

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

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



1-0021694

(51)⁷ **B62K 5/05, 5/06, 5/10, 5/027, 5/08**

(13) **B**

(21) 1-2015-02177

(22) 20.12.2013

(86) PCT/JP2013/084285 20.12.2013

(87) WO2014/098228 26.06.2014

(30) JP2012-278879 21.12.2012 JP

JP2012-279996	21.12.2012	JP
---------------	------------	----

JP2013-138481 01.07.2013 JP

(45) 25.09.2019 378

(43) 25.09.2015 330

(73) YAMAHA HATSUDOKI KABUSHIKI KAISHA (JP)

2500 Shingai, Iwata, Shizuoka 438-8501, JAPAN

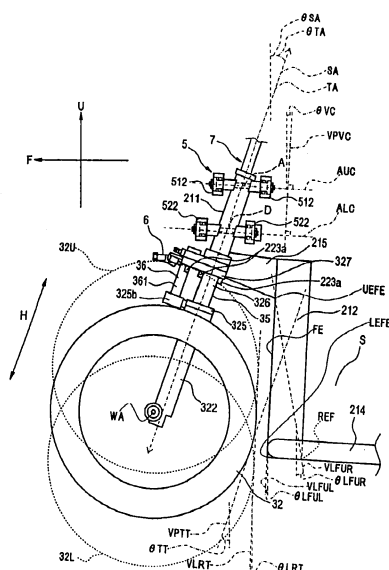
(72) Toshio IIZUKA (JP), Yosuke HIRAYAMA (JP)

(74) Công ty cổ phần tư vấn Trung Thục (TRUNG THUC.,JSC)

(54) XE CÓ KHUNG THÂN NGHIÊNG ĐƯỢC

(57) Sáng chế đề cập đến xe có khung thân nghiêng được và hai bánh trước mà có thể thu gọn kích thước theo chiều trái và phải và chiều trước và sau của xe.

Phần đỡ liên kết đỡ quay được chi tiết ngang trên và chi tiết ngang dưới sao cho góc nhọn mà được tạo ra bởi mặt phẳng ảo mà vuông góc với các trục quay của chi tiết ngang trên và chi tiết ngang dưới và chiều trên và dưới của khung thân nhỏ hơn so với góc nhọn mà được tạo ra bởi trục quay của trục lái và chiều trên và dưới của khung thân. Phần khung thẳng đứng được tạo ra sao cho đầu trên của cạnh trước của nó được bố trí về phía trước hơn so với mặt phẳng ảo mà song song với trục quay của trục lái và tiếp xúc với các phần sau của bánh trước bên phải và bánh trước bên trái khi xe ở trạng thái thẳng đứng, chiều rộng theo chiều trái và phải giữa đầu trên và đầu dưới của cạnh trước được tạo ra nhỏ hơn so với khoảng cách giữa bánh trước bên phải và bánh trước bên trái và góc nhọn mà được tạo ra bởi đường ảo mà đi qua đầu trên và đầu dưới và chiều trên và dưới của khung thân nhỏ hơn so với góc nhọn mà được tạo ra bởi trục quay của trục lái và chiều trên và dưới của khung thân.



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 được mô tả trong tài liệu sáng chế 1 có khung thân nghiêng được và hai bánh trước. Ngoài ra, xe này có cơ cấu liên kết mà đỡ hai bánh trước để được bố trí theo chiều trên và dưới của khung thân. Khung thân mà có thể nghiêng có phần đỡ liên kết mà đỡ cơ cấu liên kết. Ngoài ra, khung thân bao gồm phần khung dọc trên mà kéo dài từ phần dưới của phần đỡ liên kết về phía sau theo chiều trước và sau của khung thân, phần khung thẳng đứng mà kéo dài xuống dưới theo chiều trên và dưới của khung thân từ phần sau của phần khung dọc trên, và phần khung dọc dưới mà kéo dài từ phần dưới của phần khung thẳng đứng về phía sau theo chiều trước và sau của khung thân. Cơ cấu liên kết bao gồm chi tiết ngang trên mà được đỡ quay được trên phần đỡ liên kết trên phần giữa của nó quay và chi tiết ngang dưới mà được bố trí về phía dưới hơn so với chi tiết ngang trên và được đỡ quay được trên phần đỡ liên kết trên phần giữa của nó. Ngoài ra, cơ cấu liên kết còn có chi tiết bên phải mà được đỡ quay được trên các phần đầu bên phải của chi tiết ngang trên và chi tiết ngang dưới và chi tiết bên trái mà được đỡ quay được trên các phần đầu bên trái của chi tiết ngang trên và chi tiết ngang dưới. Chi tiết bên phải đỡ bánh trước bên phải qua bộ giảm xóc bên phải. Chi tiết bên trái đỡ bánh trước bên trái qua bộ giảm xóc bên trái. Khi khung thân ở trạng thái thẳng đứng, chi tiết ngang trên, chi tiết ngang dưới, chi tiết bên phải và chi tiết bên trái được bố trí bên trên bánh trước bên phải và bánh trước bên trái theo chiều trên và dưới của khung thân. Ngoài ra, chi tiết ngang trên và chi tiết ngang dưới lần lượt được đỡ quay được trên phần đỡ liên kết quanh trục giữa trên và trục giữa dưới được làm nghiêng so với chiều trước và sau của khung thân và trong đó các phần phía trước nằm về phía trên hơn so với các phần sau.

Tài liệu kỹ thuật có liên quan

Tài liệu sáng chế

Tài liệu sáng chế 1: JP-A-2005-313876

Vấn đề cần được sáng chế giải quyết

Trong xe được mô tả trong tài liệu sáng chế 1, chi tiết ngang trên, chi tiết ngang dưới, chi tiết bên phải và chi tiết bên trái không được bố trí giữa bánh trước bên phải và bánh trước bên trái mà bên trên bánh trước bên phải và bánh trước bên trái. Kết cấu này có thể giảm khoảng cách giữa bánh trước bên phải và bánh trước bên trái. Kết quả là, có thể giảm kích thước theo chiều trái và phải của xe.

Tuy nhiên, xe được mô tả trong tài liệu sáng chế 1 bao gồm cơ cấu liên kết mà đỡ hai bánh trước được bố trí theo chiều trên và dưới của khung thân. Ngoài ra, chi tiết ngang trên và chi tiết ngang dưới lần lượt được đỡ quay được trên phần đỡ liên kết quanh trục giữa trên và trục giữa dưới, được làm nghiêng so với chiều trước và sau của khung thân và trong đó các phần trước nằm về phía trên hơn so với các phần sau. Do vậy, khi bánh trước bên phải hoặc bánh trước bên trái dịch chuyển lên trên theo chiều trên và dưới của khung thân do cơ cấu liên kết được kích hoạt để vận hành, bánh trước bên phải hoặc bánh trước bên trái dịch chuyển về phía sau theo chiều trước và sau của khung thân. Hơn nữa, bánh trước bên phải và bánh trước bên trái quay do được lái ở trạng thái mà chúng dịch chuyển về phía sau. Do vậy, phần khung thẳng đứng của khung thân được lắp ở vị trí mà ở đó tránh được sự gây trở ngại của nó cho bánh trước bên phải và bánh trước bên trái. Kết quả là, khoảng cách giữa bánh trước bên trái và bánh trước bên phải và khung thân tăng, dẫn đến thực tế là khoảng cách giữa trục xe bị mở rộng. Kết cấu này mở rộng kích thước theo chiều trước và sau của xe.

Trong xe được mô tả trong tài liệu sáng chế 1, mặc dù có thể giảm kích thước theo chiều trái và phải của xe, song kích thước theo chiều trước và sau của xe lại bị tăng.

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 mà có thể giảm kích thước theo chiều trái và phải và theo chiều trước và sau của xe.

Cách giải quyết vấn đề

Theo khía cạnh thứ nhất, sáng chế đề xuất xe bao gồm:

bánh trước bên phải và bánh trước bên trái mà được bố trí theo chiều trái và phải khi nhìn từ phía trước của xe và có thể lái được bằng cách vận hành tay lái;
cơ cấu liên kết bao gồm:

chi tiết ngang trên mà được bố trí bên trên bánh trước bên phải và bánh trước bên trái khi xe ở trạng thái thẳng đứng;

chi tiết ngang dưới mà được bố trí về phía dưới hơn chi tiết ngang trên theo chiều trên và dưới của khung thân và được bố trí bên trên bánh trước bên phải và bánh trước bên trái;

chi tiết bên phải mà được đỡ quay được trên phần phải của chi tiết ngang trên trên phần trên của nó, mà được đỡ quay được trên phần phải của chi tiết ngang dưới trên phần dưới của nó, mà được bố trí bên trên bánh trước bên phải và bánh trước bên trái và đỡ bánh trước bên phải; và

chi tiết bên trái mà được đỡ quay được trên phần trái của chi tiết ngang trên trên phần trên của nó, mà được đỡ quay được trên phần trái của chi tiết ngang dưới trên phần dưới của nó, mà được bố trí bên trên bánh trước bên phải và bánh trước bên trái và đỡ bánh trước bên trái,

khung thân mà có thể nghiêng theo chiều trái và phải của xe và bao gồm:

phần đỡ liên kết mà đỡ quay được trên phần giữa của chi tiết ngang trên của cơ cấu liên kết trên phần trên của nó và đỡ quay được phần giữa của chi tiết ngang dưới trên phần dưới của nó;

phần khung dọc trên mà kéo dài về phía sau theo chiều trước và sau của khung thân từ phần dưới của phần đỡ liên kết;

phần khung thẳng đứng mà kéo dài xuống dưới theo chiều trên và dưới của khung thân từ phần sau của khung dọc trước; và

phần khung dọc dưới mà kéo dài về phía sau từ phần dưới của phần khung thẳng đứng, và trục lái trên đó tay lái lắp trên phần trên của nó, mà được đỡ quay được trên phần đỡ liên kết, và trong đó phần dưới nằm về phía trước theo chiều trước và sau của khung thân hơn so với phần trên,

trong đó phần đỡ liên kết của khung thân đỡ quay được chi tiết ngang trên và chi tiết ngang dưới sao cho góc nhọn mà được tạo ra bởi mặt phẳng ảo mà vuông góc với các trục quay của chi tiết ngang trên và chi tiết ngang dưới và chiều trên và dưới của khung thân nhỏ hơn so với góc nhọn mà được tạo ra bởi trục quay của trục lái và chiều trên và dưới của khung thân, và

phần khung thẳng đứng của khung thân được tạo ra sao cho:

đầu trên của cạnh trước của nó được bố trí về phía trước hơn so với mặt phẳng ảo mà song song với trục quay của trục lái và tiếp xúc với các phần sau của bánh trước bên phải và bánh trước bên trái khi xe ở trạng thái thẳng đứng,

chiều rộng theo chiều trái và phải giữa đầu trên và đầu dưới của cạnh trước nhỏ hơn so với khoảng cách giữa bánh trước bên phải và bánh trước bên trái, và

góc nhọn mà được tạo ra bởi đường ảo mà đi qua đầu trên và đầu dưới và chiều trên và dưới của khung thân nhỏ hơn so với góc nhọn mà được tạo ra bởi trục quay của trục lái và chiều trên và dưới của khung thân.

Trong kết cấu theo khía cạnh thứ nhất, phần đỡ liên kết của khung thân đỡ quay được chi tiết ngang trên và chi tiết ngang dưới sao cho góc nhọn mà được tạo ra bởi mặt phẳng ảo mà vuông góc với các trục quay của chi tiết ngang trên và chi tiết ngang dưới và chiều trên và dưới của khung thân nhỏ hơn so với góc nhọn mà được tạo ra bởi trục quay của trục lái và chiều trên và dưới của khung thân. Kết cấu này có thể giảm mức độ dịch chuyển về phía sau của bánh trước bên phải và bánh trước bên trái ngay cả khi cơ cấu liên kết được kích hoạt để vận hành để nhờ đó dịch chuyển bánh trước bên phải và bánh trước bên trái về phía trên.

Trong kết cấu theo khía cạnh thứ nhất, ngoài việc giảm mức độ dịch chuyển về phía sau của bánh trước bên phải và bánh trước bên trái khi cơ cấu liên kết được kích hoạt để vận hành để nhờ đó dịch chuyển bánh trước bên phải và bánh trước bên trái về phía trên, thì phần khung thẳng đứng của khung thân được tạo ra sao cho đầu trên của cạnh trước của nó được bố trí về phía trước hơn so với mặt phẳng ảo mà song song với trục quay của trục lái và tiếp xúc với các phần sau của bánh trước bên phải và bánh trước bên trái khi xe ở trạng thái thẳng đứng và chiều rộng theo chiều trái và phải giữa đầu trên và đầu dưới của cạnh trước được tạo ra nhỏ hơn so với khoảng cách giữa bánh trước bên phải và bánh trước bên trái. Việc giảm mức độ dịch chuyển về phía sau của bánh trước bên phải và bánh trước bên trái xuất hiện khi cơ cấu liên kết được kích hoạt để vận hành để nhờ đó dịch chuyển chúng về phía trên và chiều rộng theo chiều trái và phải giữa đầu trên và đầu dưới của phần khung thẳng đứng giảm. Do đó, ngay cả khi đầu trên của cạnh trước của phần khung thẳng đứng được tạo ra để dịch chuyển gần hơn đến bánh trước bên phải và bánh trước bên trái theo chiều trước và sau của khung thân, thì vẫn có thể

ngăn không cho đầu trên của cạnh trước của phần khung thẳng đứng gây trở ngại cho bánh trước bên phải và bánh trước bên trái.

Trong kết cấu theo khía cạnh thứ nhất, ngoài thực tế là đầu trên của cạnh trước của phần khung thẳng đứng được tạo ra để nằm gần hơn với bánh trước bên phải và bánh trước bên trái theo chiều trước và sau của khung thân, hơn nữa, phần khung thẳng đứng được tạo ra sao cho góc nhọn mà được tạo ra bởi đường ảo mà đi qua đầu trên và đầu dưới của phần khung thẳng đứng và chiều trên và dưới của khung thân nhỏ hơn so với góc nhọn mà được tạo ra bởi trục quay của trục lái và chiều trên và dưới của khung thân. Kết cấu này cho phép đầu dưới của cạnh trước của phần khung thẳng đứng nằm gần hơn với đầu trên của cạnh trước trong khi ngăn không cho phần khung thẳng đứng gây trở ngại cho bánh trước bên phải và bánh trước bên trái. Do đó, cả đầu trên và đầu dưới của cạnh trước của phần khung thẳng đứng được phép nằm gần hơn với bánh trước bên trái và bánh trước bên phải.

Trong kết cấu theo khía cạnh thứ nhất, góc nhọn mà được tạo ra bởi cả quỹ tích dịch chuyển của đầu sau của bánh trước bên phải và bánh trước bên trái và chiều trên và dưới của khung thân và góc nhọn mà được tạo ra bởi cạnh trước của phần khung thẳng đứng và chiều trên và dưới của khung thân nhỏ hơn so với góc nhọn mà được tạo ra bởi trục quay của trục lái và chiều trên và dưới của khung thân. Kết cấu này cho phép quỹ tích dịch chuyển của đầu sau của bánh trước bên phải và bánh trước bên trái và cạnh trước của phần khung thẳng đứng nằm gần với nhau theo chiều trước và sau của khung thân trong khi ngăn không cho khung thân gây trở ngại cho bánh trước bên phải và bánh trước bên trái. Kết cấu này có thể giảm khoảng cách giữa trục xe của xe để nhờ đó tạo ra kích thước theo chiều trước và sau của xe nhỏ. Hơn nữa, chiều rộng theo chiều trái và phải giữa đầu trên và đầu dưới của phần khung thẳng đứng được giảm, và do đó, có thể ngăn không cho đầu trên của cạnh trước của phần khung thẳng đứng gây trở ngại cho bánh trước bên phải và bánh trước bên trái trong khi hạn chế tăng khoảng trống giữa bánh trước bên phải và bánh trước bên trái mà theo cách khác để bố trí phần khung thẳng đứng.

Trong kết cấu theo khía cạnh thứ nhất, quỹ tích dịch chuyển của đầu sau của bánh trước bên phải và bánh trước bên trái và cạnh trước của phần khung thẳng đứng được phép nằm gần hơn với nhau theo chiều trước và sau của khung thân trong khi ngăn không cho khung thân gây trở ngại cho bánh trước bên phải và bánh

trước bên trái bằng cách nghĩ ra phần đỡ liên kết và phần khung thẳng đứng của khung thân. Kết cấu này giảm kích thước theo chiều trước và sau của xe, và do đó, kết cấu này hạn chế tăng kích thước theo chiều trái và phải của xe.

Do vậy, trong kết cấu theo khía cạnh thứ nhất, có thể làm nhỏ cả kích thước theo chiều trái và phải và chiều trước và sau của xe có khung thân mà có thể nghiêng và hai bánh trước.

Theo khía cạnh thứ hai, trong xe có khung thân nghiêng được và hai bánh trước, phần khung thẳng đứng của khung thân có thể được tạo ra sao cho góc nhọn mà được tạo ra bởi đường ảo mà đi qua đầu trên và đầu dưới và chiều trên và dưới của khung thân nhỏ hơn so với góc nhọn mà được tạo ra bởi mặt phẳng ảo mà song song với các trục quay của chi tiết ngang trên và chi tiết ngang dưới và chiều trên và dưới của khung thân.

Trong kết cấu theo khía cạnh thứ hai, đầu dưới của cạnh trước của phần khung thẳng đứng có thể được tạo ra nằm gần hơn với bánh trước bên phải và bánh trước bên trái. Kết cấu này cho phép quỹ tích dịch chuyển của đầu sau của bánh trước bên phải và bánh trước bên trái và cạnh trước của phần khung thẳng đứng nằm gần hơn nhiều với nhau theo chiều trước và sau của khung thân trong khi ngăn không cho khung thân gây trở ngại cho bánh trước bên phải và bánh trước bên trái. Kết cấu này có thể giảm khoảng cách giữa trục xe của xe để nhờ đó tạo ra kích thước theo chiều trước và sau của xe nhỏ. Do vậy, có thể thu gọn kích thước theo chiều trái và phải và chiều trước và sau của xe có khung thân mà có thể nghiêng và hai bánh trước.

Theo khía cạnh thứ ba, trong xe có khung thân nghiêng được và hai bánh trước, phần khung thẳng đứng của khung thân có thể được bố trí ở vị trí mà ở đó đầu trên nằm gần với mặt phẳng ảo mà song song với trục quay của trục lái và tiếp xúc với các phần sau của bánh trước bên phải và bánh trước bên trái khi xe ở trạng thái thẳng đứng hơn so với trục quay của trục lái.

Trong kết cấu theo khía cạnh thứ ba, đầu trên của cạnh trước của phần khung thẳng đứng được bố trí không quá gần với bánh trước bên phải và bánh trước bên trái theo chiều trước và sau của khung thân. Kết cấu này cho phép quỹ tích dịch chuyển của đầu sau của bánh trước bên phải và bánh trước bên trái và cạnh trước của phần khung thẳng đứng nằm gần hơn nhiều với nhau theo chiều trước và sau của khung thân trong khi ngăn không cho khung thân gây trở ngại cho bánh trước

bên phải và bánh trước bên trái. Kết cấu này có thể giảm khoảng cách giữa trục xe của xe để nhờ đó tạo ra kích thước theo chiều trước và sau của xe nhỏ. Do vậy, có thể thu gọn kích thước theo chiều trái và phải và chiều trước và sau của xe có khung thân mà có thể nghiêng và hai bánh trước.

Theo khía cạnh thứ tư, trong xe có khung thân nghiêng được và hai bánh trước, bánh trước bên phải và bánh trước bên trái có thể được đỡ sao cho các đầu trên của nó có thể dịch chuyển lên trên hơn so với đầu trên của phần khung thẳng đứng của khung thân theo chiều trên và dưới của khung thân.

Trong kết cấu theo khía cạnh thứ tư, ngoài thực tế là quỹ tích dịch chuyển của đầu sau của bánh trước bên phải và bánh trước bên trái và đầu trước của phần khung thẳng đứng nằm gần hơn với nhau theo chiều trước và sau của khung thân trong khi ngăn không cho khung thân gây trở ngại cho bánh trước bên phải và bánh trước bên trái, thì bánh trước bên phải và bánh trước bên trái được phép dịch chuyển sao cho các đầu trên của nó nằm về phía trên hơn so với đầu trên của phần khung thẳng đứng của khung thân theo chiều trên và dưới của khung thân. Thông thường, trong trường hợp bánh trước bên phải và bánh trước bên trái được phép dịch chuyển lớn theo chiều trên và dưới, bánh trước bên phải và bánh trước bên trái cũng được phép dịch chuyển lớn về phía sau, nhờ đó tăng kích thước theo chiều trước và sau của xe. Tuy nhiên, mức độ dịch chuyển về phía sau của bánh trước bên phải và bánh trước bên trái kết hợp với mức độ dịch chuyển của nó theo chiều trên và dưới được hạn chế, và do đó, mức độ dịch chuyển theo chiều trên và dưới của bánh trước bên phải và bánh trước bên trái có thể tăng. Do vậy, mức độ dịch chuyển theo chiều trên và dưới của bánh trước bên phải và bánh trước bên trái có thể tăng trong khi hạn chế tăng kích thước theo chiều trái và phải và theo chiều trước và sau của xe có khung thân nghiêng được và hai bánh trước.

Theo khía cạnh thứ năm, trong xe có khung thân nghiêng được và hai bánh trước, xe này có thể bao gồm:

bộ giảm xóc kiểu ống lồng bên phải mà được lắp giữa bánh trước bên phải và chi tiết bên phải; và

bộ giảm xóc kiểu ống lồng bên trái mà được lắp giữa bánh trước bên trái và chi tiết bên trái, và bộ giảm xóc bên phải và bộ giảm xóc bên trái có thể được lắp sao cho góc nhọn mà được tạo ra bởi chiều mà theo đó bộ giảm xóc bên phải và bộ giảm xóc bên trái kéo dài và co lại và chiều trên và dưới của khung thân nhỏ hơn so

với góc nhọn mà được tạo ra bởi trục quay của trục lái và chiều trên và dưới của khung thân.

Trong kết cấu theo khía cạnh thứ năm, bộ giảm xóc bên phải và bộ giảm xóc bên trái được lắp sao cho góc nhọn mà được tạo ra bởi chiều mà theo đó bộ giảm xóc bên phải và bộ giảm xóc bên trái kéo dài và co lại và chiều trên và dưới của khung thân giống như hoặc nhỏ hơn so với góc nhọn mà được tạo ra bởi trục quay của trục lái và chiều trên và dưới của khung thân. Thông thường, trong trường hợp các bộ giảm xóc được chấp nhận mà kéo dài và co lại lớn, bánh trước bên phải và bánh trước bên trái có xu hướng dịch chuyển lớn về phía sau, nhờ đó làm tăng kích thước theo chiều trước và sau của xe. Tuy nhiên, mức độ dịch chuyển về phía sau của bánh trước bên phải và bánh trước bên trái kết hợp với mức độ dịch chuyển theo chiều trên và dưới của nó được hạn chế, và do đó, có thể chấp nhận các bộ giảm xóc mà kéo dài và co lại lớn trong khi hạn chế tăng kích thước theo chiều trái và phải và chiều trước và sau của xe có khung thân nghiêng được và hai bánh trước, nhờ đó tạo ra kết cấu có thể tăng mức độ dịch chuyển theo chiều trên và dưới của bánh trước bên phải và bánh trước bên trái.

Theo khía cạnh thứ sáu, trong xe có khung thân nghiêng được và hai bánh trước, cơ cấu liên kết có thể được lắp sao cho góc nhọn mà được tạo ra bởi mặt phẳng ảo mà vuông góc với các trục quay của chi tiết ngang trên và chi tiết ngang dưới và chiều trên và dưới của khung thân nhỏ hơn so với góc nhọn mà được tạo ra bởi chiều mà theo đó bộ giảm xóc bên phải và bộ giảm xóc bên trái kéo dài hoặc co lại và chiều trên và dưới của khung thân.

Trong kết cấu theo khía cạnh thứ sáu, cơ cấu liên kết được lắp sao cho góc nhọn mà được tạo ra bởi mặt phẳng ảo mà vuông góc với các trục quay của chi tiết ngang trên và chi tiết ngang dưới và chiều trên và dưới của khung thân nhỏ hơn so với góc nhọn mà được tạo ra bởi chiều mà theo đó bộ giảm xóc bên phải và bộ giảm xóc bên trái kéo dài hoặc co lại và chiều trên và dưới của khung thân. Do vậy, có thể chấp nhận các bộ giảm xóc mà kéo dài và co lại lớn hơn trong khi hạn chế tăng kích thước theo chiều trái và phải và chiều trước và sau của xe có khung thân nghiêng được và hai bánh trước, nhờ đó tạo ra kết cấu có thể tăng hơn mức độ dịch chuyển theo chiều trên và dưới của bánh trước bên phải và bánh trước bên trái.

Theo khía cạnh thứ bảy, trong xe có khung thân nghiêng được và hai bánh trước, phần khung thẳng đứng của khung thân có thể có một chi tiết dạng ống mà tạo ra cạnh trước của nó và được bố trí ở tâm giữa bánh trước bên phải và bánh trước bên trái theo chiều trái và phải của khung thân.

Trong kết cấu theo khía cạnh thứ bảy, cạnh trước của phần khung thẳng đứng trong đó cạnh trước được tạo ra để nằm gần hơn với quỹ tích dịch chuyển của đầu sau của bánh trước bên phải và bánh trước bên trái trong khi ngăn không cho khung thân gây trở ngại cho bánh trước bên phải và bánh trước bên trái được tạo ra từ một chi tiết dạng ống. Cạnh trước của phần khung thẳng đứng mà nằm gần với đầu sau của bánh trước bên phải và bánh trước bên trái được tạo ra từ một chi tiết dạng ống mà có thể được làm gọn trong khi vẫn đảm bảo độ cứng vững của nó. Do đó, quỹ tích dịch chuyển của đầu sau của bánh trước bên phải và bánh trước bên trái và cạnh trước của phần khung thẳng đứng có thể được tạo ra nằm gần hơn với nhau theo chiều trước và sau của khung thân trong khi ngăn không cho khung thân gây trở ngại cho bánh trước bên phải và bánh trước bên trái. Kết cấu này có thể giảm khoảng cách giữa trục xe của xe để nhờ đó tạo ra kích thước theo chiều trước và sau của xe nhỏ. Do vậy, có thể thu gọn kích thước theo chiều trái và phải và chiều trước và sau của xe có khung thân mà có thể nghiêng và hai bánh trước.

Theo khía cạnh thứ tám, trong xe có khung thân nghiêng được và hai bánh trước, khung thân có thể được tạo ra sao cho góc nhọn mà được tạo ra bởi đường ảo mà đi qua đầu trên và đầu sau của phần dưới của một chi tiết dạng ống mà tạo ra cạnh trước của phần khung thẳng đứng và chiều trên và dưới của khung thân nhỏ hơn so với góc nhọn mà được tạo ra bởi trục quay của trục lái và chiều trên và dưới của khung thân.

Trong kết cấu theo khía cạnh thứ tám, đầu sau của phần dưới của phần khung thẳng đứng được bố trí để nằm gần với bánh trước bên phải và bánh trước bên trái. Kết cấu này cho phép quỹ tích dịch chuyển của đầu sau của bánh trước bên phải và bánh trước bên trái và cạnh trước của phần khung thẳng đứng nằm gần hơn nhiều với nhau theo chiều trước và sau của khung thân trong khi ngăn không cho khung thân gây trở ngại cho bánh trước bên phải và bánh trước bên trái. Kết cấu này có thể giảm khoảng cách giữa trục xe của xe để nhờ đó tạo ra kích thước theo chiều trước và sau của xe nhỏ. Do vậy, có thể thu gọn kích thước theo chiều trái và

phải và chiều trước và sau của xe có khung thân mà có thể nghiêng và hai bánh trước.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

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

Fig.2 là hình chiếu chính tổng thể thể hiện xe với nắp che thân và các tấm chắn trước đã được tháo ra.

Fig.3 là hình chiếu cạnh riêng phần thể hiện xe với nắp che thân và các tấm chắn trước đã được tháo ra.

Fig.4 là hình chiếu bằng riêng phần thể hiện xe với nắp che thân đã được tháo ra.

Fig.5 là hình vẽ phối cảnh thể hiện phần trước của khung thân.

Fig.6 là hình vẽ nhìn từ chiều được biểu thị bằng mũi tên trên Fig.5.

Fig.7 là hình vẽ nhìn từ chiều được biểu thị bằng mũi tên B trên Fig.5.

Fig.8 là hình vẽ mặt cắt dạng sơ đồ theo phương nằm ngang dọc theo phần trước của xe.

Fig.9 là hình chiếu bằng riêng phần thể hiện xe với nắp che thân đã được tháo ra, mà miêu tả sự vận hành lái.

Fig.10 là hình chiếu chính tổng thể thể hiện xe với nắp che thân đã được tháo ra, mà miêu tả sự vận hành nghiêng của xe.

Fig.11 là hình vẽ mặt cắt dạng sơ đồ theo phương nằm ngang thể hiện phần trước của xe, mà miêu tả mức độ dịch chuyển của các bánh trước và các bộ phận tương tự theo sự vận hành nghiêng của xe.

Fig.12 là hình chiếu cạnh riêng phần thể hiện phần trước của xe.

Mô tả chi tiết phương án thực hiện sáng chế

Định nghĩa về các chiều

Dưới đây, xe 1 là một kiểu xe theo phương án thực hiện của sáng chế sẽ được mô tả có dựa vào các hình vẽ. Trên các hình vẽ, mặc dù các hình dạng khác nhau, song các số chỉ dẫn giống nhau sẽ được đưa ra cho các phần giống nhau hoặc tương ứng về chức năng. Dưới đây, trên các hình vẽ, mũi tên F biểu thị chiều trước so với chiều trước và sau của xe 1 khi xe ở trạng thái thẳng đứng. Trên các hình vẽ,

mũi tên R biểu thị chiều bên phải so với chiều trái và phải của xe 1 khi xe ở trạng thái thẳng đứng. Mũi tên U biểu thị hướng lên trên so với chiều trên và dưới của xe 1 khi xe ở trạng thái thẳng đứng. Ngoài ra, trên các hình vẽ, mũi tên F biểu thị chiều giống như chiều trước so với chiều trước và sau của khung thân của xe 1. Trên các hình vẽ, mũi tên R biểu thị chiều giống như chiều bên phải so với chiều trái và phải của khung thân của xe 1. Trên các hình vẽ, mũi tên U biểu thị chiều giống như hướng lên trên so với chiều trên và dưới của khung thân của xe 1. Khi khung thân nghiêng sang bên trái hoặc bên phải theo chiều trái và phải của khung thân so với chiều vuông góc, chiều trái và phải của khung thân của xe 1 khác với chiều trái và phải của xe 1 khi xe ở trạng thái thẳng đứng. Khi khung thân nghiêng sang bên trái hoặc bên phải theo chiều trái và phải của khung thân so với chiều vuông góc, chiều trên và dưới của khung thân của xe 1 khác với chiều trên và dưới của xe 1 khi xe ở trạng thái thẳng đứng. Fig.1 là hình chiếu cạnh tổng thể thể hiện xe 1. Trong phần mô tả sau, nếu trước, sau, trái và phải được coi như các chiều biểu thị, chúng biểu thị chiều phía trước, phía sau, bên trái và bên phải như được người lái xe ngồi trên xe 1 nhìn.

Kết cấu

Xe 1 bao gồm bánh trước bên phải 31, bánh trước bên trái 32, cơ cấu liên kết 5, khung thân 21, và trục lái 60. Bánh trước bên phải 31 và bánh trước bên trái 32 được bố trí theo chiều trái và phải khi nhìn từ phía trước của xe 1 và có thể lái được bằng cách vận hành tay lái 23.

Cơ cấu liên kết 5 có chi tiết ngang trên 51, chi tiết ngang dưới 52, chi tiết bên phải 53, và chi tiết bên trái 54. Chi tiết ngang trên 51 được bố trí bên trên bánh trước bên phải 31 và bánh trước bên trái 32 khi xe 1 ở trạng thái thẳng đứng. Chi tiết ngang dưới 52 được bố trí về phía dưới hơn so với chi tiết ngang trên 51 theo chiều trên và dưới của khung thân 21. Trên hình chiếu cạnh thể hiện xe 1 mà đang ở trạng thái thẳng đứng, đầu trước của chi tiết ngang dưới 52 được bố trí về phía trước hơn so với đầu trước của chi tiết ngang trên 51 theo chiều trước và sau của khung thân 21. Chi tiết ngang dưới 52 được bố trí bên trên bánh trước bên phải 31 và bánh trước bên trái 32. Chi tiết bên phải 53 được đỡ quay được trên phần phải của chi tiết ngang trên 51 trên phần trên của nó. Chi tiết bên phải 53 được đỡ quay được trên phần phải của chi tiết ngang dưới 52 trên phần dưới của nó. Chi tiết bên phải 53 được bố trí về phía trên hơn so với bánh trước bên phải 31 và bánh trước

bên trái 32 và đỡ bánh trước bên phải 31. Chi tiết bên trái 54 được đỡ quay được trên phần trái của chi tiết ngang trên 51 trên phần trên của nó. Chi tiết bên trái 54 được đỡ quay được trên phần trái của chi tiết ngang dưới 52 trên phần dưới của nó. Chi tiết bên trái 54 được bố trí về phía trên hơn của bánh trước bên phải 31 và bánh trước bên trái 32 và đỡ bánh trước bên trái 32. Cơ cấu liên kết 5 được bố trí về phía trên hơn của bánh trước bên phải 31 và bánh trước bên trái 32.

Khung thân 21 có thể nghiêng sang trái hoặc sang phải theo chiều trái và phải của xe 1. Khung thân 21 có phần đỡ liên kết 211, chi tiết nối 215 (một ví dụ về phần khung dọc trên theo phương án thực hiện của sáng chế), khung dưới 212 (một ví dụ về phần khung thẳng đứng theo phương án thực hiện của sáng chế), và khung dưới 214 (một ví dụ về phần khung dọc dưới). Phần đỡ liên kết 211 đỡ quay được phần giữa của chi tiết ngang trên 51 của cơ cấu liên kết 5 trên phần trên của nó và đỡ quay được phần giữa của chi tiết ngang dưới 52 trên phần dưới của nó. Chi tiết nối 215 kéo dài về phía sau theo chiều trước và sau của khung thân 21 từ phần dưới của phần đỡ liên kết 211. Khung dưới 212 kéo dài xuống dưới theo chiều trên và dưới của khung thân 21 từ phần sau của chi tiết nối 215. Khung dưới 214 kéo dài về phía sau từ phần dưới của khung dưới 212. Khung dưới 214 nằm ở phía sau bánh trước bên phải 31 và bánh trước bên trái 32 trên hình chiếu cạnh thể hiện xe 1 mà đang ở trạng thái thẳng đứng. Trên hình chiếu cạnh thể hiện xe 1 mà đang ở trạng thái thẳng đứng, ít nhất một phần của khung dưới 214 nằm về phía dưới hơn so với trục quay WA của bánh trước bên phải 31 và bánh trước bên trái 32.

Tay lái 23 được lắp trên phần trên của trục lái 60, và trục lái 60 được đỡ quay được trên phần đỡ liên kết 211 tại đó. Trục lái 60 là trục mà phần dưới nằm về phía trước hơn so với phần trên theo chiều trước và sau của khung thân 21.

Phần đỡ liên kết 211 của khung thân 21 đỡ quay được chi tiết ngang trên 51 và chi tiết ngang dưới 52 sao cho góc nhọn θ_{VC} mà được tạo ra bởi mặt phẳng ảo VPVC mà vuông góc với trục quay AUC của chi tiết ngang trên 51 và trục quay ALC của chi tiết ngang dưới 52 và chiều trên và dưới của khung thân 21 nhỏ hơn so với góc nhọn θ_{SA} mà được tạo ra bởi trục quay SA của trục lái 60 và chiều trên và dưới của khung thân 21. Trên hình chiếu cạnh thể hiện xe 1 mà đang ở trạng thái thẳng đứng, góc nhọn θ_{VC} mà được tạo ra bởi mặt phẳng ảo VPVC mà vuông góc với trục quay AUC của chi tiết ngang trên 51 và trục quay ALC của chi tiết ngang dưới 52 và chiều trên và dưới của khung thân 21 nhỏ hơn so với góc nhọn θ_{SA} mà

được tạo ra bởi trục quay SA của trục lái 60 và chiều trên và dưới của khung thân 21.

Khung dưới 212 của khung thân 21 được bố trí sao cho đầu trên UEFE của cạnh trước FE của nó nằm về phía trước hơn so với mặt phẳng ảo VPTT mà song song với trục quay SA của trục lái 60 và tiếp xúc với các phần sau của bánh trước bên phải 31 và bánh trước bên trái 32 khi xe 1 ở trạng thái thẳng đứng. Khung dưới 212 của khung thân 21 được bố trí sao cho đầu dưới LEFE của cạnh trước FE của nó nằm về phía sau hơn so với mặt phẳng ảo VPTT mà song song với trục quay SA của trục lái 60 và tiếp xúc với các phần sau của bánh trước bên phải 31 và bánh trước bên trái 32 khi xe 1 ở trạng thái thẳng đứng. Cạnh trước FE của khung dưới 212 của khung thân 21 là đường mà nối các đầu trước của khung dưới 212 trên hình chiếu cạnh thể hiện xe 1 mà đang ở trạng thái thẳng đứng.

Như được thể hiện trên Fig.2, khung dưới 212 của khung thân 21 được tạo ra sao cho chiều rộng theo chiều trái và phải giữa đầu trên UEFE và đầu dưới LEFE của cạnh trước FE nhỏ hơn so với khoảng cách giữa bánh trước bên phải 31 và bánh trước bên trái 32. Trên hình chiếu chính thể hiện xe mà đang ở trạng thái thẳng đứng, khung dưới 212 của khung thân 21 được bố trí sao cho đầu trên UEFE và đầu dưới LEFE của cạnh trước FE nằm giữa bánh trước bên phải 31 và bánh trước bên trái 32.

Quay lại Fig.1, khung dưới 212 của khung thân 21 được tạo ra sao cho góc nhọn θ_{LFUL} mà được tạo ra bởi đường ảo VLFUL mà đi qua đầu trên UEFE và đầu dưới LEFE và chiều trên và dưới của khung thân 21 nhỏ hơn so với góc nhọn θ_{SA} mà được tạo ra bởi trục quay SA của trục lái 60 và chiều trên và dưới của khung thân 21. Trên hình chiếu cạnh thể hiện xe 1 mà đang ở trạng thái thẳng đứng, góc nhọn θ_{LFUL} mà được tạo ra bởi đường ảo VLFUL mà đi qua đầu trên UEFE và đầu dưới LEFE và chiều trên và dưới của khung thân 21 nhỏ hơn so với góc nhọn θ_{SA} mà được tạo ra bởi trục quay SA của trục lái 60 và chiều trên và dưới của khung thân 21.

Khung dưới 212 của khung thân 21 được tạo ra sao cho góc nhọn θ_{LFUL} mà được tạo ra bởi đường ảo VLFUL mà đi qua đầu trên UEFE và đầu dưới LEFE và chiều trên và dưới của khung thân 21 nhỏ hơn so với góc nhọn θ_{VC} mà được tạo ra bởi mặt phẳng ảo VPVC mà vuông góc với trục quay AUC của chi tiết ngang trên 51 và trục quay ALC của chi tiết ngang dưới 52 và chiều trên và dưới của khung

thân 21. Trên hình chiếu cạnh thể hiện xe 1 mà đang ở trạng thái thẳng đứng, góc nhọn θ_{LFUL} mà được tạo ra bởi đường ảo VLFUL mà đi qua đầu trên UEFE và đầu dưới LEFE và chiều trên và dưới của khung thân 21 nhỏ hơn so với góc nhọn θ_{VC} mà được tạo ra bởi mặt phẳng ảo VPVC mà vuông góc với trục quay AUC của chi tiết ngang trên 51 và trục quay ALC của chi tiết ngang dưới 52 và chiều trên và dưới của khung thân 21.

Khung dưới 212 của khung thân 21 được bố trí ở vị trí mà ở đó đầu trên UEFE nằm gần với mặt phẳng ảo VPTT mà song song với trục quay SA của trục lái 60 và tiếp xúc với các phần sau của bánh trước bên phải 31 và bánh trước bên trái 32 khi xe 1 ở trạng thái thẳng đứng hơn so với trục quay SA của trục lái 60. Theo chiều trước và sau của khung thân 21 trên hình chiếu cạnh thể hiện xe 1 ở trạng thái thẳng đứng, khoảng cách giữa đầu trên UEFE và mặt phẳng ảo VPTT mà song song với trục quay SA của trục lái 60 và tiếp xúc với các phần sau của bánh trước bên phải 31 và bánh trước bên trái 32 khi xe 1 ở trạng thái thẳng đứng nhỏ hơn so với khoảng cách giữa trục quay SA của trục lái 60 và đầu trên UEFE. Theo chiều trước và sau của khung thân 21 trên hình chiếu cạnh thể hiện xe 1 ở trạng thái thẳng đứng, đầu trên UEFE nằm về phía sau hơn so với vị trí giữa giữa trục quay SA của trục lái 60 và mặt phẳng ảo VPTT mà song song với trục quay SA của trục lái 60 và tiếp xúc với các phần sau của bánh trước bên phải 31 và bánh trước bên trái 32 khi xe 1 ở trạng thái thẳng đứng.

Bánh trước bên phải 31 và bánh trước bên trái 32 được đỡ sao cho các đầu trên của nó có thể dịch chuyển cao bằng vị trí nằm cao hơn so với đầu trên UEFE của khung dưới 212 của khung thân 21 theo chiều trên và dưới của khung thân 21. Các đầu trên của bánh trước bên phải 31 và bánh trước bên trái 32 khi bánh trước bên phải 31 và bánh trước bên trái 32 dịch chuyển đến khoảng cao nhất của chúng nằm về phía trên hơn so với đầu trên UEFE của khung dưới 212 theo chiều trên và dưới của khung thân 21.

Xe 1 bao gồm bộ giảm xóc kiểu ống lồng bên phải 33 mà được lắp giữa bánh trước bên phải 31 và chi tiết bên phải 53 và bộ giảm xóc kiểu ống lồng bên trái 35 mà được lắp giữa bánh trước bên trái 32 và chi tiết bên trái 54.

Bộ giảm xóc bên phải 33 và bộ giảm xóc bên trái 35 được lắp sao cho góc nhọn θ_{TA} mà được tạo ra bởi chiều TA trong đó bộ giảm xóc bên phải và bộ giảm xóc bên trái kéo dài và co lại và chiều trên và dưới của khung thân 21 giống như

hoặc nhỏ hơn so với góc nhọn θ_{SA} mà được tạo ra bởi trục quay SA của trục lái 60 và chiều trên và dưới của khung thân 21. Trên hình chiếu cạnh thể hiện xe 1 ở trạng thái thẳng đứng, góc nhọn θ_{TA} mà được tạo ra bởi chiều TA trong đó bộ giảm xóc bên phải 33 và bộ giảm xóc bên trái 35 kéo dài và co lại và chiều trên và dưới của khung thân 21 sẽ giống như hoặc nhỏ hơn so với góc nhọn θ_{SA} mà được tạo ra bởi trục quay SA của trục lái 60 và chiều trên và dưới của khung thân 21. Trong ví dụ được thể hiện trên các hình vẽ, trên hình chiếu cạnh thể hiện xe 1 ở trạng thái thẳng đứng, góc nhọn θ_{TA} mà được tạo ra bởi chiều TA trong đó bộ giảm xóc bên phải và bộ giảm xóc bên trái 33, 35 kéo dài và co lại và chiều trên và dưới của khung thân 21 giống như góc nhọn θ_{SA} mà được tạo ra bởi trục quay SA của trục lái 60 và chiều trên và dưới của khung thân 21.

Cơ cấu liên kết 5 được lắp sao cho góc nhọn θ_{VC} mà được tạo ra bởi mặt phẳng ảo VPVC mà vuông góc với trục quay AUC của chi tiết ngang trên 51 và trục quay ALC của chi tiết ngang dưới 52 và chiều trên và dưới của khung thân 21 nhỏ hơn so với góc nhọn θ_{TA} mà được tạo ra bởi chiều mà theo đó bộ giảm xóc bên phải 33 và bộ giảm xóc bên trái 35 kéo dài hoặc co lại và chiều trên và dưới của khung thân 21. Trên hình chiếu cạnh thể hiện xe 1 mà đang ở trạng thái thẳng đứng, góc nhọn θ_{VC} mà được tạo ra bởi mặt phẳng ảo VPVC mà vuông góc với trục quay AUC của chi tiết ngang trên 51 và trục quay ALC của chi tiết ngang dưới 52 và chiều trên và dưới của khung thân 21 nhỏ hơn so với góc nhọn θ_{TA} mà được tạo ra bởi chiều mà theo đó bộ giảm xóc bên phải 33 và bộ giảm xóc bên trái 35 kéo dài hoặc co lại và chiều trên và dưới của khung thân 21.

Khung dưới 212 của khung thân 21 là chi tiết dạng ống mà được bố trí ở tâm giữa bánh trước bên phải 31 và bánh trước bên trái 32 theo chiều trái và phải của khung thân 21. Cạnh trước của chi tiết dạng ống là cạnh trước của khung dưới 212.

Khung thân 21 được tạo ra sao cho góc nhọn θ_{LFUR} mà được tạo ra bởi đường ảo VLFUR mà đi qua đầu trên UEEF và đầu sau REF của phần dưới của một chi tiết dạng ống mà tạo ra cạnh trước FE của khung dưới 212 và chiều trên và dưới của khung thân 21 nhỏ hơn so với góc nhọn θ_{SA} mà được tạo ra bởi trục quay SA của trục lái 60 và chiều trên và dưới của khung thân 21. Khung thân 21 được tạo ra sao cho góc nhọn θ_{LFUR} mà được tạo ra bởi đường ảo VLFUR mà đi qua đầu trên UEEF của cạnh trước FE của chi tiết dạng ống và đầu sau REF của phần dưới của chi tiết dạng ống và chiều trên và dưới của khung thân 21 nhỏ hơn so với

góc nhọn θ_{SA} mà được tạo ra bởi trục quay SA của trục lái 60 và chiều trên và dưới của khung thân 21. Trên hình chiếu cạnh thể hiện xe 1 mà đang ở trạng thái thẳng đứng, góc nhọn θ_{LFUR} mà được tạo ra bởi đường ảo VLFUR mà đi qua đầu trên UEF của cạnh trước FE của chi tiết dạng ống và đầu sau REF của phần dưới của chi tiết dạng ống và chiều trên và dưới của khung thân 21 nhỏ hơn so với góc nhọn θ_{SA} mà được tạo ra bởi trục quay SA của trục lái 60 và chiều trên và dưới của khung thân 21.

Chức năng và ưu điểm

Phần đỡ liên kết 211 của khung thân 21 đỡ để quay chi tiết ngang trên 51 và chi tiết ngang dưới 52 sao cho góc nhọn θ_{VC} mà được tạo ra bởi mặt phẳng ảo VPVC mà vuông góc với trục quay AUC của chi tiết ngang trên 51 và trục quay ALC của chi tiết ngang dưới 52 và chiều trên và dưới của khung thân 21 nhỏ hơn so với góc nhọn θ_{SA} mà được tạo ra bởi trục quay SA của trục lái 60 và chiều trên và dưới của khung thân 21. Kết cấu này có thể giảm mức độ dịch chuyển về phía sau của bánh trước bên phải 31 hoặc bánh trước bên trái 32 ngay cả khi cơ cấu liên kết 5 được kích hoạt để vận hành để nhờ đó dịch chuyển bánh trước bên phải 31 hoặc bánh trước bên trái 32 về phía trên.

Ngoài ra để giảm mức độ dịch chuyển về phía sau của bánh trước bên phải 31 hoặc bánh trước bên trái 32 khi cơ cấu liên kết 5 được kích hoạt để vận hành để nhờ đó dịch chuyển bánh trước bên phải 31 hoặc bánh trước bên trái 32 về phía trên, khung dưới 212 (phần khung thẳng đứng) của khung thân 21 được tạo ra sao cho đầu trên UEF của cạnh trước FE của nó được bố trí về phía trước hơn so với mặt phẳng ảo VPTT mà song song với trục quay SA của trục lái 60 và tiếp xúc với các phần sau của bánh trước bên phải 31 và bánh trước bên trái 32 khi xe 1 ở trạng thái thẳng đứng và chiều rộng theo chiều trái và phải giữa đầu trên UEF và đầu dưới LEF của cạnh trước FE được tạo ra nhỏ hơn so với khoảng cách giữa bánh trước bên phải 31 và bánh trước bên trái 32. Mức độ dịch chuyển về phía sau của bánh trước bên phải 31 hoặc bánh trước bên trái 32, mà xuất hiện khi cơ cấu liên kết 5 được kích hoạt để vận hành để nhờ đó dịch chuyển bánh trước bên phải 31 hoặc bánh trước bên trái 32 về phía trên, được giảm. Hơn nữa, chiều rộng theo chiều trái và phải giữa đầu trên UEF và đầu dưới LEF của khung dưới 212 (phần khung thẳng đứng) được giảm. Do đó, ngay cả khi đầu trên UEF của cạnh trước FE của khung dưới 212 (phần khung thẳng đứng) được tạo ra để dịch chuyển gần

hơn đến bánh trước bên phải 31 và bánh trước bên trái 32 theo chiều trước và sau của khung thân 21, có thể ngăn không cho đầu trên UEFE của cạnh trước FE của khung dưới 212 (phần khung thẳng đứng) gây trở ngại cho bánh trước bên phải 31 và bánh trước bên trái 32.

Ngoài thực tế là đầu trên UEFE của cạnh trước FE của khung dưới 212 (phần khung thẳng đứng) được tạo ra để nằm gần hơn với bánh trước bên phải 31 và bánh trước bên trái 32 theo chiều trước và sau của khung thân 21, hơn nữa, khung dưới 212 (phần khung thẳng đứng) được tạo ra sao cho góc nhọn θ_{LFUL} mà được tạo ra bởi đường ảo mà đi qua đầu trên UEFE và đầu dưới LEFE của khung dưới 212 (phần khung thẳng đứng) và chiều trên và dưới của khung thân 21 nhỏ hơn so với góc nhọn θ_{SA} mà được tạo ra bởi trục quay SA của trục lái 60 và chiều trên và dưới của khung thân 21. Kết cấu này cho phép đầu dưới LEFE của cạnh trước FE của khung dưới 212 (phần khung thẳng đứng) nằm gần hơn với đầu trên UEFE của cạnh trước FE trong khi ngăn không cho khung dưới 212 (phần khung thẳng đứng) gây trở ngại cho bánh trước bên phải 31 và bánh trước bên trái 32. Do đó, cả đầu trên UEFE và đầu dưới LEFE của cạnh trước FE của khung dưới 212 (phần khung thẳng đứng) được phép nằm gần hơn với bánh trước bên trái và bánh trước bên phải 31.

Do vậy, cả góc nhọn θ_{LRT} mà được tạo ra bởi quỹ tích dịch chuyển VLRT của đầu sau của bánh trước bên phải 31 và bánh trước bên trái 32 và chiều trên và dưới của khung thân 21 và góc nhọn θ_{LFUL} mà được tạo ra bởi cạnh trước FE của khung dưới 212 (phần khung thẳng đứng) và chiều trên và dưới của khung thân 21 nhỏ hơn so với góc nhọn θ_{SA} mà được tạo ra bởi trục quay SA của trục lái 60 và chiều trên và dưới của khung thân 21. Kết cấu này cho phép quỹ tích dịch chuyển VLRT của đầu sau của bánh trước bên phải 31 và bánh trước bên trái 32 và cạnh trước FE của khung dưới 212 (phần khung thẳng đứng) nằm gần với nhau theo chiều trước và sau của khung thân 21 trong khi ngăn không cho khung thân 21 gây trở ngại cho bánh trước bên phải 31 và bánh trước bên trái 32. Kết cấu này có thể giảm khoảng cách giữa trục xe của xe 1 để nhờ đó tạo ra kích thước theo chiều trước và sau của xe 1 nhỏ. Hơn nữa, chiều rộng theo chiều trái và phải giữa đầu trên UEFE và đầu dưới LEFE của khung dưới 212 (phần khung thẳng đứng) được giảm, và do đó, có thể ngăn không cho đầu trên UEFE của cạnh trước FE của khung dưới 212 (phần khung thẳng đứng) gây trở ngại cho bánh trước bên phải 31 và bánh

trước bên trái 32 trong khi hạn chế tăng khoảng trống giữa bánh trước bên phải 31 và bánh trước bên trái 32 mà theo cách khác để bố trí khung dưới 212 (phần khung thẳng đứng).

Quỹ tích dịch chuyển VLRT của đầu sau của bánh trước bên phải 31 và bánh trước bên trái 32 và cạnh trước FE của khung dưới 212 (phần khung thẳng đứng) được phép nằm gần hơn với nhau theo chiều trước và sau của khung thân 21 trong khi ngăn không cho khung thân 21 gây trở ngại cho bánh trước bên phải 31 và bánh trước bên trái 32 bằng cách nghĩ ra phần đỡ liên kết 211 và khung dưới 212 (phần khung thẳng đứng) của khung thân 21. Kết cấu này giảm kích thước theo chiều trước và sau của xe 1, và do đó, kết cấu này hạn chế tăng kích thước theo chiều trái và phải của xe 1.

Do vậy, theo kết cấu được mô tả trên đây, có thể làm nhỏ cả kích thước theo chiều trái và phải và chiều trước và sau của xe 1 bao gồm khung thân 21 mà có thể nghiêng và hai bánh trước.

Ngoài ra, khung dưới 212 (phần khung thẳng đứng) của khung thân 21 có thể được tạo ra sao cho góc nhọn θ_{LFUL} mà được tạo ra bởi đường ảo VLFUL mà đi qua đầu trên UEEF và đầu dưới LEFE và chiều trên và dưới của khung thân 21 nhỏ hơn so với góc nhọn θ_{VC} mà được tạo ra bởi mặt phẳng ảo VPVC mà vuông góc với trục quay AUC của chi tiết ngang trên 51 và trục quay ALC của chi tiết ngang dưới 52 và chiều trên và dưới của khung thân 21.

Nếu điều này xảy ra, đầu dưới LEFE của cạnh trước FE của khung dưới 212 (phần khung thẳng đứng) có thể được tạo ra nằm gần hơn với bánh trước bên phải 31 và bánh trước bên trái 32. Kết cấu này cho phép quỹ tích dịch chuyển VLRT của đầu sau của bánh trước bên phải 31 và bánh trước bên trái 32 và cạnh trước FE của khung dưới 212 (phần khung thẳng đứng) nằm gần với nhau theo chiều trước và sau của khung thân 21 trong khi ngăn không cho khung thân 21 gây trở ngại cho bánh trước bên phải 31 và bánh trước bên trái 32. Kết cấu này có thể giảm khoảng cách giữa trục xe của xe 1 để nhờ đó tạo ra kích thước theo chiều trước và sau của xe 1 nhỏ. Do vậy, có thể thu gọn kích thước theo chiều trái và phải và chiều trước và sau của xe 1 bao gồm khung thân 21 mà có thể nghiêng và hai bánh trước.

Ngoài ra, khung dưới 212 (phần khung thẳng đứng) của khung thân 21 có thể được bố trí ở vị trí mà ở đó đầu trên UEEF nằm gần với mặt phẳng ảo VPTT mà song song với trục quay SA của trục lái 60 và tiếp xúc với các phần sau của

bánh trước bên phải 31 và bánh trước bên trái 32 khi xe 1 ở trạng thái thẳng đứng hơn so với trục quay SA của trục lái 60.

Nếu điều này xảy ra, đầu trên UEFE của cạnh trước FE của khung dưới 212 (phần khung thẳng đứng) có thể được bố trí không quá gần với bánh trước bên phải 31 và bánh trước bên trái 32 theo chiều trước và sau của khung thân 21. Kết cấu này cho phép quỹ tích dịch chuyển VLRT của đầu sau của bánh trước bên phải 31 và bánh trước bên trái 32 và cạnh trước FE của khung dưới 212 (phần khung thẳng đứng) nằm gần với nhau theo chiều trước và sau của khung thân 21 trong khi ngăn không cho khung thân 21 gây trở ngại cho bánh trước bên phải 31 và bánh trước bên trái 32. Kết cấu này có thể giảm khoảng cách giữa trục xe của xe 1 để nhờ đó tạo ra kích thước theo chiều trước và sau của xe 1 nhỏ. Do vậy, có thể thu gọn kích thước theo chiều trái và phải và chiều trước và sau của xe 1 bao gồm khung thân 21 mà có thể nghiêng và hai bánh trước.

Ngoài thực tế là quỹ tích dịch chuyển VLRT của đầu sau của bánh trước bên phải 31 và bánh trước bên trái 32 và đầu trước FE của khung dưới 212 (phần khung thẳng đứng) nằm gần hơn với nhau theo chiều trước và sau của khung thân 21 trong khi ngăn không cho khung thân 21 gây trở ngại cho bánh trước bên phải 31 và bánh trước bên trái 32, bánh trước bên phải 31 và bánh trước bên trái 32 có thể được tạo kết cấu sao cho các đầu trên của bánh trước bên phải 31 và bánh trước bên trái 32 trở nên nằm về phía trên hơn so với đầu trên UEFE của khung dưới 212 (phần khung thẳng đứng) của khung thân 21 theo chiều trên và dưới của khung thân 21. Thông thường, trong trường hợp bánh trước bên phải 31 và bánh trước bên trái 32 được phép dịch chuyển lớn theo chiều trên và dưới, do vậy bánh trước bên phải 31 và bánh trước bên trái 32 còn được phép dịch chuyển lớn về phía sau, nhờ đó tăng kích thước theo chiều trước và sau của xe 1. Tuy nhiên, mức độ dịch chuyển về phía sau của bánh trước bên phải 31 và bánh trước bên trái 32 kết hợp với mức độ dịch chuyển của nó theo chiều trên và dưới được hạn chế, và do đó, mức độ dịch chuyển theo chiều trên và dưới của bánh trước bên phải 31 và bánh trước bên trái 32 có thể tăng. Do vậy, mức độ dịch chuyển theo chiều trên và dưới của bánh trước bên phải 31 và bánh trước bên trái 32 có thể tăng trong khi hạn chế tăng kích thước theo chiều trái và phải và chiều trước và sau của xe 1 bao gồm khung thân 21 mà có thể nghiêng và hai bánh trước.

Ngoài ra, bộ giảm xóc bên phải 33 và bộ giảm xóc bên trái 35 có thể được lắp sao cho góc nhọn θ_{TA} mà được tạo ra bởi chiều TA trong đó bộ giảm xóc bên phải và bộ giảm xóc bên trái kéo dài và co lại và chiều trên và dưới của khung thân 21 giống như hoặc nhỏ hơn so với góc nhọn θ_{SA} mà được tạo ra bởi trục quay SA của trục lái 60 và chiều trên và dưới của khung thân 21. Thông thường, trong trường hợp các bộ giảm xóc được chấp nhận mà kéo dài và co lại lớn, bánh trước bên phải 31 và bánh trước bên trái 32 có xu hướng dịch chuyển lớn về phía sau, nhờ đó tăng kích thước theo chiều trước và sau của xe 1. Tuy nhiên, mức độ dịch chuyển về phía sau của bánh trước bên phải 31 và bánh trước bên trái 32 kết hợp với mức độ dịch chuyển của nó theo chiều trên và dưới được hạn chế, và do đó, có thể chấp nhận các bộ giảm xóc mà kéo dài và co lại lớn trong khi ngăn không cho khung thân 21 gây trở ngại cho bánh trước bên phải 31 và bánh trước bên trái 32. Do vậy, có thể chấp nhận các bộ giảm xóc mà kéo dài và co lại lớn trong khi hạn chế tăng kích thước theo chiều trái và phải và chiều trước và sau của xe 1 bao gồm khung thân 21 mà có thể nghiêng và hai bánh trước, nhờ đó tạo ra kết cấu có thể tăng mức độ dịch chuyển theo chiều trên và dưới của bánh trước bên phải 31 và bánh trước bên trái 32.

Ngoài ra, cơ cấu liên kết 5 có thể được lắp sao cho góc nhọn θ_{VC} mà được tạo ra bởi mặt phẳng ảo VPVC mà vuông góc với trục quay AUC của chi tiết ngang trên 51 và trục quay ALC của chi tiết ngang dưới 52 và chiều trên và dưới của khung thân 21 nhỏ hơn so với góc nhọn θ_{TA} mà được tạo ra bởi chiều TA trong đó bộ giảm xóc bên phải 33 và bộ giảm xóc bên trái 35 kéo dài hoặc co lại và chiều trên và dưới của khung thân 21. Nếu điều này xảy ra, có thể chấp nhận các bộ giảm xóc mà kéo dài và co lại lớn hơn trong khi hạn chế tăng kích thước theo chiều trái và phải và chiều trước và sau của xe 1 bao gồm khung thân 21 mà có thể nghiêng và hai bánh trước, nhờ đó tạo ra kết cấu có thể tăng hơn mức độ dịch chuyển theo chiều trên và dưới của bánh trước bên phải 31 và bánh trước bên trái 32.

Ngoài ra, khung dưới 212 (phần khung thẳng đứng) của khung thân 21 có thể có một chi tiết dạng ống mà tạo ra cạnh trước FE của nó và được bố trí ở tâm giữa bánh trước bên phải 31 và bánh trước bên trái 32 theo chiều trái và phải của khung thân 21.

Nếu điều này xảy ra, cạnh trước FE của khung dưới 212 (phần khung thẳng đứng) trong đó cạnh trước FE được phép nằm gần với quỹ tích dịch chuyển VLRT

của đầu sau của bánh trước bên phải 31 và bánh trước bên trái 32 trong khi ngăn không cho khung thân 21 gây trở ngại cho bánh trước bên phải 31 và bánh trước bên trái 32 được tạo ra từ một chi tiết dạng ống. Cạnh trước FE của khung dưới 212 (phần khung thẳng đứng) mà nằm gần với đầu sau của bánh trước bên phải 31 và bánh trước bên trái 32 được tạo ra từ một chi tiết dạng ống mà có thể được làm gọn trong khi vẫn đảm bảo độ cứng vững của nó. Do đó, quỹ tích dịch chuyển VLRT của đầu sau của bánh trước bên phải 31 và bánh trước bên trái 32 và cạnh trước FE của khung dưới 212 (phần khung thẳng đứng) có thể được tạo ra nằm gần hơn với nhau theo chiều trước và sau của khung thân 21 trong khi ngăn không cho khung thân 21 gây trở ngại cho bánh trước bên phải 31 và bánh trước bên trái 32. Kết cấu này có thể giảm khoảng cách giữa trục xe của xe 1 để nhờ đó tạo ra kích thước theo chiều trước và sau của xe 1 nhỏ. Do vậy, có thể thu gọn kích thước theo chiều trái và phải và chiều trước và sau của xe 1 bao gồm khung thân 21 mà có thể nghiêng và hai bánh trước.

Ngoài ra, khung thân 21 có thể được tạo ra sao cho góc nhọn θ_{LFUR} mà được tạo ra bởi đường ảo VLFUR mà đi qua đầu trên UEEF và đầu sau REF của phần dưới của một chi tiết dạng ống mà tạo ra cạnh trước FE của khung dưới 212 (phần khung thẳng đứng) và chiều trên và dưới của khung thân 21 nhỏ hơn so với góc nhọn θ_{SA} mà được tạo ra bởi trục quay SA của trục lái 60 và chiều trên và dưới của khung thân 21.

Nếu điều này xảy ra, đầu sau REF của phần dưới của khung dưới 212 (phần khung thẳng đứng) được bố trí để nằm gần với bánh trước bên phải 31 và bánh trước bên trái 32. Kết cấu này cho phép quỹ tích dịch chuyển VLRT của đầu sau của bánh trước bên phải 31 và bánh trước bên trái 32 và cạnh trước FE của khung dưới 212 (phần khung thẳng đứng) nằm gần với nhau theo chiều trước và sau của khung thân 21 trong khi ngăn không cho khung thân 21 gây trở ngại cho bánh trước bên phải 31 và bánh trước bên trái 32. Kết cấu này có thể giảm khoảng cách giữa trục xe của xe 1 để nhờ đó tạo ra kích thước theo chiều trước và sau của xe 1 nhỏ. Do vậy, có thể thu gọn kích thước theo chiều trái và phải và chiều trước và sau của xe 1 bao gồm khung thân 21 mà có thể nghiêng và hai bánh trước.

Kết cấu tổng thể

Như được thể hiện trên Fig.1, xe 1 bao gồm phần thân chính xe 2, các bánh trước 3, bánh sau 4, cơ cấu lái 7 và cơ cấu liên kết 5. Phần thân chính xe 2 chủ yếu

được tạo ra từ khung thân 21, nắp che thân 22, tay lái 23, yên xe 24, và cụm động lực 25.

Khung thân 21 đỡ cụm động lực 25, yên xe 24 và các bộ phận tương tự. Cụm động lực 25 bao gồm động cơ, cơ cấu truyền động, và các bộ phận tương tự. Trên Fig.1, khung thân 21 được thể hiện bằng các đường nét đứt.

Khung thân 21 bao gồm ống đầu (một ví dụ về phần đỡ liên kết) 211, chi tiết nối 215 (một ví dụ về phần khung dọc trên), khung dưới (một ví dụ về phần khung thẳng đứng) 212, khung dưới (một ví dụ về phần khung dọc dưới) 214, và khung sau 213. Ống đầu 211 được bố trí trên phần trước của xe. Trên hình chiếu cạnh thể hiện xe, ống đầu 211 được bố trí để hơi nghiêng về phía sau của xe so với chiều vuông góc. Cụ thể là, ống đầu 211 được bố trí để kéo dài dọc theo chiều được biểu thị bằng mũi tên H trên Fig.3.

Cơ cấu lái 7 và cơ cấu liên kết 5 được bố trí trên chu vi của ống đầu 211. Trục lái 60 được lắp bên trong ống đầu 211 để quay trong đó. Trục lái 60 kéo dài gần như theo chiều trên và dưới. Tay lái 23 được lắp vào phần đầu trên của trục lái 60.

Chi tiết nối 215 kéo dài từ phần dưới của ống đầu 211 về phía sau theo chiều trước và sau của khung thân 21. Khung dưới 212 kéo dài xuống dưới theo chiều trên và dưới của khung thân 21 từ phần sau của chi tiết nối 215. Khung dưới 214 kéo dài về phía sau từ phần dưới của khung dưới 212. Khung sau 213 đỡ yên xe 24, 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, các tấm chắn trước 223 (một ví dụ về các tấm chắn), tấm chắn sau 224, và tấm che chân 225.

Nắp che trước 221 được bố trí nằm về phía sau hơn so với đầu trước của yên xe 24. Nắp che trước 221 che ít nhất một phần của cơ cấu lái 7. Nắp che trước 221 che ít nhất một phần của cơ cấu liên kết 5.

Các tấm chắn trước 223 được bố trí trực tiếp bên dưới nắp che trước 221. Các tấm chắn trước 223 được lắp riêng biệt trực tiếp bên trên bánh trước bên trái và bánh trước bên phải 3. Tấm chắn sau 224 được bố trí trực tiếp bên trên bánh sau 4. Tấm che chân 225 được lắp để che khung dưới 212.

Các bánh trước 3 được bố trí về phía dưới hơn so với ống đầu 211. Các bánh trước 3 được bố trí bên dưới nắp che trước 221. Bánh sau 4 được bố trí bên dưới nắp che thân 22.

Cơ cấu lái 7, cơ cấu liên kết 5 và nắp che thân 22 sẽ được mô tả dưới đây. Fig.2 là hình chiếu chính tổng thể thể hiện xe 1 với nắp che thân 22 và các tấm chắn trước 223 đã được tháo ra. Fig.3 là hình chiếu cạnh riêng phần thể hiện xe 1 với nắp che thân 22 và các tấm chắn trước 223 đã được tháo ra. Fig.4 là hình chiếu bằng riêng phần thể hiện xe 1 với nắp che thân 22 đã được tháo ra. Fig.5 là hình vẽ phối cảnh thể hiện phần trước của khung thân. Fig.6 là hình vẽ khi nhìn theo chiều được biểu thị bằng mũi tên trên Fig.5. Fig.7 là hình vẽ khi nhìn theo chiều được biểu thị bằng mũi tên B trên Fig.5. Fig.8 là hình vẽ mặt cắt dạng sơ đồ đi theo phương nằm ngang dọc theo phần trước của xe.

Cơ cấu lái

Như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.2 đến Fig.4, cơ cấu lái 7 bao gồm tay lái 23, trục lái 60, cơ cấu truyền lực vận hành 6, bộ giảm xóc bên phải 33, cơ cấu ngăn chặn quay thứ nhất 34, bộ giảm xóc bên trái 35, cơ cấu ngăn chặn quay thứ hai 36, bánh trước bên trái và bánh trước bên phải 3, giá đỡ thứ nhất 317, giá đỡ thứ hai 327, và các bộ phận tương tự.

Các bánh trước 3 bao gồm bánh trước bên phải 31 và bánh trước bên trái 32. Bánh trước bên phải 31 được bố trí ở bên phải ống đầu 211 theo chiều trái và phải của khung thân 21 khi nhìn từ phía trước của xe. Tấm chắn trước 223 được bố trí bên trên bánh trước bên phải 31. Bánh trước bên trái 32 được bố trí ở bên trái ống đầu 211 theo chiều trái và phải của khung thân 21 khi nhìn từ phía trước của xe. Tấm chắn trước 223 được bố trí bên trên bánh trước bên trái 32.

Bộ giảm xóc bên phải 33 bao gồm ống ngoài thứ nhất 312. Bánh trước bên phải 31 được đỡ bởi ống ngoài thứ nhất 312. Bánh trước bên phải 31 được nối với phần dưới của ống ngoài thứ nhất 312. Ống ngoài thứ nhất 312 có trục đỡ thứ nhất 314 trên phần dưới của nó. Trục đỡ thứ nhất 314 đỡ bánh trước bên phải 31. Ống ngoài thứ nhất 312 kéo dài theo chiều trên và dưới của khung thân 21.

Cơ cấu ngăn chặn quay thứ nhất 34 bao gồm bộ phận dẫn hướng thứ nhất 313. Bộ phận dẫn hướng thứ nhất 313 được bố trí trên phần trên của ống ngoài thứ nhất 312. Bộ phận dẫn hướng thứ nhất 313 được lắp cố định trên phần trên của ống ngoài thứ nhất 312. Bánh trước bên phải 31 có thể quay quanh trục giữa thứ nhất X.

Bánh trước bên phải 31 có thể quay quanh trục giữa thứ nhất X để thay đổi chiều của nó.

Bộ giảm xóc bên trái 35 bao gồm ống ngoài thứ hai 322. Bánh trước bên trái 32 được đỡ bởi ống ngoài thứ hai 322. Bánh trước bên trái 32 được nối với phần dưới của ống ngoài thứ hai 322. Ống ngoài thứ hai 322 có trục đỡ thứ hai 324 trên phần dưới của nó. Trục đỡ thứ hai 324 đỡ bánh trước bên trái 32. Ống ngoài thứ hai 322 kéo dài theo chiều trên và dưới của khung thân 21.

Cơ cấu ngăn chặn quay thứ hai 36 bao gồm bộ phận dẫn hướng thứ hai 323. Bộ phận dẫn hướng thứ hai 323 được bố trí trên phần trên của ống ngoài thứ hai 322. Bộ phận dẫn hướng thứ hai 323 được lắp cố định trên phần trên của ống ngoài thứ hai 322. Bánh trước thứ hai 32 quay quanh trục giữa thứ hai Y. Bánh trước bên trái 32 có thể quay quanh trục giữa thứ hai Y để thay đổi chiều của nó.

Bộ giảm xóc bên phải 33 được gọi là bộ giảm xóc kiểu ống lồng và dập tắt các rung động từ mặt đường. Bộ giảm xóc bên phải 33 bao gồm ống ngoài thứ nhất 312 và ống trong thứ nhất 316. Ống trong thứ nhất 316 được bố trí bên trên ống ngoài thứ nhất 312. Một phần của ống trong thứ nhất 316 được lắp bên trong ống ngoài thứ nhất 312. Ống trong thứ nhất 316 có thể dịch chuyển tương đối với ống ngoài thứ nhất 312 so với chiều mà theo đó ống ngoài thứ nhất 312 kéo dài. Phần trên của ống trong thứ nhất 316 được lắp cố định trên giá đỡ thứ nhất 317.

Cơ cấu ngăn chặn quay thứ nhất 34 ngăn không cho ống ngoài thứ nhất 312 quay tương đối với ống trong thứ nhất 316. Cơ cấu ngăn chặn quay thứ nhất 34 bao gồm bộ phận dẫn hướng thứ nhất 313, cần ngăn chặn quay thứ nhất 341, và giá đỡ thứ nhất 317. Bộ phận dẫn hướng thứ nhất 313 dẫn hướng cần ngăn chặn quay thứ nhất 341 theo chiều mà theo đó nó dịch chuyển. Bộ phận dẫn hướng thứ nhất 313 bao gồm ống dẫn hướng thứ nhất 313b. Cần ngăn chặn quay thứ nhất 341 được lắp bên trong ống dẫn hướng thứ nhất 313b. Cần ngăn chặn quay thứ nhất 341 có thể dịch chuyển tương đối với ống dẫn hướng thứ nhất 313b. Cần ngăn chặn quay thứ nhất 341 ngăn không cho bánh trước bên phải 31 quay tương đối với ống trong thứ nhất 316. Cần ngăn chặn quay thứ nhất 341 được bố trí song song với bộ giảm xóc bên phải 33. Phần trên của cần ngăn chặn quay thứ nhất 341 được lắp cố định trên giá đỡ thứ nhất 317. Cần ngăn chặn quay thứ nhất 341 không thể dịch chuyển tương đối với ống trong thứ nhất 316. Giá đỡ thứ nhất 317 lắp cố định ống trong thứ nhất 316 và cần ngăn chặn quay thứ nhất 341 tại chỗ.

Bộ giảm tốc bên trái 35 được gọi là bộ giảm tốc kiểu ống lồng và đập tắt các rung động từ mặt đường. Bộ giảm tốc bên trái 35 có kết cấu đối xứng theo chiều trái và phải, kết cấu này tương tự như kết cấu của bộ giảm tốc bên phải 33. Bộ giảm tốc bên trái 35 bao gồm ống ngoài thứ hai 322 và ống trong thứ hai 326. Phần trên của ống trong thứ hai 326 được lắp cố định trên giá đỡ thứ hai 327.

Cơ cấu ngăn chặn quay thứ hai 36 ngăn không cho ống ngoài thứ hai 322 quay tương đối với ống trong thứ hai 326. Cơ cấu ngăn chặn quay thứ hai 36 có kết cấu đối xứng theo chiều trái và phải, cơ cấu này tương tự như cơ cấu ngăn chặn quay thứ nhất 34. Cơ cấu ngăn chặn quay thứ hai 36 bao gồm bộ phận dẫn hướng thứ hai 323, ống dẫn hướng thứ hai 323b, cần ngăn chặn quay thứ hai 361, và giá đỡ thứ hai 327. Cần ngăn chặn quay thứ hai 361 được bố trí song song với bộ giảm tốc bên trái 35 và ngăn không cho bánh trước bên trái 32 quay tương đối với ống trong thứ hai 326.

Bộ giảm tốc bên phải 33 và bộ giảm tốc bên trái 35 kéo dài và co lại khi xe được tăng tốc hoặc giảm tốc hoặc đang chạy trên đường gồ ghề.

Cơ cấu truyền lực vận hành 6 bao gồm trục lái 60, đĩa truyền thứ nhất 61, đĩa truyền thứ hai 62, đĩa truyền thứ ba 63, mỗi nối thứ nhất 64, mỗi nối thứ hai 65, mỗi nối thứ ba 66, thanh nối 67, giá đỡ thứ nhất 317, và giá đỡ thứ hai 327.

Cơ cấu truyền lực vận hành 6 truyền lực vận hành tác dụng lên tay lái 23 bởi người lái xe do người lái xe vận hành tay lái 23 cho bánh trước bên phải 31 và bánh trước bên trái 32. Cơ cấu truyền lực vận hành 6 được bố trí về phía trên hơn so với bánh trước bên phải 31 và bánh trước bên trái 32.

Đĩa truyền động thứ nhất 61 được nối với trục lái 60. Đĩa truyền động thứ nhất 61 không được phép quay tương đối với trục lái 60. Khi tay lái 23 được quay tương đối với ống đầu 211, thì trục lái 60 quay tương đối với ống đầu 211. Đĩa truyền thứ nhất 61 quay khi trục lái 60 quay.

Đĩa truyền thứ hai 62 được nối với chi tiết bên phải 53. Đĩa truyền thứ hai 62 được nối quay được với chi tiết bên phải 53. Đĩa truyền thứ hai 62 được lắp cố định trên giá đỡ thứ nhất 317. Đĩa truyền thứ hai 62 được bố trí về phía dưới hơn so với giá đỡ thứ nhất 317.

Đĩa truyền thứ ba 63 được nối với chi tiết bên trái 54. Đĩa truyền thứ ba 63 được nối quay được với chi tiết bên trái 54. Trên hình chiếu chính, đĩa truyền thứ ba 63 được bố trí đối xứng với đĩa truyền thứ hai 62 so với đĩa truyền thứ nhất 61.

Đĩa truyền thứ ba 63 được lắp cố định trên giá đỡ thứ hai 327. Đĩa truyền thứ ba 63 được bố trí để nằm về phía dưới hơn so với giá đỡ thứ hai 327.

Thanh nối 67 truyền lực vận hành mà được truyền từ trục lái 60 cho giá đỡ thứ nhất 317 và giá đỡ thứ hai 327. Thanh nối 67 kéo dài theo chiều trái và phải của khung thân 21. Chiều rộng của phần trước của đĩa truyền thứ nhất 61 (a kích thước theo chiều trái và phải của khung thân 21) hẹp hơn so với chiều rộng của phần sau của đĩa truyền thứ nhất 61. Mỗi nối thứ nhất 64 được bố trí trên phần trước của đĩa truyền thứ nhất 61. Chiều rộng của phần trước của đĩa truyền thứ hai 62 hẹp hơn so với chiều rộng của phần sau của đĩa truyền thứ hai 62. Mỗi nối thứ hai 65 được bố trí trên phần trước của đĩa truyền thứ hai 62. Đĩa truyền thứ hai 62 được bố trí bên phải đĩa truyền thứ nhất 61. Chiều rộng của phần trước của đĩa truyền thứ ba 63 hẹp hơn so với chiều rộng của phần sau của đĩa truyền thứ ba 63. Mỗi nối thứ ba 66 được bố trí trên phần trước của đĩa truyền thứ ba 63. Đĩa truyền thứ ba 63 được bố trí bên trái đĩa truyền thứ nhất 61.

Thanh nối 67 bao gồm cần trước thứ nhất 641, cần trước thứ hai 651, và cần trước thứ ba 661. Cần trước thứ nhất 641 được đỡ ở mỗi nối thứ nhất 64 để quay tương đối với đĩa truyền thứ nhất 61. Cần trước thứ nhất 641 được lắp ở giữa thanh nối 67 theo chiều trái và phải của khung thân 21. Cần trước thứ hai 651 được đỡ ở mỗi nối thứ hai 65 để quay tương đối với đĩa truyền thứ hai 62. Cần trước thứ hai 651 được bố trí bên phải cần trước thứ nhất 641. Cần trước thứ ba 661 được đỡ ở mỗi nối thứ ba 66 để quay tương đối với đĩa truyền thứ ba 63. Cần trước thứ ba 661 được bố trí bên trái cần trước thứ nhất 641.

Thanh nối 67 bao gồm vòng thứ nhất 671, vòng thứ hai 672, và vòng thứ ba 673. Cần trước thứ nhất 641 được lồng qua vòng thứ nhất 671 để tạo ra mỗi nối thứ tư. Cần trước thứ hai 651 được lồng qua vòng thứ hai 672 để tạo ra mỗi nối thứ năm. Cần trước thứ ba 661 được lồng qua vòng thứ ba 673 để tạo ra mỗi nối thứ sáu.

Cơ cấu liên kết

Như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.2 đến Fig.4, cơ cấu liên kết 5 được bố trí bên dưới tay lái 23. Cơ cấu liên kết 5 được bố trí bên trên bánh trước bên phải 31 và bánh trước bên trái 32. Cơ cấu liên kết 5 được đỡ trên ống đầu 211.

Chi tiết ngang trên 51 được đỡ trên ống đầu 211 của khung thân 21 trên phần đỡ A. Chi tiết ngang trên 51 được đỡ trên khung thân 21 để quay quanh trục

quay (phần đỡ A). Chi tiết ngang trên 51 được đỡ trên ống đầu 211 để quay bên trong mặt phẳng mà chứa chi tiết ngang trên 51 và chi tiết ngang dưới 52. Chi tiết ngang trên 51 tự do quay theo chiều trái và phải tương đối với trục lái 60. Ngay cả khi trục lái 60 quay tương đối với khung thân 21 kết hợp với sự quay của tay lái 23, thì chi tiết ngang trên 51 không quay tương đối với khung thân 21.

Chi tiết ngang trên 51 bao gồm hai chi tiết dạng tấm 512. Chi tiết ngang trên 51 kéo dài theo chiều trái và phải của khung thân xe 21. Hai chi tiết dạng tấm 512 giữ ống đầu 211 ở giữa theo chiều trước và sau của khung thân 21. Phần phải của chi tiết ngang trên 51 được nối với chi tiết bên phải 53 qua phần nối B. Chi tiết ngang trên 51 được nối với chi tiết bên phải 53 để quay quanh trục quay (phần nối B). Phần trái của chi tiết ngang trên 51 được nối với chi tiết bên trái 54 qua phần nối C. Chi tiết ngang trên 51 được lắp vào chi tiết bên trái 54 để quay tự do tương đối với chi tiết bên trái 54 quanh trục quay (phần nối C).

Chi tiết ngang dưới 52 được đỡ trên ống đầu 211 của khung thân 21 trên phần đỡ D. Chi tiết ngang dưới 52 được đỡ trên khung thân 21 để quay quanh trục quay (phần đỡ D). Chi tiết ngang dưới 52 được bố trí bên dưới chi tiết ngang trên 51 theo chiều trên và dưới của khung thân 21. Chi tiết ngang dưới 52 có cùng chiều dài như chiều dài của chi tiết ngang trên 51 theo chiều trái và phải của khung thân 21. Chi tiết ngang dưới 52 tự do quay theo chiều trái và phải tương đối với trục lái 60. Ngay cả khi trục lái 60 quay tương đối với khung thân 21 kết hợp với sự quay của tay lái 23, thì chi tiết ngang dưới 52 không quay tương đối với khung thân 21.

Chi tiết ngang dưới 52 bao gồm hai chi tiết dạng tấm 522. Chi tiết ngang dưới 52 kéo dài theo chiều trái và phải. Hai chi tiết dạng tấm 522 giữ ống đầu 211 ở giữa theo chiều trước và sau của khung thân 21. Phần phải của chi tiết ngang dưới 52 được nối với chi tiết bên phải 53 qua phần nối E. Chi tiết ngang dưới 52 được nối với chi tiết bên phải 53 để quay quanh trục quay (phần nối E). Phần trái của chi tiết ngang dưới 52 được nối với chi tiết bên trái 54 qua phần nối F. Chi tiết ngang dưới 52 được nối với chi tiết bên trái 54 để quay quanh trục quay (phần nối F).

Chi tiết bên phải 53 được bố trí ở bên phải ống đầu 211 theo chiều trái và phải của khung thân 21. Chi tiết bên phải 53 kéo dài theo chiều trên và dưới của khung thân 21. Chi tiết bên phải 53 kéo dài theo chiều mà theo đó ống đầu 211 kéo dài. Chi tiết bên phải 53 kéo dài theo chiều mà theo đó trục lái 60 kéo dài.

Chi tiết bên phải 53 được bố trí bên trên bánh trước bên phải 31. Chi tiết bên phải 53 được nối với giá đỡ thứ nhất 317 trên phần dưới của nó. Chi tiết bên phải 53 được lắp vào giá đỡ thứ nhất 317 để quay quanh trục giữa thứ nhất X.

Giá đỡ thứ nhất 317 quay quanh phần nối mà ở đó nó được nối với chi tiết bên phải 53 bằng cách quay tay lái 23. Ngay cả khi giá đỡ thứ nhất 317 quay, thì chi tiết bên phải 53 không quay tương đối với khung thân 21. Chi tiết bên phải 53 được bố trí về phía phải hơn so với bộ giảm xóc bên phải 33 theo chiều trái và phải của khung thân 21. Chi tiết bên phải 53 được bố trí về phía trên hơn so với bộ giảm xóc bên phải 33 theo chiều trên và dưới của khung thân 21.

Chi tiết bên trái 54 được bố trí ở bên trái ống đầu 211 theo chiều trái và phải của khung thân 21. Chi tiết bên trái 54 kéo dài theo chiều trên và dưới của khung thân 21. Chi tiết bên trái 54 kéo dài theo chiều mà theo đó ống đầu 211 kéo dài. Chi tiết bên trái 54 kéo dài theo chiều mà theo đó trục lái 60 kéo dài.

Chi tiết bên trái 54 được bố trí bên trên bánh trước bên trái 32 theo chiều trên và dưới của khung thân 21. Chi tiết bên trái 54 được nối với giá đỡ thứ hai 327 trên phần dưới của nó. Chi tiết bên trái 54 được lắp vào giá đỡ thứ hai 327 để quay quanh trục giữa thứ hai Y.

Giá đỡ thứ hai 327 quay quanh phần nối mà ở đó nó được nối với chi tiết bên trái 54 bằng cách quay tay lái 23. Ngay cả khi giá đỡ thứ hai 327 quay, chi tiết bên trái 54 không quay tương đối với khung thân 21. Chi tiết bên trái 54 được bố trí về phía trái hơn so với bộ giảm xóc bên trái 35 theo chiều trái và phải của khung thân 21. Chi tiết bên trái 54 được bố trí về phía trên hơn so với bộ giảm xóc bên trái 35 theo chiều trên và dưới của khung thân 21.

Phần trên của ống đầu 211 được giữ bởi hai chi tiết dạng tấm 512 theo chiều trước và sau của khung thân 21. Phần dưới của ống đầu 211 được giữ bởi hai chi tiết dạng tấm 522 theo chiều trước và sau của khung thân 21. Trên hình chiếu cạnh thể hiện khung thân 21, trục quay (phần đỡ A) kéo dài để giao với trục lái 60. Trên hình chiếu cạnh của khung thân 21, trục quay (phần đỡ D) kéo dài để giao với trục lái 60.

Khung thân

Như được thể hiện trên Fig.1 và Fig.3, khung thân 21 bao gồm ống đầu (một ví dụ về phần đỡ liên kết) 211, khung dưới (một ví dụ về phần khung thẳng đứng)

212, khung dưới (một ví dụ về phần khung dọc dưới) 214, và khung sau 213. Ống đầu 211 đỡ cơ cấu liên kết 5.

Như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.5 đến Fig.7, phần trên của khung dưới 212 được nối với phần sau của phần dưới của ống đầu 211 qua chi tiết nối 215. Khung dưới 212 kéo dài theo chiều trên và dưới của khung thân. Khung dưới 214 bao gồm khung dưới ở giữa 214a và hai khung bên 214b mà được bố trí bên trái và bên phải của khung dưới ở giữa 214a theo chiều trái và phải của khung thân 21. Cụ thể là, khung dưới 214 được tạo ra từ ba chi tiết. Khung dưới ở giữa 214a kéo dài từ phần dưới của khung dưới 212 về phía sau theo chiều trước và sau của khung thân 21. Các khung dưới bên 214b kéo dài từ phần dưới của khung dưới 212 để kéo dài riêng biệt theo chiều bên trái và chiều bên phải của khung thân 21 và sau đó kéo dài về phía sau theo chiều trước và sau của khung thân 21.

Khung dưới 212 có độ cứng chống uốn lớn hơn so với độ cứng chống uốn khung dưới ở giữa 214a và các khung dưới bên 214b mà tạo ra khung dưới 214. Khi được đề cập trong bản mô tả này, độ cứng chống uốn nghĩa là độ cứng chống uốn chống lại việc uốn cong khi lực được tạo ra theo chiều mà vuông góc với chiều trục của mỗi chi tiết khung (được gọi là uốn sơ bộ) khi mỗi chi tiết khung được coi như một bộ phận. Ví dụ, độ cứng chống uốn của khung dưới 212 được tạo ra lớn hơn bằng cách tạo ra khung dưới 212 dày hơn so với một khung bất kỳ trong số khung dưới ở giữa 214a và các khung dưới bên 214b. Khi nhìn từ phía trái hoặc phía phải của khung thân 21, khung dưới 212 đứng gần như vuông góc với khung dưới 214. Khung dưới ở giữa 214a và các khung dưới bên 214b mà tạo ra khung dưới 214 được xếp thẳng hàng cạnh nhau dọc theo phương nằm ngang.

Các chi tiết nối 228 mà kéo dài theo chiều trái và phải của khung thân 21 được tạo ra ở phía sau phần dưới của khung dưới 212 giữa khung dưới ở giữa 214a và các khung dưới bên 214b. Các chi tiết nối 228 nối khung dưới ở giữa 214a và các khung dưới bên 214b với nhau. Ví dụ, các chi tiết nối 228 được làm bằng tấm kim loại có độ cứng vững cao để nối phần sau của phần dưới của khung dưới 212 và phần trước của khung dưới ở giữa 214a và các khung dưới bên 214b với nhau. Theo cách này, độ cứng vững trên phần nối mà ở đó khung dưới 212 được nối với khung dưới 214 được gia cường bởi các chi tiết nối 228.

Ống gia cường 214c được lắp để kéo dài theo chiều trái và phải của khung thân 21 giữa các khung dưới bên 214b. Ống gia cường 214c được nối với các

khung dưới bên 214b trên cả hai đầu của nó. Đầu sau của khung dưới ở giữa 214a được nối vào ống gia cường 214c.

Giá đỡ 216 được lắp trên phần trên của khung dưới 214. Giá đỡ 216 được lắp để kéo dài dọc theo chiều rộng của xe. Giá đỡ 216 có các phần lắp cố định 216a mà nhô xuống dưới. Phần lắp cố định 216a của giá đỡ 216 được lắp cố định vào khung dưới ở giữa 214a và các khung dưới bên 214b mà tạo ra khung dưới 214. Tám đế chân 217 (xem Fig.1) được lắp cố định trên giá đỡ 216. Tám đế chân 217 được lắp cố định trên giá đỡ 216 được bố trí theo phương nằm ngang trên phần trên của khung dưới 214. Khoảng trống bên trên tám đế chân 217 tạo thành khoảng trống để chân S. Khoảng trống để chân S được tạo ra để xuyên qua theo chiều trái và phải của khung thân 21 ở phía sau của bánh trước bên phải 31 và bánh trước bên trái 32 trong xe 1.

Nắp che thân

Như được thể hiện trên Fig.1 và Fig.4, nắp che thân 22 bao gồm nắp che trước 221, các tấm chắn trước 223 và tấm chắn sau 224.

Tấm chắn trước 223 được đỡ trên giá đỡ thứ nhất 317 hoặc giá đỡ thứ hai 327 mà tạo ra cơ cấu lái 7. Các bu lông chốt 223a mà nhô xuống dưới được lắp trên giá đỡ thứ nhất 317 và giá đỡ thứ hai 327. Các tấm chắn trước 223 được kẹp chặt cố định một cách riêng biệt vào giá đỡ thứ nhất 317 và giá đỡ thứ hai 327 để không quay tương đối tại đó.

Nắp che trước 221 của nắp che thân 22 bao gồm phần trước 221a mà được bố trí về phía trước hơn so với cơ cấu liên kết 5. Đầu dưới của phần trước 221a của nắp che trước 221 được lắp về phía trên hơn so với các đầu trên của bánh trước bên phải 31 và bánh trước bên trái 32 trên hình chiếu cạnh thể hiện xe 1. Phần trước 221a của nắp che trước 221 được lắp về phía sau hơn so với đầu trước của bánh trước bên phải 31 và bánh trước bên trái 32 trên hình chiếu cạnh thể hiện xe 1.

Như được thể hiện trên Fig.8, tấm che chân 225 mà tạo ra phần của nắp che thân 22 được lắp để che khung dưới 212. Tấm che chân 225 có chi tiết trước 226 mà quay về phía trước xe và chi tiết sau 227 mà quay về phía sau xe. Chi tiết trước 226 của tấm che chân 225 có hai phần lõm 226a, 226b mà được tạo ra trong đó. Chi tiết sau 227 của tấm che chân 225 được tạo ra gần như bên trong bề mặt phẳng. Trên hình chiếu chính thể hiện xe 1, phần lõm 226a của chi tiết trước 226 được bố trí ở phía sau bánh trước bên phải 31 và các tấm chắn trước 223 mà che bánh trước

bên phải 31. Trên hình chiếu chính thể hiện xe 1, phần lõm 226b của chi tiết trước 226 được bố trí ở phía sau bánh trước bên trái 32 và các tấm chắn trước 223 mà che bánh trước bên trái 32.

Sự vận hành kéo dài và co lại của các bộ giảm tốc

Như được thể hiện trên Fig.8, các tấm chắn trước 223 mà che bánh trước bên phải 31 và bánh trước bên phải 31 có thể dịch chuyển từ vị trí khi xe đứng thẳng (vị trí được biểu thị bằng các đường nét đậm trên Fig.8) đến vị trí khi bộ giảm tốc bên phải 33 co lại đến mức độ tối đa của nó (vị trí được biểu thị bằng các đường chấm trên Fig.8) do xe giảm tốc hoặc đang chạy trên đường gồ ghề. Khi bộ giảm tốc bên phải 33 kéo dài hoặc co lại, khoảng giữa vị trí mà trong đó bộ giảm tốc bên phải 33 co lại đến mức độ tối đa của nó và vị trí mà trong đó bộ giảm tốc bên phải 33 kéo dài đến mức độ tối đa của nó tạo thành khoảng có thể dịch chuyển của bộ giảm tốc. Khi bộ giảm tốc bên trái 35 kéo dài hoặc co lại, bánh trước bên trái 32 và các tấm chắn trước 223 mà che bánh trước bên trái 32 có thể dịch chuyển theo cách giống như bánh trước bên phải 31 và các tấm chắn trước 223 mà che bánh trước bên phải 31 dịch chuyển.

Sự vận hành lái

Fig.9 là hình chiếu bằng riêng phần thể hiện xe với nắp che thân đã được tháo ra, mà miêu tả sự vận hành lái.

Như được thể hiện trên Fig.9, khi tay lái 23 được quay, cơ cấu truyền lực vận hành 6 của cơ cấu lái 7 được kích hoạt để vận hành, nhờ vậy mà sự vận hành lái được thực hiện. Khi trục lái 60 quay do tay lái 23 được quay, đĩa truyền thứ nhất 61 quay kết hợp với sự quay của trục lái 60. Ví dụ, khi trục lái 60 quay theo chiều được biểu thị bằng mũi tên G trên Fig.9, thanh nối 67 dịch chuyển về phía sau bên phải khi đĩa truyền thứ nhất 61 quay. Nếu điều này xảy ra, do thanh nối 67 được đỡ quay được trên đĩa truyền thứ nhất 61 qua mối nối thứ nhất 64, thanh nối 67 dịch chuyển về phía sau bên phải trong khi vẫn duy trì được tư thế của nó. Đĩa truyền thứ hai 62 và đĩa truyền thứ ba 63 lần lượt quay theo hướng được biểu thị bởi mũi tên G quanh chi tiết bên phải 53 và chi tiết bên trái 54 khi thanh nối 67 dịch chuyển về phía sau bên phải.

Khi đĩa truyền thứ hai 62 và đĩa truyền thứ ba 63 quay theo hướng được biểu thị bởi mũi tên G, giá đỡ thứ nhất 317 và giá đỡ thứ hai 327 quay theo hướng được biểu thị bởi mũi tên G. Khi giá đỡ thứ nhất 317 và giá đỡ thứ hai 327 quay theo

hướng được biểu thị bởi mũi tên G, bánh trước bên phải 31 quay quanh trục giữa thứ nhất X qua bộ giảm tốc bên phải 33, và bánh trước bên trái 32 quay quanh trục giữa thứ hai Y qua bộ giảm tốc bên trái 35.

Do vậy, trong sự vận hành lái này, khi giá đỡ thứ nhất 317 và giá đỡ thứ hai 327 quay, các tấm chắn trước 223 mà được lắp cố định vào giá đỡ thứ nhất 317 và giá đỡ thứ hai 327 dịch chuyển để nghiêng tương đối với khung thân 21 trên hình chiếu từ trên xuống. Trong sự vận hành lái bằng cơ cấu lái, khoảng mà ở đó các tấm chắn trước 223 quay như được mô tả trên đây tạo thành khoảng có thể dịch chuyển của tấm chắn trước, và khoảng mà ở đó các bánh trước quay như được mô tả trên đây tạo thành khoảng có thể dịch chuyển của bánh trước.

Sự vận hành nghiêng

Fig.10 là hình chiếu chính tổng thể thể hiện xe với nắp che thân đã được tháo ra, mà miêu tả sự vận hành nghiêng của xe. Fig.11 là hình vẽ mặt cắt dạng sơ đồ theo phương nằm ngang dọc theo phần trước của xe, mà miêu tả mức độ dịch chuyển của các bánh xe và các bộ phận tương tự trong sự vận hành nghiêng của xe.

Như được thể hiện trên Fig.10, khi xe 1 nghiêng sang bên trái hoặc bên phải, cơ cấu liên kết 5 được kích hoạt để vận hành. Khi người lái xe làm cho xe 1 nghiêng sang bên trái, thì ống đầu 211 nghiêng sang bên trái so với chiều vuông góc. Khi ống đầu 211 nghiêng, chi tiết ngang trên 51 quay quanh phần đỡ tương đối với ống đầu 211, trong khi chi tiết ngang dưới 52 quay quanh phần đỡ D tương đối với ống đầu 211. Sau đó, chi tiết ngang trên 51 dịch chuyển để nghiêng sang bên trái hơn so với chi tiết ngang dưới 52, và chi tiết bên phải 53 và chi tiết bên trái 54 nghiêng song song với ống đầu 211 so với chiều vuông góc. Khi chi tiết bên phải 53 và chi tiết bên trái 54 nghiêng, chi tiết bên phải 53 và chi tiết bên trái 54 quay tương đối với chi tiết ngang trên 51 và chi tiết ngang dưới 52. Do vậy, khi người lái xe làm cho xe 1 nghiêng, bánh trước bên phải 31 và bánh trước bên trái 32 mà lần lượt được đỡ trên chi tiết bên phải 53 và chi tiết bên trái 54 nghiêng riêng biệt song song với ống đầu 211 so với chiều vuông góc khi chi tiết bên phải 53 và chi tiết bên trái 54 nghiêng.

Trong sự vận hành nghiêng này, trục lái 60 nghiêng cùng với ống đầu 211. Trong sự vận hành nghiêng này, chi tiết bên phải 53 và chi tiết bên trái 54 mà giá đỡ thứ nhất 317 và giá đỡ thứ hai 327 lần lượt được lắp cố định vào đó nghiêng. Do vậy, kết cấu này dịch chuyển các tấm chắn trước 223 mà được lắp cố định vào giá

đờ thứ nhất 317 và giá đờ thứ hai 327 để nghiêng so với chiều vuông góc trên hình chiếu chính.

Fig.11 thể hiện khoảng có thể dịch chuyển của bánh xe và tấm chắn của bánh trước bên phải 31 và tấm chắn trước 223 mà che bánh trước bên phải 31 và khoảng có thể dịch chuyển của bánh xe và tấm chắn của bánh trước bên trái 32 và tấm chắn trước 223 mà che bánh trước bên trái 32 khi chi tiết bên trái 54 của cơ cấu liên kết 5 dịch chuyển lên trên, trong khi chi tiết bên phải 53 của cơ cấu liên kết 5 dịch chuyển xuống dưới theo sự vận hành nghiêng của cơ cấu liên kết 5.

Khi cơ cấu liên kết 5 vận hành, khi chi tiết bên trái 54 dịch chuyển lên trên dọc theo ống đầu 211 (dọc theo chiều được biểu thị bằng mũi tên H trên Fig.3), bánh trước bên trái 32 và tấm chắn trước 223 mà che bánh trước bên trái 32 dịch chuyển về bên phải trong khi cũng dịch chuyển lên trên dọc theo ống đầu 211. Khi sự vận hành này được nhìn trên hình chiếu từ trên xuống, như được biểu thị bởi đường đứt nét trên Fig.11, bánh trước bên trái 32 và tấm chắn trước 223 mà che bánh trước bên trái 32 dịch chuyển để đến gần chi tiết trước 226 của tấm che chân 225 và khung dưới 212 khi chi tiết bên trái 54 dịch chuyển lên trên dọc theo ống đầu 211 (cần lưu ý rằng rằng vị trí của bánh trước bên trái 32 khi xe đứng thẳng được biểu thị bằng các đường nét đậm trên Fig.11). Ngoài ra, nếu điều này xảy ra, bánh trước bên trái 32 và tấm chắn trước 223 mà che bánh trước bên trái 32 được bố trí bên trong phần lõm 226b. Ngoài ra, nếu điều này xảy ra, phần đầu trước của khung dưới 212 nằm về phía trước hơn so với phần đầu sau của bánh trước bên trái 32 và tấm chắn trước 223 mà che bánh trước bên trái 32.

Ngoài ra, nếu điều này xảy ra, bánh trước bên phải 31 và tấm chắn trước 223 mà che bánh trước bên phải 31 dịch chuyển để dịch chuyển cách khỏi chi tiết trước 226 của tấm che chân 225 do chi tiết bên phải 53 dịch chuyển xuống dưới dọc theo ống đầu 211 (dọc theo chiều được biểu thị bằng mũi tên H trên Fig.3) kết hợp với hoạt động của cơ cấu liên kết 5.

Ngoài ra, ngược với sự vận hành được mô tả trên đây, khi cơ cấu liên kết 5 vận hành sao cho chi tiết bên trái 54 dịch chuyển xuống dưới trong khi chi tiết bên phải 53 dịch chuyển lên trên, bánh trước bên trái 32 và tấm chắn trước 223 mà che bánh trước bên trái 32 dịch chuyển để dịch chuyển cách khỏi chi tiết trước 226 của tấm che chân 225, trong khi bánh trước bên phải 31 và tấm chắn trước 223 mà che bánh trước bên phải 31 dịch chuyển để dịch chuyển về phía chi tiết trước 226 của

tám che chân 225. Nếu điều này xảy ra, bánh trước bên phải 31 và tám chắn trước 223 mà che bánh trước bên phải 31 được bố trí bên trong phần lõm 226a.

Khoảng có thể dịch chuyển của bánh xe và tám chắn

Fig.12 thể hiện khoảng có thể dịch chuyển của bánh xe và tám chắn W của bánh trước 3 và tám chắn trước 223 mà che bánh trước. Bánh trước 3 và tám chắn trước 223 mà che bánh trước 3 có thể dịch chuyển trên khoảng không đổi kết hợp với ít nhất một trong số các sự vận hành của sự vận hành lái của cơ cấu lái 7, sự vận hành nghiêng của cơ cấu liên kết 5 và sự vận hành kéo dài hoặc co lại của bộ giảm xóc. Ký tự tham khảo Wa biểu thị vị trí gần nhất mà ở đó bánh trước 3 và tám chắn trước 223 mà che bánh trước dịch chuyển gần nhất đến tám che chân 225. Ký tự tham khảo Wb biểu thị vị trí xa nhất mà ở đó bánh trước 3 và tám chắn trước 223 mà che bánh trước dịch chuyển xa nhất khỏi tám che chân 225.

Như được thể hiện trên Fig.12, khi nhìn từ phía trái hoặc phía phải của khung thân 21, một phần của phần trên của khung dưới 212 chồng lên khoảng có thể dịch chuyển của bánh xe và tám chắn W của bánh trước 3 và tám chắn trước 223 mà che bánh trước 3.

Do đó, như đã được mô tả trên đây, trong xe 1 theo phương án thực hiện này của sáng chế, khung dưới 212 được nối với ống đầu 211 và kéo dài về phía sau và xuống dưới từ phần nối. Hơn nữa, khi nhìn từ phía trái hoặc phía phải của khung thân 21, khung dưới 212 được bố trí sao cho phần của khung dưới 212 chồng lên khoảng có thể dịch chuyển của bánh xe của hai bánh trước 3 và khoảng có thể dịch chuyển của tám chắn của các tám chắn trước 223 mà che một phần của hai bánh trước 3. Bằng cách sử dụng kết cấu này, khung dưới 212 được bố trí ở vị trí nằm gần với hai bánh trước 3 và tạo ra tư thế gần như vuông góc. Theo cách này, một phần của khung thân 21 mà nằm ở phía sau hai bánh trước 3 có thể được bố trí về phía trước hơn so với kết cấu thông thường, và do đó, khoảng trống để chân S mà xuyên qua theo chiều trái và phải ở phía sau hai bánh trước 3 có thể được đảm bảo rộng. Do vậy, khó khăn trong việc lên và xuống xe có thể được giảm nhẹ nhờ đó cải thiện được thao tác lên và xuống của người lái xe.

Trong kết cấu mà trong đó các trục quay của cơ cấu liên kết 5 trong đó trọng lượng có xu hướng tăng được bố trí bên trên các bánh trước 3, lực theo chiều trước và sau được truyền qua cơ cấu liên kết 5 được sinh ra bởi khung thân 21. Kết cấu này yêu cầu khung thân 21 phải có độ cứng vững cao. Ví dụ, như trong kết cấu

thông thường, trong trường hợp khung trên được bỏ đi một cách dễ dàng, kết cấu này trở nên khó chịu được lực theo chiều trước và sau. Tuy nhiên, khung dưới 212 theo phương án thực hiện này của sáng chế có độ cứng chống uốn lớn hơn so với độ cứng chống uốn của một khung bất kỳ trong số khung dưới ở giữa 214a và các khung dưới bên 214b mà tạo ra khung dưới 214, và do đó, kết cấu này có thể đảm bảo độ cứng chống uốn đủ để chịu được lực theo chiều trước và sau mà không cần phải lắp khung trên mà được lắp trong kết cấu thông thường. Do vậy, kết cấu này có thể đảm bảo đủ độ cứng vững đối với lực theo chiều trước và sau trong khi vẫn đảm bảo khoảng trống để chân rộng S mà xuyên qua theo chiều trái và phải ở phía sau bánh trước bên phải 31 và bánh trước bên trái 32.

Trong xe theo phương án thực hiện này của sáng chế, khi nhìn từ phía trái hoặc phía phải của khung thân 21, khung dưới 212 được tạo ra để đứng gần như vuông góc so với khung dưới 214, nhờ vậy mà kết cấu này có thể đảm bảo khoảng trống để chân rộng S mà xuyên qua theo chiều trái và phải ở phía sau bánh trước bên phải 31 và bánh trước bên trái 32. Do vậy, khó khăn trong việc lên và xuống xe có thể được giảm nhẹ nhờ đó cải thiện thao tác lên và xuống của người lái xe.

Trong xe theo phương án thực hiện này của sáng chế, khung dưới ở giữa 214a và các khung dưới bên 214b mà tạo ra khung dưới 214 được xếp thẳng hàng cạnh nhau dọc theo phương nằm ngang, nhờ vậy mà kết cấu này có thể đặt tấm đỡ chân phẳng 217 trên khung dưới 214, nhờ đó khiến cho kết cấu này có thể tạo ra điều kiện lái xe tốt với chân của người lái xe đặt trên tấm đỡ chân 217 khi người lái xe lên xe.

Trong xe theo phương án thực hiện này của sáng chế, chi tiết sau 227 của tấm che chân 225 của nắp che thân 22 mà che khung dưới 212 được tạo ra gần như bên trong bề mặt phẳng, nhờ vậy mà không tạo ra vị trí mà nắp che thân 22 làm gián đoạn thao tác lên hoặc xuống của người lái xe khi người lái xe lên hoặc xuống xe. Do đó, người lái xe có thể lên hoặc xuống xe một cách dễ dàng.

Ngoài ra, khung thân 22 theo phương án thực hiện này của sáng chế có các phần nổi 228 mà được tạo ra tại phần dưới của khung dưới 212 và có các phần mà ở đó các phần nổi 228 được nối với các khung dưới 214. Ngoài ra, trên phần dưới của khung dưới 212, phần nổi được tạo ra. Phần nổi có các chi tiết nổi 228, vị trí mà ở đó phần dưới của khung dưới 212 và các chi tiết nổi 228 được nối với nhau và vị trí mà ở đó phần trước của khung dưới 214 và các chi tiết nổi 228 được nối với

nhau. Trên hình chiếu cạnh thể hiện xe, khung dưới 212 và các khung dưới 214 (214a, 214b) được bố trí cùng nhau gần như ở góc phải. Độ cứng chống uốn của khung dưới 212 lớn hơn so với độ cứng chống uốn của một khung bất kỳ trong số các khung dưới 214. Độ cứng chống uốn theo chiều trước và sau của phần nổi lớn hơn so với độ cứng chống uốn theo chiều trước và sau của khung dưới 212. Độ cứng chống uốn của phần nổi theo chiều trên và dưới lớn hơn so với tổng độ cứng chống uốn của các khung dưới 214 theo chiều trên và dưới.

Trong kết cấu được mô tả trên đây, có thể trường hợp mà trong đó các lực được truyền cho khung dưới 212 được tập trung trên phần nổi. Tuy nhiên, phần nổi có độ cứng chống uốn theo chiều trước và sau lớn hơn so với độ cứng chống uốn theo chiều trước và sau của khung dưới 212, và do đó, phần nổi này khó bị biến dạng và do đó có thể đỡ khung dưới 212 một cách vững chắc và cứng vững. Hơn nữa, có thể có trường hợp mà trong đó một phần của các lực mà được truyền cho khung dưới 212 được truyền cho khung dưới 214, việc tác dụng lực theo chiều trên và dưới vào khung dưới 214. Tuy nhiên, độ cứng chống uốn của phần nổi theo chiều trên và dưới lớn hơn so với tổng độ cứng chống uốn của các khung dưới 214 theo chiều trên và dưới, và do đó, phần nổi khó bị biến dạng và có thể đỡ khung dưới 214 một cách vững chắc và cứng vững.

Theo cách này, với khung thân 212 theo phương án thực hiện này của sáng chế, kết cấu này có thể đảm bảo độ cứng chống uốn mà đủ để chịu được các lực được truyền từ phần trước của xe (cũng gần giống như độ cứng chống uốn mà khiến cho các phần khác bị biến dạng trước khi phần nổi bị biến dạng) mà không phải lắp khung trên thông thường. Kết cấu này có thể đảm bảo độ cứng chống uốn mà đủ để chịu được các lực tác dụng, ví dụ, khi xe chạy trên đường gồ ghề. Hơn nữa, phần mà đỡ cơ cấu liên kết 5 của khung thân 22 và kéo dài về phía sau và xuống dưới được bố trí về phía trước hơn so với phần tương ứng thông thường, và do đó, khung dưới 212 có thể được bố trí về phía trước hơn so với kết cấu thông thường. Kết cấu này có thể đảm bảo khoảng trống để chân rộng mà xuyên qua theo chiều trái và phải ở phía sau các bánh trước 3.

Tổng độ cứng chống uốn của các khung dưới 214 có thể lớn hơn hoặc nhỏ hơn so với độ cứng chống uốn của khung dưới 212.

Ngoài ra, là kết cấu của phần nổi, các kiểu có thể được đề xuất, bao gồm kết cấu trong đó khung dưới 212 và khung dưới 214 không được hàn trực tiếp với nhau

nhưng được nối với nhau thông qua kết cấu đệm, kiểu mà trong đó khung dưới 214 được hàn trực tiếp vào khung dưới 212 bên trong kết cấu đệm, và các kết cấu tương tự.

Theo phương án thực hiện sáng chế, trong khi nhìn từ phía trái hoặc phía phải của khung thân 21, phần của khung dưới 212 được bố trí để chồng lên hai bánh trước 3 và các tấm chắn trước 223 khi bộ giảm xóc bên phải 33 hoặc bộ giảm xóc bên trái 35 kéo dài hoặc co lại lớn trong khi xe đang giảm tốc hoặc đang chạy trên đường gồ ghề hoặc cơ cấu liên kết 5 được kích hoạt để vận hành, khung dưới 212 có thể được bố trí sao cho một phần của nó chồng lên các bánh trước 3 và các tấm chắn trước 223 khi nhìn từ phía trái hoặc phía phải của khung thân 21 khi xe ở trạng thái thẳng đứng. Ngoài ra, kết cấu có thể được chấp nhận trong đó khung dưới 212 được bố trí sao cho một phần của nó chồng lên khoảng có thể dịch chuyển của bánh xe và tấm chắn của các bánh trước 3 và các tấm chắn trước 223 ở trạng thái mà người lái xe lên xe đang được dừng và thân xe hạ xuống dưới.

Ngoài ra, theo phương án thực hiện sáng chế, mặc dù khung dưới 212 được bố trí sao cho một phần của nó chồng lên khoảng có thể dịch chuyển của bánh xe và tấm chắn của hai bánh trước 3 và các tấm chắn trước 223 khi nhìn từ phía trái hoặc phía phải của khung thân 21, song khung dưới 212 có thể được bố trí sao cho một phần của nó chồng lên hoặc khoảng có thể dịch chuyển của bánh xe và tấm chắn của hai bánh trước 3 và các tấm chắn trước 223.

Ngoài ra, theo phương án thực hiện sáng chế, mặc dù khung dưới 214 được mô tả là làm từ ba khung phụ như khung dưới ở giữa 214a và hai khung bên 214b, song số lượng các khung phụ không bị giới hạn ở phương thực hiện này. Khung dưới 214 có thể được tạo ra từ chỉ một khung phụ, đó là, ví dụ, khung dưới ở giữa 214a.

Do đó, mặc dù sáng chế có đã được mô tả một cách chi tiết và có dựa vào phương án thực hiện cụ thể, song rõ ràng chuyên gia trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật này thấy rằng các cải biến và/hoặc biến thể khác nhau có thể được thực hiện mà không trệch khỏi cấu thành và phạm vi bảo hộ của sáng chế.

Trong khung thân của xe được mô tả trong tài liệu sáng chế 1 mà có khung thân nghiêng được và hai bánh trước, cả khung trên mà kéo dài về phía sau thân xe từ phần của ống đầu mà nằm về phía trên hơn so với cơ cấu liên kết và khung dưới

mà kéo dài về phía sau thân xe từ phần của ống đầu mà nằm về phía dưới hơn so với cơ cấu liên kết kéo dài xuống dưới như bên dưới yên xe.

Trong khung thân kết cấu được mô tả trên đây, không thể tạo ra khoảng trống để chân S xuyên qua theo chiều trái và phải do sự có mặt của khung trên. Kết cấu này yêu cầu người lái xe ngồi dạng chân trên thân xe khi người lái xe lên xe.

Xe 1 theo phương án thực hiện này của sáng chế mà bao gồm khung thân 21 mà có thể nghiêng và hai bánh trước 3 có bánh trước bên phải 31 và bánh trước bên trái 32 mà được xếp thẳng hàng theo chiều trái và phải trên hình chiếu chính thể hiện xe 1. Xe 1 bao gồm cơ cấu liên kết 5 mà có các chi tiết quay 51, 52 mà quay quanh các trục quay mà được bố trí bên trên bánh trước bên phải 31 và bánh trước bên trái 32 và thực hiện sự vận hành nghiêng khi các chi tiết quay 51, 52 quay để nhờ đó khiến cho bánh trước bên phải 31 và bánh trước bên trái 32 nghiêng. Xe 1 bao gồm khung thân 21 mà có phần đỡ thứ nhất mà đỡ cơ cấu liên kết 5 và phần đỡ thứ hai được nối với phần đỡ thứ nhất và kéo dài về phía sau và xuống dưới từ phần nối. Ngoài ra, trong xe 1, khi nhìn từ phía trái hoặc phía phải của khung thân 21, một phần của phần đỡ thứ hai được tạo ra để chòng lên ít nhất hoặc khoảng có thể dịch chuyển của bánh xe của bánh trước bên phải 31 hoặc bánh trước bên trái 32 và khoảng có thể dịch chuyển của tấm chắn của tấm chắn trước 223 mà che một phần của bánh trước bên phải 31 hoặc một phần của bánh trước bên trái 32.

Trong xe 1, phần đỡ thứ hai được nối với phần đỡ thứ nhất và kéo dài về phía sau và xuống dưới từ phần nối. Hơn nữa, khi nhìn từ phía trái hoặc phía phải của khung thân 21, một phần của phần đỡ thứ hai được bố trí để chòng lên ít nhất hoặc khoảng có thể dịch chuyển của bánh xe của bánh trước bên phải 31 hoặc bánh trước bên trái 32 và khoảng có thể dịch chuyển tấm chắn của tấm chắn trước 223 mà che một phần của bánh trước bên phải 31 hoặc một phần của bánh trước bên trái 32. Bằng cách sử dụng kết cấu này, phần đỡ thứ hai có thể được bố trí ở vị trí nằm gần với bánh trước bên phải 31 và bánh trước bên trái 32 trong khi tạo ra tư thế gần như vuông góc. Theo cách này, phần của khung thân 21 mà đỡ mỗi liên kết và kéo dài về phía sau và xuống dưới có thể được bố trí về phía trước hơn so với kết cấu thông thường, và do đó, kết cấu này có thể đảm bảo khoảng trống để chân S mà xuyên qua theo chiều trái và phải ở phía sau bánh trước bên phải 31 và bánh trước bên trái 32. Do vậy, khó khăn trong việc lên và xuống xe có thể được giảm nhẹ để nhờ đó cải thiện thao tác lên và xuống bởi người lái xe.

Tốt hơn, nếu trong xe 1, khung thân 21 là phần đỡ thứ hai có các phần đỡ thứ ba mà kéo dài về phía sau từ phần dưới của phần đỡ thứ hai và độ cứng chống uốn của phần đỡ thứ hai lớn hơn so với độ cứng chống uốn của một phần bất kỳ trong số các phần đỡ thứ ba. Trong kết cấu mà trong đó các trục quay của cơ cấu liên kết 5 trong đó trọng lượng có xu hướng tăng được bố trí bên trên các bánh trước 3, lực theo chiều trước và sau được truyền qua cơ cấu liên kết 5 phải được sinh ra bởi khung thân 21. Ví dụ, trong kết cấu thông thường, trong trường hợp khung trên được bỏ đi một cách dễ dàng, kết cấu này khó có thể chịu được lực theo chiều trước và sau. Tuy nhiên, phần đỡ thứ hai của xe 1 theo phương án thực hiện sáng chế có độ cứng chống uốn lớn hơn so với độ cứng chống uốn của một phần bất kỳ trong số các phần đỡ thứ ba. Do đó, kết cấu này có thể đảm bảo độ cứng chống uốn đủ để chịu được lực theo chiều trước và sau được mô tả trên đây mà không phải lắp khung trên như trong kết cấu thông thường. Ngoài ra, các phần đỡ thứ ba được lắp để kéo dài về phía sau từ phần dưới của phần đỡ thứ hai, và do đó, kết cấu này có thể đảm bảo độ cứng vững mà đủ để chịu được trọng lượng của cơ cấu liên kết 5 và các lực được truyền từ phía trước của xe 1. Do vậy, kết cấu này có thể đảm bảo đủ độ cứng vững đối với lực theo chiều trước và sau trong khi vẫn đảm bảo khoảng trống để chân rộng mà xuyên qua theo chiều trái và phải ở phía sau bánh trước bên phải 31 và bánh trước bên trái 32.

Tốt hơn, nếu trong xe 1, các phần đỡ thứ ba được xếp thẳng hàng cạnh nhau dọc theo phương nằm ngang. Trong xe 1, dễ dàng đặt tám đế chân phẳng trên các phần đỡ thứ ba bằng cách xếp thẳng hàng các phần đỡ thứ ba cạnh nhau dọc theo phương nằm ngang. Do vậy, người lái xe có thể lái xe với chân được đặt trên tám đế chân.

Trong xe 1, tốt hơn nếu phần đỡ thứ hai gần như vuông góc với các phần đỡ thứ ba khi nhìn từ phía trái hoặc phía phải của khung thân 21. Trong xe 1, khi nhìn từ phía trái hoặc phía phải của khung thân 21, phần đỡ thứ hai được tạo ra để đứng gần như vuông góc với các phần đỡ thứ ba, nhờ vậy mà kết cấu này có thể đảm bảo khoảng trống để chân rộng mà xuyên qua ở phía sau bánh trước bên phải 31 và bánh trước bên trái 32. Do vậy, khó khăn trong việc lên và xuống xe có thể được giảm nhẹ để nhờ đó cải thiện được thao tác lên và xuống bởi người lái xe.

Trong xe 1, tốt hơn nếu bề mặt sau của nắp che thân 22 mà che phần thứ hai tạo thành bề mặt phẳng. Trong xe 1, bề mặt sau của nắp che thân 22 mà che phần

đỡ thứ hai được tạo ra bên trong bề mặt gần như phẳng, nhờ vậy mà phần trước của khoảng trống để chân S được làm phẳng theo chiều trái và phải, nhờ đó khiến cho kết cấu này có thể đảm bảo khoảng trống để chân S rộng hơn. Ngoài ra, không có vị trí mà nắp che thân 22 làm gián đoạn việc lên xe của người lái xe, nhờ vậy mà người lái xe có thể lên hoặc xuống xe một cách dễ dàng. Xe 1 do sáng chế đề xuất có thể tạo ra khoảng trống để chân S mà xuyên qua theo chiều trái và phải.

Các góc nhọn

Theo sáng chế và phương án thực hiện của nó, các góc nhọn là các góc bao gồm từ 0° đến 90° . Lúc đầu, các góc nhọn không bao gồm góc 0° , nhưng theo sáng chế và phương án thực hiện của nó, phải hiểu rằng các góc nhọn bao gồm cả góc 0° . Theo phương án thực hiện sáng chế, mặt phẳng ảo mà vuông góc với các trục trên và các trục dưới của các chi tiết ngang là mặt phẳng mà kéo dài về phía sau và lên trên. Tuy nhiên, sáng chế không bị giới hạn ở phương án thực hiện này, và trong bản mô tả này, mặt phẳng ảo mà vuông góc với các trục trên và các trục dưới của các chi tiết ngang có thể được mặt phẳng mà kéo dài về phía trước và lên trên.

Thuật ngữ song song, kéo dài, dọc theo

Khi được thể hiện trong phần mô tả này, thuật ngữ “song song” còn bao gồm hai đường thẳng mà không giao với nhau như các chi tiết trong khi chúng được làm nghiêng khoảng $\pm 10^\circ$. Khi được sử dụng cùng với thuật ngữ “chiều” và “chi tiết” theo sáng chế, thuật ngữ “dọc theo” còn bao gồm trường hợp mà trong đó vật thể đi theo chiều và chi tiết được làm nghiêng tương đối khoảng $\pm 40^\circ$. Khi được sử dụng cùng với “chiều” theo sáng chế, “kéo dài” còn bao gồm trường hợp mà trong đó vật thể kéo dài được làm nghiêng so với chiều khoảng $\pm 40^\circ$.

Bốn bánh xe, cụm động lực, nắp che thân

Xe theo sáng chế là xe có khung thân mà có thể nghiêng và hai bánh trước. Số lượng bánh sau không bị giới hạn ở một, và trong bản mô tả này, có thể là hai. Xe có thể có nắp che thân mà che khung thân. Xe có thể không có nắp che thân mà che khung thân. Cụm động lực bao gồm nguồn điện. Nguồn điện không bị giới hạn ở động cơ và trong bản mô tả này có thể là động cơ điện.

Ổng đầu và các chi tiết bên

Theo phương án thực hiện sáng chế được mô tả trên đây, phần bên phải 53, phần bên trái 54 và ổng đầu 211 được lắp ở các vị trí mà chồng lên một trong số bộ phận khác khi nhìn từ phía trái hoặc phía phải của khung thân 21. Tuy nhiên, khi

nhìn từ phía trái hoặc phía phải của khung thân 21, ống đầu 211 có thể được lắp ở vị trí khác nhau từ các vị trí mà ở đó chi tiết bên phải 53 và chi tiết bên trái 54 được lắp so với chiều trước và sau. Ngoài ra, các góc tại đó chi tiết bên phải 53 và chi tiết bên trái 54 được làm nghiêng so với chiều trên và dưới của khung thân 21 có thể khác với góc mà tại đó ống đầu 211 được làm nghiêng.

Phần đỡ liên kết

Cần lưu ý rằng phần đỡ liên kết có thể được tạo ra từ một phần hoặc các phần. Trong trường hợp phần đỡ liên kết được tạo ra từ các phần, thì các phần này có thể được nối với nhau bằng cách hàn, liên kết hoặc cách tương tự. Theo cách khác, các phần có thể được nối với nhau bằng chi tiết kẹp như bu lông, đinh tán hoặc chi tiết tương tự.

Các chi tiết ngang, các chi tiết bên

Chi tiết ngang trên có thể bao gồm chi tiết ngang trên trước mà được tạo ra từ một phần, chi tiết ngang trên sau mà được tạo ra từ một phần và chi tiết nối mà được lắp giữa chi tiết ngang trên trước và chi tiết ngang trên sau và được tạo ra từ các phần. Trong trường hợp phần đỡ liên kết được tạo ra từ các phần, thì các phần này có thể được nối với nhau bằng cách hàn, liên kết hoặc cách tương tự. Theo cách khác, các phần có thể được nối với nhau bằng chi tiết kẹp như bu lông, đinh tán hoặc chi tiết tương tự.

Phần ngang dưới có thể có chi tiết ngang dưới trước mà được tạo ra từ một phần, chi tiết ngang dưới sau mà được tạo ra từ một phần và chi tiết nối mà được lắp giữa chi tiết ngang dưới trước và chi tiết ngang dưới sau và được tạo ra từ các phần. Trong trường hợp phần đỡ liên kết được tạo ra từ các phần, thì các phần này có thể được nối với nhau bằng cách hàn, liên kết hoặc cách tương tự. Theo cách khác, các phần có thể được nối với nhau bằng chi tiết kẹp như bu lông, đinh tán hoặc chi tiết tương tự.

Chi tiết bên phải và chi tiết bên trái có thể được tạo ra từ một phần hoặc các phần. Trong trường hợp phần đỡ liên kết được tạo ra từ các phần, thì các phần này có thể được nối với nhau bằng cách hàn, liên kết hoặc cách tương tự. Theo cách khác, các phần có thể được nối với nhau bằng chi tiết kẹp như bu lông, đinh tán hoặc chi tiết tương tự. Chi tiết bên phải và chi tiết bên trái có thể có phần mà được bố trí ở phía trước của chi tiết ngang trên hoặc chi tiết ngang dưới theo chiều trước và sau của khung thân xe và phần mà được bố trí ở phía sau chi tiết ngang trên hoặc

chi tiết ngang dưới theo chiều trước và sau của khung thân xe. Chi tiết ngang trên hoặc chi tiết ngang dưới có thể được bố trí giữa các phần mà được bố trí ở phía trước của chi tiết bên phải và chi tiết bên trái và các phần mà được bố trí ở phía sau của chi tiết bên phải và chi tiết bên trái.

Kết cấu khung thân: Liên khối và riêng biệt, đầu trên của cạnh trước khi liên khối, kết cấu của phần khung trên và phần khung dưới

Trong xe theo phương án thực hiện này của sáng chế, khung thân 21 có phần đỡ liên kết 211, chi tiết nối 215 (phần khung dọc trên), khung dưới 212 (phần khung thẳng đứng) và khung dưới 214 (phần khung dọc dưới), và các phần kết cấu này được nối với nhau thông qua việc hàn. Tuy nhiên, khung thân 21 theo sáng chế không bị giới hạn ở phương án thực hiện này. Khung thân 21 sẽ có phần đỡ liên kết, phần khung dọc trên, phần khung thẳng đứng và phần khung dọc dưới. Ví dụ, khung thân 21 có thể được tạo liên khối hoàn toàn hoặc một phần qua việc đúc hoặc hoặc cách tương tự. Ngoài ra, trong khung thân 21, phần khung dọc trên và phần khung thẳng đứng có thể được tạo ra từ một chi tiết hoặc các chi tiết riêng biệt.

Trong trường hợp phần khung dọc trên và phần khung thẳng đứng được làm bằng một chi tiết và chúng được tạo ra theo hình dạng cong, khi nhìn từ phía trái hoặc phía phải của khung thân khi xe ở trạng thái thẳng đứng, vị trí mà ở đó góc nhọn mà được tạo ra bởi tiếp tuyến với cạnh trước của khung thân cong và chiều trên và dưới của khung thân là 45 độ tạo ra ở đầu trên của phần khung thẳng đứng. Do vậy, vị trí mà ở đó góc nhọn được tạo ra bởi tiếp tuyến với cạnh trước của khung thân cong và chiều trên và dưới của khung thân bằng hoặc nhỏ hơn so với 45 độ được tạo ra ở phần khung thẳng đứng, và vị trí mà ở đó góc nhọn được tạo ra bởi tiếp tuyến với cạnh trước của khung thân cong và chiều trên và dưới của khung thân trở nên lớn hơn so với 45 độ được tạo ra ở phần khung dọc trên

Trong trường hợp phần khung dọc dưới và phần khung thẳng đứng được làm bằng một chi tiết và húng được tạo ra theo hình dạng cong, khi nhìn từ phía trái hoặc phía phải của khung thân khi xe ở trạng thái thẳng đứng, vị trí mà ở đó góc nhọn mà được tạo ra bởi tiếp tuyến với cạnh trước của khung thân cong và chiều trên và dưới của khung thân là 45 độ được tạo ra ở đầu dưới của phần khung thẳng đứng. Do vậy, vị trí mà ở đó góc nhọn được tạo ra bởi tiếp tuyến với cạnh trước của khung thân cong và chiều trên và dưới của khung thân bằng hoặc lớn hơn so với 45

độ được tạo ra ở phần khung thẳng đứng, và vị trí mà ở đó góc nhọn được tạo ra bởi tiếp tuyến với cạnh trước của khung thân cong và chiều trên và dưới của khung thân trở nên lớn hơn so với 45 độ được tạo ra ở phần khung dọc dưới

Phần khung thẳng đứng của khung thân 21 sẽ được tạo ra sao cho đầu trên UEFE của cạnh trước FE của nó được bố trí về phía trước hơn so với mặt phẳng ảo VPTT mà song song với trục quay SA của trục lái 60 và tiếp xúc với các phần sau của bánh trước bên phải 31 và bánh trước bên trái 32 khi xe 1 ở trạng thái thẳng đứng, chiều rộng theo chiều trái và phải giữa đầu trên UEFE và đầu dưới LEFE của cạnh trước FE được tạo ra nhỏ hơn so với khoảng cách giữa bánh trước bên phải 31 và bánh trước bên trái 32 và góc nhọn θ_{LFUL} mà được tạo ra bởi đường ảo VLFUL mà đi qua đầu trên UEFE và đầu dưới LEFE và chiều trên và dưới của khung thân 21 nhỏ hơn so với góc nhọn θ_{SA} mà được tạo ra bởi trục quay SA của trục lái 60 và chiều trên và dưới của khung thân 21. Ví dụ, phần khung thẳng đứng của khung thân 21 có thể được tạo ra từ các chi tiết khung. Ví dụ, phần khung thẳng đứng của khung thân 21 có thể có chi tiết khung mà tạo ra cạnh trước và chi tiết khung khác mà được bố trí về phía sau hơn so với chi tiết khung

Hình dạng của phần khung thẳng đứng

Trong xe theo phương án thực hiện này của sáng chế, cạnh trước FE của khung dưới 212 của khung thân 21 được tạo ra thẳng trên hình chiếu cạnh thể hiện xe 1 ở trạng thái thẳng đứng. Tuy nhiên, cạnh trước của phần khung thẳng đứng của khung thân theo sáng chế không bị giới hạn ở phương án thực hiện này. Ví dụ, cạnh trước của phần khung thẳng đứng của khung thân có thể được uốn cong hoặc được tạo ra từ các đường thẳng trên hình chiếu cạnh thể hiện xe ở trạng thái thẳng đứng.

Hình dạng của phần khung thẳng đứng

Theo phương án thực hiện sáng chế, khung dưới 212 của khung thân 21 được tạo ra sao cho đầu trên UEFE nằm về phía trước hơn so với đầu dưới LEFE. Tuy nhiên, phần khung thẳng đứng của khung thân theo sáng chế không bị giới hạn ở phương án thực hiện này. Phần khung thẳng đứng của khung thân sẽ được tạo ra sao cho góc nhọn θ_{LFUL} mà được tạo ra bởi đường ảo VLFUL mà đi qua đầu trên UEFE và đầu dưới LEFE và chiều trên và dưới của khung thân 21 nhỏ hơn so với góc nhọn θ_{SA} mà được tạo ra bởi trục quay SA của trục lái 60 và chiều trên và dưới của khung thân 21. Ví dụ, trên hình chiếu cạnh thể hiện xe ở trạng thái thẳng đứng, đầu trên UEFE có thể nằm vị trí giống như đầu dưới LEFE hoặc đầu trên

UEFE có thể nằm về phía sau hơn so với đầu dưới LEFE theo chiều trước và sau của xe mà đang ở trạng thái thẳng đứng.

Theo phương án thực hiện này của sáng chế, góc nhọn θ_{LFUL} mà được tạo ra bởi đường ảo VLFUL mà đi qua đầu trên UEFE và đầu dưới LEFE và chiều trên và dưới của khung thân 21 có thể được tạo ra bằng cách làm nghiêng đường ảo VLFUL mà đi qua đầu trên UEFE và đầu dưới LEFE sao cho phần trên của đường ảo VLFUL nằm về phía trước hơn so với chiều trên và dưới của khung thân 21 hoặc có thể được tạo ra bằng cách làm nghiêng đường ảo VLFUL mà đi qua đầu trên UEFE và đầu dưới LEFE sao cho phần trên của đường ảo VLFUL nằm về phía sau hơn so với chiều trên và dưới của khung thân 21 trên hình chiếu cạnh thể hiện xe 1 ở trạng thái thẳng đứng.

Ví dụ cải biến với kết cấu thứ hai

Trong xe theo phương án thực hiện này của sáng chế, khung dưới 212 của khung thân 21 được tạo ra sao cho góc nhọn θ_{LFUL} mà được tạo ra bởi đường ảo VLFUL mà đi qua đầu trên UEEF và đầu dưới LEFE và chiều trên và dưới của khung thân 21 nhỏ hơn so với góc nhọn θ_{VC} mà được tạo ra bởi mặt phẳng ảo VPVC mà vuông góc với trục quay AUC của chi tiết ngang trên 51 và trục quay ALC của chi tiết ngang dưới 52 và chiều trên và dưới của khung thân 21. Tuy nhiên, sáng chế không bị giới hạn ở phương án thực hiện này. Phần khung thẳng đứng theo phương án thực hiện của sáng chế có thể được tạo ra sao cho góc nhọn mà được tạo ra bởi đường ảo VLFUL mà đi qua đầu trên và đầu dưới của nó và chiều trên và dưới của khung thân 21 lớn hơn so với hoặc trùng với góc nhọn θ_{VC} mà được tạo ra bởi mặt phẳng ảo VPVC mà vuông góc với trục quay AUC của chi tiết ngang trên 51 và trục quay ALC của chi tiết ngang dưới 52 và chiều trên và dưới của khung thân.

Độ lớn của góc nhọn: Trục lái và sự vận hành kiểu ống lồng

Trong xe theo phương án thực hiện này của sáng chế, góc nhọn θ_{SA} được tạo ra bởi trục quay SA của trục lái 60 và chiều trên và dưới của khung thân 21 trùng với góc nhọn θ_{TA} được tạo ra bởi chiều TA trong đó bộ giảm xóc bên phải 33 và bộ giảm xóc bên trái 35 kéo dài hoặc co lại và chiều trên và dưới của khung thân 21. Tuy nhiên, sáng chế không bị giới hạn ở phương án thực hiện này. Ví dụ, góc nhọn θ_{SA} được tạo ra bởi trục quay SA của trục lái 60 và chiều trên và dưới của khung thân 21 có thể nhỏ hơn hoặc lớn hơn so với góc nhọn θ_{TA} được tạo ra

bởi chiều TA trong đó bộ giảm xóc bên phải 33 và bộ giảm xóc bên trái 35 kéo dài hoặc co lại và chiều trên và dưới của khung thân 21.

Ngoài ra, theo phương án thực hiện sáng chế, trục quay SA của trục lái 60 và chiều TA trong đó bộ giảm xóc bên phải 33 và bộ giảm xóc bên trái 35 kéo dài hoặc cùng tiếp xúc với nhau. Tuy nhiên, sáng chế không bị giới hạn ở phương án thực hiện này. Trên hình chiếu cạnh thể hiện xe ở trạng thái thẳng đứng, trục quay SA của trục lái 60 và chiều TA trong đó bộ giảm xóc bên phải 33 và bộ giảm xóc bên trái 35 kéo dài hoặc tiếp xúc có thể được đặt cách nhau theo chiều trước và sau. Ngoài ra, ví dụ, trục quay SA của trục lái 60 và chiều TA trong đó bộ giảm xóc bên phải 33 và bộ giảm xóc bên trái 35 kéo dài hoặc tiếp xúc có thể giao với nhau.

Ví dụ cải biến với kết cấu thứ tư

Trong xe theo phương án thực hiện này của sáng chế, bánh trước bên phải 31 và bánh trước bên trái 32 được đỡ sao cho các đầu trên của chúng có thể dịch chuyển lên trên hơn so với đầu trên UEFE của khung dưới 212 của khung thân 21 theo chiều trên và dưới của khung thân 21. Tuy nhiên, sáng chế không bị giới hạn ở phương án thực hiện này. Theo phương án thực hiện này của sáng chế, bánh trước bên phải 31 và bánh trước bên trái 32 có thể được đỡ sao cho các đầu trên của chúng có thể dịch chuyển lên trên cao bằng hoặc đến chiều cao mà thấp hơn so với đầu trên UEFE của khung dưới 212 của khung thân 21 theo chiều trên và dưới của khung thân 21.

Các chi tiết ngang

Theo phương án thực hiện của sáng chế, cơ cấu liên kết có thể còn bao gồm chi tiết ngang ngoài chi tiết ngang trên và chi tiết ngang dưới. Chi tiết ngang trên và chi tiết ngang dưới chỉ được gọi theo mối tương quan vị trí tương đối của chúng theo chiều trên và dưới. Chi tiết ngang trên không nhất thiết là chi tiết ngang trên cùng của cơ cấu liên kết. Chi tiết ngang trên nghĩa là chi tiết ngang mà nằm về phía trên so với chi tiết ngang mà nằm về phía dưới của nó. Chi tiết ngang dưới không nhất thiết là chi tiết ngang dưới cùng của cơ cấu liên kết. Chi tiết ngang dưới nghĩa là chi tiết ngang mà nằm về phía dưới so với chi tiết ngang mà nằm về phía trên của nó. Ngoài ra, chi tiết ngang có thể được tạo ra từ hai phần của chi tiết ngang bên phải và chi tiết ngang bên trái. Theo cách này, chi tiết ngang trên và chi tiết ngang dưới có thể có các phần miễn là chúng vẫn tạo ra chức năng liên kết. Hơn nữa, các

chi tiết ngang khác có thể được lắp giữa chi tiết ngang trên và chi tiết ngang dưới. Cơ cấu liên kết sẽ bao gồm chi tiết ngang trên và chi tiết ngang dưới.

Sáng chế có thể được thực hiện theo nhiều cách khác nhau. Cần hiểu rằng việc bộc lộ được đề cập trong bản mô tả này sẽ được coi như là tạo ra một trong số 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 đã được mô tả trong bản mô tả này. Sáng chế không bị giới hạn ở các phương án được ưu tiên khác nhau. 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 đặc tính của các phương án thực hiện khác nhau), các cải tiến và/hoặc thay đổi đối với người có hiểu biết trong lĩnh vực này mà sáng chế đề cập đến. 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” không phải là thuật ngữ duy nhất và lần lượt nghĩa là “tốt hơn nếu nhưng không bị giới hạn ở” và “thích hợp nhưng không bị giới hạn ở.”

Đơn đăng ký sáng chế này dựa vào đơn yêu cầu cấp patent Nhật Bản số 2012-279996 nộp ngày 21 tháng 12 năm 2012, đơn yêu cầu cấp patent Nhật Bản số 2012-278879 nộp ngày 21 tháng 12 năm 2012, và đơn yêu cầu cấp patent Nhật Bản số 2013-138481 nộp ngày 01 tháng 07 năm 2013, toàn bộ 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 (1) bao gồm:

bánh trước bên phải (31) và bánh trước bên trái (32) mà được bố trí theo chiều trái và phải khi nhìn từ phía người đang lái xe (1) và có thể lái được bằng cách vận hành tay lái (23);

cơ cấu liên kết (5) bao gồm:

chi tiết ngang trên (51) mà được bố trí bên trên bánh trước bên phải (31) và bánh trước bên trái (32) khi xe (1) ở trạng thái thẳng đứng;

chi tiết ngang dưới (52) mà được bố trí thấp hơn so với chi tiết ngang trên (51) theo chiều trên và dưới của xe (1) và được bố trí bên trên bánh trước bên phải (31) và bánh trước bên trái (32);

chi tiết bên phải (53) được đỡ xoay được trên phần phải của chi tiết ngang trên (51) trên phần trên của nó, vốn được đỡ xoay được trên phần phải của chi tiết ngang dưới (52) trên phần dưới của nó, vốn được bố trí bên trên bánh trước bên phải (31) và bánh trước bên trái (32) và đỡ bánh trước bên phải (31); và

chi tiết bên trái (54) được đỡ xoay được trên phần trái của chi tiết ngang trên (51) trên phần trên của nó, vốn được đỡ xoay được trên phần trái của chi tiết ngang dưới (52) trên phần dưới của nó, vốn được bố trí bên trên bánh trước bên phải (31) và bánh trước bên trái (32) và đỡ bánh trước bên trái (32),

khung thân (21) nghiêng được theo chiều trái và phải của xe (1) và bao gồm:

phần đỡ liên kết (211) mà đỡ xoay được trên phần giữa của chi tiết ngang trên (51) của cơ cấu liên kết (5) trên phần trên của nó và đỡ xoay được phần giữa của chi tiết ngang dưới (52) trên phần dưới của nó;

phần khung dọc trên (215) mà kéo dài về phía sau theo chiều trước và sau của khung thân (21) từ phần dưới của phần đỡ liên kết (211);

phần khung thẳng đứng (212) mà kéo dài xuống dưới theo chiều trên và dưới của khung thân (21) từ phần sau của phần khung dọc trước (215); và

phần khung dọc dưới (214) mà kéo dài về phía sau từ phần dưới của phần khung thẳng đứng (212), và

trục lái (60) mà trên đó tay lái (23) lắp trên phần trên của nó, vốn được đỡ xoay được trên phần đỡ liên kết (211), và trong đó phần dưới nằm lệch về phía trước theo chiều trước và sau của khung thân (21) so với phần trên,

trong đó phần đỡ liên kết (211) của khung thân (21) đỡ xoay được chi tiết ngang trên (51) và chi tiết ngang dưới (52) sao cho góc nhọn (θ_{VC}) mà được tạo ra bởi mặt phẳng ảo (VPVC) mà vuông góc với các trục xoay (AUC, ALC) của chi tiết ngang trên (51) và chi tiết ngang dưới (52) và chiều trên và dưới của khung thân (21) nhỏ hơn so với góc nhọn (θ_{SA}) mà được tạo ra bởi trục xoay (SA) của trục lái (60) và chiều trên và dưới của khung thân (21), và khác biệt ở chỗ phần khung thẳng đứng (212) của khung thân (21) được tạo ra sao cho:

đầu trên (UEFE) của cạnh trước (FE) của nó được bố trí lệch về phía trước so với mặt phẳng ảo (VPTT) mà song song với trục xoay (SA) của trục lái (60) và được cho tiếp xúc với các phần sau của bánh trước bên phải (31) và bánh trước bên trái (32) khi xe (1) ở trạng thái thẳng đứng,

chiều rộng theo chiều trái và phải giữa đầu trên (UEFE) và đầu dưới (LEFE) của cạnh trước (FE) nhỏ hơn so với khoảng cách giữa bánh trước bên phải (31) và bánh trước bên trái (32), và

góc nhọn (θ_{LFUL}) mà được tạo ra bởi đường ảo (VLFUL) mà đi qua đầu trên (UEFE) và đầu dưới (LEFE) và chiều trên và dưới của khung thân (21) nhỏ hơn so với góc nhọn (θ_{SA}) mà được tạo ra bởi trục xoay (SA) của trục lái (60) và chiều trên và dưới của khung thân (21).

2. Xe có khung thân nghiêng được (1) theo điểm 1, trong đó phần khung thẳng đứng (212) của khung thân (21) được tạo ra sao cho góc nhọn (θ_{LFUL}) được tạo ra bởi đường ảo (VLFUL) đi qua đầu trên (UEFE) và đầu dưới (LEFE) và chiều trên và dưới của khung thân (21) nhỏ hơn so với góc nhọn (θ_{VC}) mà được tạo ra bởi mặt phẳng ảo (VPVC) mà song song với các trục xoay (AUC, ALC) của chi tiết ngang trên (51) và chi tiết ngang dưới (52) và chiều trên và dưới của khung thân (21).

3. Xe có khung thân nghiêng được (1) theo điểm 1 hoặc 2, trong đó phần khung thẳng đứng (212) của khung thân (21) được bố trí ở vị trí mà ở đó đầu trên (UEFE) nằm gần hơn với mặt phẳng ảo (VPTT), song song với trục xoay (SA) của trục lái (60) và được

cho tiếp xúc với các phần sau của bánh trước bên phải (31) và bánh trước bên trái (32) khi xe (1) ở trạng thái thẳng đứng, so với trục xoay (SA) của trục lái (60).

4. Xe có khung thân nghiêng được (1) theo điểm 1, 2 hoặc 3, trong đó bánh trước bên phải (31) và bánh trước bên trái (32) được đỡ sao cho các đầu trên của chúng có thể dịch chuyển lệch lên trên so với đầu trên (UEFE) của phần khung thẳng đứng (212) của khung thân (21) theo chiều trên và dưới của khung thân (21).

5. Xe có khung thân nghiêng được (1) theo điểm 1, 2, 3 hoặc 4, trong đó xe này còn bao gồm:

bộ giảm xóc kiểu ống lồng bên phải (33) mà được lắp giữa bánh trước bên phải (31) và chi tiết bên phải (53); và

bộ giảm xóc kiểu ống lồng bên trái (35) mà được lắp giữa bánh trước bên trái (32) và chi tiết bên trái (54),

trong đó bộ giảm xóc bên phải (33) và bộ giảm xóc bên trái (35) được lắp sao cho góc nhọn (θ_{TA}) mà được tạo ra bởi chiều (TA) mà theo đó bộ giảm xóc bên phải (33) và bộ giảm xóc bên trái (35) kéo dài và co lại và chiều trên và dưới của khung thân (21) bằng hoặc nhỏ hơn so với góc nhọn (θ_{SA}) mà được tạo ra bởi trục xoay (SA) của trục lái (60) và chiều trên và dưới của khung thân (21).

6. Xe có khung thân nghiêng được (1) theo điểm 5, trong đó cơ cấu liên kết (5) được lắp sao cho góc nhọn (θ_{VC}) mà được tạo ra bởi mặt phẳng ảo (VPVC) mà vuông góc với các trục xoay (AUC, ALC) của chi tiết ngang trên (51) và chi tiết ngang dưới (52) và chiều trên và dưới của khung thân (21) nhỏ hơn so với góc nhọn (θ_{TA}) mà được tạo ra bởi chiều (TA) mà theo đó bộ giảm xóc bên phải (33) và bộ giảm xóc bên trái (35) kéo dài hoặc co lại và chiều trên và dưới của khung thân (21).

7. Xe có khung thân nghiêng được (1) theo điểm 1, 2, 3, 4 hoặc 5, trong đó phần khung thẳng đứng (212) của khung thân (21) bao gồm một chi tiết dạng ống mà tạo ra cạnh trước (FE) của nó và được bố trí ở tâm giữa bánh trước bên phải (31) và bánh trước bên trái (32) theo chiều trái và phải của khung thân (21).

8. Xe có khung thân nghiêng được (1) theo điểm 7, trong đó khung thân (21) được tạo ra sao cho góc nhọn (θ_{LFUR}) mà được tạo ra bởi đường ảo (VLFUR) mà đi qua đầu trên (UEFE) và đầu sau (REF) của phần dưới của một chi tiết dạng ống mà tạo ra cạnh trước (FE) của phần khung thẳng đứng (212) và chiều trên và dưới của khung thân (21) nhỏ hơn so với góc nhọn (θ_{SA}) mà được tạo ra bởi trục xoay (SA) của trục lái (60) và chiều trên và dưới của khung thân (21).

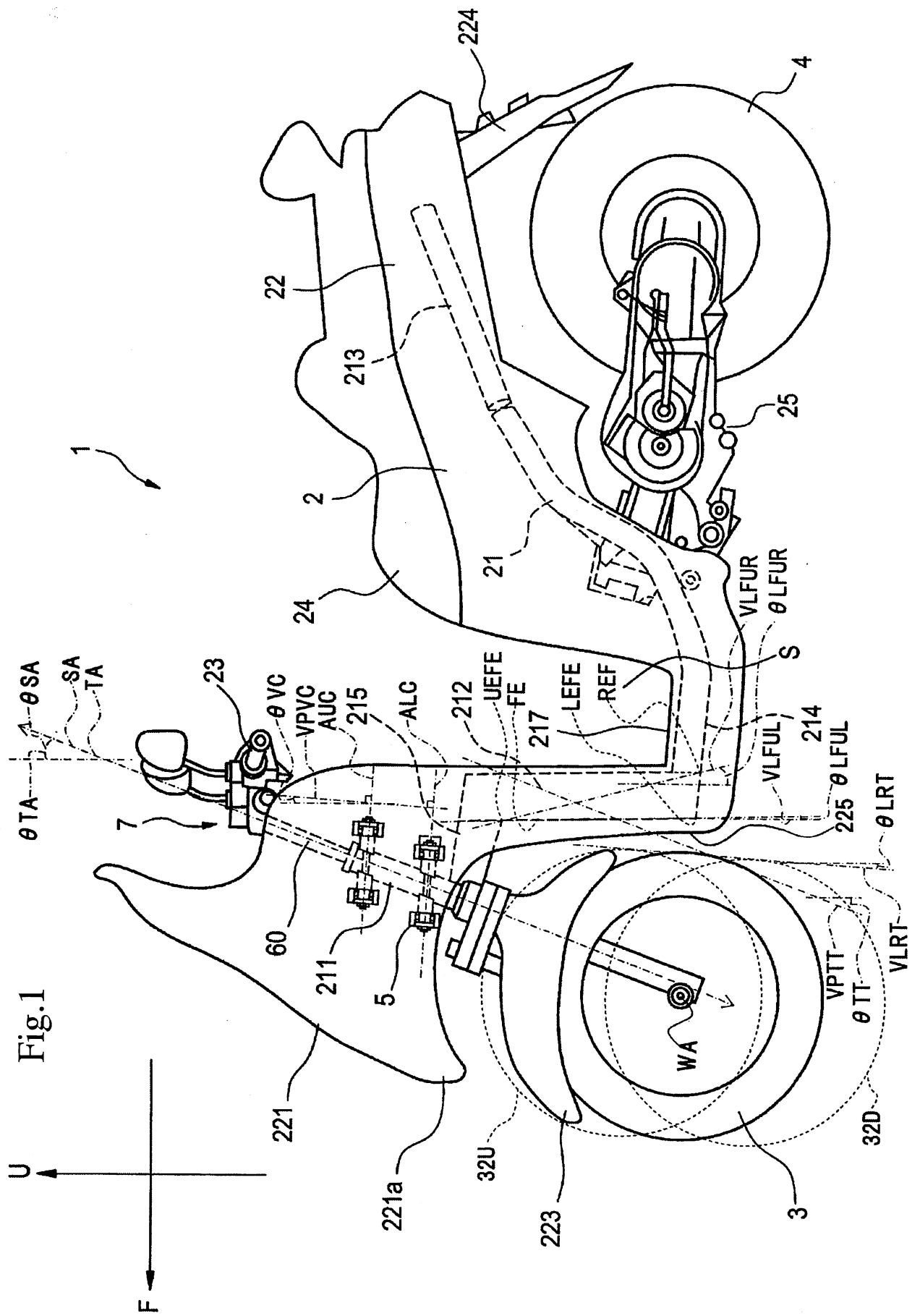


Fig. 1

Fig.2

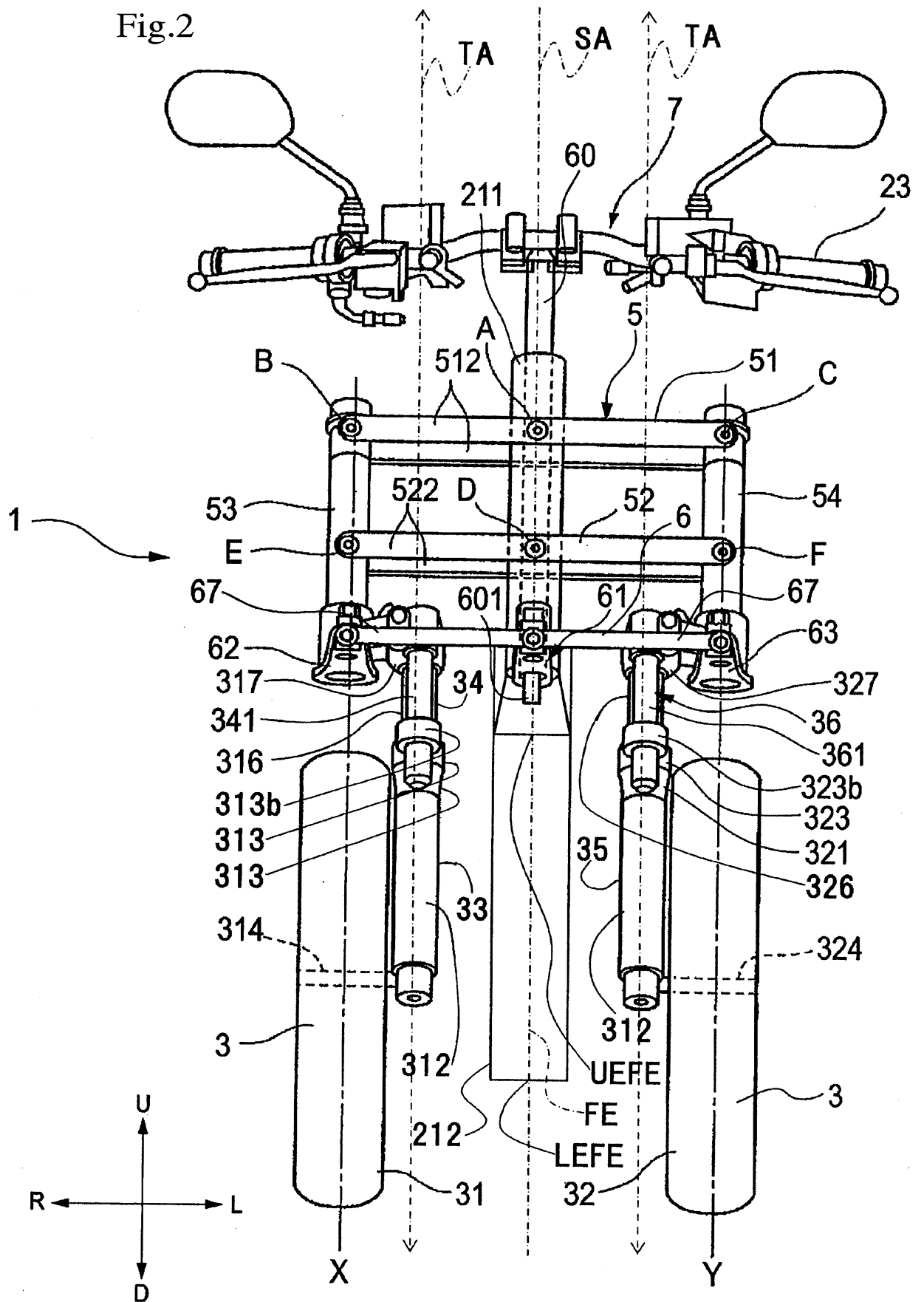
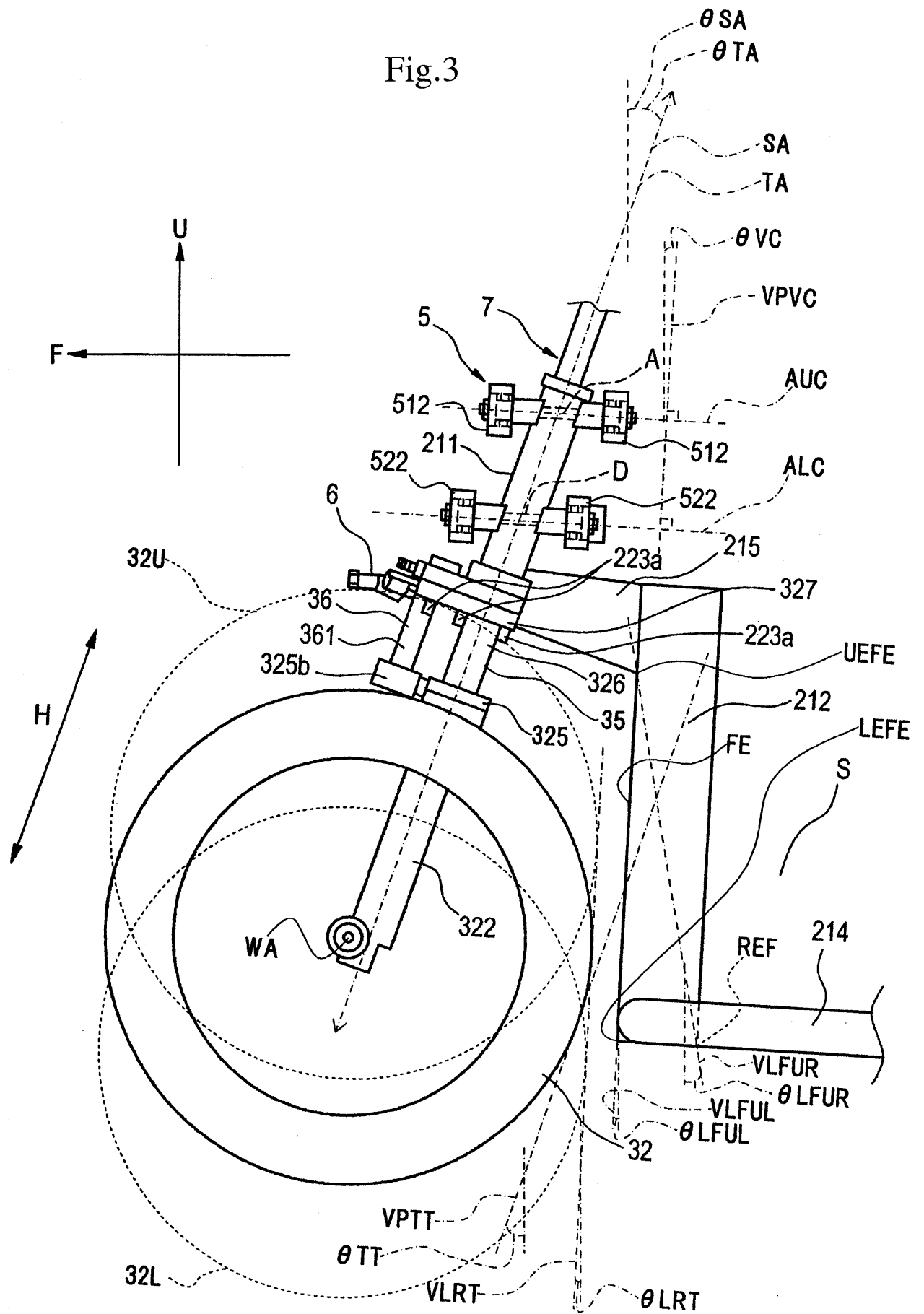
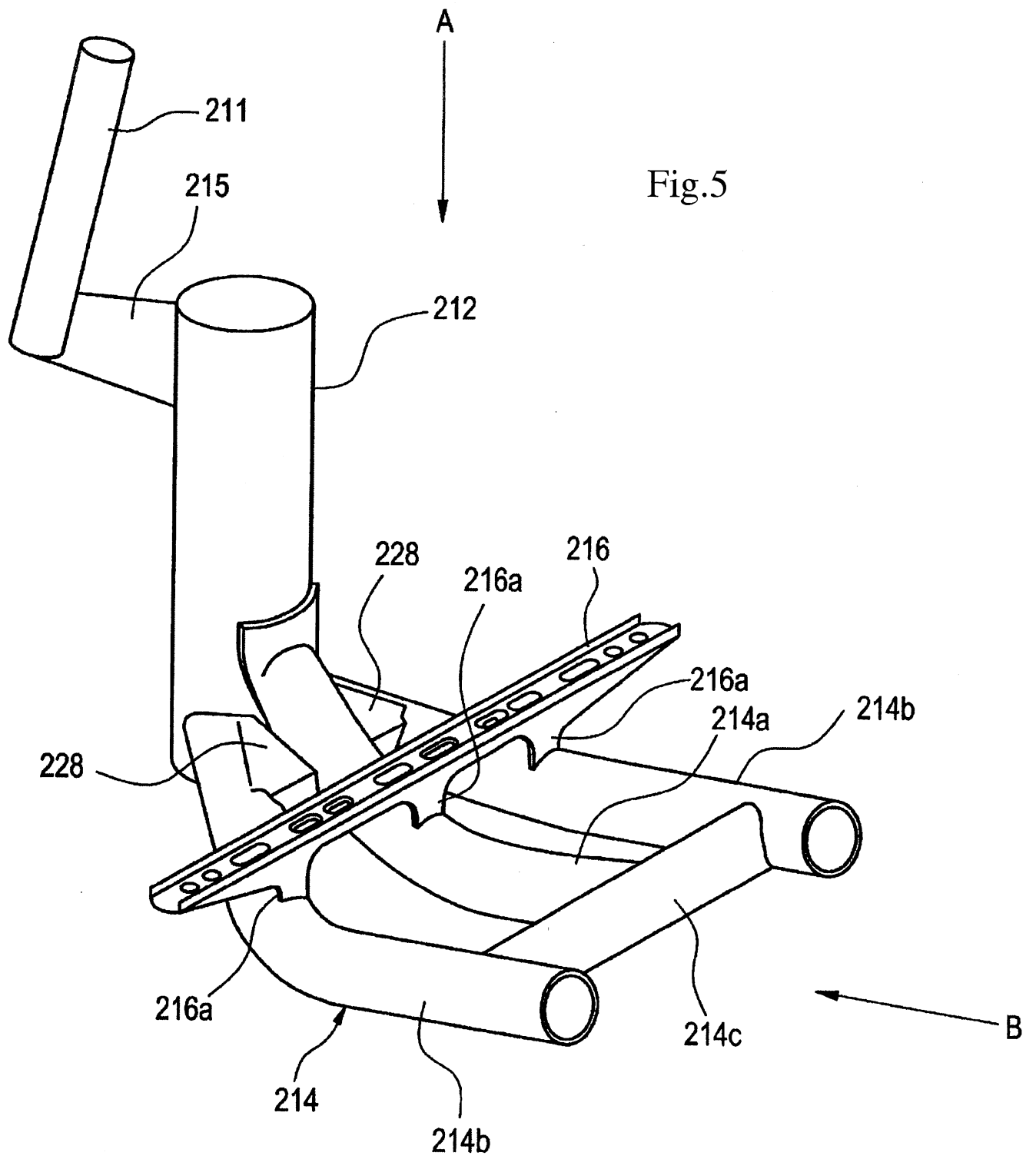
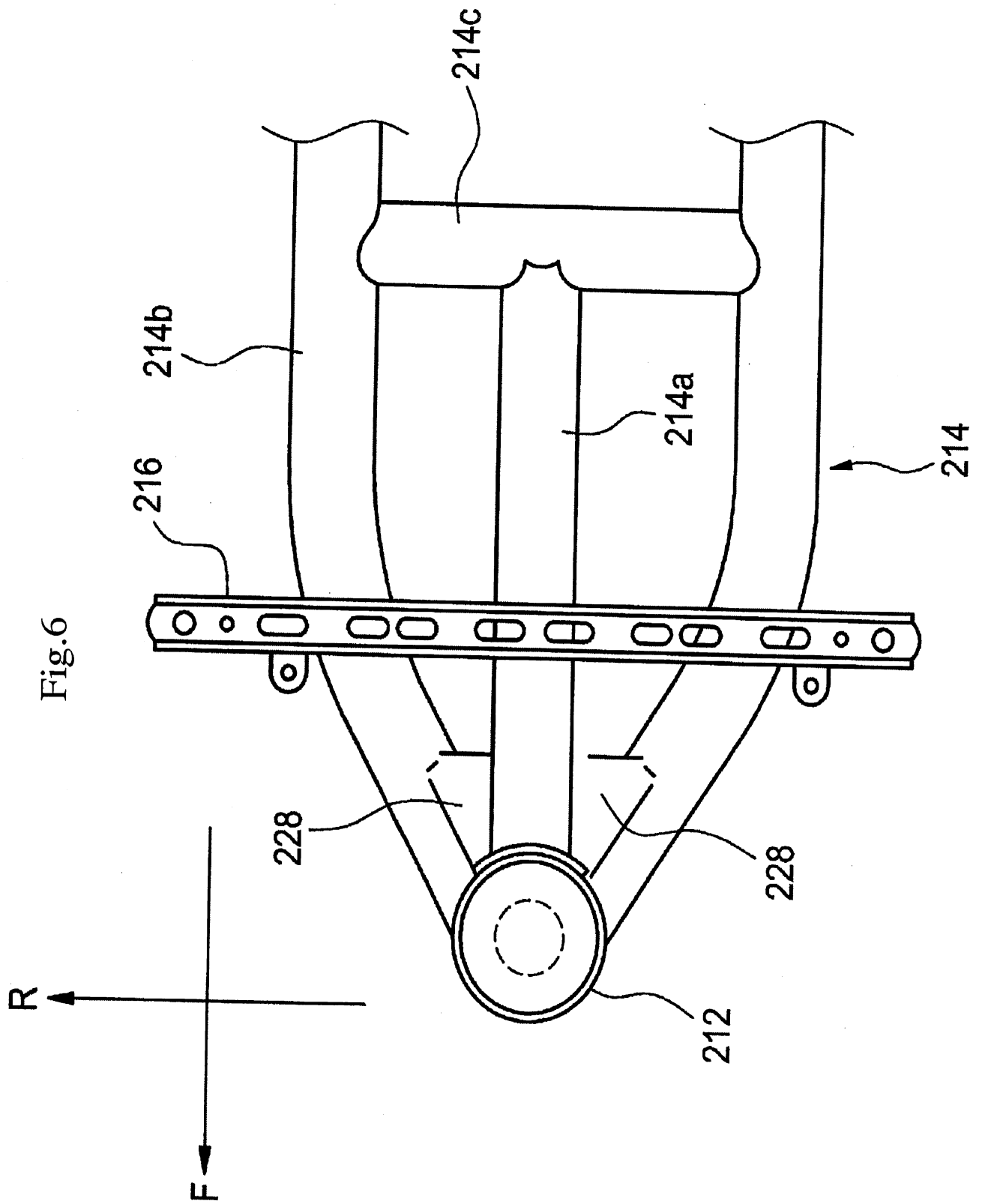


Fig.3







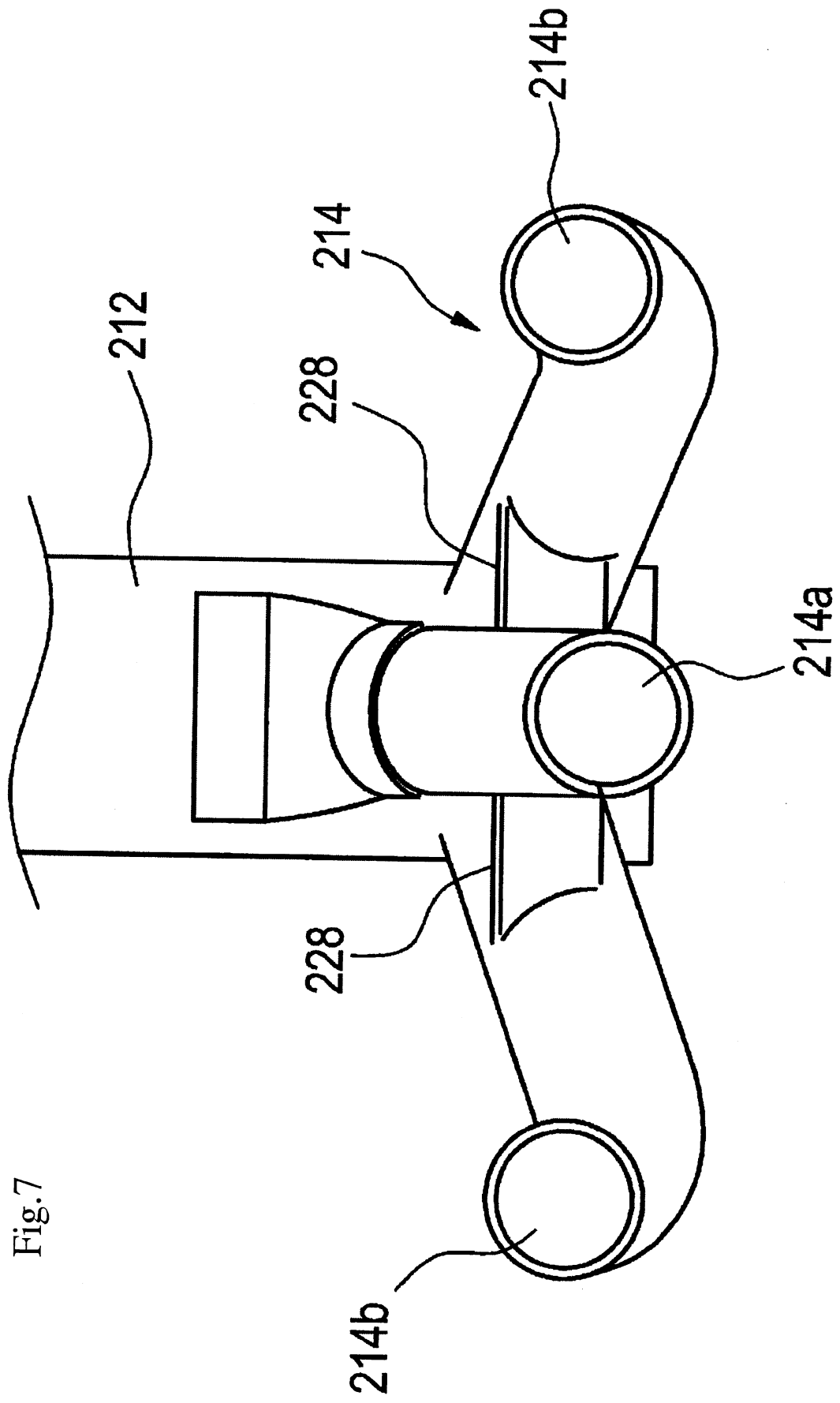


Fig. 7

Fig.8

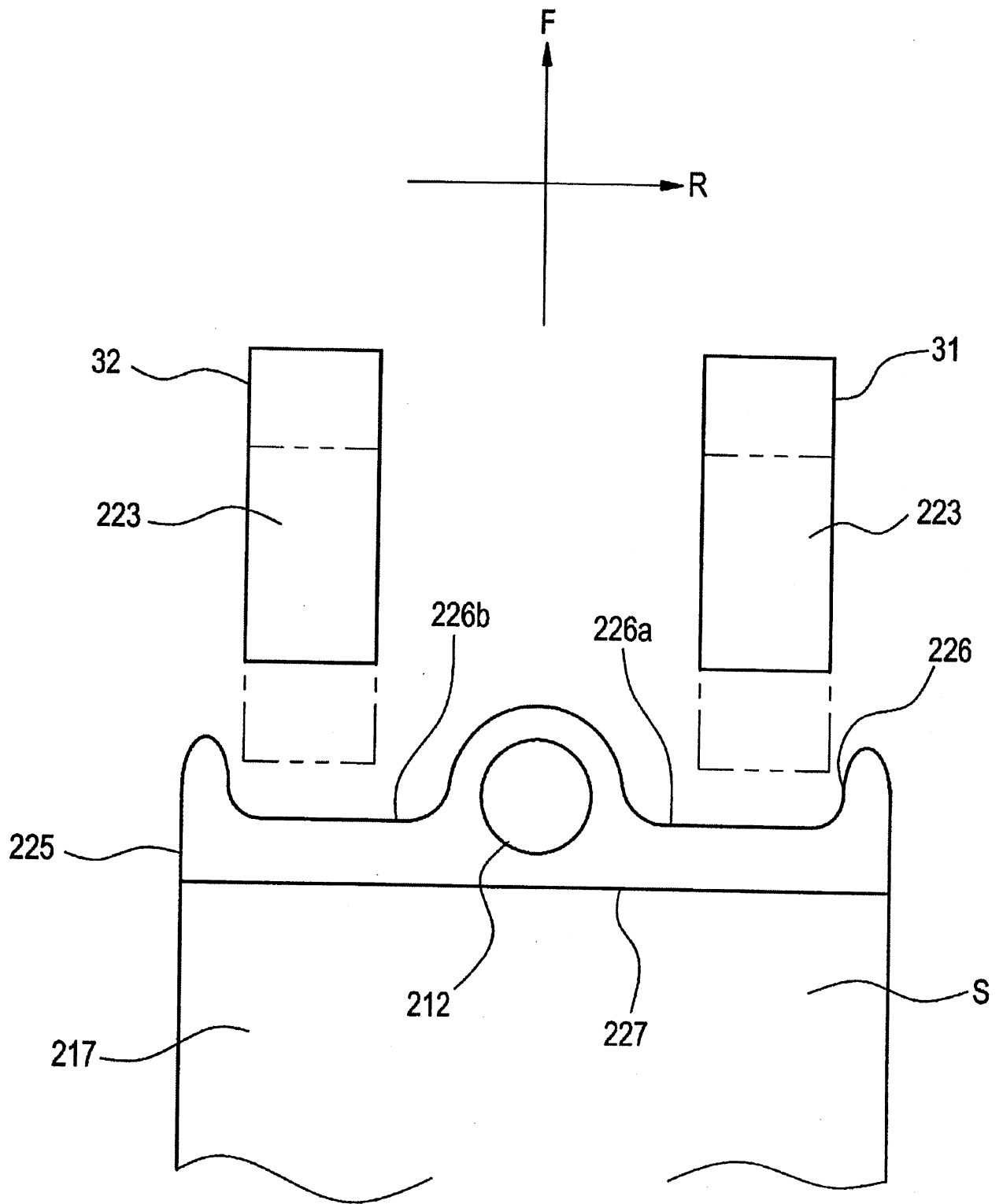


Fig.9

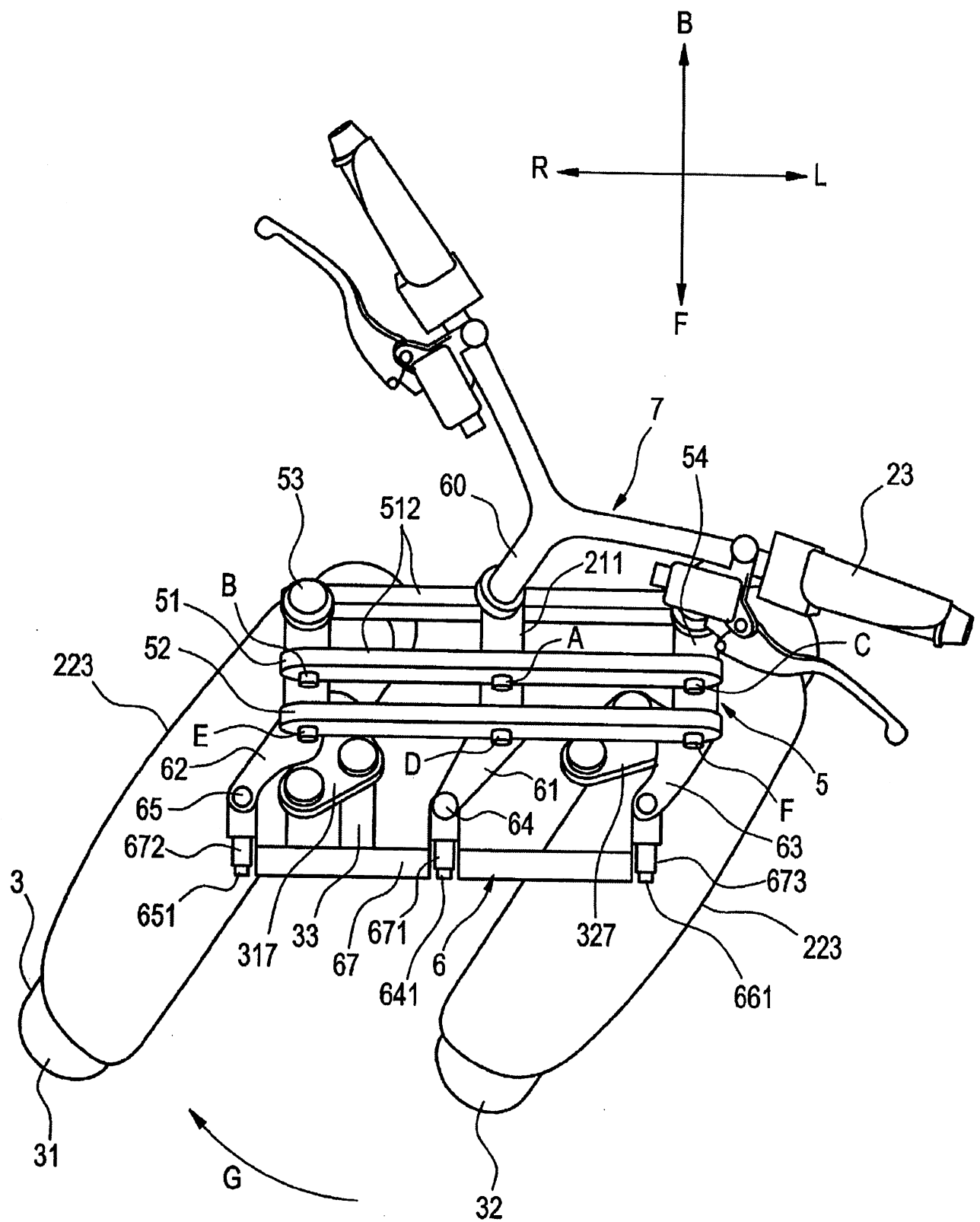


Fig.10

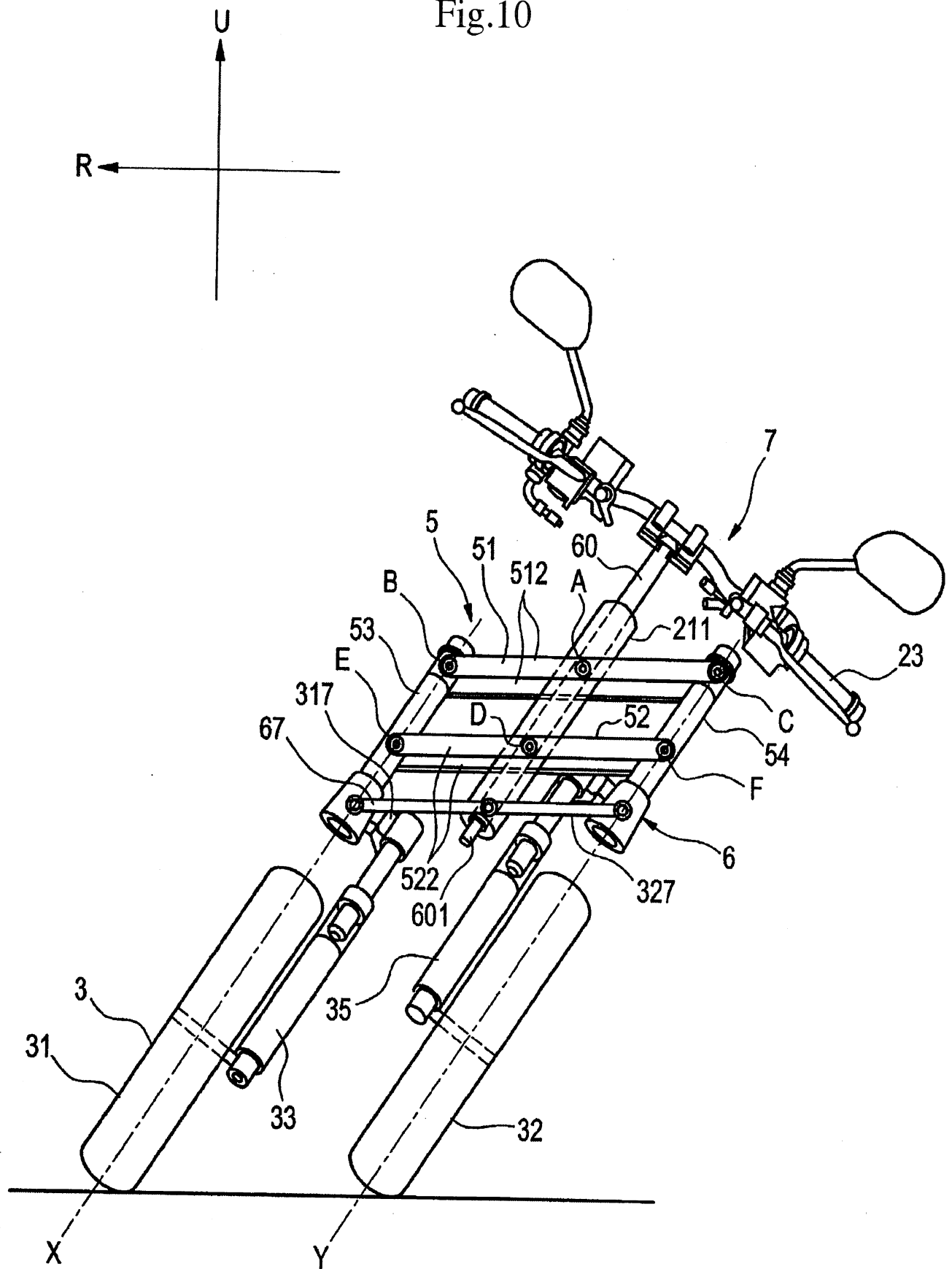


Fig.11

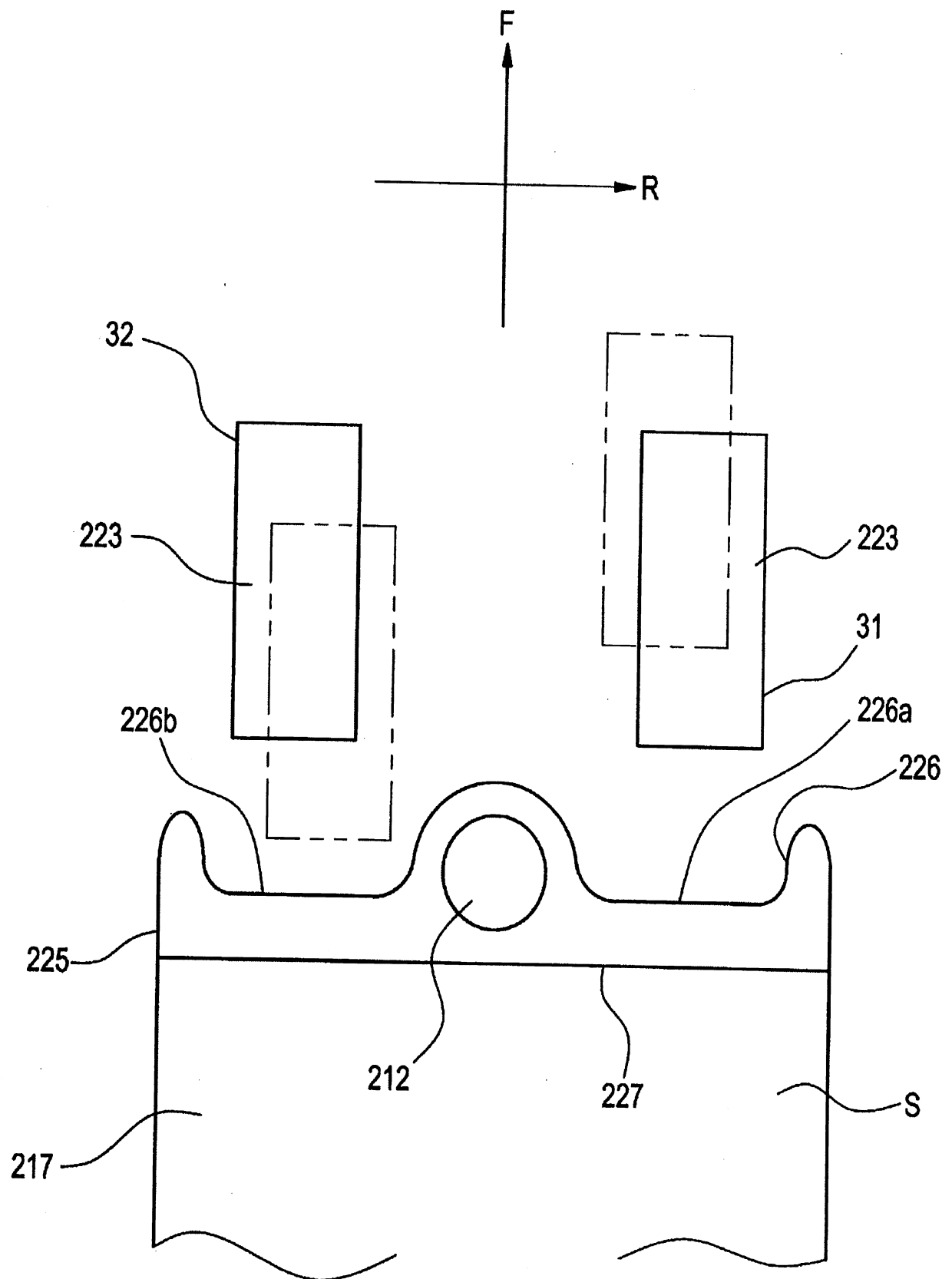


Fig.12

