứ hai 327 được xoay theo chiều của mũi tên T, bánh trước thứ nhất 31 được xoay quanh trục giữa thứ nhất Y1 (xem Fig.2) thông qua bộ giảm xóc thứ nhất 33, và bánh trước thứ hai 32 được xoay quanh trục giữa thứ hai Y2 (xem Fig.2) thông qua bộ giảm xóc thứ hai 34.

Fig.6 là hình chiếu cạnh thể hiện phần trước của xe 1 mà ở trạng thái thẳng đứng khi xe 1 được nhìn từ phía trái. Phần trước của xe 1 được mô tả khi nhìn qua nắp che thân 22.

Chi tiết ngang thứ hai 52 bao gồm chi tiết trước dạng tấm 522a và chi tiết sau dạng tấm 522b. Chi tiết trước dạng tấm 522a và chi tiết sau dạng tấm 522b giữ ống đầu 211 ở giữa theo chiều trước - sau của khung thân 21. Khi khung thân 21 ở trạng thái thẳng đứng, chi tiết trước dạng tấm 522a và chi tiết sau dạng tấm 522b được bố trí bên dưới chi tiết ngang thứ nhất 51 và bên trên bộ giảm xóc thứ nhất 33 và bộ giảm xóc thứ hai 34.

Fig.5 là hình chiếu chính thể hiện phần trước của xe 1 với xe 1 được làm nghiêng, mô tả cách xe 1 nghiêng. Khi xe 1 ở trạng thái thẳng đứng, hướng lên trên UF của khung thân xe 21 trùng với hướng thẳng đứng lên trên U. Khi xe 1 ở trạng thái nghiêng, hướng lên trên UF của khung thân xe 21 không trùng với hướng thẳng đứng lên trên U. Điều này đúng với mối tương quan giữa hướng thẳng đứng xuống dưới D và hướng xuống dưới DF của khung thân 21.

Như được thể hiện trên Fig.5, xe 1 nghiêng sang bên trái hoặc phía phải khi cơ cấu liên kết 5 làm việc. Sự làm việc của cơ cấu liên kết 5 nghĩa là mỗi chi tiết trong số các chi tiết kết cấu trong cơ cấu liên kết 5 (chi tiết ngang thứ nhất 51, chi tiết ngang thứ hai 52, chi tiết bên thứ nhất 53 và chi tiết bên thứ hai 54) mà dùng để thực hiện sự vận hành nghiêng

lần lượt xoay tương đối với nhau quanh các điểm nối của chúng như các trục xoay sao cho cơ cấu liên kết 5 được biến đổi.

Trong cơ cấu liên kết 5 theo phương án thực hiện này của sáng chế, ví dụ, khi xe 1 ở trạng thái thẳng đứng, chi tiết ngang thứ nhất 51, chi tiết ngang thứ hai 52, chi tiết bên thứ nhất 53 và chi tiết bên thứ hai 54 mà tạo ra cơ cấu liên kết 5 tạo ra gần như dạng hình chữ nhật. Tuy nhiên, khi xe 1 được làm nghiêng, dạng gần như hình chữ nhật được thay đổi thành dạng như hình bình hành. Cơ cấu liên kết 5 thực hiện sự vận hành nghiêng khi chi tiết ngang thứ nhất 51, chi tiết ngang thứ hai 52, chi tiết bên thứ nhất 53 và chi tiết bên thứ hai 54 xoay tương đối với nhau, nhờ vậy mà bánh trước thứ nhất 31 và bánh trước thứ hai 32 được làm nghiêng một cách riêng biệt.

Ví dụ, khi người lái xe làm cho xe 1 nghiêng sang bên trái, ống đầu 211 được nghiêng sang bên trái so với phương thẳng đứng. Khi ống đầu 211 được nghiêng, chi tiết ngang thứ nhất 51 xoay tương đối với ống đầu 211 quanh phần nối C, và chi tiết ngang thứ hai 52 xoay tương đối với ống đầu 211 quanh phần nối F. Kết quả là, chi tiết ngang thứ nhất 51 dịch chuyển về bên trái hơn so với chi tiết ngang thứ hai 52, và chi tiết bên thứ nhất 53 và chi tiết bên thứ hai 54 nghiêng so với phương thẳng đứng trong khi được giữ song song với ống đầu 211. Nếu điều này xảy ra, chi tiết bên thứ nhất 53 và chi tiết bên thứ hai 54 được xoay tương đối với chi tiết ngang thứ nhất 51 và chi tiết ngang thứ hai 52. Khi cơ cấu liên kết 5 biến đổi như được mô tả trên đây, thì bánh trước thứ nhất 31 được dịch chuyển lên trên tương đối với khung thân 21 (theo chiều UF) so với bánh trước thứ hai 32. Fig.7 là hình chiếu cạnh thể hiện phần trước của xe 1 mà đang nghiêng sang bên trái khi xe 1 được nhìn từ phía trái của khung thân 21.

Ngược lại, khi người lái xe làm cho xe 1 nghiêng sang bên phải, ống đầu 211 được nghiêng sang bên phải so với phương thẳng đứng. Khi ống đầu 211 được nghiêng, chi tiết ngang thứ nhất 51 được xoay tương đối với ống đầu 211 quanh phần nối C, và chi tiết ngang thứ hai 52 được xoay tương đối với ống đầu 211 quanh phần nối F. Kết quả là, chi tiết ngang thứ nhất 51 dịch chuyển sang bên phải hơn so với chi tiết ngang thứ hai 52, và chi tiết bên thứ nhất 53 và chi tiết bên thứ hai 54 nghiêng so với phương thẳng đứng trong khi được giữ song song với ống đầu 211. Nếu điều này xảy ra, chi tiết bên thứ nhất 53 và chi tiết bên

thứ hai 54 được xoay tương đối với chi tiết ngang thứ nhất 51 và chi tiết ngang thứ hai 52. Khi cơ cấu liên kết 5 biến đổi như được mô tả trên đây, bánh trước thứ hai 32 được dịch chuyển lên trên tương đối với khung thân 21 (theo chiều UF) so với bánh trước thứ nhất 31.

Trong khi xe 1 đang nghiêng, thanh ngang 67 xoay tương đối với các phần trục, kéo dài theo chiều trước - sau, của mỗi nối thứ nhất 64, mỗi nối thứ hai 65 và mỗi nối thứ ba 66. Kết cấu này cho phép thanh ngang 67 để duy trì tư thế của nó song song với chi tiết ngang thứ nhất 51 và chi tiết ngang thứ hai 52, ngay cả khi xe 1 nghiêng.

Fig.8 là hình vẽ phóng to thể hiện một phần kết cấu của chi tiết ngang thứ hai 52. Như được thể hiện trên Fig.8a, chi tiết trước dạng tấm 522a của chi tiết ngang thứ hai 52 được tạo ra liền khối với khối nối bên trái 523a và khối nối bên phải 523b. Trong chi tiết trước dạng tấm 522a, lỗ xuyên mà tạo ra phần của phần nối F được tạo ra giữa khối nối bên trái 523a và khối nối bên phải 523b. Lỗ xuyên mà tạo ra phần của phần nối G được tạo ra trực tiếp ở bên trái khối nối bên trái 523a. Lỗ xuyên mà tạo ra phần của phần nối H được tạo ra trực tiếp ở bên phải khối nối bên phải 523b. Chi tiết sau dạng tấm 522b được lắp cố định trên các mặt đầu xa tương ứng của khối nối bên trái 523a và khối nối bên phải 523b bằng chi tiết kẹp thích hợp.

Như được thể hiện trên Fig.8b, phần lõm bên trái 524a được tạo ra trên phần dưới của khối nối bên trái 523a, và chiều rộng theo chiều trước - sau của phần lõm bên trái 524a trở nên hẹp hơn khi nó kéo dài lên trên. Tương tự, phần lõm phải 524b được tạo ra trên phần dưới của khối nối bên phải 523b, và chiều rộng theo chiều trước - sau của phần lõm phải 524b trở nên hẹp hơn khi nó kéo dài lên trên.

Mặt tiếp xúc trái 525a được tạo ra trên phần dưới của khối nối bên trái 523a. Mặt tiếp xúc trái 525a được tạo ra để tiếp nối với phần lõm bên trái 524a. Khi khung thân 21 ở trạng thái thẳng đứng, mặt tiếp xúc trái 525a được hướng về phía trái. Mặt tiếp xúc phải 525b được tạo ra trên phần dưới của khối nối bên phải 523b. Mặt tiếp xúc phải 525b được tạo ra để tiếp nối với phần lõm phải 524b. Khi khung thân 21 ở trạng thái thẳng đứng, mặt tiếp xúc phải 525b được hướng về phía phải.

Fig.9a là hình chiếu chính phóng to thể hiện cơ cấu liên kết 5 khi khung thân 21 ở trạng thái thẳng đứng. Mặt tiếp xúc trái 525a mà được tạo ra trên khối nối bên trái 523a

xoay về chi tiết bên thứ nhất 53 với khoảng trống nhất định được tạo ra ở giữa. Mặt tiếp xúc phải 525b mà được tạo ra trên khối nổi bên phải 523b xoay về chi tiết bên thứ hai 54 với khoảng trống nhất định được tạo ra ở giữa. Mặt tiếp xúc trái 525a và mặt tiếp xúc phải 525b là các mặt mà kéo dài song song với trục xoay mà kéo dài theo chiều trước - sau của khung thân 21 trên phần nổi F.

Fig.9b là hình chiếu chính phóng to thể hiện cơ cấu liên kết 5 khi khung thân 21 nghiêng sang bên trái. Khi ống đầu 211 nghiêng sang bên trái, mặt tiếp xúc trái 525a mà được tạo ra trên khối nổi bên trái 523a đến gần chi tiết bên thứ nhất 53. Khi ống đầu 211 nghiêng hơn sang bên trái, thì mặt tiếp xúc trái 525a tiếp xúc với chi tiết bên thứ nhất 53. Một phần trên chi tiết bên thứ nhất 53 mà mặt tiếp xúc trái 525a tiếp xúc được thể hiện là phần tiếp xúc trái 53a.

Kết cấu này hạn chế khoảng mà trong đó chi tiết ngang thứ hai 52 được phép xoay sang bên trái quanh phần nổi F tương đối với ống đầu 211. Chi tiết ngang thứ hai 52 được nối với chi tiết ngang thứ nhất 51 qua chi tiết bên thứ nhất 53 và chi tiết bên thứ hai 54. Do đó, sự hạn chế của khoảng có thể nghiêng của chi tiết ngang thứ hai 52 được hạn chế, đến lượt mình, khoảng mà trong đó chi tiết ngang thứ nhất 51 được phép xoay sang bên trái quanh phần nổi C tương đối với ống đầu 211.

Mặc dù sự minh họa được bỏ qua, khi ống đầu 211 nghiêng sang bên phải, mặt tiếp xúc phải 525b mà được tạo ra trên khối nổi bên phải 523b đến gần chi tiết bên thứ hai 54. Khi ống đầu 211 nghiêng hơn sang bên phải, mặt tiếp xúc phải 525b tiếp xúc với chi tiết bên thứ hai 54. Trên Fig.9b, một phần trên chi tiết bên thứ hai 54 mà mặt tiếp xúc phải 525b tiếp xúc được thể hiện là phần tiếp xúc phải 54a. Nếu điều này xảy ra, khối nổi bên trái 523a xoay về chi tiết bên thứ nhất 53 với khoảng trống nhất định được tạo ra ở giữa.

Sự tiếp xúc của mặt tiếp xúc phải 525b với chi tiết bên thứ hai 54 hạn chế khoảng mà trong đó chi tiết ngang thứ hai 52 được phép xoay sang bên phải quanh phần nổi F tương đối với ống đầu 211. Chi tiết ngang thứ hai 52 được nối với chi tiết ngang thứ nhất 51 qua chi tiết bên thứ nhất 53 và chi tiết bên thứ hai 54. Do đó, sự hạn chế của khoảng có thể nghiêng của chi tiết ngang thứ hai 52 được hạn chế, đến lượt mình, khoảng mà trong đó chi tiết

ngang thứ nhất 51 được phép xoay sang bên phải quanh phần nổi C tương đối với ống đầu 211.

Cụ thể là, mặt tiếp xúc trái 525a được tạo ra trên chi tiết ngang thứ hai 52 và phần tiếp xúc trái 53a được tạo ra trên chi tiết bên thứ nhất 53, và mặt tiếp xúc phải 525b được tạo ra trên chi tiết ngang thứ hai 52 và phần tiếp xúc phải 54a được tạo ra trên chi tiết bên thứ hai 54 tạo ra cơ cấu hạn chế nghiêng 8. Cơ cấu hạn chế nghiêng 8 hạn chế các khoảng mà trong đó chi tiết ngang thứ nhất 51 và chi tiết ngang thứ hai 52 được phép xoay tương đối ống đầu 211. Kết cấu này hạn chế các khoảng mà trong đó khung thân 21 được phép nghiêng sang bên trái và bên phải từ trạng thái thẳng đứng của nó.

Trên Fig.10a là hình chiếu cạnh phóng to từ phía trái thể hiện cơ cấu hạn chế nghiêng 8 trong điều kiện mà khung thân 21 ở trạng thái thẳng đứng. Fig.10b là hình chiếu cạnh phóng to từ phía trái thể hiện cơ cấu hạn chế nghiêng 8 trong điều kiện mà khung thân nghiêng sang bên trái. Trạng thái được thể hiện trên Fig.10a tương ứng với trạng thái được thể hiện trên Fig.9a. Trạng thái được thể hiện trên Fig.10b tương ứng với trạng thái được thể hiện trên Fig.9b.

Cụ thể là, như được thể hiện trên Fig.10b, mặt tiếp xúc trái 525a được tạo ra trên chi tiết ngang thứ hai 52 tiếp xúc với phần tiếp xúc trái 53a được tạo ra trên chi tiết bên thứ nhất 53 ở vị trí mà chồng lên chi tiết bên thứ nhất 53 khi khung thân 21 được nhìn từ phía bên.

Mặc dù sự minh họa được bỏ qua, tương tự, mặt tiếp xúc phải 525b được tạo ra trên chi tiết ngang thứ hai 52 tiếp xúc với phần tiếp xúc phải 54a được tạo ra trên chi tiết bên thứ hai 54 ở vị trí mà chồng lên chi tiết bên thứ hai 54 khi khung thân 21 được nhìn từ phía bên.

Fig.11 là hình vẽ thể hiện một phần của chi tiết ngang thứ hai 52 và chi tiết bên thứ nhất 53 khi nhìn từ phía dưới khi chúng ở trạng thái được thể hiện trên Fig.9b và trên Fig.10b. Mặt tiếp xúc trái 525a bao gồm mặt phẳng. Mặc dù sự minh họa được bỏ qua, tương tự, mặt tiếp xúc phải 525b cũng bao gồm mặt phẳng. Phần tiếp xúc trái 53a bao gồm phần nhô mà nhô về phía mặt tiếp xúc trái 525a. Mặc dù sự minh họa được bỏ qua, tương tự, mặt tiếp xúc phải 54a cũng bao gồm phần nhô mà nhô về phía mặt tiếp xúc phải 525b. Mỗi chi tiết trong số chi tiết bên thứ nhất 53 và chi tiết bên thứ hai 54 thể hiện dạng hình trụ. Do vậy, phần tiếp xúc trái 53a bao gồm phần nhô mà nhô về phía mặt tiếp xúc trái 525a mà

không phải gia công cụ thể. Tương tự, phần tiếp xúc phải 54a cũng bao gồm phần nhô mà nhô về phía mặt tiếp xúc phải 525b mà không phải chịu việc cụ thể. Mặt khác, mặt tiếp xúc trái 525a và mặt tiếp xúc phải 525b mà được tạo ra trên chi tiết ngang thứ hai 52 có thể là các mặt mà có thể tiếp xúc với các phần nhô. Do vậy, mặt tiếp xúc trái 525a và mặt tiếp xúc phải 525b có thể được tạo kết cấu đơn giản mà không phải chịu việc cụ thể. Các mặt tiếp xúc này không phải là các mặt phẳng và trong bản mô tả này có thể là các mặt cong.

Như được mô tả có dựa vào các hình vẽ từ Fig.8 đến Fig.11, xe 1 theo phương án thực hiện này của sáng chế bao gồm cơ cấu hạn chế nghiêng 8 mà hạn chế các khoảng mà trong đó chi tiết ngang thứ nhất 51 và chi tiết ngang thứ hai 52 được phép xoay tương đối với khung thân 21. Cơ cấu hạn chế nghiêng 8 bao gồm mặt tiếp xúc trái 525a (một ví dụ về phần tiếp xúc thứ nhất) và mặt tiếp xúc phải 525b (một ví dụ về phần tiếp xúc thứ nhất) mà được tạo ra trên chi tiết ngang thứ hai 52, phần tiếp xúc trái 53a (một ví dụ về phần tiếp xúc thứ hai) mà được tạo ra trên chi tiết bên thứ nhất 53 và phần tiếp xúc phải 54a (một ví dụ về phần tiếp xúc thứ hai) mà được tạo ra trên chi tiết bên thứ hai 54. Các khoảng mà trong đó chi tiết ngang thứ nhất 51 và chi tiết ngang thứ hai 52 được phép xoay sang bên phải (nghiêng khung thân 21 về phía trái) được hạn chế bởi sự tiếp xúc của mặt tiếp xúc trái 525a với phần tiếp xúc trái 53a. Các khoảng mà trong đó chi tiết ngang thứ nhất 51 và chi tiết ngang thứ hai 52 được phép xoay sang bên trái (nghiêng khung thân 21 về phía phải) được hạn chế bởi sự tiếp xúc của mặt tiếp xúc phải 525b với phần tiếp xúc phải 54a. Khi khung thân 21 được nhìn từ phía bên của nó, mặt tiếp xúc trái 525a tiếp xúc với phần tiếp xúc trái 53a ở vị trí mà chồng lên chi tiết bên thứ nhất 53. Khi khung thân 21 được nhìn từ phía bên của nó, mặt tiếp xúc phải 525b tiếp xúc với phần tiếp xúc phải 54a ở vị trí mà chồng lên chi tiết bên thứ hai 54.

Trong kết cấu được mô tả trên đây, cơ cấu hạn chế nghiêng 8 được lắp giữa chi tiết ngang thứ nhất 51 và chi tiết ngang thứ hai 52 và của chi tiết bên thứ nhất 53 và chi tiết bên thứ hai 54 mà các chi tiết ngang được đỡ xoay được trên đó. Vị trí mà ở đó mặt tiếp xúc trái 525a tiếp xúc với phần tiếp xúc trái 53a nằm ở phía bên của chi tiết bên thứ nhất 53. Vị trí mà ở đó mặt tiếp xúc phải 525b tiếp xúc với phần tiếp xúc phải 54a nằm ở phía bên của chi tiết bên thứ hai 54. Chi tiết ngang thứ nhất 51 và chi tiết ngang thứ hai 52 không được tiếp

xúc trực tiếp với nhau, và do đó, mức độ tự do trong việc tạo hình và bố trí chi tiết ngang thứ nhất 51 và chi tiết ngang thứ hai 52 được nâng cao. Hơn nữa, vị trí mà ở đó mặt tiếp xúc trái 525a tiếp xúc với phần tiếp xúc trái 53a và vị trí mà ở đó mặt tiếp xúc phải 525b tiếp xúc với phần tiếp xúc phải 54a nằm ở các phía bên của chi tiết bên thứ nhất 53 và chi tiết bên thứ hai 54, và do đó, dễ dàng tránh được sự gây trở ngại của khoảng có thể nghiêng của chi tiết ngang thứ nhất 51 và chi tiết ngang thứ hai 52 cho cơ cấu hạn chế nghiêng 8. Do vậy, ngay cả khi cơ cấu hạn chế nghiêng 8 mà điều chỉnh các khoảng mà trong đó chi tiết ngang thứ nhất 51 và chi tiết ngang thứ hai 52 được phép xoay tương đối với khung thân 21 được lắp trên xe 1 bao gồm khung thân nghiêng được 21 và hai bánh trước 3, thì mức độ tự do trong việc tạo hình và bố trí chi tiết ngang thứ nhất 51 và chi tiết ngang thứ hai 52 có thể được đảm bảo, và có thể hạn chế được sự mở rộng kích thước của kết cấu theo chu vi của trục lái 60 mà được bố trí bên trên hai bánh trước 3.

Trong xe 1 theo phương án thực hiện sáng chế, chi tiết ngang thứ hai 52 bao gồm chi tiết trước dạng tấm 522a, khối nổi bên trái 523a và khối nổi bên phải 523b. Chi tiết trước dạng tấm 522a, là một ví dụ về phần đế, được đỡ bởi chi tiết bên thứ nhất 53, chi tiết bên thứ hai 54 và khung thân 21 (ống đầu 211). Khối nổi bên trái 523a và khối nổi bên phải 523b, là một ví dụ về phần kéo dài, lần lượt được bố trí ở phía sau chi tiết trước dạng tấm 522a khi khung thân 21 được nhìn từ phía bên của nó và chồng lên chi tiết bên thứ nhất 53 và chi tiết bên thứ hai 54. Mặt tiếp xúc trái 525a được tạo ra trên khối nổi bên trái 523a. Mặt tiếp xúc phải 525b được tạo ra trên khối nổi bên phải 523b.

Trong kết cấu được mô tả trên đây, vị trí mà ở đó mặt tiếp xúc trái 525a tiếp xúc với phần tiếp xúc trái 53a và vị trí mà ở đó mặt tiếp xúc phải 525b tiếp xúc với phần tiếp xúc phải 54a nằm ở các phía bên của nó của chi tiết bên thứ nhất 53 và chi tiết bên thứ hai 54. Chi tiết trước dạng tấm 522a của chi tiết ngang thứ hai 52 không được tiếp xúc trực tiếp với chi tiết ngang thứ nhất 51, và do đó, mức độ tự do trong việc tạo hình và bố trí chi tiết ngang thứ nhất 51 và chi tiết trước dạng tấm 522a được nâng cao. Hơn nữa, kết cấu của cơ cấu hạn chế nghiêng 8 có thể được làm nhỏ, và do đó, dễ dàng tránh được sự giao thoa giữa các khoảng mà trong đó chi tiết ngang thứ nhất 51 và chi tiết trước dạng tấm 522a được phép xoay cho cơ cấu hạn chế nghiêng 8. Do vậy, ngay cả khi cơ cấu hạn chế nghiêng 8 mà điều

chỉnh các khoảng mà trong đó chi tiết ngang thứ nhất 51 và chi tiết ngang thứ hai 52 được phép xoay tương đối với khung thân 21 được lắp trên xe 1 bao gồm khung thân nghiêng được 21 và hai bánh trước 3, thì mức độ tự do trong việc tạo hình và bố trí chi tiết ngang thứ nhất 51 và chi tiết ngang thứ hai 52 có thể được đảm bảo, và có thể hạn chế được sự mở rộng kích thước của kết cấu theo chu vi của trục lái 60 mà được bố trí bên trên hai bánh trước 3.

Vị trí mà ở đó mặt tiếp xúc trái 525a tiếp xúc với phần tiếp xúc trái 53a và vị trí mà ở đó mặt tiếp xúc phải 525b tiếp xúc với phần tiếp xúc phải 54a chồng lên chi tiết trước dạng tấm 522a của chi tiết ngang thứ hai 52 khi khung thân 21 được nhìn từ phía trước của nó.

Trong kết cấu này, vị trí mà ở đó mặt tiếp xúc trái 525a tiếp xúc với phần tiếp xúc trái 53a và vị trí mà ở đó mặt tiếp xúc phải 525b tiếp xúc với phần tiếp xúc phải 54a chồng lên chi tiết bên thứ nhất 53 và chi tiết bên thứ hai 54 khi khung thân 21 được nhìn từ phía bên của nó và chồng lên chi tiết trước dạng tấm 522a của chi tiết ngang thứ hai 52 khi khung thân 21 được nhìn từ phía trước của nó. Chi tiết trước dạng tấm 522a của chi tiết ngang thứ hai 52 không được tiếp xúc trực tiếp với chi tiết ngang thứ nhất 51, và do đó, mức độ tự do trong việc tạo hình và bố trí chi tiết ngang thứ nhất 51 và chi tiết trước dạng tấm 522a được nâng cao. Hơn nữa, kết cấu này có thể ngăn không cho các khoảng mà trong đó chi tiết ngang thứ nhất 51 và chi tiết ngang thứ hai 52 được phép xoay mở rộng. Do vậy, ngay cả khi cơ cấu hạn chế nghiêng 8 mà điều chỉnh các khoảng mà trong đó chi tiết ngang thứ nhất 51 và chi tiết ngang thứ hai 52 được phép xoay tương đối với khung thân 21 được lắp trên xe 1 bao gồm khung thân nghiêng được 21 và hai bánh trước 3, thì mức độ tự do trong việc tạo hình và bố trí chi tiết ngang thứ nhất 51 và chi tiết ngang thứ hai 52 có thể được đảm bảo, và có thể hạn chế được sự mở rộng kích thước của kết cấu theo chu vi của trục lái 60 mà được bố trí bên trên hai bánh trước 3.

Chi tiết ngang thứ hai 52 bao gồm chi tiết trước dạng tấm 522a và chi tiết sau dạng tấm 522b. Chi tiết sau dạng tấm 522b, là một ví dụ về phần đế sau, được lắp ở phía sau chi tiết trước dạng tấm 522a, là một ví dụ về phần đế trước, theo chiều trước - sau của khung thân 21. Khối nổi bên trái 523a và khối nổi bên phải 523b nối chi tiết trước dạng tấm 522a và chi tiết sau dạng tấm 522b với nhau.

Trong kết cấu này, khối nổi bên trái 523a và khối nổi bên phải 523b dùng để làm tăng độ cứng vững của chi tiết ngang thứ hai 52. Cơ cấu hạn chế nghiêng 8 sử dụng phần có chức năng này. Do vậy, kết cấu của cơ cấu hạn chế nghiêng 8 có thể được làm nhỏ, và do đó, dễ dàng tránh được sự giao thoa giữa các khoảng mà trong đó chi tiết ngang thứ nhất 51 và chi tiết trước dạng tấm 522a được phép xoay cho cơ cấu hạn chế nghiêng 8. Do vậy, ngay cả khi cơ cấu hạn chế nghiêng 8 mà điều chỉnh các khoảng mà trong đó chi tiết ngang thứ nhất 51 và chi tiết ngang thứ hai 52 được phép xoay tương đối với khung thân 21 được lắp trên xe 1 bao gồm khung thân nghiêng được 21 và hai bánh trước 3, thì mức độ tự do trong việc tạo hình và bố trí chi tiết ngang thứ nhất 51 và chi tiết ngang thứ hai 52 có thể được đảm bảo, và có thể hạn chế được sự mở rộng kích thước của kết cấu theo chu vi của trục lái 60 mà được bố trí bên trên hai bánh trước 3.

Vị trí mà ở đó mặt tiếp xúc trái 525a tiếp xúc với phần tiếp xúc trái 53a và vị trí mà ở đó mặt tiếp xúc phải 525b tiếp xúc với phần tiếp xúc phải 54a chồng lên chi tiết trước dạng tấm 522a và chi tiết sau dạng tấm 522b của chi tiết ngang thứ hai 52 khi khung thân 21 được nhìn từ phía trước của nó.

Trong kết cấu này, chi tiết trước dạng tấm 522a của chi tiết ngang thứ hai 52 không được tiếp xúc trực tiếp với chi tiết ngang thứ nhất 51, và do đó, mức độ tự do trong việc tạo hình và bố trí chi tiết ngang thứ nhất 51 và chi tiết trước dạng tấm 522a được nâng cao. Hơn nữa, kết cấu này có thể ngăn không cho các khoảng mà trong đó chi tiết ngang thứ nhất 51 và chi tiết ngang thứ hai 52 được phép xoay mở rộng. Do vậy, ngay cả khi cơ cấu hạn chế nghiêng 8 mà điều chỉnh các khoảng mà trong đó chi tiết ngang thứ nhất 51 và chi tiết ngang thứ hai 52 được phép xoay tương đối với khung thân 21 được lắp trên xe 1 bao gồm khung thân nghiêng được 21 và hai bánh trước 3, mức độ tự do trong việc tạo hình và bố trí chi tiết ngang thứ nhất 51 và chi tiết ngang thứ hai 52 có thể được đảm bảo, và có thể hạn chế được sự mở rộng kích thước của kết cấu theo chu vi của trục lái 60 mà được bố trí bên trên hai bánh trước 3.

Mặt tiếp xúc trái 525a (một ví dụ về phần tiếp xúc bên trái thứ nhất) tiếp xúc với phần tiếp xúc trái 53a (một ví dụ về phần tiếp xúc bên trái thứ hai) do chi tiết ngang thứ hai 52 xoay ngược chiều kim đồng hồ tương đối với khung thân 21 khi khung thân 21 được

nhìn từ phía trước của nó. Mặt tiếp xúc phải 525b (một ví dụ về phần tiếp xúc bên phải thứ nhất) tiếp xúc với phần tiếp xúc phải 54a (một ví dụ về phần tiếp xúc bên phải thứ hai) do chi tiết ngang thứ hai 52 xoay theo chiều kim đồng hồ tương đối với khung thân 21 khi khung thân 21 được nhìn từ phía trước của nó.

Khi bánh trước thứ nhất 31 hoặc bánh trước thứ hai 32 tiếp nhận tải trọng từ mặt đường trong điều kiện mà mặt tiếp xúc trái 525a được tiếp xúc với phần tiếp xúc trái 53a hoặc mặt tiếp xúc phải 525b được tiếp xúc với phần tiếp xúc phải 54a, tải trọng còn được truyền cho mặt tiếp xúc trái 525a và phần tiếp xúc trái 53a hoặc mặt tiếp xúc phải 525b và phần tiếp xúc phải 54a. Hơn nữa, trong xe có khung thân nghiêng được 21 và hai bánh trước 3, khi xe 1 xoay bằng cách khiến cho khung thân 21 nghiêng sang bên trái, tải trọng mà bánh trước thứ nhất 31 phải chịu trở nên lớn hơn. Ngoài ra, khi xe 1 xoay bằng cách khiến cho khung thân 21 nghiêng sang bên phải, tải trọng mà bánh trước thứ hai 32 phải chịu trở nên lớn hơn. Tải trọng mà bánh trước thứ nhất 31 phải chịu được sinh ra bởi phần tiếp xúc trái 53a mà được tạo ra trên chi tiết bên thứ nhất 53 mà nằm gần bánh trước thứ nhất 31 và mặt tiếp xúc trái 525a mà được tạo ra trên chi tiết ngang thứ hai 52. Tải trọng mà bánh trước thứ hai 32 phải chịu được sinh ra bởi phần tiếp xúc phải 54a mà được tạo ra trên chi tiết bên thứ hai 54 mà nằm gần bánh trước thứ hai 32 và mặt tiếp xúc phải 525b mà được tạo ra trên chi tiết ngang thứ hai 52. Kết cấu này có thể giảm tải trọng mà chi tiết ngang thứ nhất 51 phải chịu. Do vậy, ngay cả khi cơ cấu hạn chế nghiêng 8 mà điều chỉnh các khoảng mà trong đó chi tiết ngang thứ nhất 51 và chi tiết ngang thứ hai 52 được phép xoay tương đối với khung thân 21 được lắp trên xe 1 bao gồm khung thân nghiêng được 21 và hai bánh trước 3, thì mức độ tự do trong việc tạo hình và bố trí chi tiết ngang thứ nhất 51 và chi tiết ngang thứ hai 52 có thể được đảm bảo, và có thể hạn chế được sự mở rộng kích thước của kết cấu theo chu vi của trục lái 60 mà được bố trí bên trên hai bánh trước 3.

Mặt tiếp xúc trái 525a mà tiếp xúc với chi tiết bên thứ nhất 53 và mặt tiếp xúc phải 525b mà tiếp xúc với chi tiết bên thứ hai 54 được tạo ra trên chi tiết ngang thứ hai 52.

Khi bánh trước thứ nhất 31 hoặc bánh trước thứ hai 32 tiếp nhận tải trọng từ mặt đường trong điều kiện mà mặt tiếp xúc trái 525a được tiếp xúc với phần tiếp xúc trái 53a hoặc mặt tiếp xúc phải 525b được tiếp xúc với phần tiếp xúc phải 54a, tải trọng này còn

được truyền cho mặt tiếp xúc trái 525a và phần tiếp xúc trái 53a hoặc mặt tiếp xúc phải 525b và phần tiếp xúc phải 54a. Mặt tiếp xúc trái 525a và mặt tiếp xúc phải 525b được tạo ra trên chi tiết ngang thứ hai 52 mà nằm gần với bánh trước thứ nhất 31 và bánh trước thứ hai 32 hơn so với chi tiết ngang thứ nhất 51, và do đó, kết cấu này có thể giảm tải trọng mà chi tiết ngang thứ nhất 51 phải chịu. Do vậy, ngay cả khi cơ cấu hạn chế nghiêng 8 mà điều chỉnh các khoảng mà trong đó chi tiết ngang thứ nhất 51 và chi tiết ngang thứ hai 52 được phép xoay tương đối với khung thân 21 được lắp trên xe 1 bao gồm khung thân nghiêng được 21 và hai bánh trước 3, thì mức độ tự do trong việc tạo hình và bố trí chi tiết ngang thứ nhất 51 và chi tiết ngang thứ hai 52 có thể được đảm bảo, và có thể hạn chế được sự mở rộng kích thước của kết cấu theo chu vi của trục lái 60 mà được bố trí bên trên hai bánh trước 3.

Như được thể hiện trên Fig.9, mặt tiếp xúc trái 525a và mặt tiếp xúc phải 525b bao gồm các mặt phẳng song song với trục xoay của chi tiết ngang thứ hai 52 mà kéo dài theo chiều trước - sau của khung thân 21.

Khi bánh trước thứ nhất 31 hoặc bánh trước thứ hai 32 tiếp nhận tải trọng từ mặt đường trong điều kiện mà mặt tiếp xúc trái 525a được tiếp xúc với phần tiếp xúc trái 53a hoặc mặt tiếp xúc phải 525b được tiếp xúc với phần tiếp xúc phải 54a, tải trọng này còn được truyền cho mặt tiếp xúc trái 525a và phần tiếp xúc trái 53a hoặc mặt tiếp xúc phải 525b và phần tiếp xúc phải 54a. Trong kết cấu nêu trên, kết cấu này có thể tiếp nhận một cách chắc chắn tải trọng ngay cả với kết cấu đơn giản. Do vậy, ngay cả khi cơ cấu hạn chế nghiêng 8 mà điều chỉnh các khoảng mà trong đó chi tiết ngang thứ nhất 51 và chi tiết ngang thứ hai 52 được phép xoay tương đối với khung thân 21 được lắp trên xe 1 bao gồm khung thân nghiêng được 21 và hai bánh trước 3, thì mức độ tự do trong việc tạo hình và bố trí chi tiết ngang thứ nhất 51 và chi tiết ngang thứ hai 52 có thể được đảm bảo, và có thể hạn chế được sự mở rộng kích thước của kết cấu theo chu vi của trục lái 60 mà được bố trí bên trên hai bánh trước 3.

Mặt tiếp xúc trái 525a và mặt tiếp xúc phải 525b bao gồm các mặt phẳng. Phần tiếp xúc trái 53a và phần tiếp xúc phải 54a bao gồm các phần nhô mà lần lượt nhô về phía mặt tiếp xúc trái 525a và mặt tiếp xúc phải 525b. Phần nhô được tạo ra trên phần tiếp xúc trái

53a có thể tiếp xúc với mặt phẳng được tạo ra trên mặt tiếp xúc trái 525a. Phần nhô được tạo ra trên phần tiếp xúc phải 54a có thể tiếp xúc với mặt phẳng được tạo ra trên mặt tiếp xúc phải 525b. Các mặt phẳng có thể là các mặt phẳng mà bao gồm các phần cong, miễn là các mặt phẳng này có thể tiếp xúc với các phần nhô tương ứng.

Khi bánh trước thứ nhất 31 hoặc bánh trước thứ hai 32 tiếp nhận tải trọng từ mặt đường trong điều kiện mà mặt tiếp xúc trái 525a được tiếp xúc với phần tiếp xúc trái 53a hoặc mặt tiếp xúc phải 525b được tiếp xúc với phần tiếp xúc phải 54a, tải trọng này còn được truyền cho mặt tiếp xúc trái 525a và phần tiếp xúc trái 53a hoặc mặt tiếp xúc phải 525b và phần tiếp xúc phải 54a. Trong kết cấu nêu trên, kết cấu này có thể tiếp nhận một cách chắc chắn tải trọng ngay cả với kết cấu đơn giản. Do vậy, ngay cả khi cơ cấu hạn chế nghiêng 8 mà điều chỉnh các khoảng mà trong đó chi tiết ngang thứ nhất 51 và chi tiết ngang thứ hai 52 được phép xoay tương đối với khung thân 21 được lắp trên xe 1 bao gồm khung thân nghiêng được 21 và hai bánh trước 3, thì mức độ tự do trong việc tạo hình và bố trí chi tiết ngang thứ nhất 51 và chi tiết ngang thứ hai 52 có thể được đảm bảo, và có thể hạn chế được sự mở rộng kích thước của kết cấu theo chu vi của trục lái 60 mà được bố trí bên trên hai bánh trước 3.

Chi tiết ngang thứ hai 52 bao gồm mặt tiếp xúc trái 525a và chi tiết bên thứ nhất 53 mà có phần tiếp xúc trái 53a là hai chi tiết được nối với nhau thông qua một ổ trục (phần nối G). Tương tự, chi tiết ngang thứ hai 52 mà bao gồm mặt tiếp xúc phải 525b và chi tiết bên thứ hai 54 mà bao gồm phần tiếp xúc phải 54a là hai chi tiết mà được nối với nhau thông qua một ổ trục (phần nối H). Do vậy, sai số kích thước so với hình dạng của các chi tiết kết cấu hoặc sự lắp ráp của các chi tiết này khó ảnh hưởng đến điểm tiếp giáp giữa mặt tiếp xúc trái 525a và phần tiếp xúc trái 53a và điểm tiếp giáp giữa mặt tiếp xúc phải 525b và phần tiếp xúc phải 54a. Do vậy, sự điều chỉnh và điều khiển của các góc hạn chế nghiêng của khung thân có thể được thực hiện một cách chính xác.

Phương án thực hiện thứ hai

Trên các hình vẽ từ Fig.12 đến Fig.16, xe 1001 theo phương án thực hiện thứ hai của sáng chế sẽ được mô tả.

Xe 1001 bao gồm phần thân chính xe 1002, các bánh trước 1003 và bánh sau 1004. Phần thân chính xe 1002 bao gồm khung thân 1021, nắp che thân 1022, tay lái 1023, yên xe 1024, và cụm động lực 1025.

Khung thân 1021 đỡ cụm động lực 1025, yên xe 1024 và like. Cụm động lực 1025 bao gồm nguồn điện như động cơ hoặc động cơ điện, cơ cấu truyền động và các bộ phận tương tự. Trên Fig.12, khung thân 1021 được thể hiện bằng đường đứt.

Khung thân 1021 bao gồm ống đầu 1211, khung trước 1212 và khung sau 1213. Ống đầu 1211 được bố trí trên phần trước của xe 1001. Cơ cấu liên kết 1005 được bố trí trên chu vi của ống đầu 1211.

Trục lái 1060 được lắp xoay được bên trong ống đầu 1211. Trục lái 1060 kéo dài theo chiều từ trên xuống. Phần xuyên thứ nhất 1211a và phần xuyên thứ hai 1211b nhô ra từ ống đầu 1211 về phía trước để xuyên qua cơ cấu liên kết 1005.

Tay lái 1023 được lắp trên đầu trên của trục lái 1060. Khung trước 1212 nghiêng chéo xuống dưới từ đầu trước của nó về phía sau. Khung sau 1213 đỡ yên xe 1024 và đèn đuôi.

Khung thân xe 1021 được che bởi nắp che thân 1022. Nắp che thân 1022 bao gồm nắp che trước 1221, các tấm chắn trước 1223 và tấm chắn sau 1224.

Nắp che trước 1221 được bố trí trực tiếp ở phía trước tấm 1024. Nắp che trước 1221 che ống đầu 1211 và cơ cấu liên kết 1005.

Các tấm chắn trước 1223 được bố trí trực tiếp bên trên bánh trước bên trái và bánh trước bên phải 1003. Các tấm chắn trước 1223 được bố trí trực tiếp bên dưới nắp che trước 1221. Tấm chắn sau 1224 được bố trí trực tiếp bên trên bánh sau 1004.

Các bánh trước 1003 được bố trí bên dưới ống đầu 1211 và cơ cấu liên kết 1005. Các bánh trước 1003 được bố trí trực tiếp bên dưới nắp che trước 1221.

Fig.13 là hình chiếu chính tổng thể thể hiện xe ba bánh 1001 trong điều kiện mà nắp che thân 1022 được tháo ra. Xe 1001 bao gồm tay lái 1023, trục lái 1060, ống đầu 1211, hai bánh trước 1003, và cơ cấu liên kết 1005. Cơ cấu liên kết 1005 được bố trí trên chu vi của ống đầu 1211. Cơ cấu liên kết 1005 được lắp xoay được trên ống đầu 1211.

Các bánh trước 1003 bao gồm bánh trước thứ nhất 1031 và bánh trước thứ hai 1032 mà được bố trí cạnh nhau theo chiều trái - phải của khung thân xe 1021. Bánh trước thứ nhất 1031, là một ví dụ về bánh trước bên trái, được bố trí ở bên trái tâm theo chiều rộng của xe 1001. Tấm chắn trước thứ nhất 1223a, là một trong số các tấm chắn trước 1223, được bố trí trực tiếp bên trên bánh trước thứ nhất 1031. Bánh trước thứ hai 1032, là một ví dụ về bánh trước bên phải, được bố trí ở bên phải tâm theo chiều rộng của xe 1001. Tấm chắn trước thứ hai 1223b, là tấm chắn còn lại trong số các tấm chắn trước 1223, được bố trí trực tiếp bên trên bánh trước thứ hai 1032. Bánh trước thứ nhất 1031 và bánh trước thứ hai 1032 được bố trí đối xứng so với tâm theo chiều rộng của xe 1001.

Bánh trước thứ nhất 1031 được nối với bộ giảm xóc thứ nhất 1033. Bánh trước thứ nhất 1031 được nối với phần dưới của bộ giảm xóc thứ nhất 1033. Bánh trước thứ nhất 1031 có thể xoay quanh bánh xe trục 1311. Bánh xe trục 1311 kéo dài theo chiều rộng của xe 1001. Bánh trước thứ nhất 1031 có thể xoay quanh trục giữa thứ nhất 1312. Bánh trước thứ nhất 1031 được xoay quanh trục giữa thứ nhất 1312, nhờ vậy mà xe 1001 thay đổi hướng dịch chuyển của nó.

Bánh trước thứ hai 1032 được nối với bộ giảm xóc thứ hai 1034. Bánh trước thứ hai 1032 được nối với phần dưới của bộ giảm xóc thứ hai 1034. Bánh trước thứ hai 1032 có thể xoay quanh bánh xe trục 1321. Bánh xe trục 1321 kéo dài theo chiều rộng. Bánh trước thứ hai 1032 có thể xoay quanh trục giữa thứ hai 1322. Bánh trước thứ hai 1032 được xoay quanh trục giữa thứ hai 1322, nhờ vậy mà xe 1001 thay đổi hướng dịch chuyển của nó.

Bộ giảm xóc thứ nhất 1033, là một ví dụ về cơ cấu giảm xóc bên trái, đỡ bánh trước thứ nhất 1031 trên phần dưới của nó và giảm mức độ dịch chuyển lên trên của bánh trước thứ nhất 1031 theo chiều từ trên xuống của khung thân 1021. Cụ thể là, bộ giảm xóc thứ nhất 1033 bao gồm phần dưới thứ nhất 1033a và phần trên thứ nhất 1033b. Bánh trước thứ nhất 1031 được đỡ trên phần dưới thứ nhất 1033a. Phần dưới thứ nhất 1033a kéo dài theo chiều từ trên xuống và đỡ trục bánh xe thứ nhất 1311 trên đầu dưới của nó. Trục bánh xe thứ nhất 1311 đỡ bánh trước thứ nhất 1031. Phần trên thứ nhất 1033b được bố trí trực tiếp bên trên phần dưới thứ nhất 1033a với một phần của nó được lắp trong phần dưới thứ nhất 1033a. Phần trên thứ nhất 1033b có thể dịch chuyển tương đối với phần dưới thứ nhất 1033a

theo chiều mà theo đó phần dưới thứ nhất 1033a kéo dài. Phần trên của phần trên thứ nhất 1033b được lắp cố định trên giá đỡ thứ nhất 1335.

Bộ giảm tốc thứ nhất 1033 được gọi là bộ giảm tốc kiểu ống lồng. Phần dưới thứ nhất 1033a và phần trên thứ nhất 1033b tạo ra hai bộ phận kiểu ống lồng mà được xếp thẳng hàng song song theo chiều trước - sau được nối với nhau. Được tạo kết cấu, chuyển động xoay tương đối của phần trên thứ nhất 1033b với phần dưới thứ nhất 1033a được hạn chế.

Bộ giảm tốc thứ hai 1034, là một ví dụ về cơ cấu giảm tốc bên phải, đỡ bánh trước thứ hai 1032 trên phần dưới của nó và giảm mức độ dịch chuyển lên trên của bánh trước thứ hai 1032 theo chiều từ trên xuống của khung thân 1021. Cụ thể là, bộ giảm tốc thứ hai 1034 bao gồm phần dưới thứ hai 1034a và phần trên thứ hai 1034b. Bánh trước thứ hai 1032 được đỡ bởi phần dưới thứ hai 1034a. Phần dưới thứ hai 1034a kéo dài theo chiều từ trên xuống và đỡ trục bánh xe thứ hai 1321 trên đầu dưới của nó. Trục bánh xe thứ hai 1321 đỡ bánh trước thứ hai 1032. Phần trên thứ hai 1034b được bố trí trực tiếp bên trên phần dưới thứ hai 1034a với một phần của nó được lắp trong phần dưới thứ hai 1034a. Phần trên thứ hai 1034b có thể dịch chuyển tương đối với phần dưới thứ hai 1034a theo chiều mà theo đó phần dưới thứ hai 1034a kéo dài. Phần trên của phần trên thứ hai 1034b được lắp cố định trên giá đỡ thứ hai 1336.

Bộ giảm tốc thứ hai 1034 được gọi là bộ giảm tốc kiểu ống lồng. Phần dưới thứ hai 1034a và phần trên thứ hai 1034b tạo ra hai bộ phận kiểu ống lồng mà được xếp thẳng hàng song song theo chiều trước - sau được nối với nhau. Được tạo kết cấu, chuyển động xoay tương đối của phần trên thứ hai 1034b với phần dưới thứ hai 1034a được hạn chế.

Thanh ngang 1006, là một ví dụ về cơ cấu truyền động xoay, truyền chuyển động xoay của trục lái 1060 theo sự vận hành của tay lái 1023 cho bộ giảm tốc thứ nhất 1033 và bộ giảm tốc thứ hai 1034 để nhờ đó khiến cho bộ giảm tốc thứ nhất 1033 và bộ giảm tốc thứ hai 1034 lần lượt xoay trục giữa thứ nhất 1312 và trục giữa thứ hai 1322.

Cơ cấu liên kết 1005 được bố trí bên dưới tay lái 1023. Cơ cấu liên kết 1005 được nối vào ống đầu 1211 của khung thân 1021. Cơ cấu liên kết 1005 bao gồm chi tiết ngang trên 1051, chi tiết ngang dưới 1052, thanh bên thứ nhất 1053 (một ví dụ về thanh bên trái), và

thanh bên thứ hai 1054 (một ví dụ về thanh bên phải) mà tạo ra kết cấu cho phép xe 1001 nghiêng theo yêu cầu.

Ngoài ra, cơ cấu liên kết 1005 bao gồm giá đỡ thứ nhất 1335 và bộ giảm xóc thứ nhất 1033 mà được nối với phần dưới của thanh bên thứ nhất 1053 để tạo ra kết cấu mà nghiêng cùng với thanh bên thứ nhất 1053. Hơn nữa, cơ cấu liên kết 1005 bao gồm giá đỡ thứ hai 1336 và bộ giảm xóc thứ hai 1034 mà được nối với phần dưới của thanh bên thứ hai 1054 để tạo ra kết cấu mà nghiêng cùng với thanh bên thứ hai 1054.

Chi tiết ngang trên 1051 kéo dài theo chiều trái - phải của khung thân 1021. Phần ngang trên 1051 được lắp ở phía trước ống đầu 1211. Phần giữa của chi tiết ngang trên 1051 được nối với khung thân 1021 (ống đầu 1211) bởi phần nối giữa 1511. Phần giữa của chi tiết ngang trên 1051 được đỡ trên khung thân 1021 sao cho phần giữa có thể xoay quanh trục xoay (một ví dụ về trục trên ở giữa) mà kéo dài theo chiều trước - sau của khung thân 1021 trên phần nối giữa 1511. Ngay cả khi trục lái 1060 xoay khi tay lái 1023 xoay, chi tiết ngang trên 1051 không xoay quanh trục xoay của trục lái 1060.

Cụ thể là, như được thể hiện trên Fig.14, lỗ xuyên thứ nhất 1513 được tạo ra trên phần giữa của chi tiết ngang trên 1051 và phần xuyên thứ nhất 1211a mà kéo dài từ ống đầu 1211 kéo dài lỗ xuyên thứ nhất 1513. Kết cấu này tạo ra phần nối giữa 1511.

Như được thể hiện trên Fig.13, phần đầu bên trái của chi tiết ngang trên 1051 được nối với phần trên của thanh bên thứ hai 1054 bởi phần nối bên 1512. Phần trên của thanh bên thứ hai 1054 được đỡ bởi phần đầu bên trái của chi tiết ngang trên 1051 sao cho phần trên có thể xoay quanh trục xoay mà kéo dài theo chiều trước - sau của khung thân 1021 trên phần nối bên 1512. Phần đầu bên phải của chi tiết ngang trên 1051 được nối với phần trên của thanh bên thứ nhất 1053 trên phần nối bên 1512. Phần trên của thanh bên thứ nhất 1053 được đỡ bởi phần đầu bên phải của chi tiết ngang trên 1051 sao cho phần trên có thể xoay quanh trục xoay mà kéo dài theo chiều trước - sau của khung thân 1021 trên phần nối bên 1512.

Chi tiết ngang dưới 1052 kéo dài theo chiều trái - phải của khung thân 1021. Phần giữa của chi tiết ngang dưới 1052 được nối với khung thân 1021 (ống đầu 1211) bởi phần nối giữa 1521. Phần giữa của chi tiết ngang dưới 1052 được đỡ trên khung thân 1021 sao

cho phần giữa có thể xoay quanh trục xoay (một ví dụ về trục dưới ở giữa) mà kéo dài theo chiều trước - sau của khung thân 1021 trên phần nổi giữa 1521. Trục xoay mà kéo dài theo chiều trước - sau của khung thân 1021 trên phần nổi giữa 1521 song song với trục xoay mà kéo dài theo chiều trước - sau của khung thân 1021 trên phần nổi giữa 1511. Ngay cả khi trục lái 1060 xoay khi tay lái 1023 xoay, chi tiết ngang dưới 1052 không xoay quanh trục xoay của trục lái 1060.

Cụ thể là, như được thể hiện trên Fig.14, lỗ xuyên thứ hai 1523 được tạo ra trên phần giữa của chi tiết ngang dưới 1052 và phần xuyên thứ hai 1211b mà kéo dài từ ống đầu 1211 kéo dài qua lỗ xuyên thứ hai 1523. Kết cấu này tạo ra phần nổi giữa 1521.

Fig.15 là hình vẽ mặt cắt dọc theo đường XV-XV trên Fig.14. Fig.14 là hình vẽ mặt cắt dọc theo đường XIV-XIV trên Fig.15. Như thấy rõ trên các hình vẽ này, chi tiết ngang dưới 1052 bao gồm chi tiết trước dạng tấm 1052a, chi tiết sau dạng tấm 1052b, khối nổi bên trái 1524a và khối nổi bên phải 1524b. Chi tiết trước dạng tấm 1052a và chi tiết sau dạng tấm 1052b được nối với nhau bởi khối nổi bên trái 1524a và khối nổi bên phải 1524b. Khối nổi bên trái 1524a được bố trí ở bên trái ống đầu 1211. Khối nổi bên phải 1524b được bố trí ở bên phải ống đầu 1211.

Khối nổi bên trái 1524a có mặt tiếp xúc trái 1525a. Khi khung thân 21 ở trạng thái thẳng đứng, ít nhất một phần của mặt tiếp xúc trái 1525a xoay sang bên phải và đối lập với ống đầu 1211 với khoảng trống được tạo ra ở giữa. Khối nổi bên phải 1524b có mặt tiếp xúc phải 1525b. Khi khung thân 21 ở trạng thái thẳng đứng, ít nhất một phần của mặt tiếp xúc phải 1525b xoay sang bên trái và đối lập với ống đầu 1211 với khoảng trống được tạo ra ở giữa.

Như được thể hiện trên Fig.15, mỗi mặt trong số mặt tiếp xúc trái 1525a và mặt tiếp xúc phải 1525b có mặt phẳng mà song song với trục xoay của chi tiết ngang dưới 1052 mà kéo dài theo chiều trước - sau của khung thân 1021.

Như được thể hiện trên Fig.13, phần đầu bên trái của chi tiết ngang dưới 1052 được nối với phần dưới của thanh bên thứ hai 1054 bởi phần nổi bên 1522. Phần dưới của thanh bên thứ hai 1054 được đỡ bởi phần đầu bên trái của chi tiết ngang dưới 1052 sao cho phần dưới có thể xoay quanh trục xoay mà kéo dài theo chiều trước - sau của khung thân 1021

trên phần nổi bên 1522. Phần đầu bên phải của chi tiết ngang dưới 1052 được nối với phần dưới của thanh bên thứ nhất 1053 bởi phần nổi bên 1522. Phần dưới của thanh bên thứ nhất 1053 được đỡ bởi phần đầu bên phải của chi tiết ngang dưới 1052 sao cho phần dưới có thể xoay quanh trục xoay mà kéo dài theo chiều trước - sau của khung thân 1021 trên phần nổi bên 1522.

Thanh bên thứ nhất 1053 được bố trí trực tiếp bên trái ống đầu 1211 và kéo dài song song với chiều mà trong đó ống đầu 1211 kéo dài. Thanh bên thứ nhất 1053 được bố trí bên trên bánh trước thứ nhất 1031 và bộ giảm xóc thứ nhất 1033. Thanh bên thứ nhất 1053 bao gồm chi tiết xoay được (không được thể hiện trên các hình vẽ) ở phía trong của nó. Chi tiết xoay được có thể xoay quanh trục giữa thứ nhất 1312. Phần dưới của chi tiết xoay được nối với giá đỡ thứ nhất 1335. Do vậy, giá đỡ thứ nhất 1335 được đỡ bởi thanh bên thứ nhất 1053 sao cho nó có thể xoay quanh trục giữa thứ nhất 1312 (một ví dụ về trục trái).

Thanh bên thứ hai 1054 được bố trí trực tiếp bên phải ống đầu 1211 và kéo dài theo chiều mà trong đó ống đầu 1211 kéo dài. Thanh bên thứ hai 1054 được bố trí bên trên bánh trước thứ hai 1032 và bộ giảm xóc thứ hai 1034. Thanh bên thứ hai 1054 bao gồm chi tiết xoay được (không được thể hiện trên các hình vẽ) ở phía trong của nó. Chi tiết xoay được có thể xoay quanh trục giữa thứ hai 1322. Phần dưới của chi tiết xoay được nối với giá đỡ thứ hai 1336. Do vậy, giá đỡ thứ hai 1336 được đỡ bởi thanh bên thứ hai 1054 sao cho nó có thể xoay quanh trục giữa thứ hai 1322 (một ví dụ về trục phải).

Theo cách này, chi tiết ngang trên 1051, chi tiết ngang dưới 1052, thanh bên thứ nhất 1053 và thanh bên thứ hai 1054 được nối với nhau sao cho chi tiết ngang trên 1051 và chi tiết ngang dưới 1052 duy trì các tư thế của chúng mà song song với nhau và thanh bên thứ nhất 1053 và thanh bên thứ hai 1054 duy trì tư thế của chúng mà song song với nhau.

Fig.16 là hình chiếu chính thể hiện phần trước của xe 1001 với xe 1001 được làm nghiêng, việc mô tả cách xe 1001 nghiêng. Khi xe 1001 ở trạng thái thẳng đứng, hướng lên trên UF của khung thân xe 1021 trùng với hướng thẳng đứng lên trên U. Khi xe 1001 ở trạng thái nghiêng, hướng lên trên UF của khung thân xe 1021 không trùng với hướng thẳng đứng lên trên U. Điều này đúng với mối tương quan giữa hướng thẳng đứng xuống dưới D và hướng xuống dưới DF của khung thân 1021.

Như được thể hiện trên Fig.16, xe 1001 nghiêng sang bên trái hoặc phía phải khi cơ cấu liên kết 1005 làm việc. Sự làm việc của cơ cấu liên kết 1005 nghĩa là mỗi chi tiết trong số các chi tiết kết cấu trong cơ cấu liên kết 1005 (chi tiết ngang trên 1051, chi tiết ngang dưới 1052, thanh bên thứ nhất 1053 và thanh bên thứ hai 1054) mà dùng để thực hiện sự vận hành nghiêng lần lượt xoay tương đối với nhau quanh các điểm nối của chúng như các trục xoay sao cho cơ cấu liên kết 1005 được biến đổi.

Trong cơ cấu liên kết 1005 theo phương án thực hiện này của sáng chế, ví dụ, khi xe 1001 ở trạng thái thẳng đứng, chi tiết ngang trên 1051, chi tiết ngang dưới 1052, thanh bên thứ nhất 1053 và thanh bên thứ hai 1054 mà tạo ra cơ cấu liên kết 1005 tạo ra gần như dạng hình chữ nhật. Tuy nhiên, khi xe 1001 được làm nghiêng, dạng gần như hình chữ nhật được thay đổi thành dạng như hình bình hành. Cơ cấu liên kết 1005 thực hiện sự vận hành nghiêng khi chi tiết ngang trên 1051, chi tiết ngang dưới 1052, thanh bên thứ nhất 1053 và thanh bên thứ hai 1054 xoay tương đối với nhau, nhờ vậy mà bánh trước thứ nhất 1031 và bánh trước thứ hai 1032 được làm nghiêng một cách riêng biệt.

Ví dụ, khi người lái xe làm cho xe 1001 nghiêng sang bên trái, ống đầu 1211 được nghiêng sang bên trái so với phương thẳng đứng. Khi ống đầu 1211 được nghiêng, chi tiết ngang trên 1051 được xoay quanh phần nối giữa 1511 tương đối với ống đầu 1211, và chi tiết ngang dưới 1052 xoay quanh phần nối giữa 1521 tương đối với ống đầu 1211. Sau đó, chi tiết ngang trên 1051 dịch chuyển về bên trái hơn so với chi tiết ngang dưới 1052, và thanh bên thứ nhất 1053 và thanh bên thứ hai 1054 nghiêng so với phương thẳng đứng trong khi được giữ song song với ống đầu 1211. Nếu điều này xảy ra, thanh bên thứ nhất 1053 và thanh bên thứ hai 1054 xoay tương đối với chi tiết ngang trên 1051 và chi tiết ngang dưới 1052. Khi cơ cấu liên kết 1005 biến đổi như được mô tả trên đây, bánh trước thứ nhất 1031 được dịch chuyển lên trên (theo hướng lên trên UF) của khung thân 1021 hơn so với bánh trước thứ hai 1032, nhờ vậy mà xe 1001 được phép nghiêng sang bên trái.

Khi ống đầu 1211 nghiêng sang bên trái, ống đầu 1211 đến gần mặt tiếp xúc trái 1525a được thể hiện trên Fig.15 mà được tạo ra trên khối nối bên trái 1524a. Khi ống đầu 1211 nghiêng hơn sang bên trái, ống đầu 1211 tiếp xúc với mặt tiếp xúc trái 1525a. Một

phần trên ống đầu 1211 mà mặt tiếp xúc trái 1525a tiếp xúc được thể hiện như phần tiếp xúc trái 1211c.

Kết cấu này hạn chế khoảng mà trong đó chi tiết ngang dưới 1052 được phép xoay sang bên phải quanh phần nối giữa 1521 tương đối với ống đầu 1211. Chi tiết ngang dưới 1052 được nối với chi tiết ngang trên 1051 thông qua thanh bên thứ nhất 1053 và thanh bên thứ hai 1054, và do đó, khoảng mà trong đó chi tiết ngang trên 1051 được phép xoay sang bên phải quanh phần nối giữa 1511 tương đối với ống đầu 1211 cũng được hạn chế.

Ngược lại, khi người lái xe làm cho xe 1001 nghiêng sang bên phải, ống đầu 1211 được nghiêng sang bên phải so với phương thẳng đứng. Khi ống đầu 1211 được nghiêng, chi tiết ngang trên 1051 được xoay quanh phần nối giữa 1511 tương đối với ống đầu 1211, và chi tiết ngang dưới 1052 được xoay quanh phần nối giữa 1521 tương đối với ống đầu 1211. Sau đó, chi tiết ngang trên 1051 dịch chuyển sang bên phải hơn so với chi tiết ngang dưới 1052, và thanh bên thứ nhất 1053 và thanh bên thứ hai 1054 nghiêng so với phương thẳng đứng trong khi được giữ song song với ống đầu 1211. Nếu điều này xảy ra, thanh bên thứ nhất 1053 và thanh bên thứ hai 1054 xoay tương đối với chi tiết ngang trên 1051 và chi tiết ngang dưới 1052. Khi cơ cấu liên kết 1005 biến đổi như được mô tả trên đây, bánh trước thứ hai 1032 được dịch chuyển lên trên (theo hướng lên trên UF) của khung thân 1021 hơn so với bánh trước thứ nhất 1031, nhờ vậy mà xe 1001 được phép nghiêng sang bên phải.

Khi ống đầu 1211 nghiêng sang bên trái, ống đầu 1211 đến gần mặt tiếp xúc phải 1525b được thể hiện trên Fig.15 mà được tạo ra trên khối nối bên phải 1524b. Khi ống đầu 1211 nghiêng hơn sang bên phải, ống đầu 1211 tiếp xúc với mặt tiếp xúc phải 1525b. Một phần trên ống đầu 1211 mà mặt tiếp xúc phải 1525b tiếp xúc được thể hiện như phần tiếp xúc phải 1211d.

Kết cấu này hạn chế khoảng mà trong đó chi tiết ngang dưới 1052 được phép xoay sang bên trái quanh phần nối giữa 1521 tương đối với ống đầu 1211. Chi tiết ngang dưới 1052 được nối với chi tiết ngang trên 1051 qua thanh bên thứ nhất 1053 và thanh bên thứ hai 1054, và do đó, khoảng mà trong đó chi tiết ngang trên 1051 được phép xoay sang bên trái quanh phần nối giữa 1511 tương đối với ống đầu 1211 cũng được hạn chế.

Cụ thể là, mặt tiếp xúc trái 1525a mà được tạo ra trên chi tiết ngang dưới 1052 và phần tiếp xúc trái 1211c mà được tạo ra trên ống đầu 1211, và mặt tiếp xúc phải 1525b mà được tạo ra trên chi tiết ngang dưới 1052 và phần tiếp xúc phải 1211d mà được tạo ra trên ống đầu 1211 tạo ra cơ cấu hạn chế nghiêng 1008. Cơ cấu hạn chế nghiêng 1008 hạn chế các khoảng mà trong đó chi tiết ngang trên 1051 và chi tiết ngang dưới 1052 được phép xoay tương đối ống đầu 1211. Kết cấu này hạn chế khoảng mà trong đó khung thân 1021 được phép nghiêng sang bên trái hoặc về phía phải từ trạng thái thẳng đứng của nó.

Như được thể hiện trên Fig.14, mặt tiếp xúc trái 1525a mà được tạo ra trên chi tiết ngang dưới 1052 và phần tiếp xúc trái 1211c mà được tạo ra trên ống đầu 1211 tiếp xúc với nhau ở vị trí mà chồng lên ống đầu 1211 khi khung thân 1021 được nhìn từ phía bên của nó.

Mặc dù sự minh họa được bỏ qua, mặt tiếp xúc phải 1525b mà được tạo ra trên chi tiết ngang dưới 1052 và phần tiếp xúc phải 1211d mà được tạo ra trên ống đầu 1211 tiếp xúc với nhau ở vị trí mà chồng lên ống đầu 1211 khi khung thân 1021 được nhìn từ phía bên của nó.

Như được mô tả có dựa vào Fig.14 và Fig.15, xe 1001 theo phương án thực hiện này của sáng chế bao gồm cơ cấu hạn chế nghiêng 1008 mà hạn chế các khoảng mà trong đó chi tiết ngang trên 1051 và chi tiết ngang dưới 1052 được phép xoay tương đối với khung thân 1021. Cơ cấu hạn chế nghiêng 1008 bao gồm mặt tiếp xúc trái 1525a và mặt tiếp xúc phải 1525b (một ví dụ về phần tiếp xúc thứ nhất) mà được tạo ra trên chi tiết ngang dưới 1052 và phần tiếp xúc phải 1211c (một ví dụ về phần tiếp xúc thứ hai) mà được tạo ra trên ống đầu 1211 và phần tiếp xúc phải 1211d (một ví dụ về phần tiếp xúc thứ hai) mà được tạo ra trên ống đầu 1211. Sự tiếp xúc của mặt tiếp xúc trái 1525a với phần tiếp xúc trái 1211c hạn chế các khoảng mà trong đó chi tiết ngang trên 1051 và chi tiết ngang dưới 1052 được phép xoay sang bên phải (nghiêng sang bên trái về phía khung thân 1021). Sự tiếp xúc của mặt tiếp xúc phải 1525b với phần tiếp xúc phải 1211d hạn chế các khoảng mà trong đó chi tiết ngang trên 1051 và chi tiết ngang dưới 1052 được phép xoay sang bên trái (nghiêng sang bên phải về phía khung thân 1021). Mặt tiếp xúc trái 1525a và phần tiếp xúc trái 1211c tiếp xúc với nhau ở vị trí mà chồng lên ống đầu 1211 khi khung thân 1021 được nhìn từ phía bên

của nó. Mặt tiếp xúc phải 1525b và phần tiếp xúc phải 1211d tiếp xúc với nhau ở vị trí mà chồng lên ống đầu 1211 khi khung thân 1021 được nhìn từ phía bên của nó.

Trong kết cấu này, cơ cấu hạn chế nghiêng 1008 được lắp giữa chi tiết ngang trên 1051 và chi tiết ngang dưới 1052 và ống đầu 1211 mà chi tiết ngang trên 1051 và chi tiết ngang dưới 1052 được đỡ xoay được trên đó. Vị trí mà ở đó mặt tiếp xúc trái 1525a tiếp xúc với phần tiếp xúc trái 1211c và vị trí mà ở đó mặt tiếp xúc phải 1525b tiếp xúc với phần tiếp xúc phải 1211d nằm ở các phía bên của ống đầu 1211. Chi tiết ngang trên 1051 và chi tiết ngang dưới 1052 không được tiếp xúc trực tiếp với nhau, và do đó, mức độ tự do trong việc tạo hình và bố trí chi tiết ngang trên 1051 và chi tiết ngang dưới 1052 được nâng cao. Hơn nữa, vị trí mà ở đó mặt tiếp xúc trái 1525a tiếp xúc với phần tiếp xúc trái 1211c và vị trí mà ở đó mặt tiếp xúc phải 1525b tiếp xúc với phần tiếp xúc phải 1211d nằm ở các phía bên của nó của ống đầu 1211. Do đó, có thể dễ dàng tránh được sự giao thoa giữa các khoảng mà trong đó chi tiết ngang trên 1051 và chi tiết ngang dưới 1052 được phép xoay cho cơ cấu hạn chế nghiêng 1008. Do vậy, ngay cả khi cơ cấu hạn chế nghiêng 1008 mà hạn chế các khoảng mà trong đó chi tiết ngang trên 1051 và chi tiết ngang dưới 1052 được phép xoay tương đối với khung thân 1021 được lắp trên xe 1001 bao gồm khung thân nghiêng được 1021 và hai bánh trước 1003, thì mức độ tự do trong việc tạo hình và bố trí chi tiết ngang trên 1051 và chi tiết ngang dưới 1052 có thể được đảm bảo, và sự mở rộng kích thước của kết cấu theo chu vi của trục lái 1060 mà được bố trí bên trên hai bánh trước 1003 có thể được hạn chế.

Trong xe 1001 theo phương án thực hiện này của sáng chế, chi tiết ngang dưới 1052 bao gồm chi tiết trước dạng tấm 1052a, khối nổi bên trái 1524a và khối nổi bên phải 1524b. Phần trước dạng tấm 1052a, là một ví dụ về phần đế, được đỡ bởi thanh bên thứ nhất 1053, thanh bên thứ hai 1054 và khung thân 1021 (ống đầu 1211). Khối nổi bên trái 1524a và khối nổi bên phải 1524b, là một ví dụ về phần kéo dài, được bố trí ở phía sau chi tiết trước dạng tấm 1052a và chồng lên ống đầu 1211 khi khung thân 1021 được nhìn từ phía bên của nó. Mặt tiếp xúc trái 1525a được lắp trên khối nổi bên trái 1524a. Mặt tiếp xúc phải 1525b được lắp trên khối nổi bên phải 1524b.

Trong kết cấu này, vị trí mà ở đó mặt tiếp xúc trái 1525a tiếp xúc với phần tiếp xúc trái 1211c và vị trí mà ở đó mặt tiếp xúc phải 1525b tiếp xúc với phần tiếp xúc phải 1211d nằm ở các phía bên của nó của ống đầu 1211. Chi tiết trước dạng tấm 1052a của chi tiết ngang dưới 1052 không được tiếp xúc trực tiếp với chi tiết ngang trên 1051, và do đó, mức độ tự do trong việc tạo hình và bố trí chi tiết ngang trên 1051 và chi tiết trước dạng tấm 1052a được nâng cao. Hơn nữa, kết cấu của cơ cấu hạn chế nghiêng 1008 có thể được làm nhỏ, và do đó, dễ dàng tránh được sự giao thoa giữa các khoảng mà trong đó chi tiết ngang trên 1051 và chi tiết trước dạng tấm 1052a được phép xoay cho cơ cấu hạn chế nghiêng 1008. Do vậy, ngay cả khi cơ cấu hạn chế nghiêng 1008 mà hạn chế các khoảng mà trong đó chi tiết ngang trên 1051 và chi tiết ngang dưới 1052 được phép xoay tương đối với khung thân 1021 được lắp trên xe 1001 bao gồm khung thân nghiêng được 1021 và hai bánh trước 1003, thì mức độ tự do trong việc tạo hình và bố trí chi tiết ngang trên 1051 và chi tiết ngang dưới 1052 có thể được đảm bảo một cách dễ dàng hơn, và sự mở rộng kích thước của kết cấu theo chu vi của trục lái 1060 mà được bố trí bên trên hai bánh trước 1003 có thể được hạn chế một cách dễ dàng hơn.

Vị trí mà ở đó mặt tiếp xúc trái 1525a tiếp xúc với phần tiếp xúc trái 1211c và vị trí mà ở đó mặt tiếp xúc phải 1525b tiếp xúc với phần tiếp xúc phải 1211d chồng lên chi tiết trước dạng tấm 1052a của chi tiết ngang dưới 1052 khi khung thân 1021 được nhìn từ phía trước của nó.

Trong kết cấu này, vị trí mà ở đó mặt tiếp xúc trái 1525a tiếp xúc với phần tiếp xúc trái 1211c và vị trí mà ở đó mặt tiếp xúc phải 1525b tiếp xúc với phần tiếp xúc phải 1211d chồng lên ống đầu 1211 khi khung thân 1021 được nhìn từ phía bên của nó và chồng lên chi tiết trước dạng tấm 1052a của chi tiết ngang dưới 1052 khi khung thân 1021 được nhìn từ phía trước của nó. Chi tiết trước dạng tấm 1052a của chi tiết ngang dưới 1052 không được tiếp xúc trực tiếp với chi tiết ngang trên 1051, và do đó, mức độ tự do trong việc tạo hình và bố trí chi tiết ngang trên 1051 và chi tiết trước dạng tấm 1052a được nâng cao. Hơn nữa, kết cấu này có thể hạn chế được sự mở rộng của các khoảng mà trong đó chi tiết ngang trên 1051 và chi tiết ngang dưới 1052 được phép xoay. Do vậy, ngay cả khi cơ cấu hạn chế nghiêng 1008 mà hạn chế các khoảng mà trong đó chi tiết ngang trên 1051 và chi tiết ngang

dưới 1052 được phép xoay tương đối với khung thân 1021 được lắp trên xe 1001 bao gồm khung thân nghiêng được 1021 và hai bánh trước 1003, thì mức độ tự do trong việc tạo hình và bố trí chi tiết ngang trên 1051 và chi tiết ngang dưới 1052 có thể được đảm bảo một cách dễ dàng hơn, và sự mở rộng kích thước của kết cấu theo chu vi của trục lái 1060 mà được bố trí bên trên hai bánh trước 1003 có thể được hạn chế một cách dễ dàng hơn.

Chi tiết ngang dưới 1052 bao gồm chi tiết trước dạng tấm 1052a và chi tiết sau dạng tấm 1052b. Chi tiết sau dạng tấm 1052b, là một ví dụ về phần đế sau, được lắp ở phía sau chi tiết trước dạng tấm 1052a, là một ví dụ về phần đế trước, theo chiều trước - sau của khung thân 1021. Khối nối bên trái 1524a và khối nối bên phải 1524b nối chi tiết trước dạng tấm 1052a và chi tiết sau dạng tấm 1052b với nhau.

Trong kết cấu này, khối nối bên trái 1524a và khối nối bên phải 1524b dùng để làm tăng độ cứng vững của chi tiết ngang dưới 1052. Cơ cấu hạn chế nghiêng 1008 sử dụng phần có chức năng này. Do vậy, kết cấu của cơ cấu hạn chế nghiêng 1008 có thể được làm nhỏ, và do đó, dễ dàng tránh được sự giao thoa giữa các khoảng mà trong đó chi tiết ngang trên 1051 và chi tiết trước dạng tấm 1052a được phép xoay cho cơ cấu hạn chế nghiêng 1008. Do vậy, ngay cả khi cơ cấu hạn chế nghiêng 1008 mà hạn chế các khoảng mà trong đó chi tiết ngang trên 1051 và chi tiết ngang dưới 1052 được phép xoay tương đối với khung thân 1021 được lắp trên xe 1001 bao gồm khung thân nghiêng được 1021 và hai bánh trước 1003, thì mức độ tự do trong việc tạo hình và bố trí chi tiết ngang trên 1051 và chi tiết ngang dưới 1052 có thể được đảm bảo một cách dễ dàng hơn, và sự mở rộng kích thước của kết cấu theo chu vi của trục lái 1060 mà được bố trí bên trên hai bánh trước 1003 có thể được hạn chế một cách dễ dàng hơn.

Vị trí mà ở đó mặt tiếp xúc trái 1525a tiếp xúc với phần tiếp xúc trái 1211c và vị trí mà ở đó mặt tiếp xúc phải 1525b tiếp xúc với phần tiếp xúc phải 1211d chồng lên chi tiết trước dạng tấm 1052a và phần sau dạng tấm 1052b của chi tiết ngang dưới 1052 khi khung thân 1021 được nhìn từ phía trước của nó.

Trong kết cấu này, chi tiết trước dạng tấm 1052a của chi tiết ngang dưới 1052 không được tiếp xúc trực tiếp với chi tiết ngang trên 1051, và do đó, mức độ tự do trong việc tạo hình và bố trí chi tiết ngang trên 1051 và chi tiết trước dạng tấm 1052a được nâng cao. Hơn

nữa, kết cấu này có thể hạn chế được sự mở rộng của các khoảng mà trong đó chi tiết ngang trên 1051 và chi tiết ngang dưới 1052 được phép xoay. Do vậy, ngay cả khi cơ cấu hạn chế nghiêng 1008 mà hạn chế các khoảng mà trong đó chi tiết ngang trên 1051 và chi tiết ngang dưới 1052 được phép xoay tương đối với khung thân 1021 được lắp trên xe 1001 bao gồm khung thân nghiêng được 1021 và hai bánh trước 1003, thì mức độ tự do trong việc tạo hình và bố trí chi tiết ngang trên 1051 và chi tiết ngang dưới 1052 có thể được đảm bảo một cách dễ dàng hơn, và sự mở rộng kích thước của kết cấu theo chu vi của trục lái 1060 mà được bố trí bên trên hai bánh trước 1003 có thể được hạn chế một cách dễ dàng hơn.

Mặt tiếp xúc trái 1525a mà tiếp xúc với ống đầu 1211 và mặt tiếp xúc phải 1525b mà tiếp xúc với ống đầu 1211 được tạo ra trên chi tiết ngang dưới 1052.

Khi bánh trước thứ nhất 1031 hoặc bánh trước thứ hai 1032 tiếp nhận tải trọng từ mặt đường trong điều kiện mà mặt tiếp xúc trái 1525a được tiếp xúc với phần tiếp xúc trái 1211c hoặc mặt tiếp xúc phải 1525b được tiếp xúc với phần tiếp xúc phải 1211d, tải trọng còn được truyền cho mặt tiếp xúc trái 1525a và phần tiếp xúc trái 1211c hoặc mặt tiếp xúc phải 1525b và phần tiếp xúc phải 1211d. Trong kết cấu này, mặt tiếp xúc trái 1525a và mặt tiếp xúc phải 1525b được tạo ra trên chi tiết ngang dưới 1052 mà nằm gần bánh trước thứ nhất 1031 và bánh trước thứ hai 1032 hơn so với chi tiết ngang trên 1051, và do đó, kết cấu này có thể giảm tải trọng mà chi tiết ngang trên 1051 phải chịu. Do vậy, ngay cả khi cơ cấu hạn chế nghiêng 1008 mà hạn chế các khoảng mà trong đó chi tiết ngang trên 1051 và chi tiết ngang dưới 1052 được phép xoay tương đối với khung thân 1021 được lắp trên xe 1001 bao gồm khung thân nghiêng được 1021 và hai bánh trước 1003, thì mức độ tự do trong việc tạo hình và bố trí chi tiết ngang trên 1051 và chi tiết ngang dưới 1052 có thể được đảm bảo một cách dễ dàng hơn, và sự mở rộng kích thước của kết cấu theo chu vi của trục lái 1060 mà được bố trí bên trên hai bánh trước 1003 có thể được hạn chế một cách dễ dàng hơn.

Mỗi mặt trong số mặt tiếp xúc trái 1525a và mặt tiếp xúc phải 1525b bao gồm mặt phẳng mà song song với trục xoay của chi tiết ngang dưới 1052 mà kéo dài theo chiều trước - sau của khung thân 1021 khi khung thân 1021 được nhìn theo chiều từ trên xuống.

Khi bánh trước thứ nhất 1031 hoặc bánh trước thứ hai 1032 tiếp nhận tải trọng từ mặt đường trong điều kiện mà mặt tiếp xúc trái 1525a được tiếp xúc với phần tiếp xúc trái 1211c

hoặc mặt tiếp xúc phải 1525b được tiếp xúc với phần tiếp xúc phải 1211d, tải trọng còn được truyền cho mặt tiếp xúc trái 1525a và phần tiếp xúc trái 1211c hoặc mặt tiếp xúc phải 1525b và phần tiếp xúc phải 1211d. Trong kết cấu nêu trên, kết cấu này có thể tiếp nhận một cách chắc chắn tải trọng ngay cả với kết cấu đơn giản. Do vậy, ngay cả khi cơ cấu hạn chế nghiêng 1008 mà hạn chế các khoảng mà trong đó chi tiết ngang trên 1051 và chi tiết ngang dưới 1052 được phép xoay tương đối với khung thân 1021 được lắp trên xe 1001 bao gồm khung thân nghiêng được 1021 và hai bánh trước 1003, thì mức độ tự do trong việc tạo hình và bố trí chi tiết ngang trên 1051 và chi tiết ngang dưới 1052 có thể được đảm bảo một cách dễ dàng hơn, và sự mở rộng kích thước của kết cấu theo chu vi của trục lái 1060 mà được bố trí bên trên hai bánh trước 1003 có thể được hạn chế một cách dễ dàng hơn.

Chi tiết ngang dưới 1052 mà có mặt tiếp xúc trái 1525a và ống đầu 1211 mà có phần tiếp xúc trái 1221c là hai chi tiết mà được nối với nhau thông qua một ổ trục (phần nối giữa 1521). Tương tự, chi tiết ngang dưới 1052 mà có mặt tiếp xúc phải 1525b và ống đầu 1211 mà có phần tiếp xúc phải 1221d là hai chi tiết mà được nối với nhau qua một ổ trục (phần nối giữa 1521). Do vậy, sai số kích thước tương đối với hình dạng của các chi tiết kết cấu hoặc sự lắp ráp các chi tiết này khó ảnh hưởng đến điểm tiếp giáp giữa mặt tiếp xúc trái 1525a và phần tiếp xúc trái 1221c và điểm tiếp giáp giữa mặt tiếp xúc phải 1525b và phần tiếp xúc phải 1221d. Do vậy, sự điều chỉnh và điều khiển của các góc hạn chế nghiêng của khung thân có thể được thực hiện một cách chính xác.

Các phương án thực hiện mà đã được mô tả trên đây được dự định để làm dễ hiểu sáng chế và không được dự định để giới hạn sáng chế. Rõ ràng rằng sáng chế có thể được sửa đổi hoặc cải tiến mà không trệch khỏi cấu thành và phạm vi bảo hộ của nó và các biến thể tương đương cũng có thể được bao gồm trong sáng chế.

Theo các phương án thực hiện mà đã được mô tả trên đây, một phần của cơ cấu hạn chế nghiêng được lắp trên chi tiết ngang thứ hai hoặc chi tiết ngang dưới. Tuy nhiên, bổ sung hoặc thay cho kết cấu này, cơ cấu hạn chế tương tự có thể được lắp trên chi tiết ngang thứ nhất hoặc chi tiết ngang trên.

Theo các phương án thực hiện mà đã được mô tả trên đây, cơ cấu liên kết bao gồm chi tiết ngang thứ nhất hoặc chi tiết ngang trên và chi tiết ngang dưới thứ hai hoặc chi tiết

ngang dưới. Tuy nhiên, sáng chế không chỉ giới hạn ở phương án thực hiện này. Cơ cấu liên kết có thể bao gồm ba hoặc nhiều chi tiết ngang. Nếu điều này xảy ra, hai chi tiết ngang tùy ý mà nằm gần bên trên hoặc bên dưới, chi tiết ngang nằm ở vị trí trên được gọi là chi tiết ngang trên, và chi tiết ngang nằm ở vị trí dưới được gọi là chi tiết ngang dưới. Cụ thể là, chi tiết ngang có thể được lắp ở vị trí mà nằm cao hơn so với chi tiết ngang trên. Theo cách khác, chi tiết ngang có thể được lắp ở vị trí mà nằm thấp hơn so với chi tiết ngang dưới.

Chi tiết ngang trên và chi tiết ngang dưới không yêu cầu phải được tạo ra từ một chi tiết bao gồm phần đầu bên phải, phần giữa và phần đầu bên trái. Ví dụ, chi tiết ngang trên hoặc chi tiết ngang dưới có thể bao gồm các chi tiết mà được bố trí theo chiều trái - phải của khung thân 21. Ví dụ, chi tiết ngang trên hoặc chi tiết ngang dưới có thể bao gồm chi tiết ngang bên phải có phần đầu bên phải và phần giữa và chi tiết ngang bên trái có phần đầu bên trái và phần giữa.

Trong chi tiết ngang thứ hai 52 theo phương án thực hiện thứ nhất của sáng chế, chi tiết trước dạng tấm 522a, khối nổi bên trái 523a và khối nổi bên phải 523b được tạo ra liền khối và được lắp như chi tiết tách biệt khỏi chi tiết sau dạng tấm 522b. Tuy nhiên, chi tiết trước dạng tấm 522a, khối nổi bên trái 523a, khối nổi bên phải 523b và chi tiết sau dạng tấm 522b có thể tách biệt với nhau hoặc tất cả có thể được tạo ra như chi tiết liền khối. Mặt tiếp xúc trái 525a và mặt tiếp xúc phải 525b có thể được tạo ra như một phần của chi tiết ngang thứ hai 52. Theo cách khác, mặt tiếp xúc trái 525a và mặt tiếp xúc phải 525b có thể được tạo ra như các chi tiết riêng biệt, sau đó các chi tiết này được đỡ trên chi tiết ngang thứ hai 52. Những gì đã được mô tả trên đây là đúng với chi tiết ngang dưới 1052 theo phương án thực hiện thứ hai của sáng chế.

Theo các phương án thực hiện của sáng chế, mặt tiếp xúc trái 525a và mặt tiếp xúc phải 525b mà được tạo ra trên chi tiết ngang thứ hai được mô tả là các mặt phẳng. Tuy nhiên, các mặt phẳng có thể được thay thế bằng các phần nhô. Nếu điều này xảy ra, mặt tiếp xúc trái 525a có thể được phần tiếp xúc trái 525a, và mặt tiếp xúc phải 525b có thể được phần tiếp xúc phải 525b. Hơn nữa, mặt tiếp xúc trái 525a và mặt tiếp xúc phải 525b được tạo ra trên chi tiết ngang thứ hai. Tuy nhiên, các mặt này có thể được tạo ra trên chi tiết ngang thứ nhất.

Trong phần mô tả này, ống đầu là một phần của khung thân mà đỡ trục lái, và được áp dụng không giới hạn về hình dạng và kiểu của các chi tiết kết cấu của nó. Ống đầu có thể được tạo ra từ vật liệu dạng ống. Ống đầu có thể được tạo ra từ các chi tiết sao cho chúng giữ trục lái ở bên trái và bên phải của nó. Ngoài ra, ống đầu có thể được chia thành phần trên và phần dưới sao cho trục lái được đỡ ở các vị trí theo chiều từ trên xuống.

Theo các phương án thực hiện được mô tả trên đây, chi tiết bên phải hoặc cần, chi tiết bên trái hoặc cần và ống đầu được lắp ở vị trí mà chồng lên một chi tiết khác khi khung thân được nhìn từ phía bên của nó. Tuy nhiên, ống đầu có thể được lắp ở các vị trí khác nhau theo chiều trước - sau so với chi tiết bên phải hoặc cần và chi tiết bên trái hoặc cần khi khung thân được nhìn từ phía bên của nó. Ngoài ra, các góc mà ở đó chi tiết bên phải hoặc cần và chi tiết bên trái hoặc cần được làm nghiêng so với chiều từ trên xuống của khung thân có thể khác với góc mà ở đó ống đầu được làm nghiêng.

Xe theo sáng chế là xe bao gồm khung xe thân nghiêng được và hai bánh trước. Số lượng bánh sau không chỉ giới hạn ở một, và có thể là hai. Nắp che thân che khung thân xe có thể được loại bỏ. Nguồn điện dẫn động có thể không chỉ giới hạn ở động cơ nhưng có thể là động cơ điện.

Khi được đề cập trong bản mô tả này, đường thẳng “song song” còn bao gồm hai đường thẳng mà không giao nhau là các chi tiết trong khi chúng được làm nghiêng khoảng ± 40 độ. Khi được đề cập liên quan đến “chiều,” và “chi tiết” theo phương án thực hiện sáng chế, thuật ngữ “dọc theo” còn bao gồm trường hợp mà trong đó chiều và chi tiết được làm nghiêng khoảng ± 40 độ. Khi được đề cập liên quan đến “chiều” theo phương án thực hiện sáng chế, thuật ngữ “kéo dài” còn bao gồm trường hợp mà trong đó chiều được làm nghiêng khoảng ± 40 độ.

Trong phần mô tả này, mặt phẳng được tạo ra trên phần tiếp xúc chỉ là một ví dụ. Mặt phẳng có thể là mặt cong. Mặt này được tạo ra trên phần tiếp xúc mà được thể hiện như một ví dụ được ưu tiên theo sáng chế không chỉ giới hạn ở mặt phẳng này mà có thể là mặt được tạo kết cấu để tiếp xúc với phần nhô. Theo sáng chế, phần tiếp xúc có thể không được trang bị mặt. Phần nhô có thể được tạo ra trên phần trong số phần tiếp xúc thứ nhất và phần tiếp xúc thứ hai.

Trục trên ở giữa và trục dưới ở giữa có thể được thể hiện chung là trục giữa. Chi tiết ngang trên và chi tiết ngang dưới có thể được thể hiện chung là chi tiết ngang. Thanh bên trái và thanh bên phải có thể được thể hiện chung là chi tiết bên.

Các thuật ngữ và cụm từ nêu trong bản mô tả này được sử dụng để mô tả xe theo các phương án thực hiện của sáng chế và do đó sẽ không được hiểu là giới hạn phạm vi bảo hộ của sáng chế. Cần phải hiểu rằng các nội dung tương đương bất kỳ so với các nội dung đặc tính mà đã được thể hiện và mô tả trong bản mô tả này sẽ không bị loại trừ và cho phép có các biến thể khác nằm trong phạm vi bảo hộ của các điểm yêu cầu bảo hộ dưới đây.

Sáng chế có thể được thực hiện với nhiều phương án thực hiện khác nhau. Sáng chế có thể được thực hiện với nhiều phương án thực hiện khác nhau. Việc bộc lộ được đề cập trong bản mô tả này được xem như các phương án thực hiện dựa trên nguyên lý của sáng chế. Dựa trên hiểu biết là các phương án được ưu tiên đã được mô tả và/hoặc minh họa trong bản mô tả này không có ý định giới hạn phạm vi của sáng chế ở các phương án thực hiện này, một số phương án thực hiện đã được mô tả và minh họa trong bản mô tả này.

Sáng chế theo một vài phương án thực hiện đã được minh họa của nó được mô tả trong bản mô tả này. Sáng chế không chỉ giới hạn ở các phương án được ưu tiên mà đã được mô tả trong bản mô tả này. Sáng chế bao gồm mọi phương án thực hiện mà có các bộ phận, biến thể, loại bỏ, kết hợp bất kỳ (ví dụ, kết hợp các dấu hiệu của các phương án thực hiện khác nhau), các cải tiến và/hoặc thay đổi đối với chuyên gia trung bình trong lĩnh vực này mà sáng chế đề cập đến có thể được nhận biết dựa vào việc bộc lộ được thực hiện trong bản mô tả này. Các nội dung giới hạn trong các điểm yêu cầu bảo hộ sẽ được hiểu rộng rãi dựa trên các thuật ngữ dùng trong các điểm yêu cầu bảo hộ và sẽ không bị giới hạn ở các phương án thực hiện được mô tả trong bản mô tả này hoặc các phương án thực hiện được mô tả trong khi thực hiện sáng chế nêu trong yêu cầu cấp bằng độc quyền sáng chế này. Các phương án thực hiện sẽ được hiểu không phải là duy nhất. Ví dụ, trong phần mô tả này, các thuật ngữ “tốt hơn nếu” và “thích hợp” sẽ được hiểu không phải là duy nhất và toàn bộ các thuật ngữ này lần lượt nghĩa là “tốt hơn nếu nhưng không chỉ giới hạn ở” và “thích hợp nhưng không chỉ giới hạn ở”.

Đơn đăng ký sáng chế này dựa vào các đơn yêu cầu cấp patent Nhật Bản số 2012-278878 nộp ngày 21 tháng 12 năm 2012 và 2013-205459 nộp ngày 30 tháng 09 năm 2013, nội dung của các tài liệu này được đưa vào đây bằng cách viện dẫn.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Xe có khung thân nghiêng được và hai bánh trước bao gồm:

khung thân xe (21, 1021) bao gồm ống đầu (211, 1211);

bánh trước bên phải (32, 1032) và bánh trước bên trái (31, 1031) được bố trí cạnh nhau theo chiều trái - phải của khung thân xe (21, 1021);

cơ cấu giảm xóc bên phải (34, 1034) đỡ bánh trước bên phải (32, 1032) trên phần dưới của nó, và được tạo kết cấu để giảm mức độ dịch chuyển của bánh trước bên phải (32, 1032) so với phần trên của bánh trước này theo chiều từ trên xuống của khung thân xe (21, 1021);

cơ cấu giảm xóc bên trái (33, 1033) đỡ bánh trước bên trái (31, 1031) trên phần dưới của nó, và được tạo kết cấu để giảm mức độ dịch chuyển của bánh trước bên trái (31, 1031) so với phần trên của bánh trước này theo chiều từ trên xuống của khung thân xe (21, 1021);

cơ cấu liên kết (5, 1005) bao gồm:

thanh bên phải (54, 1054) đỡ phần trên của cơ cấu giảm xóc bên phải (34, 1034) để xoay được quanh trục phải (Y2, 1322) kéo dài theo chiều từ trên xuống của khung thân xe (21, 1021);

thanh bên trái (53, 1053) đỡ phần trên của cơ cấu giảm xóc bên trái (33, 1033) để xoay được quanh trục trái (Y1, 1312) kéo dài song song với trục phải (Y2, 1322);

chi tiết ngang trên (51, 1051) có phần đầu bên phải đỡ xoay được phần trên của thanh bên phải (54, 1054), phần đầu bên trái đỡ xoay được phần trên của thanh bên trái (53, 1053), và phần giữa được đỡ bởi khung thân xe (21, 1021) để xoay được quanh trục trên ở giữa mà kéo dài theo chiều trước - sau của khung thân xe (21, 1021); và

chi tiết ngang dưới (52, 1052) có phần đầu bên phải đỡ xoay được phần dưới của thanh bên phải (54, 1054), phần đầu bên trái đỡ xoay được phần dưới của thanh bên trái (53, 1053), và phần giữa được đỡ bởi khung thân xe (21, 1021) để xoay được quanh trục giữa dưới mà kéo dài song song với trục trên ở giữa;

trục lái (60, 1060) được đỡ bởi ống đầu (211, 1211) ở vị trí giữa thanh bên phải (54, 1054) và thanh bên trái (53, 1053) theo chiều trái - phải của khung thân xe (21, 1021), và có phần đầu trên được bố trí bên trên trục trên ở giữa theo chiều từ trên xuống của khung thân xe (21, 1021) và

xoay được tương đối với khung thân xe (21, 1021);

tay lái (23, 1023) được bố trí trên phần đầu trên của trục lái (60, 1060);

cơ cấu truyền động xoay (6,1006) được tạo kết cấu để truyền chuyển động xoay của trục lái (60, 1060) theo sự vận hành của tay lái (23, 1023) cho cơ cấu giảm xóc bên phải (34, 1034) và cơ cấu giảm xóc bên trái (33,1033); và

cơ cấu hạn chế nghiêng (8,1008) được tạo kết cấu để hạn chế khoảng có thể xoay của chi tiết ngang trên (51, 1051) và chi tiết ngang dưới (52, 1052) tương đối với khung thân xe (21, 1021), và cơ cấu này bao gồm:

phần tiếp xúc thứ nhất (525a, 525b, 1525a, 1525b) được tạo ra trên một chi tiết trong số chi tiết ngang trên (51, 1051) và chi tiết ngang dưới (52, 1052),

khác biệt ở chỗ ;

phần tiếp xúc thứ hai (53a, 54a, 1211c) được tạo ra trên ít nhất một trong số thanh bên phải (54, 1054), thanh bên trái (53, 1053), và ống đầu (211, 1211),

trong đó cơ cấu hạn chế nghiêng (8, 1008) được tạo kết cấu để hạn chế khoảng có thể xoay của chi tiết ngang trên (51, 1051) và chi tiết ngang dưới (52, 1052) nhờ phần tiếp xúc thứ nhất (525a, 525b, 1525a, 1525b) và phần tiếp xúc thứ hai (53a, 54a, 1211c) tiếp xúc với nhau; và

trong đó cơ cấu hạn chế nghiêng (8,1008) được tạo kết cấu để làm cho phần tiếp xúc thứ nhất (525a, 525b, 1525a, 1525b) và phần tiếp xúc thứ hai (53a, 54a, 1211c) tiếp xúc với nhau ở vị trí chồng lên ít nhất một trong số thanh bên phải (54, 1054), thanh bên trái (53, 1053), và ống đầu (211, 1211) khi khung thân xe (21, 1021) được nhìn từ phía bên của nó.

2. Xe có khung thân nghiêng được và hai bánh trước theo điểm 1, khác biệt ở chỗ, một trong số chi tiết ngang trên (51, 1051) và chi tiết ngang dưới (52, 1052) mà phần tiếp xúc thứ nhất (525a, 525b, 1525a, 1525b) được lắp trên đó bao gồm:

phần đế (522a, 1052a) được đỡ bởi thanh bên phải (54, 1054), thanh bên trái (53, 1053), và ống đầu (211, 1211); và

phần kéo dài (523a, 523b, 1524a, 1524b) được bố trí ở phía sau hoặc phía trước phần đế (522a, 1052a) và chồng lên ít nhất một trong số thanh bên phải (54, 1054), thanh bên trái (53, 1053), và ống đầu (211, 1211), khi khung thân xe (21, 1021) được nhìn từ phía bên của nó; và

trong đó phần tiếp xúc thứ nhất (525a, 525b, 1525a, 1525b) được tạo ra trên phần kéo dài (523a, 523b, 1524a, 1524b).

3. Xe có khung thân nghiêng được và hai bánh trước theo điểm 2, khác biệt ở chỗ, cơ cấu hạn chế nghiêng (8, 1008) được tạo kết cấu để làm cho phần tiếp xúc thứ nhất (525a, 525b, 1525a, 1525b) và phần tiếp xúc thứ hai (53a, 54a, 1211c) tiếp xúc với nhau ở vị trí chồng lên phần đế (522a, 1052a) của một trong số chi tiết ngang trên (51, 1051) và chi tiết ngang dưới (52, 1052) mà phần tiếp xúc thứ nhất (525a, 525b, 1525a, 1525b) được tạo ra trên đó khi khung thân xe (21, 1021) được nhìn từ phía trước của nó.

4. Xe có khung thân nghiêng được và hai bánh trước theo điểm 2 hoặc 3, khác biệt ở chỗ, phần đế của một trong số chi tiết ngang trên (51, 1051) và chi tiết ngang dưới (52, 1052) mà phần tiếp xúc thứ nhất (525a, 525b, 1525a, 1525b) được tạo ra trên đó, bao gồm:

phần đế trước (522a, 1052a); và

phần đế sau (522b, 1052b) được bố trí ở phía sau phần đế trước (522a, 1052a) theo chiều trước - sau của khung thân xe (21, 1021);

trong đó phần kéo dài (523a, 523b, 1524a, 1524b) của một trong số chi tiết ngang trên (51, 1051) và chi tiết ngang dưới (52, 1052) mà phần tiếp xúc thứ nhất (525a, 525b, 1525a, 1525b) được tạo ra trên đó, nối phần đế trước (522a, 1052a) và phần đế sau (522b, 1052b); và

trong đó phần tiếp xúc thứ nhất (525a, 525b, 1525a, 1525b) được tạo ra trên phần kéo dài (523a, 523b, 1524a, 1524b).

5. Xe có khung thân nghiêng được và hai bánh trước theo điểm 4, khác biệt ở chỗ, cơ cấu hạn chế nghiêng (8, 1008) được tạo kết cấu để làm cho phần tiếp xúc thứ nhất (525a, 525b, 1525a, 1525b) và phần tiếp xúc thứ hai (53a, 54a, 1211c) tiếp xúc với nhau ở vị trí chồng lên phần đế trước (522a, 1052a) và phần đế sau (522b, 1052b) của một trong số chi tiết ngang trên (51, 1051) và chi tiết ngang dưới (52, 1052) mà phần tiếp xúc thứ nhất (525a, 525b, 1525a, 1525b) được tạo ra trên đó, khi khung thân xe (21, 1021) được nhìn từ phía trước của nó.

6. Xe có khung thân nghiêng được và hai bánh trước theo điểm bất kỳ trong số các điểm 1 đến 5, khác biệt ở chỗ, phần tiếp xúc thứ hai (53a, 54a, 1211c) bao gồm:

phần tiếp xúc bên phải thứ hai (54a) được tạo ra trên mặt bên trái của thanh bên phải (54); và

phần tiếp xúc bên trái thứ hai (53a) được tạo ra trên mặt bên phải của thanh bên trái (53);

trong đó phần tiếp xúc thứ nhất (525a, 525b) còn bao gồm:

phần tiếp xúc bên phải thứ nhất (525b) được tạo kết cấu để tiếp xúc với phần tiếp xúc bên phải thứ hai (54a); và

phần tiếp xúc bên trái thứ nhất (525a) được tạo kết cấu để tiếp xúc với phần tiếp xúc bên trái thứ hai (53a);

trong đó phần tiếp xúc bên trái thứ nhất (525a) được tạo kết cấu để tiếp xúc với phần tiếp xúc bên trái thứ hai (53a) nhờ chuyển động xoay ngược chiều kim đồng hồ của một trong số chi tiết ngang trên (51) và chi tiết ngang dưới (52) mà phần tiếp xúc thứ nhất (525a, 525b, 1525a, 1525b) được tạo ra trên đó, tương đối với khung thân xe (21, 1021) khi khung thân xe (21, 1021) được nhìn từ phía trước của nó; và

trong đó phần tiếp xúc bên phải thứ nhất (525b) được tạo kết cấu để tiếp xúc với phần tiếp xúc bên phải thứ hai (54a) nhờ chuyển động xoay theo chiều kim đồng hồ của một trong số chi tiết ngang trên (51) và chi tiết ngang dưới (52) mà phần tiếp

xúc thứ nhất (525a, 525b, 1525a, 1525b) được tạo ra trên đó, tương đối với khung thân xe (21) khi khung thân xe (21) được nhìn từ phía trước của nó.

7. Xe có khung thân nghiêng được và hai bánh trước theo điểm bất kỳ trong số các điểm 1 đến 6, khác biệt ở chỗ, phần tiếp xúc thứ nhất (525a, 525b, 1525a, 1525b) được tạo ra trên chi tiết ngang dưới (52, 1052).

8. Xe có khung thân nghiêng được và hai bánh trước theo điểm bất kỳ trong số các điểm 1 đến 7, khác biệt ở chỗ, ít nhất một trong số phần tiếp xúc thứ nhất (525a, 525b, 1525a, 1525b) và phần tiếp xúc thứ hai (53a, 54a, 1211c) bao gồm mặt kéo dài song song với trục trên ở giữa và trục dưới ở giữa.

9. Xe có khung thân nghiêng được và hai bánh trước theo điểm bất kỳ trong số các điểm 1 đến 8, khác biệt ở chỗ, một trong số phần tiếp xúc thứ nhất (525a, 525b) và phần tiếp xúc thứ hai (53a, 54a) có phần nhô nhô về phía phần còn lại trong số phần tiếp xúc thứ nhất (525a, 525b) và phần tiếp xúc thứ hai (53a, 54a); và trong đó một phần còn lại trong số phần tiếp xúc thứ nhất (525a, 525b, 1525a, 1525b) và phần tiếp xúc thứ hai (53a, 54a, 1211c) có mặt tiếp xúc được tạo kết cấu để tiếp xúc với phần nhô.

Fig.1

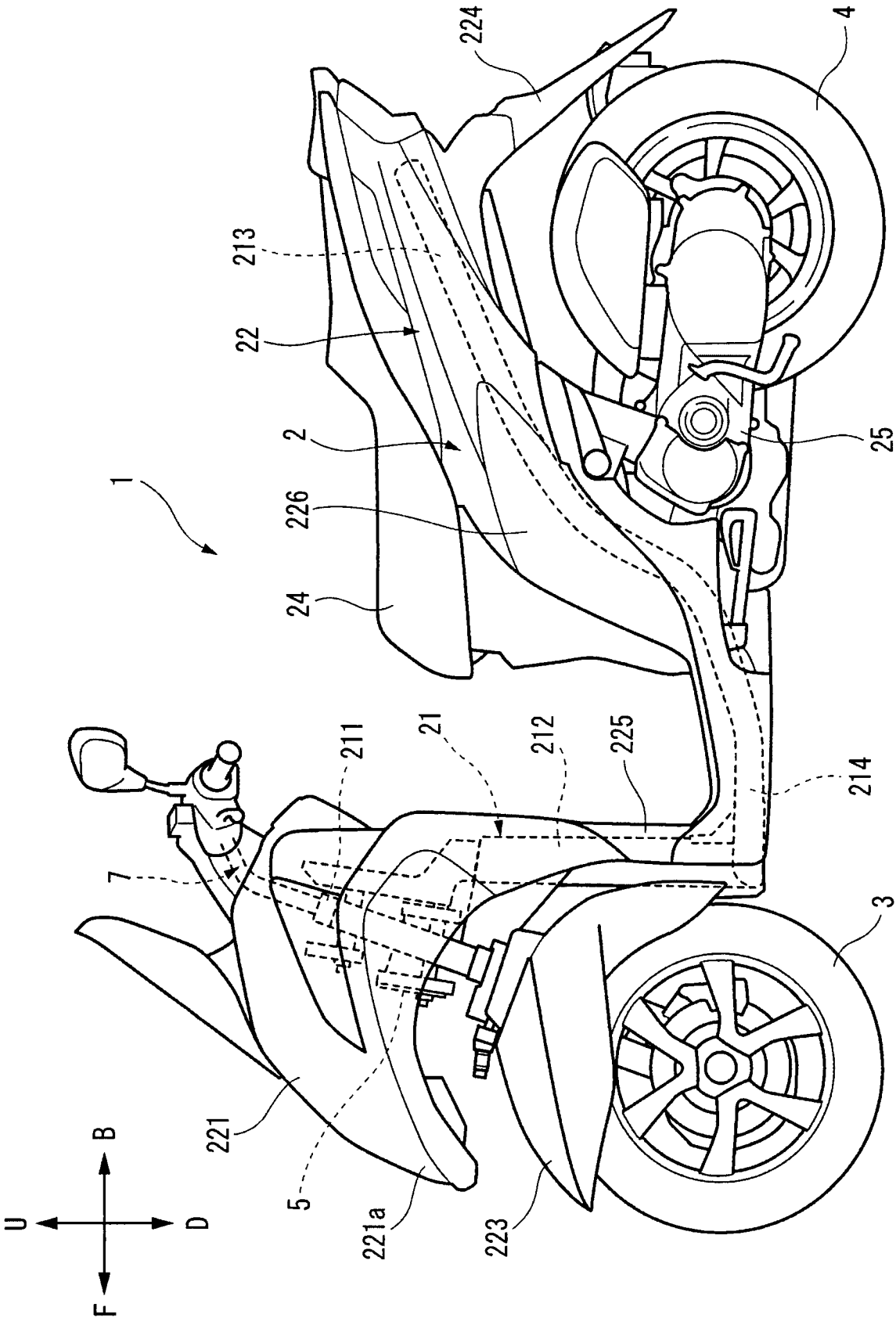


Fig.2

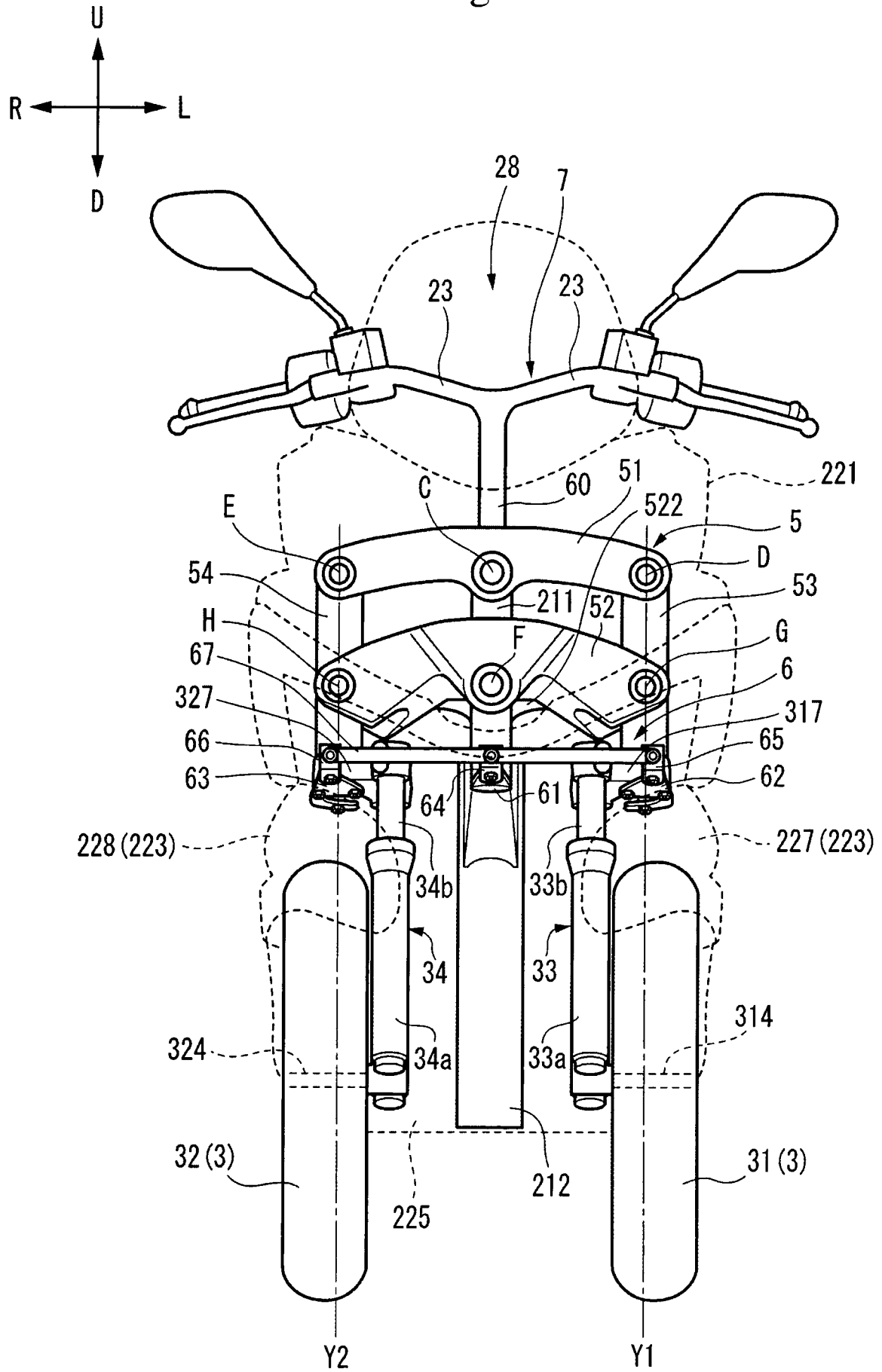


Fig.4

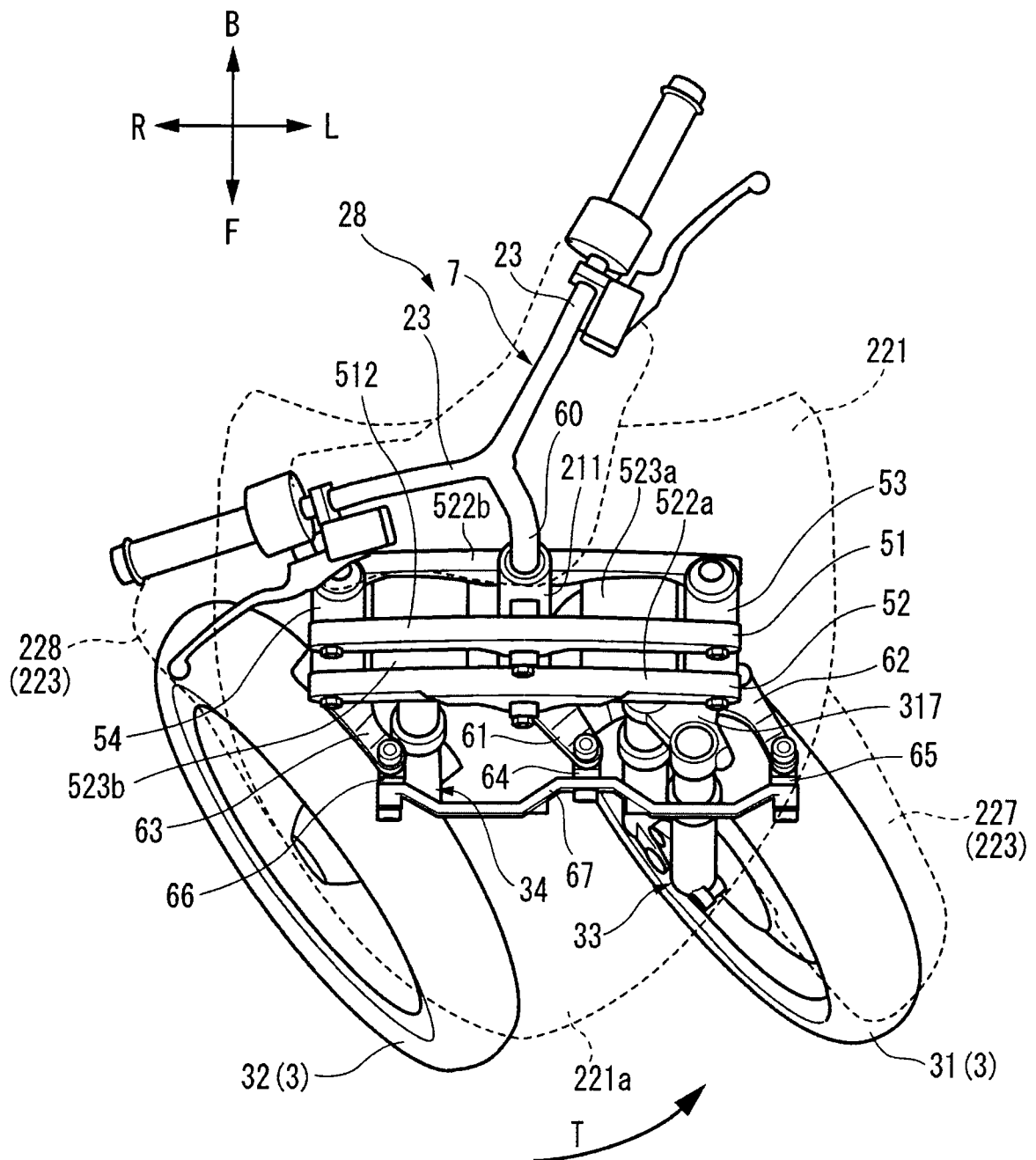


Fig.5

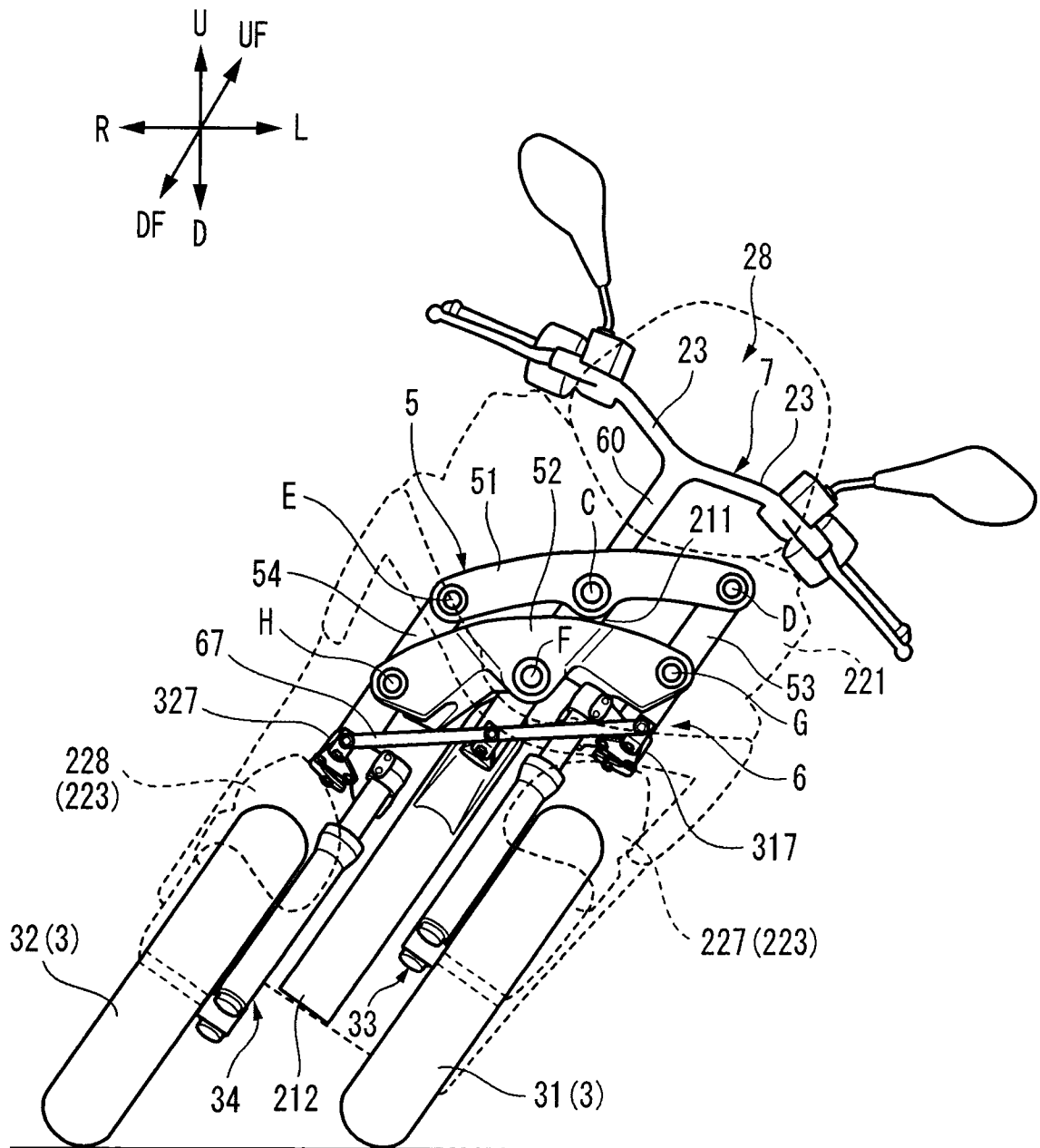


Fig.6

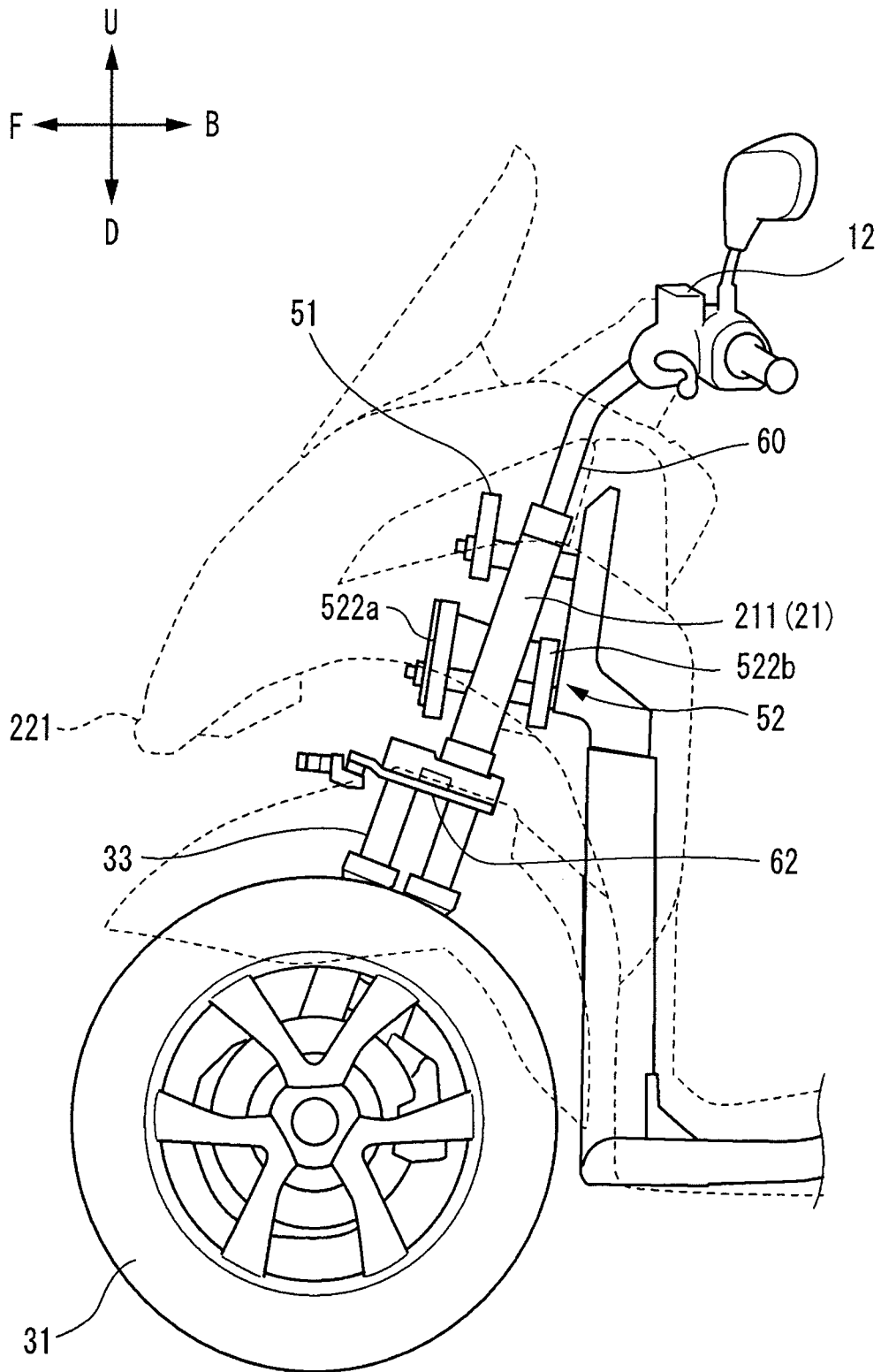


Fig.7

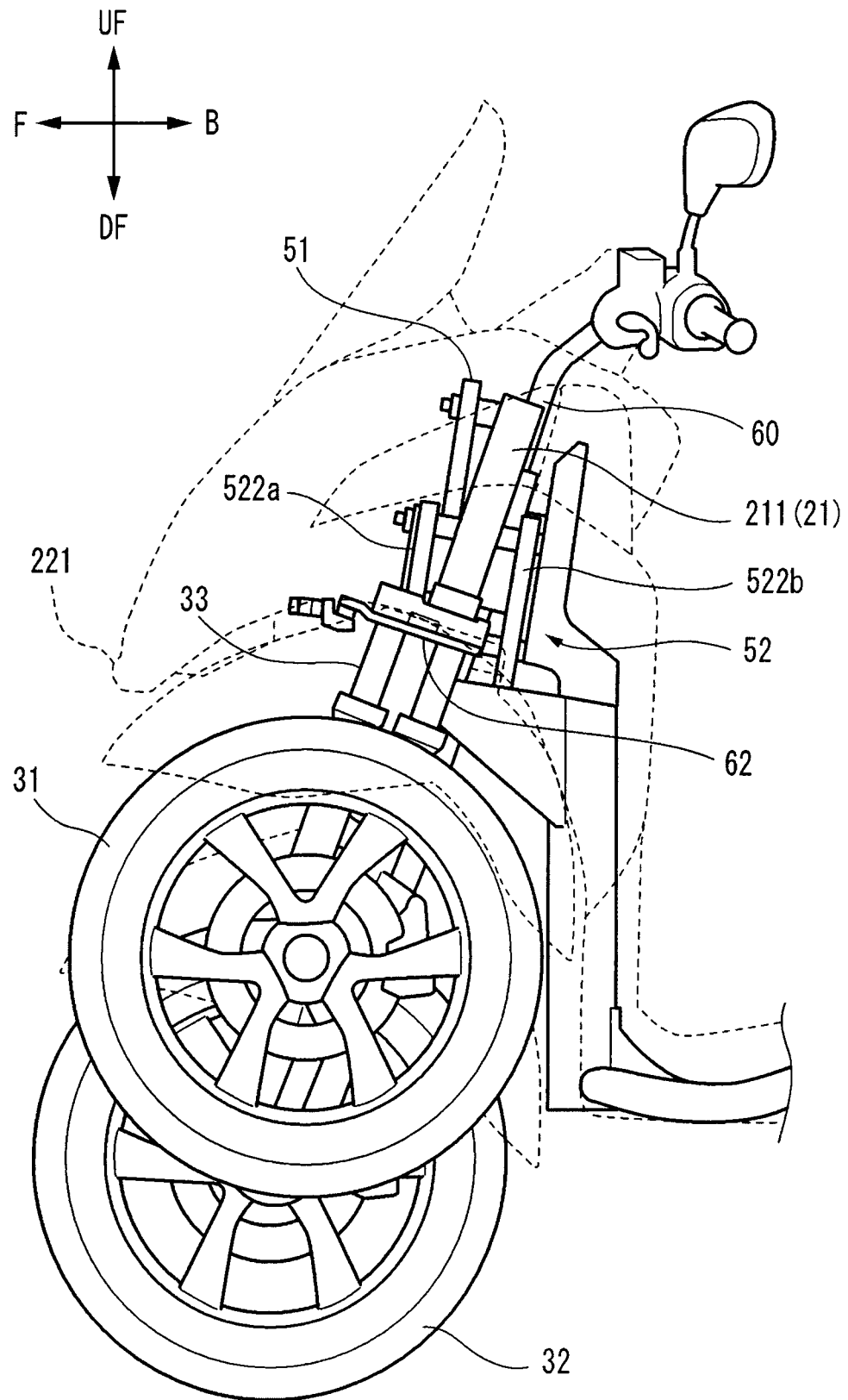


Fig.8

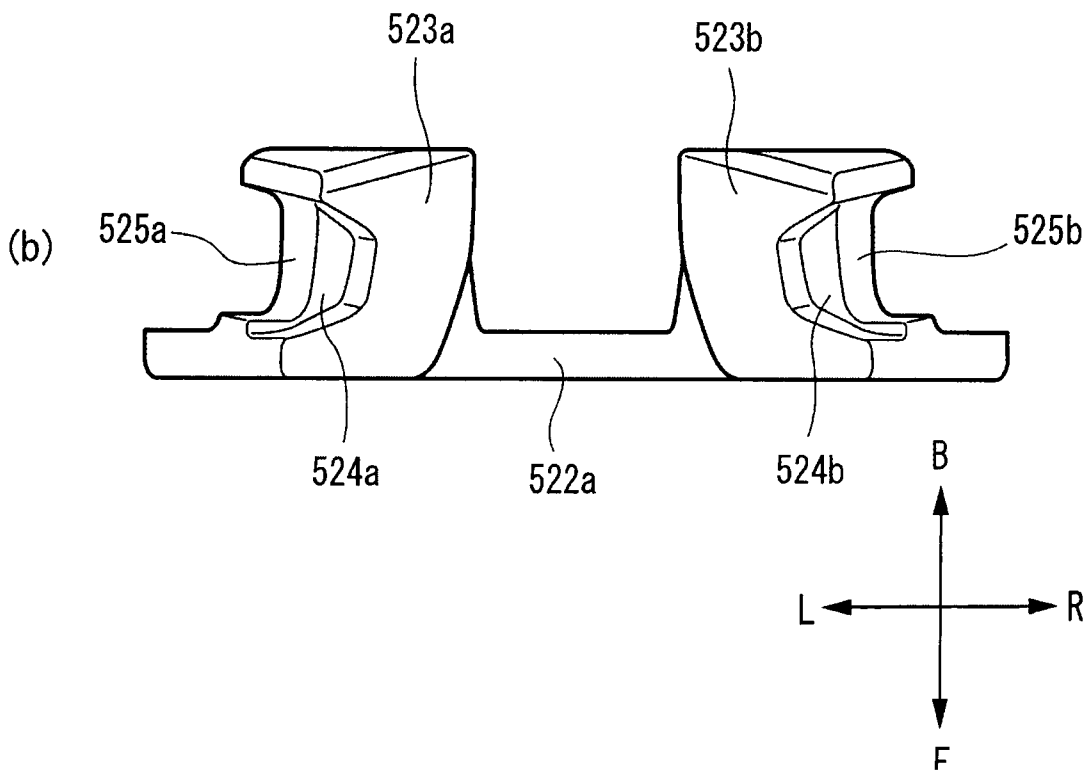
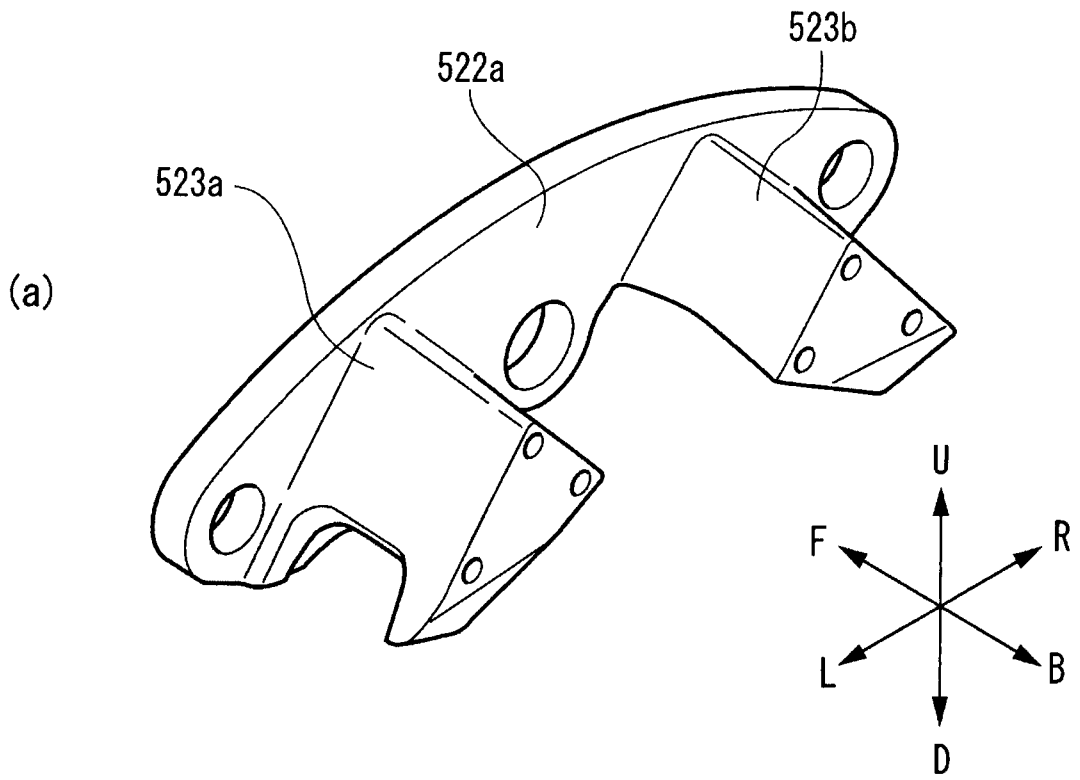


Fig.9

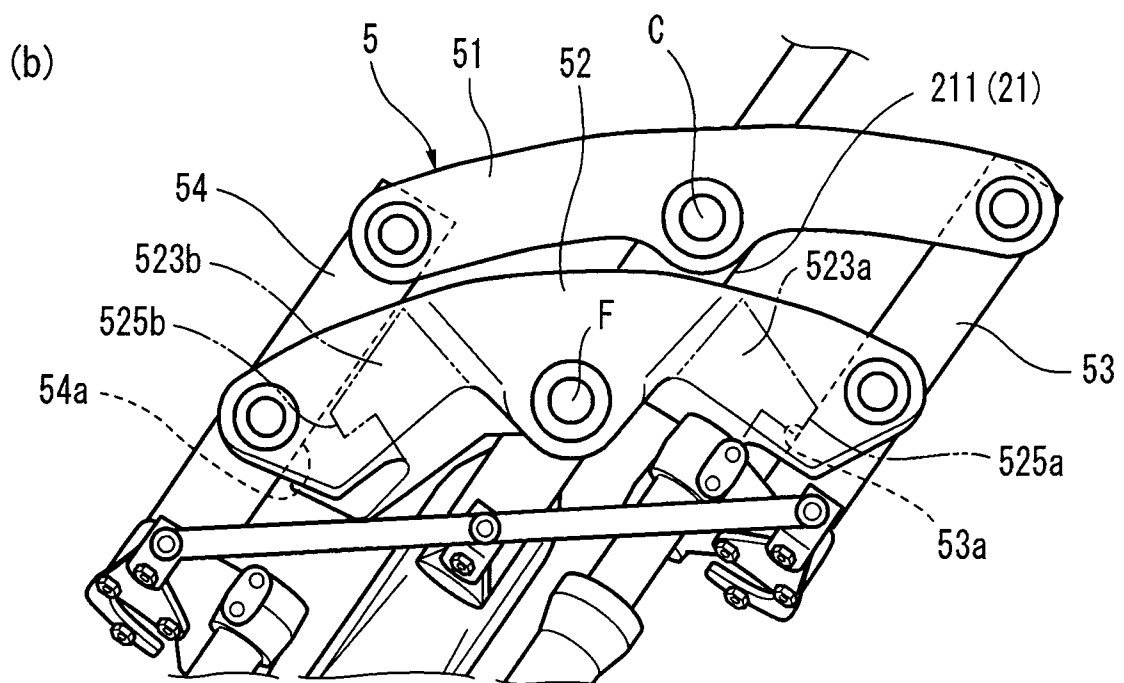
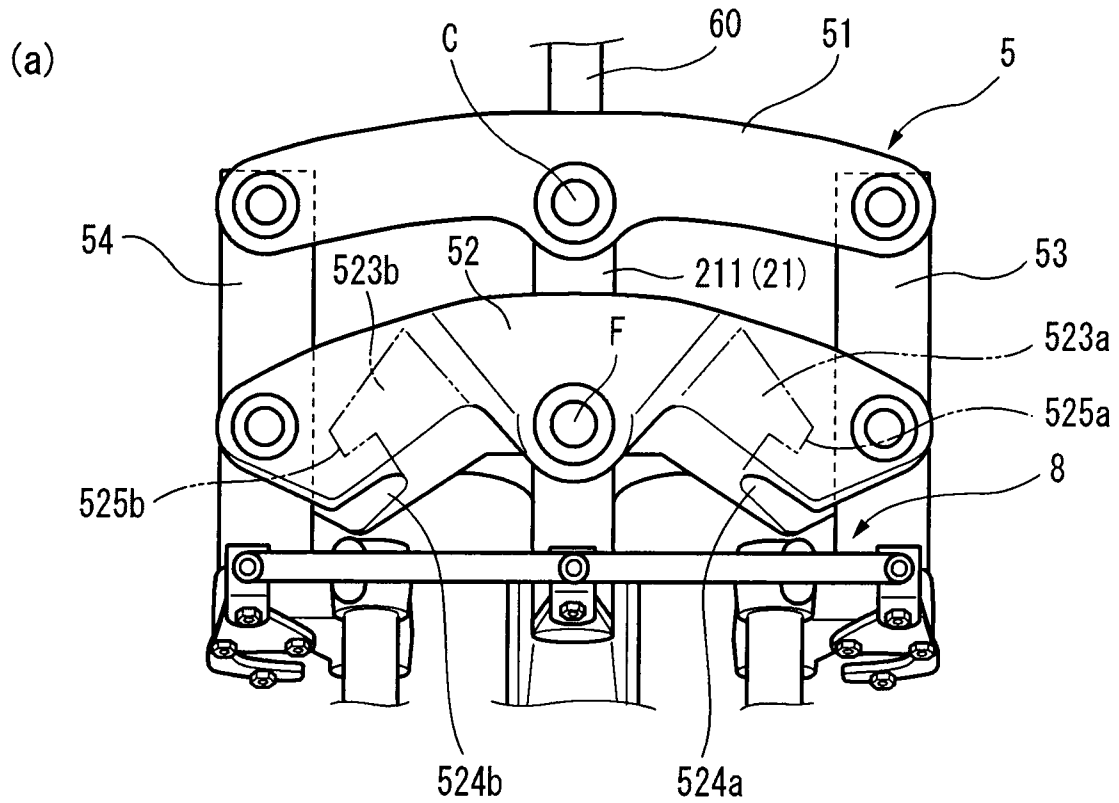


Fig.10

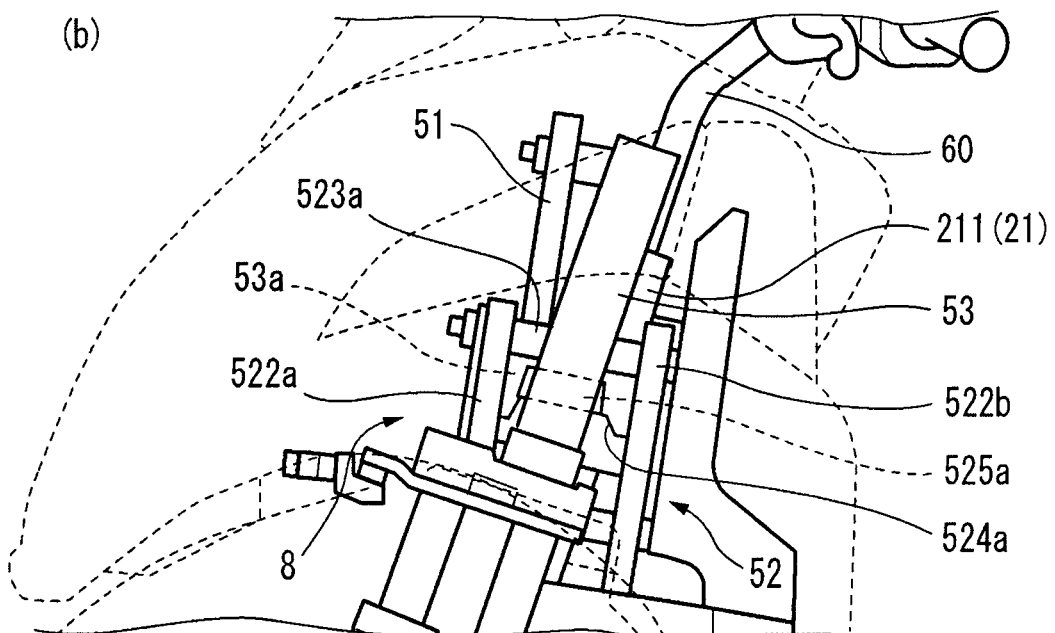
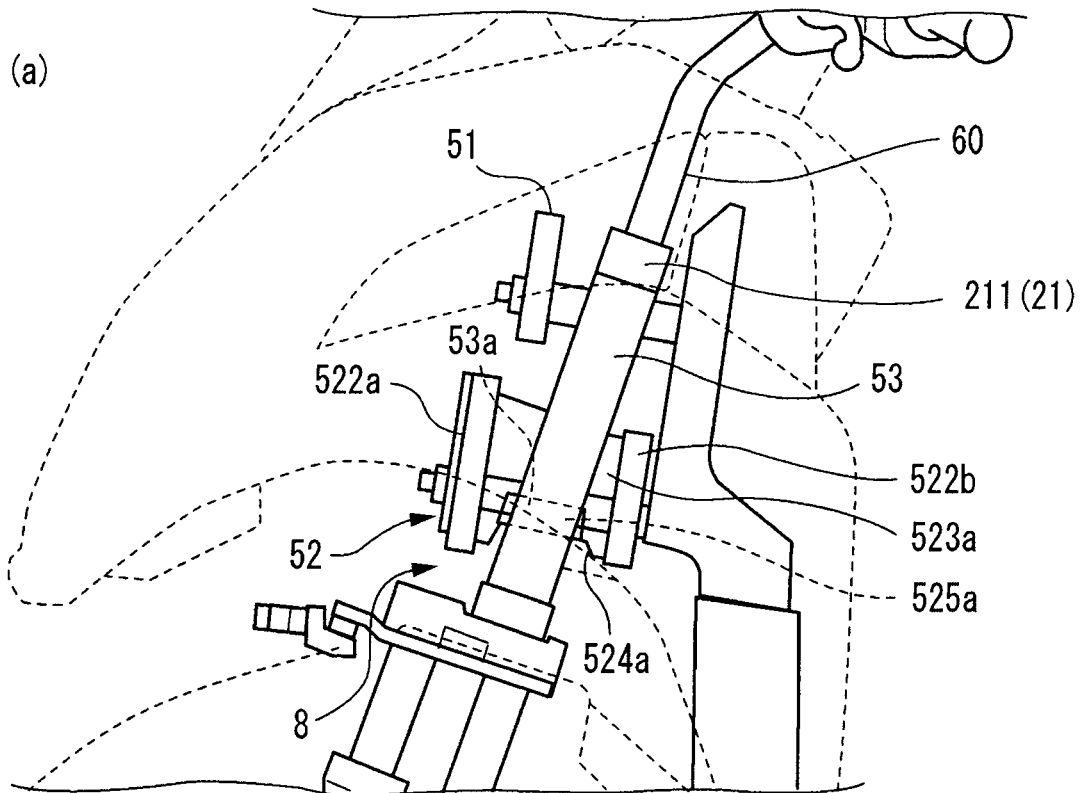


Fig.11

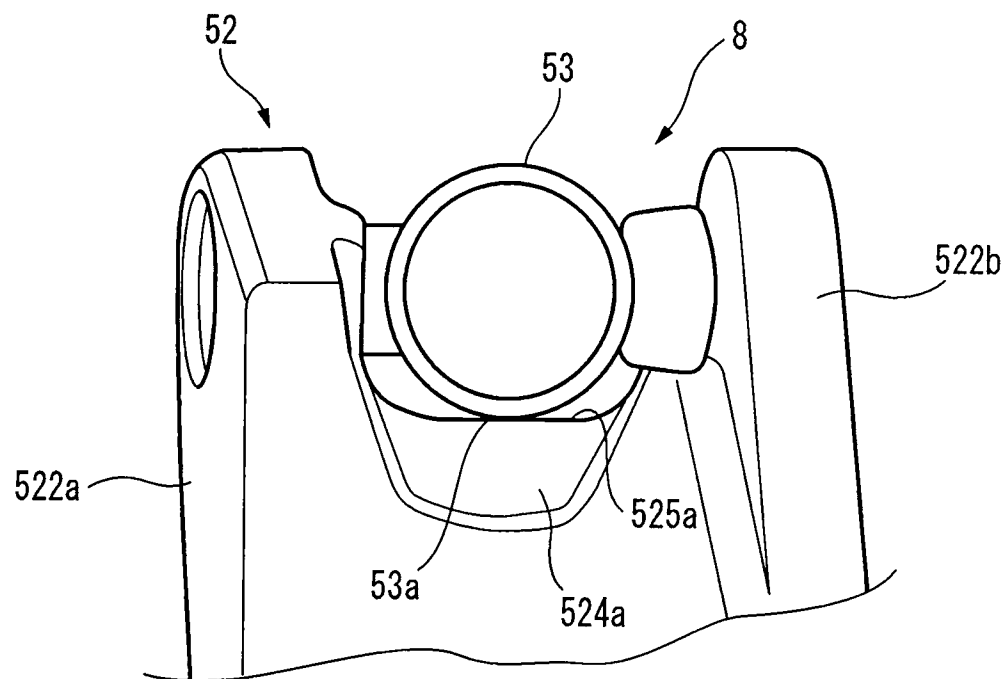


Fig.13

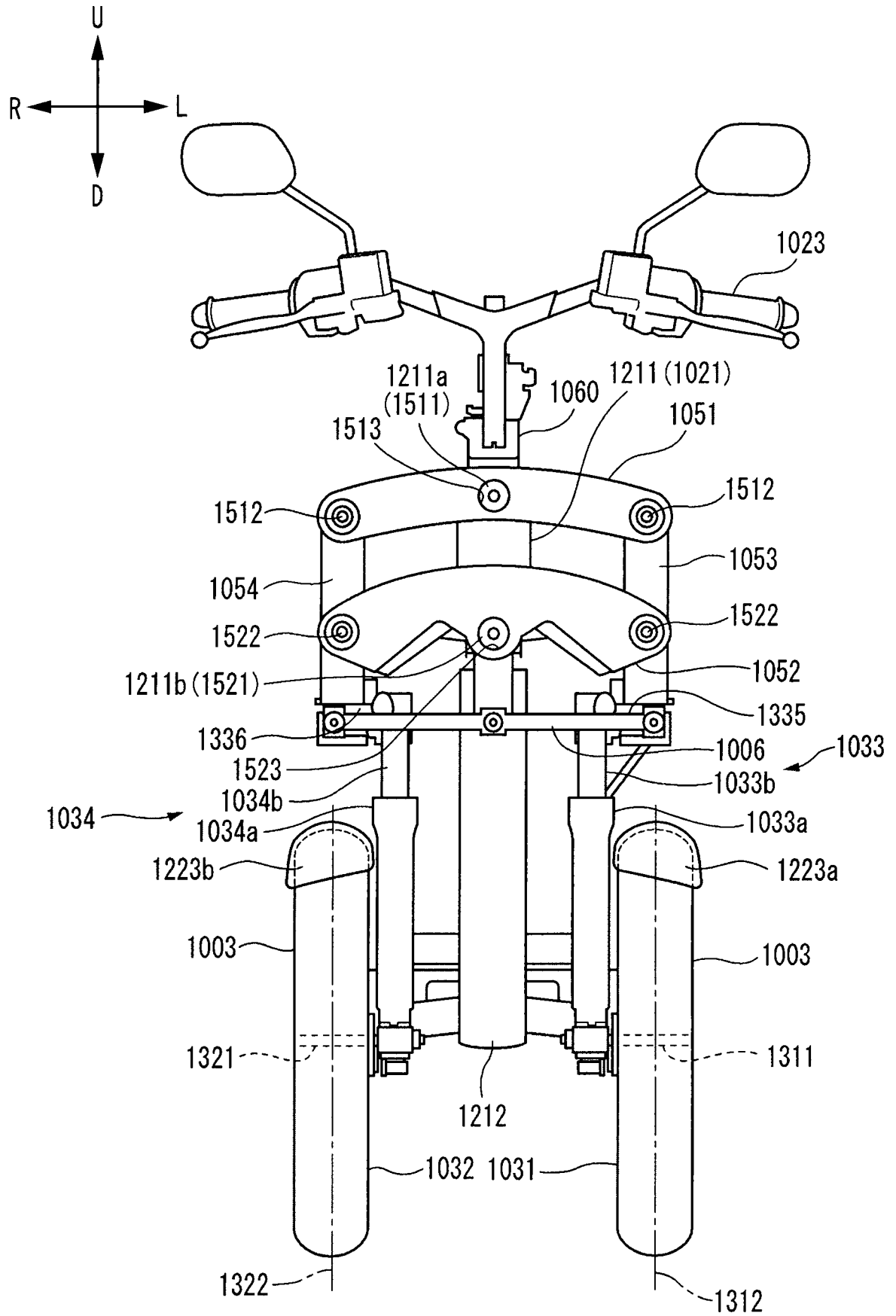


Fig.14

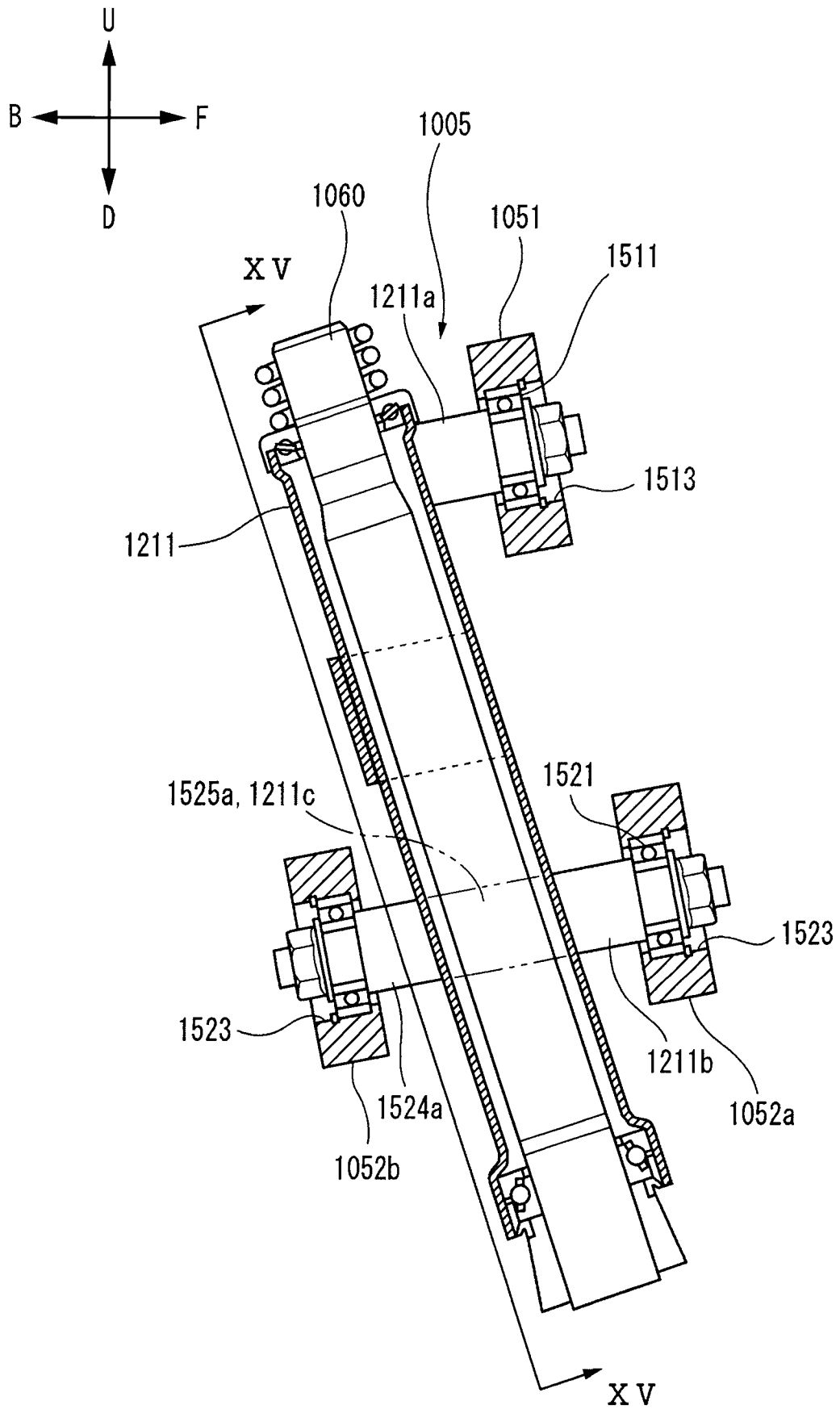


Fig.15

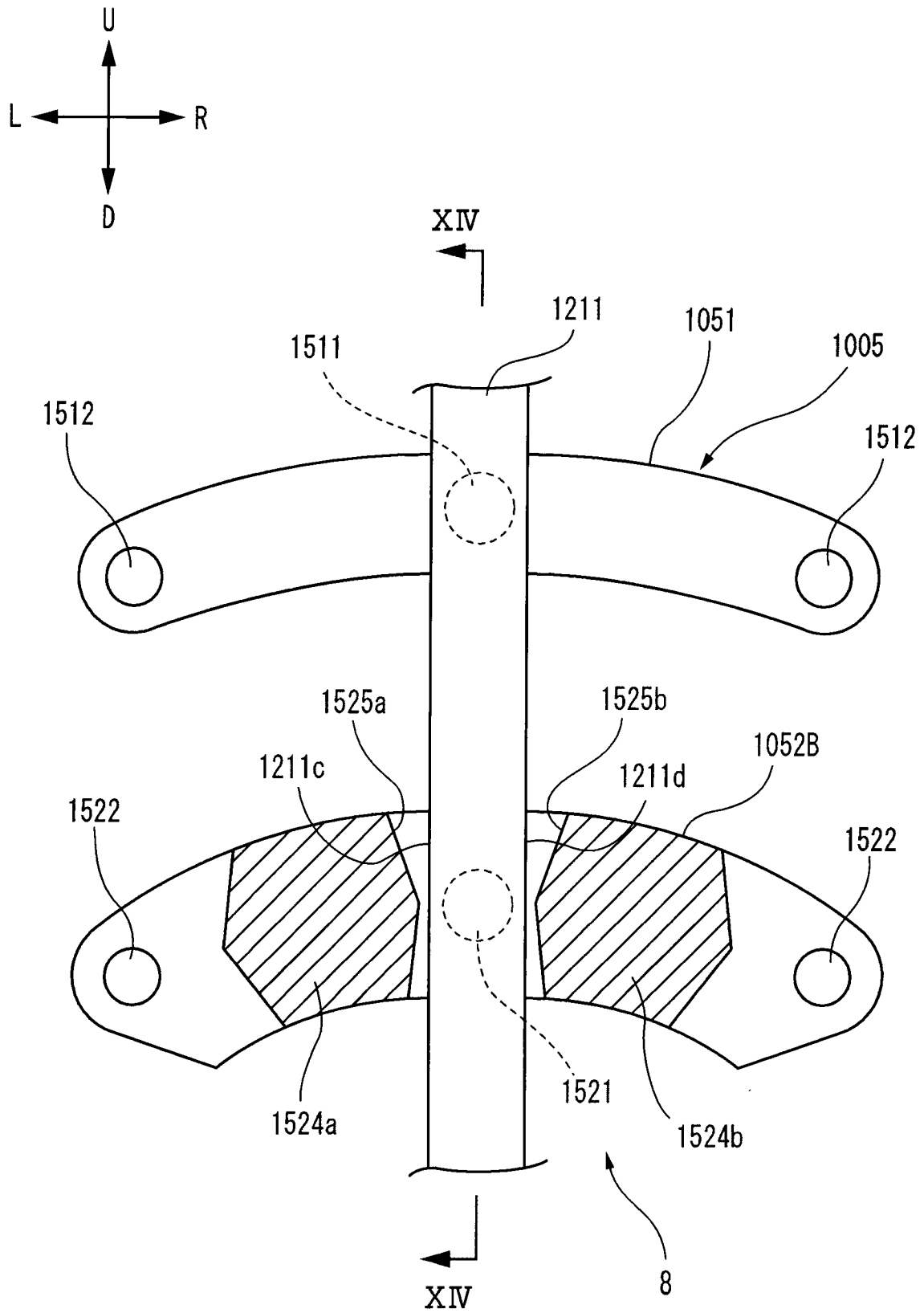


Fig.16

