



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

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

(11) 
1-0020460

(51)⁷ B62K 5/05, B60T 11/04, B62K 5/08,
21/18, B60T 3/02

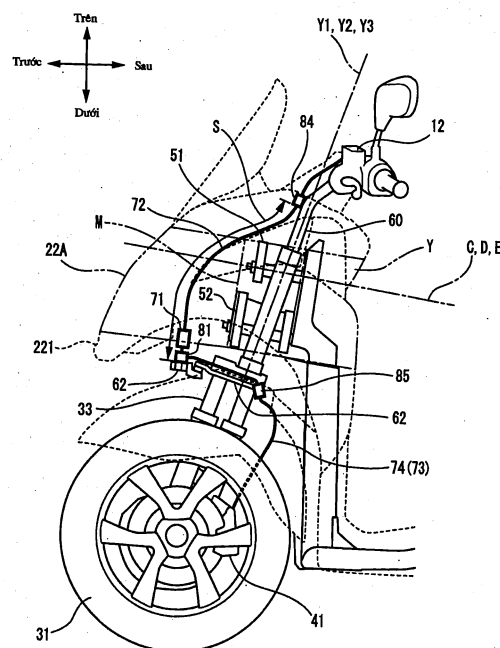
(13) B

(21) 1-2015-04959 (22) 30.06.2014
(86) PCT/JP2014/067478 30.06.2014 (87) WO2015/002165 08.01.2015
(30) 2013-138481 01.07.2013 JP
(45) 25.02.2019 371 (43) 25.05.2016 338
(73) YAMAHA HATSUDOKI KABUSHIKI KAISHA (JP)
2500 Shingai, Iwata, Shizuoka 438-8501, Japan
(72) Yosuke HIRAYAMA (JP)
(74) Công ty cổ phần tư vấn Trung Thực (TRUNG THUC.,JSC)

(54) XE

(57) Sáng chế đề cập đến xe trong đó phần trước của xe được hạn chế mở rộng kích thước.

Nắp che thân (22) có phần che bề mặt ngoài (22A) che ít nhất một phần của bề mặt theo chu vi ngoài của cơ cấu liên kết (5) trừ bề mặt trên và bề mặt dưới của nó. Trong xe (1) ở tư thế thẳng đứng, ít nhất một phần của phần biến dạng do nghiêng (S) của chi tiết truyền thao tác điều khiển phanh biến dạng do nghiêng của khung thân (21) được bố trí ở giữa bề mặt theo chu vi ngoài của cơ cấu liên kết (5) trừ bề mặt trên và bề mặt dưới của nó và phần che bề mặt ngoài (22A).



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến xe bao gồm khung thân có thể nghiêng và hai bánh trước.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Ví dụ, đối với xe bao gồm khung thân có thể nghiêng và hai bánh trước, tài liệu sáng chế 1 và tài liệu phi sáng chế 1 đề xuất xe có hai bánh trước và một bánh sau.

Nói chung, xe bao gồm khung thân có thể nghiêng và hai bánh trước là xe mà có thể xoay khi khung thân nghiêng so với phương thẳng đứng. Cụ thể hơn, khung thân nghiêng sang phải khi xe xoay sang bên phải, ngược lại khung thân nghiêng sang trái khi xe xoay sang bên trái. Trong xe bao gồm khung thân có thể nghiêng và hai bánh trước, khoảng cách mà được tạo ra giữa hai bánh xe được xếp thẳng hàng theo chiều từ trái sang phải của khung thân được tạo ra hẹp hơn so với khoảng cách của xe bốn bánh thông thường để đảm bảo rằng khung thân có thể nghiêng nếu cần. Xe bao gồm hai bánh trước và khung thân nghiêng được là xe mà có kích thước gọn theo chiều từ trái sang phải.

Tài liệu kỹ thuật đã biết

Tài liệu sáng chế

Tài liệu sáng chế 1: Bằng kiểu dáng Mỹ số 547242

Tài liệu phi sáng chế

Tài liệu phi sáng chế 1: Catalogo parti di ricambio, MP3 300 ie LT Mod. ZAPM64102, Piaggio

Vấn đề kỹ thuật được sáng chế giải quyết

Trong xe bao gồm khung thân có thể nghiêng và hai bánh trước, xi lanh chính của phanh được lắp trên tay lái, và các cụm phanh được lắp trên phần dưới của các cơ cấu treo. Tiếp đó, xi lanh chính và các cụm phanh được nối bởi dây phanh. Dây phanh có phần biến dạng do nghiêng mà biến dạng do nghiêng khung thân và phần biến dạng do xoay bánh xe mà biến dạng do xoay hai bánh trước.

Trong các xe đã được mô tả trong tài liệu sáng chế 1 và tài liệu phi sáng chế 1 mà bao gồm khung thân có thể nghiêng và hai bánh trước, cả phần biến dạng do nghiêng và phần biến dạng do xoay bánh xe được lắp ngay bên trên cơ cấu liên kết. Có thể ngăn

không cho dây phanh va chạm với cơ cấu liên kết bằng cách tập trung các phần biến dạng của dây phanh ở vị trí nằm ngay bên trên cơ cấu liên kết. Kết cấu này ngăn không cho phần ngang trên va chạm với phần ngang dưới mà dịch chuyển lớn từ trên xuống khi chúng được kích hoạt cùng với dây phanh.

Tuy nhiên, trong các xe đã được mô tả trong tài liệu sáng chế 1 và tài liệu phi sáng chế 1 bao gồm khung thân nghiêng được và hai bánh trước, do các phần biến dạng của dây phanh được tập trung ở vị trí nằm ngay bên trên bề mặt trên của cơ cấu liên kết, nên cần phải có khoảng trống lớn ngay bên trên bề mặt trên của cơ cấu liên kết để cho phép uốn cong dây phanh. Sau đó, việc đảm bảo khoảng trống lớn ở giữa vị trí nằm ngay bên trên bề mặt trên của cơ cấu liên kết và bề mặt trên của nắp che cũng phải tính đến. Điều này làm tăng khoảng trống giữa cơ cấu liên kết và nắp che, cuối cùng làm tăng kích thước của nắp che, dẫn đến làm tăng kích thước phần trước của xe.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Do vậy, mục đích của sáng chế là đề xuất xe bao gồm khung thân có thể nghiêng và hai bánh trước mà hạn chế sự mở rộng kích thước của phần trước của xe bằng cách đề xuất cách bố trí chi tiết truyền sự vận hành phanh như dây phanh.

Cách thức giải quyết vấn đề

Để đạt được mục đích nêu trên, theo một khía cạnh, sáng chế đề xuất xe bao gồm:

khung thân nghiêng sang phải của xe khi xe xoay sang bên phải và nghiêng sang trái của xe khi xe xoay sang bên trái;

bánh trước bên phải và bánh trước bên trái được lắp thẳng hàng theo chiều từ trái sang phải của khung thân;

cơ cấu treo bên phải đỡ bánh trước bên phải ở phần dưới của nó và hấp thụ sự dịch chuyển về phía trên của bánh trước bên phải theo chiều từ trên xuống của khung thân;

cơ cấu treo bên trái đỡ bánh trước bên trái ở phần dưới của nó và hấp thụ sự dịch chuyển về phía trên của bánh trước bên trái theo chiều từ trên xuống của khung thân;

cơ cấu liên kết bao gồm:

phần bên phải đỡ phần trên của cơ cấu treo bên phải để xoay quanh đường trục lái bên phải kéo dài theo chiều từ trên xuống của khung thân;

phần bên trái đỡ phần trên của cơ cấu treo bên trái để xoay quanh đường trục lái bên trái mà song song với đường trục lái bên phải;

phần trên của phần bên phải được đỡ ở phần đầu bên phải của phần ngang trên để xoay quanh trục trên bên phải kéo dài theo chiều từ trước ra sau của khung thân và phần trên của phần bên trái được đỡ ở phần đầu bên trái của phần ngang trên để xoay quanh trục trên bên trái mà song song với trục trên bên phải và được đỡ trên khung thân ở phần giữa của nó để xoay quanh trục giữa trên mà song song với trục trên bên phải và trục trên bên trái; và

phần dưới của phần bên phải được đỡ ở phần đầu bên phải của phần ngang dưới để xoay quanh trục dưới bên phải mà song song với trục trên bên phải và phần dưới của phần bên trái được đỡ ở phần đầu bên trái của phần ngang dưới để xoay quanh trục dưới bên trái mà song song với trục trên bên trái và được đỡ trên khung thân ở phần giữa của nó để xoay quanh trục giữa dưới mà song song với trục giữa trên;

nắp che thân được lắp ít nhất ngay phía trước, ngay phía sau, ngay bên trái, hoặc ngay bên phải của bề mặt theo chu vi ngoài của cơ cấu liên kết trừ bề mặt trên và bề mặt dưới của cơ cấu này;

cơ cấu phanh được lắp bên dưới cơ cấu liên kết để cấp lực phanh đến, ít nhất, một bánh trong số bánh trước bên phải và bánh trước bên trái;

cơ cấu điều khiển phanh được lắp bên trên cơ cấu liên kết để điều khiển cơ cấu phanh; và

chi tiết truyền thao tác điều khiển phanh nối cơ cấu điều khiển phanh với cơ cấu phanh để truyền thao tác điều khiển phanh vốn được đưa vào cơ cấu điều khiển phanh đến cơ cấu phanh, trong đó:

nắp che thân có phần che bề mặt ngoài che ít nhất một phần của bề mặt theo chu vi ngoài của cơ cấu liên kết trừ bề mặt trên và bề mặt dưới của cơ cấu này, và trong đó

khi xe ở tư thế thẳng đứng, ít nhất một phần của phần biến dạng do nghiêng của

chi tiết truyền thao tác điều khiển phanh biến dạng do nghiêng của khung thân được bố trí ở giữa bề mặt theo chu vi ngoài của cơ cấu liên kết trừ bề mặt trên và bề mặt dưới của cơ cấu này và phần che bề mặt ngoài.

Một cách ngẫu nhiên, khi cơ cấu liên kết được kích hoạt để vận hành, phần ngang trên, phần ngang dưới, phần bên phải và phần bên trái xoay một cách riêng biệt quanh các trục kéo dài theo chiều từ trước ra sau so với khung thân và các phần thân được lắp cố định vào khung thân. Do vậy, khoảng trống được tạo ra giữa cơ cấu liên kết và khung thân và các phần thân để tránh sự va chạm giữa các bộ phận này do đó đảm bảo khoảng trống cho phép cơ cấu liên kết được vận hành. Nếu muốn lắp thêm chi tiết trong khoảng trống này, cần phải thiết kế một cách kỹ lưỡng để ngăn không cho chi tiết bổ sung va chạm với các chi tiết khác, và do đó, khoảng trống này là khoảng trống mà ở đó không nên lắp chi tiết bổ sung. Do vậy, nói chung, các phần biến dạng của chi tiết truyền thao tác điều khiển phanh như dây phanh không nên bố trí trong các khoảng trống này.

Do đó, trong các xe trong tài liệu sáng chế 1 và tài liệu phi sáng chế 1, các phần biến dạng của dây phanh được tập trung ở vị trí nằm ngay bên trên phần ngang trên. Do vậy, dây phanh được bố trí gọn.

Tuy nhiên, trong các xe trong tài liệu sáng chế 1 và tài liệu phi sáng chế 1, mặc dù dây phanh này được bố trí gọn, song phần trước của xe vẫn bị mở rộng.

Do đó, tác giả sáng chế đã nghiên cứu chi tiết sự dịch chuyển của chi tiết truyền thao tác điều khiển phanh và sự vận hành của cơ cấu liên kết nhằm tìm ra phương pháp khác để tránh chi tiết truyền thao tác điều khiển phanh như dây phanh va chạm với cơ cấu liên kết.

Sự vận hành của cơ cấu liên kết

Tác giả sáng chế đã nghiên cứu chi tiết sự dịch chuyển của chi tiết truyền thao tác điều khiển phanh và sự vận hành của cơ cấu liên kết nhằm tìm ra phương pháp khác để tránh chi tiết truyền thao tác điều khiển phanh như dây phanh va chạm với cơ cấu liên kết.

Cơ cấu liên kết bao gồm phần bên phải, phần bên trái, phần ngang trên và phần ngang dưới.

Phần bên phải đỡ phần trên của cơ cấu treo bên phải để xoay quanh đường trục lái bên phải kéo dài theo chiều từ trên xuống của khung thân.

Phần bên trái đỡ phần trên của cơ cấu treo bên trái để xoay quanh đường trục lái bên trái mà song song với đường trục lái bên phải.

Phần trên của phần bên phải được đỡ ở phần đầu bên phải của phần ngang trên để xoay quanh trục trên bên phải kéo dài theo chiều từ trước ra sau của khung thân và phần trên của phần bên trái được đỡ ở phần đầu bên trái của phần ngang trên để xoay quanh trục trên bên trái mà song song với trục trên bên phải và được đỡ trên khung thân ở phần giữa của nó để xoay quanh trục giữa trên mà song song với trục trên bên phải và trục trên bên trái.

Phần dưới của phần bên phải được đỡ ở phần đầu bên phải của phần ngang dưới để xoay quanh trục dưới bên phải mà song song với trục trên bên phải và phần dưới của phần bên trái được đỡ ở phần đầu bên trái của phần ngang dưới để xoay quanh trục dưới bên trái mà song song với trục trên bên trái và được đỡ trên khung thân ở phần giữa của nó để xoay quanh trục giữa dưới mà song song với trục giữa trên.

Do vậy, khi cơ cấu liên kết được kích hoạt để vận hành, mặc dù phần ngang trên, phần ngang dưới, phần bên phải và phần bên trái được dịch chuyển lớn theo chiều từ trên xuống của khung thân, song chúng không dịch chuyển lớn theo chiều từ trái sang phải của khung thân. Cụ thể là, các tác giả sáng chế nhận thấy rằng cơ cấu liên kết không dịch chuyển lớn theo chiều từ trước ra sau và chiều từ trái sang phải của khung thân khi cơ cấu liên kết được kích hoạt để vận hành. Ngoài ra, các tác giả sáng chế còn nhận thấy rằng các chi tiết cấu tạo của cơ cấu liên kết khó nhô về phía trước, phía sau, bên phải và bên trái của bề mặt theo chu vi ngoài của cơ cấu liên kết trừ bề mặt trên và bề mặt dưới của cơ cấu này.

Ngoài ra, phần biến dạng do nghiêng được lắp giữa các phần của chi tiết truyền thao tác điều khiển phanh mà được lắp cố định vào hai điểm (ví dụ, một điểm trên khung thân và một điểm trên phần ngang dưới) được dịch chuyển tương đối cùng với sự vận hành của cơ cấu liên kết. Phần này biến dạng khi các vị trí tương đối của hai điểm thay đổi lớn theo chiều từ trên xuống của khung thân tạo ra phần biến dạng do nghiêng. Do cơ cấu liên kết xoay quanh các trục kéo dài theo chiều từ trước ra sau của khung thân, nên

phần biến dạng do nghiêng thay đổi theo chiều từ trên xuống của khung thân, phần biến dạng do nghiêng có thể tạo ra thay đổi theo các chiều khác nhỏ hơn so với chiều từ trên xuống của khung thân. Ví dụ, phần biến dạng do nghiêng có thể tạo ra thay đổi nhỏ theo chiều từ trước ra sau và chiều từ trái sang phải của khung thân bằng cách làm cho chi tiết truyền thao tác điều khiển phanh biến dạng dọc theo mặt phẳng mà vuông góc với chiều từ trước ra sau hoặc mặt phẳng mà vuông góc với chiều từ trái sang phải của khung thân.

Dựa trên kiến thức thu được, tác giả sáng chế đã đề xuất cách bố trí mà trong đó chi tiết truyền thao tác điều khiển phanh và cơ cấu liên kết chắc chắn được xếp thẳng hàng gần nhau để tránh chi tiết truyền thao tác điều khiển phanh va chạm với cơ cấu liên kết.

Trong xe theo sáng chế, nắp che thân có phần che bề mặt ngoài che ít nhất một phần của bề mặt theo chu vi ngoài của cơ cấu liên kết trừ bề mặt trên và bề mặt dưới của cơ cấu này. Ngoài ra, khi xe ở tư thế thẳng đứng, ít nhất một phần của phần biến dạng do nghiêng của chi tiết truyền thao tác điều khiển phanh mà biến dạng do nghiêng của khung thân được bố trí ở giữa bề mặt theo chu vi ngoài của cơ cấu liên kết trừ bề mặt trên và bề mặt dưới của cơ cấu này và phần che bề mặt ngoài.

Như nêu trên, khi cơ cấu liên kết được kích hoạt để vận hành, tư thế của cơ cấu liên kết thay đổi lớn theo chiều từ trên xuống nhưng không thay đổi lớn theo chiều từ trái sang phải và chiều từ trước ra sau của khung thân, và tư thế của phần biến dạng do nghiêng cũng thay đổi lớn theo chiều từ trên xuống nhưng không thay đổi lớn theo chiều từ trái sang phải và chiều từ trước ra sau của khung thân. Cụ thể là, khi cơ cấu liên kết được kích hoạt để vận hành, do cơ cấu liên kết và phần biến dạng do nghiêng có xu hướng thay đổi tư thế của chúng theo các chiều tương tự, ngay cả khi phần biến dạng do nghiêng được bố trí giữa bề mặt theo chu vi ngoài của cơ cấu liên kết trừ bề mặt trên và bề mặt dưới của cơ cấu này và phần che bề mặt ngoài, nên dễ dàng hạn chế cơ cấu liên kết va chạm với phần biến dạng do nghiêng. Cơ cấu liên kết và phần biến dạng do nghiêng có xu hướng thay đổi tư thế của chúng theo các chiều tương tự được hiểu là các chiều mà theo đó tư thế của cơ cấu liên kết và phần biến dạng do nghiêng thay đổi lớn và các chiều mà theo đó tư thế của chúng thay đổi nhỏ là giống nhau và thời điểm mà tư thế của cơ cấu liên kết và phần biến dạng do nghiêng thay đổi là giống nhau. Ngoài ra, do tư

thể của cả cơ cấu liên kết và phần biến dạng do nghiêng thay đổi lớn theo chiều từ trên xuống của khung thân, nên có thể lắp phần biến dạng do nghiêng bằng cách sử dụng khoảng trống được tạo ra để cho phép sự vận hành của cơ cấu liên kết. Nói cách khác, ngay cả khi phần biến dạng do nghiêng được lắp, thì vẫn có thể hạn chế được sự mở rộng của khoảng trống cho phép cơ cấu liên kết được vận hành. Hơn nữa, do phần biến dạng do nghiêng được lắp ở giữa phía trước, phía sau, bên phải hoặc bên trái của bề mặt theo chu vi ngoài của cơ cấu liên kết trừ bề mặt trên và bề mặt dưới của cơ cấu này mà các chi tiết cấu tạo của cơ cấu liên kết khó nhô ra tới phần này ngay cả khi cơ cấu liên kết được kích hoạt để vận hành và phần che bề mặt ngoài, thậm chí khi cơ cấu liên kết và phần biến dạng do nghiêng được bố trí gần nhau, chúng cũng khó va chạm với nhau, do đó hạn chế mở rộng phần trước của xe.

Sáng chế đề xuất xe bao gồm khung thân có thể nghiêng và hai bánh trước trong đó sự mở rộng của phần trước của xe được hạn chế.

Các kết cấu sau có thể được sử dụng trong xe do sáng chế đề xuất.

(2) Phần biến dạng do nghiêng biến dạng ít nhất dọc theo mặt phẳng mà vuông góc với chiều từ trước ra sau của khung thân để đáp lại sự nghiêng của khung thân.

Như nêu trên, do các chi tiết cấu tạo của cơ cấu liên kết xoay quanh các trục kéo dài theo chiều từ trước ra sau, nên các chi tiết cấu tạo của cơ cấu liên kết được dịch chuyển lớn theo chiều từ trên xuống của khung thân, các chi tiết cấu tạo không được dịch chuyển lớn theo chiều từ trước ra sau. Tiếp theo, nếu phần biến dạng do nghiêng được làm biến dạng theo chiều từ trái sang phải dọc theo mặt phẳng mà vuông góc với chiều từ trước ra sau của khung thân, thì tư thế của phần biến dạng do nghiêng có thể được làm thay đổi nhỏ theo chiều từ trước ra sau của khung thân. Do tư thế của cơ cấu liên kết và phần biến dạng do nghiêng có xu hướng thay đổi theo các chiều tương tự, nên sự va chạm của cơ cấu liên kết với phần biến dạng do nghiêng được hạn chế một cách dễ dàng hơn. Cụ thể là, mặc dù phần biến dạng do nghiêng được lắp, song sự mở rộng của khoảng trống được tạo ra để cho phép sự vận hành của cơ cấu liên kết được hạn chế hơn nữa.

Các kết cấu sau có thể được sử dụng trong xe do sáng chế đề xuất.

(3) Phần che bề mặt ngoài được lắp ngay trước của hoặc ngay sau bề mặt theo

chu vi ngoài của cơ cấu liên kết trừ bề mặt trên và bề mặt dưới của cơ cấu này.

Như nêu trên, khi khung thân nghiêng để kích hoạt cơ cấu liên kết vận hành, các chi tiết cấu tạo của cơ cấu liên kết xoay quanh các trục kéo dài theo chiều từ trước ra sau. Do vậy, cơ cấu liên kết không dịch chuyển lớn theo chiều từ trước ra sau ngay cả khi cơ cấu liên kết vận hành. Tiếp đó, nếu phần che bề mặt ngoài được lắp ngay trước của hoặc ngay sau bề mặt theo chu vi ngoài của cơ cấu liên kết và ít nhất một phần của phần biến dạng do nghiêng được bố trí ở giữa phần che bề mặt ngoài và bề mặt trước hoặc bề mặt sau của cơ cấu liên kết, phần biến dạng do nghiêng có thể được lắp ở vị trí nằm gần hơn với cơ cấu liên kết trong khi vẫn tránh được sự va chạm của cơ cấu liên kết với phần biến dạng do nghiêng. Do vậy, ngay cả khi phần biến dạng do nghiêng được lắp, thì sự mở rộng kích thước của xe được hạn chế hơn nữa.

Các kết cấu sau có thể được sử dụng trong xe do sáng chế đề xuất.

(4) Ít nhất một phần của phần biến dạng do nghiêng được bố trí ở giữa phần bên phải và phần bên trái khi nhìn từ chiều của trục giữa trên.

Phần biến dạng do nghiêng khó nhô xa hơn về phía phải so với phần bên phải và xa hơn về phía trái so với phần bên trái theo chiều từ trái sang phải của khung thân, và do đó, xe có thể được tạo kết cấu gọn theo chiều từ trái sang phải của khung thân.

Các kết cấu sau có thể được sử dụng trong xe do sáng chế đề xuất.

(5) Phần biến dạng do nghiêng biến dạng ít nhất dọc theo mặt phẳng mà vuông góc với chiều từ trái sang phải của khung thân để đáp lại sự nghiêng của khung thân.

Như nêu trên, khi khung thân nghiêng để kích hoạt cơ cấu liên kết vận hành, các chi tiết cấu tạo của cơ cấu liên kết xoay quanh các trục kéo dài theo chiều từ trước ra sau. Do vậy, mặc dù các chi tiết cấu tạo của cơ cấu liên kết được dịch chuyển lớn theo chiều từ trên xuống của khung thân khi cơ cấu liên kết được kích hoạt để vận hành, song các chi tiết cấu tạo không được dịch chuyển lớn theo chiều từ trái sang phải. Tiếp đó, nếu phần biến dạng do nghiêng được làm biến dạng dọc theo mặt phẳng mà vuông góc với chiều từ trái sang phải của khung thân, thì tư thế của phần biến dạng do nghiêng có thể được làm thay đổi nhỏ theo chiều từ trái sang phải, do đó sẽ dễ dàng hạn chế hơn nữa sự va chạm của cơ cấu liên kết với phần biến dạng do nghiêng. Cụ thể là, mặc dù phần biến dạng do nghiêng được lắp, song sự mở rộng khoảng trống được tạo ra để cho phép sự

vận hành của cơ cấu liên kết được hạn chế hơn nữa.

Các kết cấu sau có thể được sử dụng trong xe do sáng chế đề xuất.

(6) Phần che bề mặt ngoài được lắp ít nhất ngay ở bên phải hoặc ngay ở bên trái của bề mặt theo chu vi ngoài của cơ cấu liên kết trừ bề mặt trên và bề mặt dưới của cơ cấu này.

Như nêu trên, khi khung thân nghiêng để kích hoạt cơ cấu liên kết vận hành, các chi tiết cấu tạo của cơ cấu liên kết xoay quanh các trục kéo dài theo chiều từ trước ra sau của khung thân. Do vậy, cơ cấu liên kết không dịch chuyển lớn theo chiều từ trái sang phải ngay cả khi cơ cấu liên kết vận hành. Tiếp đó, nếu phần che bề mặt ngoài được lắp ít nhất ngay ở bên phải hoặc ngay ở bên trái của bề mặt theo chu vi ngoài của cơ cấu liên kết và ít nhất một phần của phần biến dạng do nghiêng được bố trí ở giữa phần che bề mặt ngoài và ít nhất một bề mặt trong số bề mặt trước và bề mặt sau của cơ cấu liên kết, phần biến dạng do nghiêng có thể được lắp ở vị trí nằm gần hơn với cơ cấu liên kết trong khi vẫn tránh được sự va chạm của cơ cấu liên kết với phần biến dạng do nghiêng. Do vậy, ngay cả khi phần biến dạng do nghiêng được lắp, thì sự mở rộng kích thước của xe được hạn chế hơn nữa.

Các kết cấu sau có thể được sử dụng trong xe do sáng chế đề xuất.

(7) Xe này có:

trục lái được đỡ trên khung thân giữa cơ cấu treo bên phải và cơ cấu treo bên trái theo chiều từ trái sang phải của khung thân để xoay quanh đường trục lái giữa kéo dài theo chiều từ trên xuống của khung thân;

tay lái được lắp ở phần đầu trên của trục lái; và

cơ cấu truyền thao tác xoay của bánh xe làm xoay cơ cấu treo bên phải quanh đường trục lái bên phải và làm xoay cơ cấu treo bên trái quanh trục lái bên trái kết hợp với chuyển động xoay của trục lái để đáp lại sự vận hành của tay lái, và

bánh trước bên phải và bánh trước bên trái được xoay bởi cơ cấu truyền thao tác xoay của bánh xe, và

chi tiết truyền thao tác điều khiển phanh có phần biến dạng do xoay bánh xe được tạo kết cấu để biến dạng nhằm đáp lại chuyển động xoay của bánh trước bên phải và bánh trước bên trái, ít nhất một phần của nó được bố trí bên dưới phần ngang dưới.

Phần biến dạng do xoay bánh xe được lắp giữa các phần của chi tiết truyền thao tác điều khiển phanh mà được lắp cố định vào hai điểm (ví dụ, một điểm trên phần ngang trên và một điểm trên bánh trước bên phải) được dịch chuyển tương đối và lớn do xoay bánh trước bên phải và bánh trước bên trái. Do bánh trước bên phải xoay quanh đường trục lái bên phải và bánh trước bên trái xoay quanh đường trục lái bên trái, nên một phần của chi tiết truyền thao tác điều khiển phanh mà biến dạng khi các vị trí tương đối của hai điểm theo chiều từ trước ra sau hoặc chiều từ trái sang phải của khung thân thay đổi lớn tạo ra phần biến dạng do xoay bánh xe. Do vậy, tư thế của phần biến dạng do xoay bánh xe có thay đổi lớn theo chiều từ trước ra sau hoặc chiều từ trái sang phải của khung thân nhưng tư thế của nó có thể được làm thay đổi nhỏ theo chiều từ trên xuống của khung thân. Ví dụ, trong trường hợp mà chi tiết truyền thao tác điều khiển phanh được làm biến dạng dọc theo mặt phẳng mà vuông góc với chiều từ trên xuống khi khoảng cách giữa hai điểm theo chiều từ trái sang phải hoặc chiều từ trước ra sau được thu hẹp, sự thay đổi tư thế của phần biến dạng do xoay bánh xe có thể được làm nhỏ theo chiều từ trên xuống.

Mặt khác, như nêu trên, mặc dù tư thế của phần biến dạng do nghiêng có thay đổi lớn theo chiều từ trên xuống, song tư thế của phần biến dạng do nghiêng này có thể được làm thay đổi nhỏ hơn theo các chiều khác so với chiều từ trên xuống. Do vậy, phần biến dạng do nghiêng có thể được làm biến dạng nhỏ hơn theo các chiều khác so với chiều từ trên xuống và phần biến dạng do xoay bánh xe có thể được làm biến dạng nhỏ theo chiều từ trên xuống bằng cách tách phần biến dạng do nghiêng khỏi phần biến dạng do xoay bánh xe.

Hơn nữa, bánh trước bên phải xoay quanh đường trục lái bên phải kéo dài theo chiều từ trên xuống của khung thân. Bánh trước bên trái xoay quanh đường trục lái bên trái kéo dài theo chiều từ trên xuống của khung thân. Tiếp đó, khoảng trống được đảm bảo ở dưới phần ngang dưới để ngăn không cho phần ngang dưới va chạm với bánh trước bên phải và cơ cấu treo bên phải mà đỡ bánh trước bên phải, và bánh trước bên trái và cơ cấu treo bên trái mà đỡ bánh trước bên trái. Bánh trước bên phải và bánh trước bên trái dịch chuyển lớn theo chiều từ trước ra sau hoặc chiều từ trái sang phải tương đối với cơ cấu liên kết nhưng không dịch chuyển lớn theo chiều từ trên xuống tương đối với cơ

cầu liên kết.

Theo cách này, phần biến dạng do xoay bánh xe và bánh trước bên phải hoặc bánh trước bên trái cũng được dịch chuyển lớn theo chiều từ trước ra sau hoặc chiều từ trái sang phải tương đối với cơ cấu liên kết nhưng không được dịch chuyển lớn theo chiều từ trên xuống. Cụ thể là, phần biến dạng do xoay bánh xe và bánh trước bên phải hoặc bánh trước bên trái có xu hướng thay đổi tư thế của chúng theo các chiều tương tự. Do vậy, ngay cả khi ít nhất một phần của phần biến dạng do xoay bánh xe được lắp bên dưới phần ngang dưới, thì vẫn dễ dàng hạn chế phần biến dạng do xoay bánh xe va chạm với bánh trước bên phải hoặc bánh trước bên trái. Theo cách này, có thể lắp phần biến dạng do xoay bánh xe bằng cách sử dụng khoảng trống được tạo ra để cho phép sự dịch chuyển của bánh trước bên phải hoặc bánh trước bên trái. Nói cách khác, ngay cả khi phần biến dạng do xoay bánh xe được lắp, thì vẫn có thể hạn chế được sự mở rộng khoảng trống mà cho phép sự dịch chuyển của bánh trước bên phải hoặc bánh trước bên trái.

Các kết cấu sau có thể được sử dụng trong xe do sáng chế đề xuất.

(8) Phần hạn chế thứ nhất hạn chế sự dịch chuyển của chi tiết truyền thao tác điều khiển phanh được lắp ở một phần của cơ cấu truyền thao tác xoay của bánh xe mà dịch chuyển để duy trì mối tương quan song song với phần ngang dưới khi khung thân nghiêng.

Khi bánh trước bên phải và bánh trước bên trái được xoay, cơ cấu truyền thao tác xoay của bánh xe dịch chuyển để duy trì mối tương quan song song với phần ngang dưới được kích hoạt để vận hành. Khi cơ cấu liên kết được kích hoạt để vận hành, một phần của cơ cấu truyền thao tác xoay của bánh xe dịch chuyển để duy trì mối tương quan song song với phần ngang dưới được dịch chuyển. Cụ thể là, một phần của cơ cấu truyền thao tác xoay của bánh xe mà dịch chuyển để duy trì mối tương quan song song với phần ngang dưới dịch chuyển khi khung thân nghiêng và khi bánh trước bên phải và bánh trước bên trái được lái.

Tiếp đó, nếu phần hạn chế thứ nhất được lắp ở một phần của cơ cấu truyền thao tác xoay của bánh xe dịch chuyển để duy trì mối tương quan song song với phần ngang dưới, thì dễ dàng khiến cho chi tiết truyền thao tác điều khiển phanh biến dạng do

ngiêng của khung thân và chuyển động xoay của bánh trước bên phải và bánh trước bên trái. Dựa trên kết cấu này, phần biến dạng do nghiêng được làm biến dạng theo các chiều khác so với chiều từ trên xuống của khung thân, và phần biến dạng do xoay bánh xe được làm biến dạng theo chiều từ trên xuống của khung thân, do đó các phần biến dạng riêng biệt có thể được làm nhỏ.

Các kết cấu sau có thể được sử dụng trong xe do sáng chế đề xuất.

(9) Ít nhất một phần của phần biến dạng do nghiêng được bố trí ở giữa cơ cấu điều khiển phanh và phần hạn chế thứ nhất, và ít nhất một phần của phần biến dạng do xoay bánh xe được bố trí ở giữa phần hạn chế thứ nhất và cơ cấu phanh.

Một phần của cơ cấu truyền thao tác xoay của bánh xe mà cơ cấu điều khiển phanh và phần hạn chế thứ nhất được lắp ở đó thay đổi vị trí tương đối của nó khi khung thân nghiêng. Do vậy, nếu phần biến dạng do nghiêng được lắp ở giữa, thì phần biến dạng do nghiêng biến dạng một cách dễ dàng để đáp lại sự nghiêng của khung thân.

Ngoài ra, một phần của cơ cấu truyền thao tác xoay của bánh xe mà phần hạn chế thứ nhất được lắp ở phần này và cơ cấu phanh có xu hướng thay đổi các vị trí tương đối của chúng khi bánh trước bên phải và bánh trước bên trái được xoay. Do vậy, khi phần kết hợp nghiêng của bánh xe được lắp ở giữa, thì phần biến dạng do xoay bánh xe được làm biến dạng một cách dễ dàng để đáp lại chuyển động xoay của bánh trước bên phải và bánh trước bên trái.

Do vậy, cả phần biến dạng do nghiêng và phần biến dạng do xoay bánh xe được làm nhỏ một cách dễ dàng, tạo điều kiện để tạo ra xe nhỏ gọn.

Các kết cấu sau có thể được sử dụng trong xe do sáng chế đề xuất.

(10) Phần hạn chế thứ hai mà hạn chế sự dịch chuyển của chi tiết truyền thao tác điều khiển phanh được lắp trên phần ngang trên hoặc phần ngang dưới, và ít nhất một phần của phần biến dạng do nghiêng được bố trí ở giữa phần hạn chế thứ hai và phần hạn chế thứ nhất.

Phần hạn chế thứ hai cho phép chi tiết truyền thao tác điều khiển phanh biến dạng cùng với phần ngang trên hoặc phần ngang dưới xoay quanh các trục kéo dài theo chiều từ trước ra sau. Do vậy, ít nhất một phần của phần biến dạng do nghiêng mà được bố trí ở giữa phần hạn chế thứ hai và phần hạn chế thứ nhất có thể được làm biến dạng

dọc theo mặt phẳng mà vuông góc với chiều từ trước ra sau, do đó dễ dàng hạn chế cơ cấu liên kết va chạm với phần biến dạng do nghiêng. Cụ thể là, mặc dù phần biến dạng do nghiêng được lắp, song sự mở rộng của khoảng trống được tạo ra để cho phép sự vận hành của cơ cấu liên kết được hạn chế hơn nữa.

Các kết cấu sau có thể được sử dụng trong xe do sáng chế đề xuất.

(11) Phần hạn chế thứ ba hạn chế sự dịch chuyển của chi tiết truyền thao tác điều khiển phanh được lắp trên khung thân.

Khi khung thân nghiêng, cơ cấu phanh dịch chuyển so với khung thân. Do vậy, phần biến dạng do nghiêng được làm biến dạng một cách dễ dàng để đáp lại sự nghiêng của khung thân bởi phần hạn chế thứ ba mà được lắp trên khung thân. Do vậy, sự va chạm của cơ cấu liên kết với phần biến dạng do nghiêng được hạn chế một cách dễ dàng hơn. Cụ thể là, mặc dù phần biến dạng do nghiêng được lắp, song sự mở rộng của khoảng trống được tạo ra để cho phép sự vận hành của cơ cấu liên kết được hạn chế hơn nữa.

Các kết cấu sau có thể được sử dụng trong xe do sáng chế đề xuất.

(12) Xe có trục lái được đỡ trên khung thân giữa cơ cấu treo bên phải và cơ cấu treo bên trái theo chiều từ trái sang phải của khung thân và có thể xoay quanh đường trục lái giữa kéo dài theo chiều từ trên xuống của khung thân, và phần hạn chế thứ tư hạn chế sự dịch chuyển của chi tiết truyền thao tác điều khiển phanh được lắp trên trục lái hoặc chi tiết mà dịch chuyển cùng với trục lái.

Khi trục lái được xoay quanh đường trục lái giữa, bánh trước bên phải và bánh trước bên trái được xoay. Phần biến dạng do xoay bánh xe được làm biến dạng một cách dễ dàng để đáp lại chuyển động xoay của bánh trước bên phải và bánh trước bên trái bởi phần hạn chế thứ tư mà được lắp trên trục lái hoặc chi tiết mà dịch chuyển cùng với trục lái. Điều này hạn chế một cách dễ dàng hơn sự va chạm của bánh trước bên phải và bánh trước bên trái với phần biến dạng do xoay bánh xe. Cụ thể là, ngay cả khi phần biến dạng do xoay bánh xe được lắp, thì vẫn có thể hạn chế được sự mở rộng khoảng trống mà cho phép chuyển động xoay của bánh trước bên phải và bánh trước bên trái.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

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

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

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

Fig.4 là hình chiếu bằng thể hiện phần trước của xe ở trạng thái mà xe được thể hiện trên Fig.1 được xoay.

Fig.5 là hình chiếu đứng thể hiện phần trước của xe ở trạng thái mà xe được thể hiện trên Fig.1 được làm nghiêng.

Fig.6 là hình chiếu đứng thể hiện phần trước của xe ở trạng thái mà xe được thể hiện trên Fig.1 được xoay.

Fig.7 là hình chiếu đứng thể hiện xe mà ở tư thế thẳng đứng, được thể hiện cùng với dây phanh.

Fig.8 là hình chiếu cạnh thể hiện xe được thể hiện trên Fig.7.

Fig.9 là hình chiếu bằng thể hiện xe được thể hiện trên Fig.7.

Fig.10 là hình chiếu đứng thể hiện xe ở trạng thái mà xe được làm nghiêng và các bánh trước được xoay.

Fig.11 là hình chiếu đứng thể hiện xe ở trạng thái mà xe được làm nghiêng.

Fig.12 là hình chiếu cạnh thể hiện xe được thể hiện trên Fig.11.

Fig.13 là hình chiếu đứng thể hiện xe ở trạng thái mà các bánh trước được xoay.

Fig.14 là hình chiếu bằng thể hiện xe được thể hiện trên Fig.13.

Fig.15 là hình chiếu đứng thể hiện xe theo phương án thực hiện thứ hai của sáng chế ở tư thế thẳng đứng.

Fig.16 là hình chiếu đứng thể hiện xe được thể hiện trên Fig.15 mà thể hiện trạng thái trong đó xe được làm nghiêng.

Fig.17 là hình chiếu bằng thể hiện xe được thể hiện trên Fig.15 mà thể hiện trạng thái trong đó các bánh trước được xoay.

Fig.18 là hình chiếu đứng thể hiện xe theo phương án thực hiện thứ ba của sáng chế ở tư thế thẳng đứng.

Fig.19 là hình chiếu đứng thể hiện xe được thể hiện trên Fig.18 mà thể hiện

trạng thái trong đó xe được làm nghiêng.

Fig.20 là hình chiếu bằng thể hiện xe được thể hiện trên Fig.18 mà thể hiện trạng thái trong đó các bánh trước được xoay.

Fig.21 là hình chiếu đứng thể hiện xe được thể hiện trên Fig.20.

Fig.22 là hình chiếu đứng thể hiện xe theo phương án thực hiện thứ tư của sáng chế ở tư thế thẳng đứng.

Fig.23 là hình chiếu đứng thể hiện xe được thể hiện trên Fig.22 mà thể hiện trạng thái trong đó xe được làm nghiêng.

Fig.24 là hình chiếu đứng thể hiện xe được thể hiện trên Fig.22 mà thể hiện trạng thái trong đó các bánh trước được xoay.

Fig.25 là hình chiếu bằng thể hiện xe được thể hiện trên Fig.24.

Fig.26 là hình chiếu đứng thể hiện xe theo phương án thực hiện thứ năm của sáng chế ở tư thế thẳng đứng.

Fig.27 là hình chiếu cạnh thể hiện xe được thể hiện trên Fig.26.

Fig.28 là hình chiếu bằng thể hiện xe được thể hiện trên Fig.26.

Fig.29 là hình chiếu đứng thể hiện xe được thể hiện trên Fig.26 mà thể hiện trạng thái trong đó xe được làm nghiêng.

Fig.30 là hình chiếu bằng thể hiện xe được thể hiện trên Fig.26 mà thể hiện trạng thái trong đó các bánh trước được xoay.

Fig.31 là hình chiếu cạnh thể hiện xe theo phương án thực hiện thứ sáu của sáng chế ở tư thế thẳng đứng.

Fig.32 là hình vẽ phóng to riêng phần của bộ phận được thể hiện trên Fig.31.

Fig.33 là hình chiếu đứng thể hiện xe được thể hiện trên Fig.31.

Fig.34 là hình chiếu bằng thể hiện xe được thể hiện trên Fig.31.

Fig.35 là hình chiếu đứng thể hiện xe được thể hiện trên Fig.31 mà thể hiện trạng thái trong đó xe được làm nghiêng.

Fig.36 là hình chiếu bằng thể hiện xe được thể hiện trên Fig.31 mà thể hiện trạng thái trong đó các bánh trước được xoay.

Mô tả chi tiết các phương án thực hiện sáng chế

Phương án thực hiện thứ nhất

Dưới đây, một ví dụ về xe 1 theo phương án thực hiện thứ nhất của sáng chế sẽ được mô tả dựa vào các hình vẽ kèm theo.

Theo phương án thực hiện này của sáng chế, xe 1 có hai bánh trước và một bánh sau sẽ được thể hiện như một ví dụ về xe 1.

Kết cấu tổng thể

Fig.1 là hình chiếu cạnh tổng thể thể hiện xe được nhìn từ phía trái của xe 1. Dưới đây, trên các hình vẽ, mũi tên F biểu thị chiều phía trước của xe 1 và mũi tên B biểu thị chiều phía sau của xe 1. Mũi tên U biểu thị hướng lên trên của xe 1 và mũi tên D biểu thị hướng xuống dưới của xe 1. Khi được nêu trong phần mô tả sau, chiều phía trước, chiều phía sau, chiều bên trái, chiều bên phải được hiểu là chiều phía trước, chiều phía sau, chiều bên trái và chiều bên phải khi được nhìn từ người lái xe của xe 1. Chiều từ trên xuống được hiểu là phương thẳng đứng và cũng gần như chiều từ trên xuống mà nghiêng so với phương thẳng đứng. Chiều từ trái sang phải được hiểu là phương nằm ngang và cũng gần như chiều từ trái sang phải mà nghiêng so với phương nằm ngang. Tâm theo chiều rộng của xe được hiểu là vị trí giữa của xe 1 theo chiều rộng của xe. Bên phải theo chiều rộng của xe được hiểu là chiều được hướng từ tâm theo chiều rộng của xe về phía bên phải. Bên trái theo chiều rộng của xe được hiểu là chiều từ tâm theo chiều rộng của xe về phía bên trái. Trạng thái không tải của xe được hiểu là trạng thái trong đó xe 1 ở tư thế thẳng đứng khi các bánh trước không được lái hoặc không bị nghiêng ở trạng thái mà không có người lái xe ngồi trên xe và không có nhiên liệu được đổ vào trong xe 1.

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

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

các nguồn tương tự, cơ cấu truyền động và các cơ cấu tương tự.

Ống đầu 211 được bố trí ở phần trước của xe 1. Khi xe 1 được nhìn từ phía bên của nó, ống đầu 211 được làm hơi nghiêng so với phương thẳng đứng sao cho phần trên được bố trí hơi về phía sau hơn so với phần dưới của nó. Cơ cấu lái 7 và cơ cấu liên kết 5 được bố trí quanh ống đầu 211. Trục lái 60 của cơ cấu lái 7 được lắp bên trong ống đầu 211 để xoay trong đó. Ống đầu 211 đỡ cơ cấu liên kết 5.

Ống đầu 211 là một phần của khung thân 21 và được phép nghiêng sang phải của xe 1 khi xe 1 xoay sang bên phải và nghiêng sang trái của xe 1 khi xe 1 xoay sang bên trái.

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

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

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

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

Bánh trước bên trái và bánh trước bên phải 3 được bố trí bên dưới ống đầu 211

và thẳng ở dưới nắp che trước 221 khi xe 1 không tải. Bánh sau 4 được bố trí bên dưới nắp che giữa 226 và tấm chắn bùn sau 224.

Cơ cấu lái

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

Như được thể hiện trên Fig.2 và Fig.3, cơ cấu lái 7 có cơ cấu truyền thao tác xoay của bánh xe 6, bộ giảm xóc bên trái 33, bộ giảm xóc bên phải 34 và bánh trước bên trái và bánh trước bên phải 3.

Bánh trước bên phải và bánh trước bên trái 3 có bánh trước bên trái 31 và bánh trước bên phải 32. Bánh trước bên trái 31 và bánh trước bên phải 32 được bố trí để sắp xếp theo chiều từ trái sang phải của khung thân 21. Tấm chắn bùn trước thứ nhất 227 trong số tấm chắn bùn trước bên trái và tấm chắn bùn trước bên phải 223 được bố trí ngay bên trên bánh trước bên trái 31. Tấm chắn bùn trước thứ hai 228 trong số tấm chắn bùn trước bên trái và tấm chắn bùn trước bên phải 223 được bố trí ngay bên trên bánh trước bên phải 32. Bánh trước bên trái 31 được đỡ bởi bộ giảm xóc bên trái 33. Bánh trước bên phải 32 được đỡ bởi bộ giảm xóc bên phải 34.

Bộ giảm xóc bên trái 33 (một ví dụ về cơ cấu treo bên trái) là bộ giảm xóc kiểu ống lồng và giảm chấn sự rung động từ mặt đường. Bộ giảm xóc bên trái 33 đỡ bánh trước bên trái 31 ở phần dưới của nó và hấp thụ sự dịch chuyển về phía trên của bánh trước bên trái 31 theo chiều từ trên xuống của khung thân 21. Bộ giảm xóc bên trái 33 có phần dưới phía bên thứ nhất 33a và phần trên phía bên thứ nhất 33b. Bánh trước bên trái 31 được đỡ trên phần dưới phía bên thứ nhất 33a. Phần dưới phía bên thứ nhất 33a kéo dài theo chiều từ trên xuống, và trục bánh trước bên trái 314 được đỡ trên phía đầu dưới của phần dưới phía bên thứ nhất 33a. Trục bánh trước bên trái 314 đỡ bánh trước bên trái 31. Phần trên phía bên thứ nhất 33b được bố trí ở phía trên của phần dưới phía bên thứ nhất 33a ở trạng thái mà phần trên phía bên thứ nhất 33b được lắp một phần bên trong phần dưới phía bên thứ nhất 33a. Phần trên phía bên thứ nhất 33b có thể dịch chuyển tương đối với phần dưới phía bên thứ nhất 33a theo chiều mà phần dưới phía bên thứ

nhất 33a kéo dài. Phần trên của phần trên phía bên thứ nhất 33b được lắp cố định vào giá đỡ thứ nhất 317.

Trong phần mô tả này, “chiều từ trái sang phải của khung thân 21” biểu thị chiều mà giao tại các góc vuông hoặc vuông góc với chiều trục của ống đầu 211 khi xe 1 được nhìn từ phía trước của nó. Chiều từ trên xuống của khung thân 21 biểu thị chiều kéo dài theo chiều trục của ống đầu 211 khi xe 1 được nhìn từ phía trước của nó. Ví dụ, chiều từ trên xuống của khung thân 21 trùng với chiều trục của ống đầu 211. Như được thể hiện trên Fig.2, ở trạng thái mà xe 1 ở tư thế thẳng đứng, hướng phải RF của khung thân 21 trùng với hướng phải R theo phương nằm ngang khi xe 1 khi nhìn từ phía trước của xe. Do vậy, chỉ hướng phải R theo phương nằm ngang là được thể hiện trên Fig.2. Như được thể hiện trên Fig.5, ở trạng thái mà xe 1 nghiêng so với mặt đường, khi xe 1 được nhìn từ phía trước của nó, hướng phải RF của khung thân 21 không trùng với hướng phải R theo phương nằm ngang, và hướng lên trên UF của khung thân 21 không trùng với hướng lên trên U theo phương thẳng đứng.

Phần dưới phía bên thứ nhất 33a và phần trên phía bên thứ nhất 33b tạo ra hai bộ phận kiểu ống lồng được xếp thẳng hàng song song theo chiều từ trước ra sau và được nối với nhau. Kết cấu này hạn chế phần trên phía bên thứ nhất 33b xoay tương đối với phần dưới phía bên thứ nhất 33a.

Bộ giảm xóc bên phải 34 (một ví dụ về cơ cấu treo bên phải) là bộ giảm xóc kiểu ống lồng và giảm chấn sự rung động từ mặt đường. Bộ giảm xóc bên trái 34 đỡ bánh trước bên phải 32 ở phần dưới của nó và hấp thụ sự dịch chuyển về phía trên của bánh trước bên phải 32 theo chiều từ trên xuống của khung thân 21. Bộ giảm xóc bên phải 34 có phần dưới phía bên thứ hai 34a và phần trên phía bên thứ hai 34b. Bánh trước bên phải 32 được đỡ trên phần dưới phía bên thứ hai 34a. Phần dưới phía bên thứ hai 34a kéo dài theo chiều từ trên xuống, và trục bánh trước bên phải 324 được đỡ trên phía đầu dưới của phần dưới phía bên thứ hai 34a. Trục bánh trước bên phải 324 đỡ bánh trước bên phải 32. Phần trên phía bên thứ hai 34b được bố trí ở phía trên của phần dưới phía bên thứ hai 34a ở trạng thái mà phần trên phía bên thứ hai 34b được lắp một phần bên trong phần dưới phía bên thứ hai 34a. Phần trên phía bên thứ hai 34b có thể dịch chuyển tương đối với phần dưới phía bên thứ hai 34a theo chiều mà phần dưới phía bên thứ hai

34a kéo dài. Phần trên của phần trên phía bên thứ hai 34b được lắp cố định vào giá đỡ thứ hai 327.

Phần dưới phía bên thứ hai 34a và phần trên phía bên thứ hai 34b tạo ra hai bộ phận kiểu ống lồng được xếp thẳng hàng song song theo chiều từ trước ra sau và được nối với nhau. Kết cấu này hạn chế phần trên phía bên thứ hai 34b xoay tương đối với phần dưới phía bên thứ hai 34a.

Cơ cấu truyền thao tác xoay của bánh xe 6 được bố trí ở trên bánh trước bên trái 31 và bánh trước bên phải 32. Cơ cấu truyền thao tác xoay của bánh xe 6 có chi tiết lái 28 là chi tiết mà tiếp nhận nỗ lực lái hoặc lực lái của người lái xe. Chi tiết lái 28 có trục lái 60 và tay lái 23 mà được lắp ở phần đầu trên của trục lái 60.

Trục lái 60 được đỡ trên ống đầu 211 giữa bộ giảm xóc bên trái 33 và bộ giảm xóc bên phải 34 theo chiều từ trái sang phải của khung thân 21. Ngoài ra, trục lái 60 có thể xoay quanh đường trục lái giữa Y3 kéo dài theo chiều từ trên xuống của khung thân 21. Trục lái 60 được bố trí sao cho trục lái 60 được lắp một phần bên trong ống đầu 211 và kéo dài gần như theo chiều từ trên xuống. Trục lái 60 có thể xoay tương đối với ống đầu 211. Trục lái 60 được xoay do người lái xe xoay tay lái 23.

Cơ cấu tiếp nhận thao tác xoay của bánh xe 6 xoay bộ giảm xóc bên trái 33 quanh đường trục lái bên trái Y1 kéo dài theo chiều từ trên xuống và xoay bộ giảm xóc bên phải 34 quanh đường trục lái bên phải Y2 mà song song với đường trục lái bên trái Y1 do xoay trục lái 60 mà được lắp để đáp lại sự vận hành của tay lái 23.

Ngoài chi tiết lái 28, cơ cấu truyền thao tác xoay của bánh xe 6 có tám truyền động thứ nhất 61, tám truyền động thứ hai 62, tám truyền động 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 thao tác xoay của bánh xe 6 truyền nỗ lực lái hoặc lực lái mà điều khiển tay lái 23, đến giá đỡ thứ nhất 317 và giá đỡ thứ hai 327 thông qua các chi tiết cấu tạo này.

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

Tám truyền động thứ hai 62 được nối với phần bên trái 53 của cơ cấu liên kết

5, mà sẽ được mô tả dưới đây, để xoay tương đối. Tấm truyền động thứ hai 62 được lắp cố định vào giá đỡ thứ nhất 317. Tấm truyền động thứ hai 62 được bố trí bên dưới giá đỡ thứ nhất 317. Tấm truyền động thứ hai 62 được bố trí ở bên trái của tấm truyền động thứ nhất 61.

Tấm truyền động thứ ba 63 được nối với phần bên phải 54 của cơ cấu liên kết 5, mà sẽ được mô tả dưới đây, để xoay tương đối. Tấm truyền động thứ ba 63 được bố trí đối xứng theo phương ngang với tấm truyền động thứ hai 62 quanh tấm truyền động thứ nhất 61. Tấm truyền động thứ ba 63 được lắp cố định vào giá đỡ thứ hai 327. Tấm truyền động thứ ba 63 được bố trí bên dưới giá đỡ thứ hai 327.

Mỗi nối thứ nhất 64 được bố trí ở phần trước của tấm truyền động thứ nhất 61. Mỗi nối thứ nhất 64 được đỡ bởi trục xoay kéo dài theo chiều từ trên xuống để xoay tương đối với tấm truyền động thứ nhất 61. Mỗi nối thứ hai 65 được bố trí ở phần trước của tấm truyền động thứ hai 62. Mỗi nối thứ hai 65 được đỡ bởi trục xoay kéo dài theo chiều từ trên xuống để xoay tương đối với tấm truyền động thứ hai 62. Mỗi nối thứ ba 66 được bố trí ở phần trước của tấm truyền động thứ ba 63. Mỗi nối thứ ba 66 được đỡ bởi trục xoay kéo dài theo chiều từ trên xuống để xoay tương đối với tấm truyền động thứ ba 63. Mỗi nối thứ nhất 64, mỗi nối thứ hai 65, và mỗi nối thứ ba 66 có phần trục kéo dài theo chiều từ trước ra sau ở phần trước của nó.

Thanh ngang 67 kéo dài theo chiều rộng của xe. Thanh nối 67 được đỡ để xoay tương đối với các phần trục kéo dài theo chiều từ trước ra sau ở phần trước của mỗi nối thứ nhất 64, mỗi nối thứ hai 65 và mỗi nối thứ ba 66. Thanh nối 67 này là một phần của cơ cấu truyền thao tác xoay của bánh xe 6 và dịch chuyển để duy trì mối tương quan song song với phần ngang dưới 52, mà sẽ được mô tả dưới đây, khi khung thân 21 nghiêng.

Cơ cấu truyền thao tác xoay của bánh xe 6 được tạo kết cấu theo cách nêu trên truyền lực lái mà được truyền từ chi tiết lái 28 đến thanh nối 67 thông qua tấm truyền động thứ nhất 61 và mỗi nối thứ nhất 64. Kết cấu này khiến cho thanh ngang 67 được dịch chuyển sang bên trái hoặc sang bên phải. Lực lái mà được truyền đến thanh ngang 67 được truyền từ thanh ngang 67 đến giá đỡ thứ nhất 317 bằng tấm truyền động thứ hai 62 và mỗi nối thứ hai 65 và cũng được truyền từ thanh ngang 67 đến giá đỡ thứ hai 327

bằng tám truyền động thứ ba 63 và mỗi nối thứ ba 66. Kết quả là, giá đỡ thứ nhất 317 và giá đỡ thứ hai 327 được xoay theo chiều mà thanh nối 67 được dịch chuyển.

Cơ cấu liên kết

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

Cơ cấu liên kết 5 được bố trí bên dưới tay lái 23. Cơ cấu liên kết 5 được nối với ống đầu 211 của khung thân 21. Cơ cấu liên kết 5 bao gồm phần ngang trên 51, phần ngang dưới 52, phần bên trái 53 và phần bên phải 54 là kết cấu mà cho phép xe 1 nghiêng. Do vậy, cơ cấu liên kết 5 có giá đỡ thứ nhất 317 và bộ giảm xóc bên trái 33 là kết cấu mà được nối với phần dưới của phần bên trái 53 để nghiêng cùng với phần bên trái 53. Hơn nữa, cơ cấu liên kết 5 có giá đỡ thứ hai 327 và bộ giảm xóc bên phải 34 là kết cấu mà được nối với phần dưới của phần bên phải 54 để nghiêng cùng với phần bên phải 54.

Phần bên phải 54 đỡ phần trên của bộ giảm xóc bên phải 34 để xoay quanh đường trục lái bên phải Y2 kéo dài theo chiều từ trên xuống của khung thân 21. Phần bên trái 53 đỡ phần trên của bộ giảm xóc bên trái 33 để xoay đường trục lái bên trái Y1 mà song song với đường trục lái bên phải Y2.

Phần ngang trên 51 đỡ phần trên của phần bên phải 54 ở phần đầu bên phải của nó để xoay quanh trục trên bên phải E kéo dài theo chiều từ trước ra sau của khung thân 21, đỡ phần trên của phần bên trái 53 ở phần đầu bên trái của nó để xoay quanh trục trên bên trái D song song với trục trên bên phải E, và phần giữa của nó được đỡ trên khung thân 21 để xoay quanh trục giữa trên C song song với trục trên bên phải E và trục trên bên trái D.

Phần ngang dưới 52 đỡ phần dưới của phần bên phải 54 ở phần đầu bên phải của nó để xoay quanh trục dưới bên phải H song song với trục trên bên phải E, đỡ phần dưới của phần bên trái 53 ở phần đầu bên trái của nó để xoay quanh trục dưới bên trái G song song với trục trên bên trái E, và phần giữa của nó được đỡ trên khung thân 21 để xoay quanh trục giữa dưới F song song với trục giữa trên C.

Phần ngang trên 51 có chi tiết dạng tấm 512 mà được lắp ở trước của ống đầu 211 và kéo dài theo chiều rộng của xe. Chi tiết dạng tấm 512 được đỡ trên ống đầu 211

bởi phần đỡ mà được bố trí ở tâm theo chiều từ trái sang phải và có thể xoay quanh trục giữa trên C kéo dài gần như theo chiều từ trước ra sau so với ống đầu 211.

Đầu bên trái phần ngang trên 51 được nối với phần bên trái 53 bởi phần đỡ. Phần ngang trên 51 có thể xoay tương đối với phần bên trái 53 quanh trục trên bên trái D kéo dài gần như theo chiều từ trước ra sau. Đầu bên phải phần ngang trên 51 được nối với phần bên phải 54 bởi phần nối. Phần ngang trên 51 có thể xoay tương đối với phần bên phải 54 quanh trục trên bên phải E kéo dài gần như theo chiều từ trước ra sau.

Phần ngang dưới 52 được đỡ trên ống đầu 211 bởi phần đỡ và có thể xoay quanh trục giữa dưới F kéo dài gần như theo chiều từ trước ra sau. Phần ngang dưới 52 được bố trí bên dưới phần ngang trên 51. Phần ngang dưới 52 có chiều dài theo chiều rộng gần giống như chiều dài của phần ngang trên 51 theo chiều rộng của xe và được bố trí song song với phần ngang trên 51.

Phần ngang dưới 52 có hai chi tiết dạng tấm 522, 522 kéo dài theo chiều rộng của xe. Hai chi tiết dạng tấm 522, 522 được bố trí để giữ ống đầu 211 ở giữa theo chiều từ trước ra sau. Hai chi tiết dạng tấm 522, 522 được nối liền khối với nhau bởi phần giữa 523. Phần giữa 523 có thể liền khối với hoặc tách biệt khỏi hai chi tiết dạng tấm 522, 522. Đầu bên trái phần ngang dưới 52 được nối với phần bên trái 53 bởi phần đỡ. Phần ngang dưới 52 có thể xoay tương đối với phần bên trái 53 quanh trục dưới bên trái G kéo dài gần như theo chiều từ trước ra sau. Đầu bên phải phần ngang dưới 52 được nối với phần bên phải 54 bởi phần đỡ. Phần ngang dưới 52 có thể xoay tương đối với phần bên phải 54 quanh trục dưới bên phải H kéo dài gần như theo chiều từ trước ra sau.

Phần bên trái 53 được bố trí ngay bên trái của ống đầu 211 và kéo dài song song với chiều mà ống đầu 211 kéo dài. Phần bên trái 53 được bố trí ngay bên trên bánh trước bên trái 31 và ở trên bộ giảm xóc bên trái 33. Phần bên trái 53 được nối với giá đỡ thứ nhất 317 ở phần dưới của nó và được lắp ở giá đỡ thứ nhất 317 để xoay quanh đường trục lái bên trái Y1. Phần bên trái 53 này đỡ phần trên của bộ giảm xóc bên trái 33 để xoay quanh đường trục lái bên trái Y1.

Phần bên phải 54 được bố trí ngay bên phải của ống đầu 211 và kéo dài theo chiều mà ống đầu 211 kéo dài. Phần bên phải 54 được bố trí ngay bên trên bánh trước bên phải 32 và ở trên bộ giảm xóc bên phải 34. Phần bên phải 54 được nối với giá đỡ thứ

hai 327 ở phần dưới của nó và được lắp ở giá đỡ thứ hai 327 để xoay quanh đường trục lái bên phải Y2. Phần bên phải 54 này đỡ phần trên của bộ giảm xóc bên phải 34 để xoay quanh đường trục lái bên phải Y2.

Theo cách này, phần ngang trên 51, phần ngang dưới 52, phần bên trái 53 và phần bên phải 54 được nối với nhau ở tư thế mà phần ngang trên 51 và phần ngang dưới 52 song song với nhau và phần bên trái 53 và phần bên phải 54 song song với nhau.

Thao tác lái

Fig.4 là hình chiếu bằng thể hiện phần trước của xe 1 khi xe 1 được lái để xoay, mô tả thao tác lái của xe 1.

Như được thể hiện trên Fig.4, khi tay lái 23 được xoay theo chiều từ trái sang phải, cơ cấu truyền thao tác xoay của bánh xe 6 của cơ cấu lái 7 được kích hoạt để vận hành, do đó thao tác lái được thực hiện. Khi trục lái 60 xoay do tay lái 23 được xoay, tấm truyền động thứ nhất 61 xoay khi trục lái 60 xoay. Cụ thể là, các bánh trước 3 được xoay bởi cơ cấu truyền thao tác xoay của bánh xe 6 dịch chuyển để đáp lại sự xoay của trục lái 60.

Ví dụ, khi trục lái 60 xoay theo chiều được biểu thị bằng mũi tên T trên Fig.4, thanh nối 67 dịch chuyển về bên trái và về phía sau do chuyển động xoay của tấm truyền động thứ nhất 61. Khi điều này xảy ra, tấm truyền động thứ nhất 61 được làm xoay tương đối với mỗi nối thứ nhất 64 bởi trục xoay của mỗi nối thứ nhất 64 kéo dài gần như theo chiều từ trên xuống, và thanh nối 67 dịch chuyển về phía sau bên trái trong khi duy trì tư thế của nó. Tấm truyền động thứ hai 62 và tấm truyền động thứ ba 63 lần lượt xoay theo chiều được biểu thị bằng mũi tên T quanh phần bên trái 53 và phần bên phải 54, khi thanh nối 67 dịch chuyển về bên trái và về phía sau. Khi điều này xảy ra, tấm truyền động thứ hai 62 xoay tương đối với mỗi nối thứ hai 65 quanh trục xoay của mỗi nối thứ hai 65 kéo dài gần như theo chiều từ trên xuống, và tấm truyền động thứ ba 63 xoay tương đối với mỗi nối thứ ba 66 quanh trục xoay của mỗi nối thứ ba 66 kéo dài gần như theo chiều từ trên xuống.

Khi tấm truyền động thứ hai 62 và tấm truyền động thứ ba 63 xoay theo chiều được biểu thị bằng mũi tên T, giá đỡ thứ nhất 317 và giá đỡ thứ hai 327 xoay theo chiều được biểu thị bằng mũi tên T. Khi giá đỡ thứ nhất 317 và giá đỡ thứ hai 327 xoay theo

chiều được biểu thị bằng mũi tên T, bánh trước bên trái 31 xoay quanh đường trục lái bên trái Y1 (xem Fig.2) thông qua bộ giảm xóc bên trái 33, và bánh trước bên phải 32 xoay quanh đường trục lái bên phải Y2 (xem Fig.2) thông qua bộ giảm xóc bên phải 34.

Thao tác nghiêng

Fig.5 là hình chiếu đứng thể hiện phần trước của xe 1 khi xe 1 được lái để xoay, mô tả thao tác nghiêng của xe 1.

Như được thể hiện trên Fig.5, xe 1 nghiêng theo chiều từ trái sang phải của xe 1 cùng với sự vận hành của cơ cấu liên kết 5. Sự vận hành của cơ cấu liên kết 5 được hiểu là các chi tiết riêng biệt (phần ngang trên 51, phần ngang dưới 52, phần bên trái 53 và phần bên phải 54) mà kích hoạt thao tác nghiêng trong cơ cấu liên kết 5 xoay tương đối quanh các điểm nối của chúng như các trục để thay đổi hình dạng của cơ cấu liên kết 5.

Trong cơ cấu liên kết 5 theo phương án thực hiện này của sáng chế, ví dụ, phần ngang trên 51, phần ngang dưới 52, phần bên trái 53 và phần bên phải 54 mà được bố trí để gần như tạo ra hình chữ nhật khi được nhìn từ phía trước xe 1 ở tư thế thẳng đứng xoay để thay đổi hình chữ nhật mà chúng gần như tạo ra thành hình bình hành ở trạng thái mà xe nghiêng. Cơ cấu liên kết 5 thực hiện thao tác nghiêng do sự vận hành xoay tương đối của phần ngang trên 51, phần ngang dưới 52, phần bên trái 53 và phần bên phải 54 do đó khiến cho bánh trước bên trái 31 và bánh trước bên phải 32 nghiêng.

Ví dụ, khi người lái xe làm cho xe 1 nghiêng sang trái, ống đầu 211 nghiêng sang trái của xe 1 so với phương thẳng đứng. Khi ống đầu 211 nghiêng, phần ngang trên 51 xoay tương đối với ống đầu 211 quanh trục giữa trên C, và phần ngang dưới 52 xoay tương đối với ống đầu 211 quanh trục giữa dưới F. Tiếp đó, phần ngang trên 51 dịch chuyển sang bên trái hơn so với phần ngang dưới 52, và phần bên trái 53 và phần bên phải 54 nghiêng so với phương thẳng đứng mà vẫn được giữ song song với ống đầu 211. Phần bên trái 53 và phần bên phải 54 xoay tương đối với phần ngang trên 51 và phần ngang dưới 52 khi phần bên trái 53 và phần bên phải 54 nghiêng. Do đó, khi xe 1 được làm nghiêng, bánh trước bên trái 31 và bánh trước bên phải 32 lần lượt được đỡ trên phần bên trái 53 và phần bên phải 54, nghiêng mà vẫn được giữ song song với ống đầu 211 so với phương thẳng đứng khi phần bên trái 53 và phần bên phải 54 nghiêng.

Ngoài ra, khi thao tác nghiêng được thực hiện, thanh nối 67 xoay tương đối với

mỗi phần trục trong số các phần trục của mỗi nối thứ nhất 64, mỗi nối thứ hai 65 và mỗi nối thứ ba 66 kéo dài theo chiều từ trước ra sau. Điều này cho phép thanh ngang 67 duy trì tư thế song song của nó với phần ngang trên 51 và phần ngang thứ hai 52 ngay cả khi xe 1 nghiêng.

Thao tác lái và thao tác nghiêng

Fig.6 là hình chiếu đứng thể hiện phần trước của xe 1 ở trạng thái mà xe 1 được lái và được làm nghiêng.

Trên Fig.6, xe 1 được lái sang bên trái và được làm nghiêng sang trái của nó. Như được thể hiện trên Fig.6, khi xe 1 vận hành chiều của bánh trước bên trái 31 và bánh trước bên phải 32 được thay đổi bởi thao tác lái, và cả bánh trước bên trái 31 và bánh trước bên phải 32 được làm nghiêng cùng với khung thân 21 bởi thao tác nghiêng. Ở trạng thái này, phần ngang trên 51, phần ngang dưới 52, phần bên trái 53 và phần bên phải 54 của cơ cấu liên kết 5 được xoay để thay đổi hình dạng mà chúng gần như tạo ra thành hình bình hành, do đó thanh nối 67 dịch chuyển sang bên trái hoặc bên phải, nghĩa là, theo chiều mà xe 1 được lái (về phía trái trên Fig.6) và về phía sau.

Sự biến dạng của dây phanh

Tiếp theo, trên các hình vẽ từ Fig.7 đến Fig.30, dây phanh được lắp trên xe 1 nêu trên sẽ được mô tả.

Đầu tiên, trên các hình vẽ từ Fig.7 đến Fig.9, dây phanh sẽ được mô tả khi xe 1 ở tư thế thẳng đứng. Trạng thái thẳng đứng của xe 1 được hiểu là trạng thái mà xe 1 không nghiêng và các bánh trước không được xoay. Fig.7 là hình chiếu đứng thể hiện xe 1 ở tư thế thẳng đứng, được thể hiện cùng với dây phanh. Fig.8 là hình chiếu cạnh thể hiện xe 1 được thể hiện trên Fig.7. Fig.9 là hình chiếu bằng thể hiện xe 1 được thể hiện trên Fig.7.

Trong phần mô tả sau, hình chiếu đứng được hiểu là hình vẽ thể hiện xe 1 khi được nhìn từ chiều mà song song với trục giữa trên C. Ngoài ra, hình chiếu bằng được hiểu là hình vẽ thể hiện xe 1 khi được nhìn từ phía trên.

Cụm phanh

Như được thể hiện trên Fig.7, cụm phanh 42 bên phải là cơ cấu phanh được lắp cố định vào bộ giảm xóc bên phải 34 (một ví dụ về cơ cấu treo bên phải). Bộ giảm xóc

bên phải 34 có bộ phận kiểu ống lồng trước và bộ phận kiểu ống lồng sau được xếp thẳng hàng từ sau ra trước. Cụm phanh 42 bên phải được lắp trên bề mặt sau của phần dưới của bộ phận kiểu ống lồng sau (xem Fig.8). Cụm phanh 42 bên phải được lắp bên dưới cơ cấu liên kết 5. Trong phần mô tả sau, cơ cấu liên kết 5 được hiểu là chi tiết mà được tạo ra từ phần ngang trên 51, phần ngang dưới 52, phần bên trái 53 và phần bên phải 54.

Cụm phanh 42 bên phải có các má phanh, không được thể hiện trên các hình vẽ. Cụm phanh 42 bên phải cấp lực phanh đến bánh trước bên phải 32 bằng cách giữ đĩa phanh mà quay cùng với bánh trước bên phải 32 bởi các má phanh ở giữa.

Cụm phanh 41 bên trái là cơ cấu phanh được lắp cố định vào bộ giảm xóc bên trái 33. Bộ giảm xóc bên trái 33 có bộ phận kiểu ống lồng trước và bộ phận kiểu ống lồng sau mà được xếp thẳng hàng từ sau ra trước. Cụm phanh 41 bên trái được lắp trên bề mặt sau của phần dưới của bộ phận kiểu ống lồng sau (xem Fig.8). Cụm phanh 41 bên trái được lắp bên dưới cơ cấu liên kết 5.

Cụm phanh 41 bên trái có các má phanh, không được thể hiện trên các hình vẽ. Cụm phanh 41 bên trái cấp lực phanh đến bánh trước bên trái 31 bằng cách giữ đĩa phanh mà quay cùng với bánh trước bên trái 31 bởi các má phanh ở giữa.

Cơ cấu điều khiển phanh

Cơ cấu điều khiển phanh 10 được lắp trên bề mặt trên của phần bên phải của tay lái 23 mà được bố trí ở trên cơ cấu liên kết 5. Cơ cấu điều khiển phanh 10 bao gồm tay phanh 11 và xi lanh chính 12. Sự vận hành tay phanh 11 tăng áp lực của chất lưu phanh trong phần trong của xi lanh chính 12.

Dây phanh

Dây phanh (một ví dụ về chi tiết truyền thao tác điều khiển phanh) nối xi lanh chính 12 của cơ cấu điều khiển phanh 10 với cụm phanh 42 bên phải và xi lanh chính 12 của cơ cấu điều khiển phanh 10 với cụm phanh 41 bên trái. Dây phanh là ống cao su dẻo. Dây phanh truyền thao tác điều khiển phanh mà được nạp vào trong cơ cấu điều khiển phanh 10 đến cụm phanh 42 bên phải và cụm phanh 41 bên trái.

Dây phanh bắt đầu từ xi lanh chính 12, đi qua khoảng trống được tạo ra ngay trước của cơ cấu liên kết 5 về phía sau theo chiều từ trên xuống, và tách ra ở dưới cơ cấu

liên kết 5 sang bên trái thành phần dây phanh bên trái và sang bên phải thành phần dây phanh bên phải. Tiếp đó, phần dây phanh bên trái và phần dây phanh bên phải kéo dài xuống dưới dọc theo bộ giảm xóc bên trái 33 và bộ giảm xóc bên phải 34 để lần lượt nối vào cụm phanh 41, cụm phanh 42. Trong phần mô tả sau, liên quan đến dây phanh, phía quay về xi lanh chính 12 sẽ, đôi lúc, được gọi là phía trên, và phía quay về cụm phanh 41, cụm phanh 42 sẽ, đôi lúc, được gọi là phía dưới.

Áp lực của chất lưu phanh trong xi lanh chính 12 được truyền đến cụm phanh 42 bên phải và cụm phanh 41 bên trái bằng dây phanh. Khi chất lưu phanh có áp lực cao trong phần trong của dây phanh được cấp cho cụm phanh 42 bên phải, thì cụm phanh 42 bên phải cấp lực phanh đến bánh trước bên phải 32. Khi chất lưu phanh có áp lực cao trong phần trong của dây phanh được cấp cho cụm phanh 41 bên trái, thì cụm phanh 41 bên trái cấp lực phanh đến bánh trước bên trái 31.

Dây phanh có khối nhánh 71. Khối nhánh 71 này được bố trí ngay trước của và thẳng ở dưới phần ngang dưới 52 và ngay bên trên thanh nối 67. Khối nhánh 71 là khối kim loại mà các đường dòng được tạo ra trong phần trong của nó. Dây phanh chạy ra khỏi xi lanh chính 12 đến khối nhánh 71 để nối chúng với nhau. Dây phanh tách ra tại khối nhánh 71 thành các phần dây phanh kéo dài về phía cụm phanh 42 bên phải và cụm phanh 41 bên trái. Khối nhánh 71 này không được lắp cố định và các chi tiết của xe 1 như phần ngang dưới 52 và thanh nối 67 và được phép dịch chuyển cùng với dây phanh khi dây phanh dịch chuyển.

Trong phần mô tả sau, của dây phanh, phần kéo dài từ xi lanh chính 12 đến khối nhánh 71 sẽ được gọi là dây phanh phía trên 72. Ngoài ra, phần dây phanh kéo dài khỏi khối nhánh 71 với cụm phanh 42 bên phải sẽ được gọi là dây phanh phía dưới bên phải 73 của dây phanh. Hơn nữa, phần dây phanh kéo dài từ khối nhánh 71 với cụm phanh 41 bên trái sẽ được gọi là dây phanh phía dưới bên trái 74 của dây phanh. Theo phương án thực hiện này của sáng chế, sự dịch chuyển của dây phanh được hạn chế bởi phần hạn chế thứ nhất 81, phần hạn chế thứ tư 84 và phần hạn chế thứ năm 85.

Dây phanh phía trên

Dây phanh phía trên 72 được hạn chế dịch chuyển bởi phần hạn chế thứ tư 84 mà được lắp trên trục lái 60 ở vị trí nằm trên bề mặt trên của phần ngang trên 51. Phần

hạn chế thứ tư 84 hạn chế sự dịch chuyển theo hướng kính của dây phanh trong khi cho phép dịch chuyển một chút theo chiều dọc của dây phanh. Theo phương án thực hiện này của sáng chế, mặc dù phần hạn chế thứ tư 84 được lắp cố định vào trục lái 60, song phần hạn chế thứ tư 84 có thể được lắp cố định vào tay lái 23 xoay cùng với trục lái 60.

Dây phanh phía trên 72 mà chạy qua phần giữa xi lanh chính 12 và phần hạn chế thứ tư 84 được lắp để kéo dài từ xi lanh chính 12 dọc theo tay lái 23 và trục lái 60. Ngoài ra, như được thể hiện trên Fig.8, dây phanh phía trên 72 được lắp để kéo dài theo chiều từ trên xuống từ phần hạn chế thứ tư 84 đến khối nhánh 71 trong khi được uốn cong để nhô về phía trước. Một phần dây phanh phía trên 72 kéo dài giữa phần hạn chế thứ tư 84 và khối nhánh 71 được bố trí ở trong khoảng trống được tạo ra ngay trước của phần ngang trên 51 và phần ngang dưới 52 và ngay sau nắp che trước 221.

Từ khối nhánh 71 đến phần hạn chế thứ nhất 81

Dây phanh phía dưới bên phải 73 được hạn chế dịch chuyển bởi phần hạn chế thứ nhất 81 mà được lắp trên thanh nối 67 được bố trí bên dưới bề mặt dưới của phần ngang dưới 52. Tương tự, dây phanh phía dưới bên trái 74 cũng được hạn chế dịch chuyển bởi phần hạn chế thứ nhất 81 cũng được lắp trên thanh nối 67. Phần hạn chế thứ nhất 81 này được lắp trên bề mặt trên của thanh nối 67. Tương tự hoạt động của phần hạn chế thứ tư 84, phần hạn chế thứ nhất 81 hạn chế sự dịch chuyển theo hướng kính của dây phanh trong khi cho phép dịch chuyển một chút theo chiều dọc của dây phanh.

Như được thể hiện trên Fig.7, dây phanh phía dưới bên phải 73 mà chạy giữa khối nhánh 71 và phần hạn chế thứ nhất 81 được lắp ngay bên dưới phần ngang dưới 52. Dây phanh phía dưới bên phải 73 được uốn cong giữa khối nhánh 71 và phần hạn chế thứ nhất 81. Tương tự, dây phanh phía dưới bên trái 74 mà chạy giữa khối nhánh 71 và phần hạn chế thứ nhất 81 được lắp ngay bên dưới phần ngang dưới 52. Dây phanh phía dưới bên trái 74 được uốn cong giữa khối nhánh 71 và phần hạn chế thứ nhất 81.

Từ phần hạn chế thứ nhất 81 đến phần hạn chế thứ năm 85

Như được thể hiện trên Fig.8 và Fig.9, dây phanh phía dưới bên phải 73 được hạn chế dịch chuyển bởi phần hạn chế thứ năm 85 mà được lắp trên tấm truyền động thứ ba 63 trên phía dưới của phần hạn chế thứ nhất 81. Phần hạn chế thứ năm 85 cũng hạn chế sự dịch chuyển theo hướng kính của dây phanh trong khi cho phép dịch chuyển một

chút theo chiều dọc của dây phanh. Điều này sẽ được mô tả chi tiết hơn, phần hạn chế thứ năm 85 được lắp gần vị trí nối mà ở đó phần bên phải 54 được nối với tấm truyền động thứ ba 63. Tương tự, dây phanh phía dưới bên trái 74 cũng được hạn chế dịch chuyển bởi phần hạn chế thứ năm 85 mà được lắp trên tấm truyền động thứ hai 62 trên phía dưới của phần hạn chế thứ nhất 81.

Dây phanh phía dưới bên phải 73 mà chạy giữa phần hạn chế thứ nhất 81 và phần hạn chế thứ năm 85 kéo dài sang bên phải dọc theo bề mặt trên của thanh nối 67 (xem Fig.7). Dây phanh phía dưới bên phải 73 được uốn cong gần phần đầu bên phải của thanh nối 67 để kéo dài về phía sau dọc theo tấm truyền động thứ ba 63.

Tương tự, dây phanh phía dưới bên trái 74 mà chạy giữa phần hạn chế thứ nhất 81 đến phần hạn chế thứ năm 85 kéo dài sang bên phải dọc theo bề mặt trên của thanh nối 67 và được uốn cong gần phần đầu bên trái của thanh nối 67 để kéo dài về phía sau dọc theo tấm truyền động thứ hai 62.

Quay lại Fig.8, dây phanh phía dưới bên phải 73 kéo dài về phía dưới từ phần hạn chế thứ năm 85 để nối với cụm phanh 42 bên phải. Tương tự, dây phanh phía dưới bên trái 74 kéo dài về phía dưới từ phần hạn chế thứ năm 85 để nối với cụm phanh 41 bên trái. Dây phanh phía dưới bên trái 74 mà chạy giữa phần hạn chế thứ năm 85 và cụm phanh 41 bên trái được làm nghiêng để nhô về phía sau nhằm tránh sự va chạm của nó với bộ giảm xóc bên trái 33. Tương tự, dây phanh phía dưới bên phải 73 mà chạy giữa phần hạn chế thứ năm 85 và cụm phanh 42 bên phải được làm nghiêng để nhô về phía sau nhằm tránh sự va chạm của nó với bộ giảm xóc bên phải 34.

Trong xe theo phương án thực hiện này của sáng chế, như được thể hiện trên Fig.8, nắp che trước 221 (một ví dụ về nắp che thân) có bề mặt bên hoặc phần che bề mặt ngoài 22A mà che ít nhất một phần của bề mặt bên theo chu vi hoặc bề mặt theo chu vi ngoài của cơ cấu liên kết 5 mà có bề mặt trên và bề mặt dưới. Bề mặt theo chu vi ngoài của cơ cấu liên kết 5 mà có bề mặt trên và bề mặt dưới của nó bao gồm bề mặt trước, bề mặt bên trái, bề mặt bên phải, bề mặt sau và bề mặt của các phần góc mà nối các bề mặt này và không bao gồm khái niệm bề mặt trên và bề mặt dưới của cơ cấu liên kết 5. Theo phương án thực hiện này của sáng chế, phần che bề mặt ngoài 22A là một phần của phần trước của nắp che trước 221 mà được bố trí ngay trước của cơ cấu liên kết

5. Ít nhất một phần của dây phanh được lắp giữa cơ cấu liên kết 5 và phần trước 22A của nắp che trước.

Sự biến dạng của dây phanh

Fig.10 là hình chiếu đứng thể hiện xe 1 ở trạng thái trong đó xe 1 được làm nghiêng và các bánh trước 3 được xoay. Như nêu trên, đầu trên của dây phanh được lắp cố định vào xi lanh chính 12 mà được lắp cố định vào tay lái 23, và các đầu dưới của dây phanh được lắp cố định vào cụm phanh 42 bên phải và cụm phanh 41 bên trái.

Khi xe 1 được làm nghiêng như được thể hiện trên Fig.10 so với trạng thái thẳng đứng được thể hiện trên Fig.7, các vị trí tương đối của xi lanh chính 12 và cụm phanh 42 bên phải và các vị trí tương đối của xi lanh chính 12 và cụm phanh 41 bên trái thay đổi. Dây phanh có các phần biến dạng do nghiêng S biến dạng để đáp lại sự nghiêng của khung thân 21. Các phần biến dạng do nghiêng S bị võng, uốn cong hoặc xoắn khi xe 1 được làm nghiêng.

Khi các bánh trước 3 được xoay như được thể hiện trên Fig.10 so với trạng thái thẳng đứng được thể hiện trên Fig.7, các vị trí tương đối của xi lanh chính 12 và cụm phanh 42 bên phải và các vị trí tương đối của xi lanh chính 12 và cụm phanh 41 bên trái thay đổi. Do vậy, dây phanh có các phần biến dạng do xoay bánh xe T biến dạng để đáp lại chuyển động xoay của bánh trước bên phải 32 và bánh trước bên trái 31 nhằm duy trì sự nối của xi lanh chính 12 với cụm phanh 41, cụm phanh 42 ngay cả khi các vị trí tương đối này thay đổi. Các phần biến dạng do xoay bánh xe T cũng bị võng, uốn cong hoặc xoắn khi các bánh trước 3 được xoay.

Khi xe 1 được làm nghiêng và các bánh trước 3 được xoay theo các cách nêu trên, cơ cấu liên kết 5, thanh nối 67, bộ giảm xóc bên trái 33, bộ giảm xóc bên phải 34, các bánh trước 3 và các bộ phận tương tự được dịch chuyển tương đối với bộ phận khác so với trục lái 60. Dây phanh cần phải biến dạng để di theo các sự dịch chuyển tương đối của các chi tiết cấu tạo này trong khi tránh sự va chạm của nó với các chi tiết này.

Các phần biến dạng do nghiêng

Trong khi xe 1 và các bánh trước 3 lần lượt được thể hiện là được làm nghiêng và xoay, trên Fig.10, để tạo điều kiện cho việc hiểu sự biến dạng của các phần biến dạng, sự nghiêng của xe 1 và sự xoay của các bánh trước 3 sẽ được mô tả một cách riêng biệt.

Đầu tiên, trên Fig.11 và Fig.12, phần biến dạng do nghiêng S sẽ được mô tả. Fig.11 là hình chiếu đứng thể hiện xe 1 ở trạng thái trong đó xe 1 được làm nghiêng. Fig.12 là hình chiếu cạnh thể hiện xe 1 được thể hiện trên Fig.11.

Trong xe 1 theo phương án thực hiện này của sáng chế, dây phanh mà chạy giữa phần hạn chế thứ tư 84 và phần hạn chế thứ nhất 81 tạo ra các phần biến dạng do nghiêng S. Khi xe 1 được làm nghiêng như được thể hiện trên Fig.11 so với trạng thái thẳng đứng được thể hiện trên Fig.7, phần hạn chế thứ nhất bên trái 81 dịch chuyển về phía phần hạn chế thứ tư 84, trong khi phần hạn chế thứ nhất bên phải 81 dịch chuyển xa khỏi phần hạn chế thứ tư 84. Các phần biến dạng do nghiêng S biến dạng để đi theo thay đổi về các vị trí tương đối của phần hạn chế thứ tư 84 và phần hạn chế thứ nhất 81. Trong xe 1 ở tư thế thẳng đứng, các phần biến dạng do nghiêng S được định vị ít nhất một phần ở giữa bề mặt trước của cơ cấu liên kết 5 và phần che bề mặt ngoài 22A của nắp che trước 221.

Cụ thể hơn, khi xe 1 được làm nghiêng sang trái, phần biến dạng do nghiêng bên trái S biến dạng sao cho góc được tạo ra bởi dây phanh phía trên 72 kéo dài theo chiều từ trên xuống và dây phanh phía dưới bên trái 74 kéo dài theo chiều từ trái sang phải trở nên nhỏ. Do vậy, phần biến dạng do nghiêng bên phải S biến dạng sao cho góc được tạo ra bởi dây phanh phía trên 72 kéo dài theo chiều từ trên xuống và dây phanh phía dưới bên phải 73 kéo dài theo chiều từ trái sang phải trở nên lớn.

Theo cách này, các phần biến dạng do nghiêng S biến dạng chủ yếu theo chiều từ trái sang phải của khung thân 21. Cơ cấu liên kết 5 cũng vận hành theo chiều từ trái sang phải khi xe 1 được làm nghiêng. Khi xe 1 được làm nghiêng, các phần biến dạng do nghiêng S và cơ cấu liên kết 5 biến dạng theo cùng một chiều, và các phần biến dạng do nghiêng S được định vị ít nhất một phần ngay trước của cơ cấu liên kết 5. Ngoài ra, khi các phần biến dạng do nghiêng S biến dạng, các phần biến dạng do nghiêng S khó va chạm với cơ cấu liên kết 5.

Mặc dù các phần biến dạng do nghiêng S cũng hơi biến dạng theo chiều từ trước ra sau khi xe 1 được làm nghiêng, sự thay đổi về hình dạng của tư thế theo chiều từ trước ra sau được tạo ra cùng với các sự biến dạng theo chiều từ trái sang phải, và mức độ thay đổi là cực nhỏ. Do vậy, ngay cả khi xe 1 được làm nghiêng, như được thể hiện

trên Figs. 8 và 12, tư thế của dây phanh thay đổi ít khi xe 1 được nhìn từ phía bên của nó. Tương tự, tư thế của dây phanh thay đổi ít khi xe 1 được nhìn từ phía trên.

Các phần biến dạng do xoay bánh xe

Tiếp theo, trên Fig.13 và Fig.14, phần biến dạng do xoay bánh xe T sẽ được mô tả. Fig.13 là hình chiếu đứng thể hiện xe 1 ở trạng thái trong đó các bánh trước 3 được xoay. Fig.14 là hình chiếu bằng thể hiện xe 1 được thể hiện trên Fig.13.

Trong xe 1 theo phương án thực hiện này của sáng chế, các phần dây phanh mà chạy giữa phần hạn chế thứ nhất 81 và phần hạn chế thứ năm 85 tạo thành các phần biến dạng do xoay bánh xe T. Khi các bánh trước 3 được xoay sang bên trái so với trạng thái thẳng đứng được thể hiện trên Fig.7 sao cho chiều dịch chuyển của xe 1 được hướng sang bên trái như được thể hiện trên Fig.13, các phần dây phanh mà chạy giữa phần hạn chế thứ nhất 81 và phần hạn chế thứ năm 85 biến dạng như được thể hiện trên Fig.13 và Fig.14.

Cụ thể hơn, như được thể hiện trên Fig.14, phần biến dạng do xoay bánh trước bên phải T được uốn cong sao cho góc được tạo ra bởi phần kéo dài sang bên phải dọc theo thanh nối 67 và phần kéo dài về phía sau dọc theo tấm truyền động thứ ba 63 trở nên lớn. Ngoài ra, phần biến dạng do xoay bánh xe bên trái T được uốn cong sao cho góc được tạo ra bởi phần kéo dài sang bên trái dọc theo thanh nối 67 và phần kéo dài về phía sau dọc theo tấm truyền động thứ hai 62 trở nên nhỏ.

Cụ thể là, các phần biến dạng do xoay bánh xe T biến dạng trong mặt phẳng mà vuông góc với đường trục lái bên trái Y1 và đường trục lái bên phải Y2. Bánh trước bên trái 31 và bánh trước bên phải 32 cũng được xoay trong mặt phẳng mà vuông góc với đường trục lái bên trái Y1 và đường trục lái bên phải Y2. Do vậy, ngay cả khi các phần biến dạng do xoay bánh xe T biến dạng, thì các phần biến dạng do xoay bánh xe T khó va chạm với bánh trước bên trái 31, bánh trước bên phải 32, và bộ giảm xóc bên trái 33 và bộ giảm xóc bên phải 34 lần lượt dịch chuyển cùng với bánh trước bên trái 31 và bánh trước bên phải 32.

Ngoài ra, các phần biến dạng do xoay bánh xe T được bố trí ở trên thanh nối 67 mà được bố trí ở trên các bánh trước 3. Ngoài ra, ngay cả khi các bánh trước 3 được xoay, thì các bánh trước 3 cũng không va chạm với các phần biến dạng do xoay bánh xe

T tương ứng.

Các phần biến dạng cùng với sự dịch chuyển của cơ cấu treo

Trong xe theo phương án thực hiện này của sáng chế, một phần của dây phanh phía dưới bên phải 73 mà chạy giữa phần hạn chế thứ năm 85 và cụm phanh 42 bên phải và một phần của dây phanh phía dưới bên trái 74 mà chạy giữa phần hạn chế thứ năm 85 và cụm phanh 41 bên trái tạo ra các phần biến dạng cùng với sự dịch chuyển của cơ cấu treo biến dạng để đáp lại sự dịch chuyển của bộ giảm xóc bên trái 33 và bộ giảm xóc bên phải 34. Khi bộ giảm xóc bên phải 34 và bộ giảm xóc bên trái 33 được kích hoạt để vận hành, kéo dài khoảng cách tương đối giữa trục bánh trước bên phải 324 (xem Fig.7) của bánh trước bên phải 32 và phần hạn chế thứ năm 85 và kéo dài khoảng cách tương đối giữa trục bánh trước bên trái 314 (xem Fig.7) của bánh trước bên trái 31 và phần hạn chế thứ năm 85, các phần biến dạng cùng với sự dịch chuyển của cơ cấu treo biến dạng thành dạng đường thẳng. Ngoài ra, khi khoảng cách tương đối giữa trục bánh trước bên phải 324 của bánh trước bên phải 34 và phần hạn chế thứ năm 85 và khoảng cách tương đối giữa trục bánh trước bên trái 314 của bánh trước bên trái 31 và phần hạn chế thứ năm 85 trở nên ngắn, các phần biến dạng cùng với sự dịch chuyển của cơ cấu treo được uốn cong về phía sau sau cho bán kính cong của chúng trở nên nhỏ. Điều này ngăn không cho các phần cùng với sự dịch chuyển của cơ cấu treo va chạm với bộ giảm xóc bên phải 34 và bộ giảm xóc bên trái 33.

Các ưu điểm

Một cách ngẫu nhiên, khi cơ cấu liên kết 5 được kích hoạt để vận hành, phần ngang trên 51, phần ngang dưới 52, phần bên phải 54 và phần bên trái 53 xoay một cách riêng biệt quanh các trục kéo dài theo chiều từ trước ra sau so với khung thân 21 và các phần thân được lắp cố định vào khung thân 21. Do vậy, khoảng trống được tạo ra giữa cơ cấu liên kết 5 và khung thân 21 và các phần thân để tránh sự va chạm giữa các bộ phận này đảm bảo khoảng trống cho phép cơ cấu liên kết được vận hành 5. Khoảng trống được đảm bảo để tránh sự va chạm của cơ cấu liên kết 5 với khung thân 21 và các phần thân là khoảng trống mà ở đó không có chi tiết bổ sung được bố trí là một mong muốn. Tiếp đó, khó để nghĩ về việc cố gắng bố trí các phần biến dạng của dây phanh trong các khoảng trống này.

Tiếp đó, trong các xe trong tài liệu sáng chế 1 và tài liệu phi sáng chế 1, các phần biến dạng của dây phanh được tập trung ở vị trí nằm ngay bên trên phần ngang trên. Do vậy, dây phanh được bố trí gọn.

Tuy nhiên, trong các xe trong tài liệu sáng chế 1 và tài liệu phi sáng chế 1, mặc dù dây phanh này được bố trí gọn, song phần trước của xe vẫn bị mở rộng.

Tiếp đó, tác giả sáng chế đã nghiên cứu chi tiết sự dịch chuyển của chi tiết truyền thao tác điều khiển phanh và sự vận hành của cơ cấu liên kết 5 nhằm tìm ra phương pháp khác để tránh chi tiết truyền thao tác điều khiển phanh như dây phanh va chạm với cơ cấu liên kết 5.

Sự vận hành của cơ cấu liên kết 5

Tác giả sáng chế đã nghiên cứu chi tiết sự dịch chuyển của chi tiết truyền thao tác điều khiển phanh và sự vận hành của cơ cấu liên kết 5 nhằm tìm ra phương pháp khác để tránh chi tiết truyền thao tác điều khiển phanh như dây phanh va chạm với cơ cấu liên kết 5.

Cơ cấu liên kết 5 bao gồm phần bên phải 54, phần bên trái 53, phần ngang trên 51 và phần ngang dưới 52.

Phần bên phải 54 đỡ phần trên của bộ giảm xóc bên phải 34 để xoay quanh đường trục lái bên phải Y2 kéo dài theo chiều từ trên xuống của khung thân 21.

Phần bên trái 53 đỡ phần trên của bộ giảm xóc bên trái 33 để xoay đường trục lái bên trái Y1 mà song song với đường trục lái bên phải Y2.

Phần ngang trên 51 đỡ phần trên của phần bên phải 54 ở phần đầu bên phải của nó để xoay quanh trục trên bên phải E à kéo dài theo chiều từ trước ra sau của khung thân 21 và đỡ phần trên của phần bên trái 53 ở phần đầu bên trái của nó để xoay quanh trục trên bên trái D mà song song với trục trên bên phải E và được đỡ trên khung thân 21 ở phần giữa của nó để xoay quanh trục giữa trên C mà song song với trục trên bên phải E và trục trên bên trái D.

Phần ngang dưới 52 đỡ phần dưới của phần bên phải 54 ở phần đầu bên phải của nó để xoay quanh trục dưới bên phải H mà song song với trục trên bên phải E và đỡ phần dưới của phần bên trái 53 ở phần đầu bên trái của nó để xoay quanh trục dưới bên trái G mà song song với trục trên bên trái D và được đỡ trên khung thân 21 ở phần giữa

của nó để xoay quanh trục giữa dưới F mà song song với trục giữa trên C.

Do vậy, khi cơ cấu liên kết 5 được kích hoạt để vận hành, mặc dù phần ngang trên 51, phần ngang dưới 52, phần bên phải 54 và phần bên trái 53 được dịch chuyển lớn theo chiều từ trên xuống của khung thân 21, song chúng không dịch chuyển lớn theo chiều từ trái sang phải của khung thân 21. Cụ thể là, tác giả sáng chế đã nhận thấy rằng cơ cấu liên kết 5 không dịch chuyển lớn theo chiều từ trước ra sau và chiều từ trái sang phải của khung thân 21 khi cơ cấu liên kết 5 được kích hoạt để vận hành. Ngoài ra, tác giả sáng chế đã nhận thấy rằng các chi tiết cấu tạo của cơ cấu liên kết 5 được dịch chuyển ít về phía trước, phía sau, bên phải và bên trái của bề mặt theo chu vi ngoài của cơ cấu liên kết 5 trừ bề mặt trên và bề mặt dưới của nó ngay cả khi cơ cấu liên kết 5 được kích hoạt để vận hành.

Ngoài ra, các phần biến dạng do nghiêng S được lắp giữa các phần của chi tiết truyền thao tác điều khiển phanh mà được lắp cố định vào hai điểm (ví dụ, một điểm trên trục lái 60 và một điểm trên thanh nối 67) được bố trí một cách tương đối khi cơ cấu liên kết 5 vận hành. Phần mà biến dạng khi các vị trí tương đối của hai điểm thay đổi lớn theo chiều từ trên xuống của khung thân 21 tạo ra các phần biến dạng do nghiêng S. Do cơ cấu liên kết 5 xoay quanh các trục kéo dài theo chiều từ trước ra sau, mặc dù tư thế của các phần biến dạng do nghiêng S phải thay đổi lớn theo chiều từ trên xuống của khung thân 21, song các phần biến dạng do nghiêng S không nhất thiết phải thay đổi như vậy và tư thế của chúng có thể thay đổi theo các chiều khác ít hơn so với chiều từ trên xuống. Trong xe theo phương án thực hiện này của sáng chế, chi tiết truyền thao tác điều khiển phanh được làm biến dạng dọc theo mặt phẳng mà vuông góc với chiều từ trước ra sau khi khoảng cách được tạo ra giữa hai điểm được thu hẹp theo chiều từ trên xuống của khung thân 21, do đó tư thế của các phần biến dạng do nghiêng S được phép thay đổi ít theo chiều từ trước ra sau.

Dựa trên kiến thức thu được, tác giả sáng chế đã đề xuất cách bố trí trong đó chi tiết truyền thao tác điều khiển phanh và cơ cấu liên kết 5 chắc chắn được xếp thẳng hàng gần nhau để tránh chi tiết truyền thao tác điều khiển phanh va chạm với cơ cấu liên kết 5.

Trong xe 1 theo phương án thực hiện của sáng chế, nắp che thân 22 có phần

che bề mặt ngoài 22A mà che ít nhất một phần của bề mặt theo chu vi ngoài của cơ cấu liên kết 5 trừ bề mặt trên và bề mặt dưới của nó. Ngoài ra, trong xe 1 ở tư thế thẳng đứng, ít nhất một phần của các phần biến dạng do nghiêng S của chi tiết truyền thao tác điều khiển phanh mà biến dạng do nghiêng của khung thân 21 được định vị ở giữa bề mặt theo chu vi ngoài của cơ cấu liên kết 5 trừ bề mặt trên và bề mặt dưới của nó và phần che bề mặt ngoài 22A.

Như nêu trên, khi cơ cấu liên kết 5 được kích hoạt để vận hành, tư thế của cơ cấu liên kết 5 thay đổi lớn theo chiều từ trên xuống nhưng các tư thế của nó lại không thay đổi lớn theo chiều từ trái sang phải và chiều từ trước ra sau của khung thân 21, và tư thế của các phần biến dạng do nghiêng S cũng thay đổi lớn theo chiều từ trên xuống nhưng các tư thế của nó lại không thay đổi lớn theo chiều từ trái sang phải và chiều từ trước ra sau. Cụ thể là, khi cơ cấu liên kết 5 được kích hoạt để vận hành, thì cơ cấu liên kết 5 và các phần biến dạng do nghiêng S có xu hướng thay đổi tư thế của chúng theo các chiều tương tự, ngay cả khi các phần biến dạng do nghiêng S được bố trí ở giữa bề mặt theo chu vi ngoài của cơ cấu liên kết 5 trừ bề mặt trên và bề mặt dưới của nó và phần che bề mặt ngoài 22A, vẫn dễ dàng hạn chế được sự va chạm của cơ cấu liên kết 5 với các phần biến dạng do nghiêng S. Cơ cấu liên kết và phần biến dạng do nghiêng có xu hướng thay đổi tư thế của chúng theo các chiều tương tự được hiểu là các chiều mà theo đó tư thế của cơ cấu liên kết và phần biến dạng do nghiêng thay đổi lớn và các chiều mà theo đó các tư thế của chúng thay đổi nhỏ là giống nhau và thời điểm mà tại đó cơ cấu liên kết và phần biến dạng do nghiêng thay đổi tư thế là giống nhau. Ngoài ra, do cả tư thế của cơ cấu liên kết 5 và các phần biến dạng do nghiêng S thay đổi lớn theo chiều từ trên xuống của khung thân 21, nên có thể lắp các phần biến dạng do nghiêng S bằng cách sử dụng khoảng trống mà được tạo ra để cho phép sự vận hành của cơ cấu liên kết 5. Nói cách khác, ngay cả khi các phần biến dạng do nghiêng S được lắp, thì sự mở rộng của khoảng trống cho phép cơ cấu liên kết được vận hành 5 vẫn có thể được hạn chế. Hơn nữa, do các phần biến dạng do nghiêng S được lắp ở giữa phía trước, phía sau, bên phải hoặc bên trái của bề mặt theo chu vi ngoài của cơ cấu liên kết 5 trừ bề mặt trên và bề mặt dưới của nó mà ở đó các chi tiết cấu tạo của cơ cấu liên kết 5 được dịch chuyển ít ngay cả khi cơ cấu liên kết 5 được kích hoạt để vận hành và phần che bề mặt ngoài 22A,

ngay cả khi cơ cấu liên kết 5 và các phần biến dạng do nghiêng S được bố trí gần nhau, thì chúng khó va chạm với nhau, do đó hạn chế được sự mở rộng của phần trước của xe.

Phương án thực hiện này của sáng chế đề xuất xe 1 bao gồm khung thân 21 mà có thể nghiêng và hai bánh trước 3 trong đó sự mở rộng của phần trước của xe được hạn chế, trong khi vẫn đảm bảo mức độ tự do trong việc thiết kế các bộ giảm xóc 33, 34 và các bánh trước 3.

Ngoài ra, trong xe 1 theo phương án thực hiện này của sáng chế, các phần biến dạng do nghiêng S biến dạng ít nhất dọc theo mặt phẳng mà vuông góc với chiều từ trước ra sau của khung thân 21 để đáp lại sự nghiêng của khung thân 21.

Như nêu trên, do các chi tiết cấu tạo của cơ cấu liên kết 5 xoay quanh các trục kéo dài theo chiều từ trước ra sau của khung thân 21, mặc dù các chi tiết cấu tạo của cơ cấu liên kết 5 được dịch chuyển lớn theo chiều từ trên xuống, song các chi tiết cấu tạo không được dịch chuyển lớn theo chiều từ trước ra sau. Tiếp đó, trong trường hợp mà các phần biến dạng do nghiêng được làm biến dạng dọc theo mặt phẳng mà vuông góc với chiều từ trước ra sau của khung thân 21, thì tư thế của các phần biến dạng do nghiêng S có thể thay đổi ít theo chiều từ trước ra sau. Do cơ cấu liên kết 5 và các phần biến dạng do nghiêng S có xu hướng thay đổi tư thế của chúng theo các chiều tương tự, nên sự va chạm của cơ cấu liên kết 5 với các phần biến dạng do nghiêng S được hạn chế một cách dễ dàng hơn. Cụ thể là, mặc dù các phần biến dạng do nghiêng S được lắp, song sự mở rộng khoảng trống được tạo ra để cho phép sự vận hành của cơ cấu liên kết 5 được hạn chế hơn nữa.

Ngoài ra, trong xe 1 theo phương án thực hiện này của sáng chế, phần che bề mặt ngoài 22A được lắp ngay trước của hoặc ngay sau bề mặt theo chu vi ngoài của cơ cấu liên kết 5 trừ bề mặt trên và bề mặt dưới của nó.

Như nêu trên, khi khung thân 21 nghiêng để kích hoạt cơ cấu liên kết 5 vận hành, các chi tiết cấu tạo của cơ cấu liên kết 5 xoay quanh các trục kéo dài theo chiều từ trước ra sau của khung thân 21. Do vậy, ngay cả khi cơ cấu liên kết 5 được kích hoạt để vận hành, cơ cấu liên kết 5 không dịch chuyển lớn theo chiều từ trước ra sau của khung thân 21. Tiếp đó, nếu phần che bề mặt ngoài 22A được lắp ngay trước của hoặc ngay sau bề mặt theo chu vi ngoài của cơ cấu liên kết 5 và ít nhất một phần của các phần biến

dạng do nghiêng S được định vị ở giữa phần che bề mặt ngoài 22A và bề mặt trước hoặc bề mặt sau của cơ cấu liên kết 5, các phần biến dạng do nghiêng S có thể được lắp ở vị trí nằm gần hơn với cơ cấu liên kết 5 trong khi vẫn tránh được sự va chạm của cơ cấu liên kết 5 với các phần biến dạng do nghiêng S. Do vậy, ngay cả khi các phần biến dạng do nghiêng S được lắp, thì sự mở rộng kích thước của xe 1 được hạn chế hơn nữa.

Ngoài ra, trong xe 1 theo phương án thực hiện này của sáng chế, ít nhất một phần của các phần biến dạng do nghiêng S được định vị ở giữa phần bên phải 54 và phần bên trái 53 khi nhìn từ chiều của trục giữa trên C.

Các phần biến dạng do nghiêng S khó nhô xa hơn về phía phải so với phần bên phải 54 và xa hơn về phía trái so với phần bên trái 53 theo chiều từ trái sang phải của khung thân 21, và do đó, xe 1 có thể được tạo kết cấu gọn theo chiều từ trái sang phải của khung thân 21.

Ngoài ra, xe 1 theo phương án thực hiện này của sáng chế có trục lái 60 được đỡ trên khung thân 21 ở giữa bộ giảm xóc bên phải 34 và bộ giảm xóc bên trái 33 theo chiều từ trái sang phải của khung thân 21 và có thể xoay quanh đường trục lái giữa Y3 kéo dài theo chiều từ trên xuống của khung thân 21, tay lái 23 được lắp ở phần trên của trục lái 60 và cơ cấu truyền thao tác xoay của bánh xe 6 xoay bộ giảm xóc bên phải 34 quanh đường trục lái bên phải Y2 và xoay bộ giảm xóc bên trái 33 quanh đường trục lái bên trái Y1 do xoay trục lái 60 mà xảy ra để đáp lại sự vận hành của tay lái 23. Bánh trước bên phải 32 và bánh trước bên trái 31 được xoay bởi cơ cấu truyền thao tác xoay của bánh xe 6.

Chi tiết truyền thao tác điều khiển phanh có các phần biến dạng do xoay bánh xe T được tạo kết cấu để biến dạng nhằm đáp lại chuyển động xoay của bánh trước bên phải 32 và bánh trước bên trái 31, ít nhất một phần của nó được bố trí bên dưới phần ngang dưới 52.

Mỗi phần biến dạng do xoay bánh xe T được lắp giữa các phần của chi tiết truyền thao tác điều khiển phanh mà được lắp cố định vào hai điểm (ví dụ, một điểm trên thanh nối 67 và một điểm trên phần dưới của phần bên phải 54) được dịch chuyển tương đối với nhau do xoay bánh trước bên phải 32 và bánh trước bên trái 31. Do bánh trước bên phải 32 xoay quanh đường trục lái bên phải Y2, và bánh trước bên trái 31 xoay

quanh đường trục lái bên trái Y1, các phần biến dạng do xoay bánh xe T cũng biến dạng lớn khi các vị trí tương đối của hai điểm thay đổi lớn theo chiều từ trước ra sau hoặc chiều từ trái sang phải của khung thân 21. Do vậy, tư thế của các phần biến dạng do xoay bánh xe T thay đổi lớn theo chiều từ trước ra sau hoặc chiều từ trái sang phải của khung thân 21 nhưng các tư thế của chúng lại thay đổi ít theo chiều từ trên xuống. Trong xe theo phương án thực hiện này của sáng chế, khi khoảng cách giữa hai điểm theo chiều từ trái sang phải hoặc khoảng cách giữa hai điểm theo chiều từ trước ra sau được thu hẹp, thì tư thế của các phần biến dạng do xoay bánh xe T được thay đổi theo chiều từ trên xuống do chi tiết truyền thao tác điều khiển phanh được làm biến dạng dọc theo mặt phẳng mà vuông góc với chiều từ trên xuống của khung thân 21.

Mặt khác, như nêu trên, tư thế của các phần biến dạng do nghiêng S thay đổi lớn theo chiều từ trên xuống của khung thân 21 nhưng các tư thế của chúng lại thay đổi theo các chiều khác ít hơn so với chiều từ trên xuống. Do vậy, bằng cách tách các phần biến dạng do nghiêng S khỏi các phần biến dạng do xoay bánh xe T, các phần biến dạng do nghiêng S có thể được làm biến dạng theo các chiều khác ít hơn so với chiều từ trên xuống của khung thân 21, và các phần biến dạng do xoay bánh xe T có thể được làm biến dạng ít theo chiều từ trên xuống.

Hơn nữa, bánh trước bên phải 32 xoay quanh đường trục lái bên phải Y2 kéo dài theo chiều từ trên xuống. Bánh trước bên trái 31 xoay quanh đường trục lái bên trái Y1 kéo dài theo chiều từ trên xuống của khung thân 21. Tiếp đó, khoảng trống được đảm bảo ở dưới phần ngang dưới 52 để ngăn không cho phần ngang dưới 52 va chạm với bánh trước bên phải 32 và bộ giảm xóc bên phải 34 mà đỡ bánh trước bên phải 32, và bánh trước bên trái 31 và bộ giảm xóc bên trái 33 mà đỡ bánh trước bên trái 31. Bánh trước bên phải 32 và bánh trước bên trái 31 dịch chuyển lớn theo chiều từ trước ra sau hoặc chiều từ trái sang phải của khung thân 21 so với cơ cấu liên kết 5 nhưng không dịch chuyển lớn theo chiều từ trên xuống so với cơ cấu liên kết 5.

Theo cách này, phần biến dạng do xoay bánh xe T và bánh trước bên phải 32 hoặc bánh trước bên trái 31 cũng được dịch chuyển lớn theo chiều từ trước ra sau hoặc chiều từ trái sang phải của khung thân 21 so với cơ cấu liên kết 5 nhưng không dịch chuyển lớn theo chiều từ trên xuống. Cụ thể là, phần biến dạng do xoay bánh xe T và

bánh trước bên phải 32 hoặc bánh trước bên trái 31 có xu hướng thay đổi tư thế của chúng theo các chiều tương tự. Do vậy, ngay cả khi ít nhất một phần của phần biến dạng do xoay bánh xe T được lắp bên dưới phần ngang dưới 52, vẫn dễ dàng hạn chế được sự va chạm của phần biến dạng do xoay bánh xe T với bánh trước bên phải 32 hoặc bánh trước bên trái 31. Theo cách này, có thể lắp phần biến dạng do xoay bánh xe T bằng cách sử dụng khoảng trống được tạo ra để cho phép sự dịch chuyển của bánh trước bên phải 32 hoặc bánh trước bên trái 31. Nói cách khác, ngay cả khi phần biến dạng do xoay bánh xe T được lắp, vẫn hạn chế được sự mở rộng của khoảng trống được tạo ra để cho phép sự dịch chuyển của chi tiết bên phải và chi tiết bên trái.

Ngoài ra, xe 1 theo phương án thực hiện này của sáng chế có trục lái 60 được đỡ trên khung thân 21 ở giữa bộ giảm xóc bên phải 34 và bộ giảm xóc bên trái 33 theo chiều từ trái sang phải của khung thân 21 và có thể xoay quanh đường trục lái giữa Y3 kéo dài theo chiều từ trên xuống của khung thân 21, và phần hạn chế thứ tư 84 hạn chế sự dịch chuyển của chi tiết truyền thao tác điều khiển phanh được lắp trên trục lái 60 hoặc chi tiết mà dịch chuyển cùng với trục lái 60.

Khi trục lái 60 được xoay quanh đường trục lái giữa Y3, bánh trước bên phải 32 và bánh trước bên trái 31 được xoay. Các phần biến dạng do xoay bánh xe T được làm biến dạng một cách dễ dàng để đáp lại chuyển động xoay của bánh trước bên phải 32 và bánh trước bên trái 31 bởi phần hạn chế thứ tư 84 mà được lắp trên trục lái 60 hoặc chi tiết mà dịch chuyển cùng với trục lái 60. Kết cấu này hạn chế một cách dễ dàng hơn sự va chạm của bánh trước bên phải 32 và bánh trước bên trái 31 với các phần biến dạng do xoay bánh xe T. Cụ thể là, ngay cả khi các phần biến dạng do xoay bánh xe T được lắp, vẫn có thể hạn chế được sự mở rộng của khoảng trống mà cho phép chuyển động xoay của bánh trước bên phải 32 và bánh trước bên trái 31.

Do đó, trong khi sáng chế đã mô tả dựa trên xe 1 theo phương án thực hiện thứ nhất, vị trí mà ở đó dây phanh được bố trí không bị giới hạn ở phương án thực hiện này nêu trên. Tiếp theo, các phương án thực hiện từ thứ hai đến thứ năm sẽ được mô tả trong đó dây phanh được bố trí ở các vị trí khác nhau. Xe 1 theo các phương án thực hiện từ thứ hai đến thứ năm khác với xe 1 theo phương án thực hiện thứ nhất nêu trên ở vị trí mà ở đó dây phanh được bố trí. Tiếp theo, chỉ các bộ phận khác nhau sẽ được mô tả, và các

số chỉ dẫn giống nhau sẽ được dùng để biểu thị các bộ phận giống như phương án thực hiện thứ nhất, nên sự mô tả của các bộ phận giống nhau sẽ được bỏ qua trong phần mô tả này.

Phương án thực hiện thứ hai

Đầu tiên, trên các hình vẽ từ Fig.15 đến Fig.17, xe 1 theo phương án thực hiện thứ hai sẽ được mô tả. Fig.15 là hình chiếu đứng thể hiện xe 1 theo phương án thực hiện thứ hai của sáng chế ở tư thế thẳng đứng. Fig.16 là hình chiếu đứng thể hiện xe 1 được thể hiện trên Fig.15 mà thể hiện trạng thái trong đó xe 1 được làm nghiêng. Fig.17 là hình chiếu bằng thể hiện xe 1 được thể hiện trên Fig.15 mà thể hiện trạng thái trong đó các bánh trước 3 được xoay.

Như được thể hiện trên Fig.15, dây phanh bên phải 75 và dây phanh bên trái 76 được nối với xi lanh chính 12. Dây phanh bên phải 75 nối xi lanh chính 12 với cụm phanh 42 bên phải. Dây phanh bên trái 76 nối xi lanh chính 12 với cụm phanh 41 bên trái. Theo phương án thực hiện này của sáng chế, dây phanh 75, dây phanh 76 được hạn chế dịch chuyển bởi phần hạn chế thứ nhất 81, phần hạn chế thứ hai 82 và phần hạn chế thứ năm 85.

Dây phanh bên phải 75 và dây phanh bên trái 76 được hạn chế dịch chuyển bởi phần hạn chế thứ hai 82 mà được lắp cố định vào phần ngang trên 51. Hơn nữa, dây phanh bên phải 75 và dây phanh bên trái 76 được hạn chế dịch chuyển bởi phần hạn chế thứ nhất 81 mà được lắp cố định vào thanh nối 67 ở phía sau của phần hạn chế thứ hai 82. Tương tự như phương án thực hiện thứ nhất, dây phanh bên phải 75 và dây phanh bên trái 76 được hạn chế dịch chuyển bởi phần hạn chế thứ năm 85 mà được lắp trên tấm truyền động thứ hai 62 và tấm truyền động thứ ba 63 ở phía sau của phần hạn chế thứ nhất 81.

Trong xe theo phương án thực hiện này của sáng chế, các phần biến dạng do nghiêng S được lắp giữa xi lanh chính 12 và phần hạn chế thứ nhất 81 dọc theo dây phanh 75, dây phanh 76. Phần biến dạng do nghiêng S của dây phanh bên phải 75 mà chạy giữa phần hạn chế thứ hai 82 và phần hạn chế thứ nhất 81 được uốn cong để nhô sang bên trái. Phần biến dạng do nghiêng S của dây phanh bên trái 76 mà chạy giữa phần hạn chế thứ hai 82 và phần hạn chế thứ nhất 81 được uốn cong để nhô sang bên phải.

Khi xe 1 được làm nghiêng như được thể hiện trên Fig.16, phần ngang trên 51 và thanh nối 67 dịch chuyển tương đối so với trục lái 60. Điều này thay đổi các vị trí tương đối của xi lanh chính 12 và phần hạn chế thứ nhất 81, do đó các phần biến dạng do nghiêng S được làm biến dạng.

Cụ thể hơn, khi xe 1 được làm nghiêng như được thể hiện trên Fig.16, thì khoảng cách giữa xi lanh chính 12 và phần hạn chế thứ nhất 81 của dây phanh bên phải 75 được kéo dài. Điều này khiến cho phần biến dạng do nghiêng S của dây phanh bên phải 75 biến dạng thành đường thẳng. Ngoài ra, khi xe 1 được làm nghiêng sang trái, khoảng cách giữa xi lanh chính 12 và phần hạn chế thứ nhất 81 của dây phanh bên trái 76 được thu ngắn. Điều này khiến cho dây phanh bên trái 76 của dây phanh 76 được uốn cong để biến dạng cong hơn nữa. Theo cách này, các phần biến dạng do nghiêng S biến dạng theo chiều từ trái sang phải do đó ngăn không cho các phần biến dạng do nghiêng S va chạm với cơ cấu liên kết 5.

Trong xe theo phương án thực hiện này của sáng chế, các phần biến dạng do xoay bánh xe T tương ứng với các phần mà được tạo ra giữa phần hạn chế thứ nhất 81 và phần hạn chế thứ năm 85. Khi các bánh trước 3 được xoay như được thể hiện trên Fig.17, các vị trí tương đối của phần hạn chế thứ nhất 81 và phần hạn chế thứ năm 85 thay đổi. Tiếp đó, tương tự như phương án thực hiện thứ nhất, dây phanh bên phải 75 uốn cong sao cho góc được tạo ra bởi phần kéo dài sang bên phải dọc theo thanh nối 67 và phần kéo dài về phía sau dọc theo tấm truyền động thứ ba 63 thay đổi. Ngoài ra, dây phanh bên trái 76 uốn cong sao cho góc được tạo ra bởi phần kéo dài sang bên trái dọc theo thanh nối 67 và phần kéo dài về phía sau dọc theo tấm truyền động thứ hai 62 thay đổi.

Các ưu điểm

Trong xe 1 theo phương án thực hiện này của sáng chế, nắp che thân 22 cũng có phần che bề mặt ngoài 22A (một phần của phần trước của nắp che trước 221 mà được bố trí ngay trước của cơ cấu liên kết 5) mà che ít nhất một phần của bề mặt theo chu vi ngoài của cơ cấu liên kết 5 trừ bề mặt trên và bề mặt dưới của nó, như được thể hiện trên Fig.17. Ngoài ra, khi xe 1 ở tư thế thẳng đứng, ít nhất một phần của các phần biến dạng do nghiêng S của chi tiết truyền thao tác điều khiển phanh mà biến dạng do nghiêng của

khung thân 21 được định vị ở giữa bề mặt theo chu vi ngoài của cơ cấu liên kết 5 trừ bề mặt trên và bề mặt dưới của nó và phần che bề mặt ngoài 22A.

Tương tự như phương án thực hiện thứ nhất, cơ cấu liên kết 5 và các phần biến dạng do nghiêng S có xu hướng thay đổi các hình dạng tư thế của chúng theo các chiều tương tự khi cơ cấu liên kết 5 được kích hoạt để vận hành, và do đó, ngay cả khi các phần biến dạng do nghiêng S được bố trí ở giữa bề mặt theo chu vi ngoài của cơ cấu liên kết 5 trừ bề mặt trên và bề mặt dưới của nó và phần che bề mặt ngoài 22A, sự va chạm của cơ cấu liên kết 5 với các phần biến dạng do nghiêng S dễ dàng được hạn chế. Ngoài ra, do cả tư thế của cơ cấu liên kết 5 và các phần biến dạng do nghiêng S thay đổi lớn theo chiều từ trên xuống, các phần biến dạng do nghiêng S có thể được lắp bằng cách sử dụng khoảng trống được tạo ra để cho phép sự vận hành của cơ cấu liên kết 5. Nói cách khác, ngay cả khi các phần biến dạng do nghiêng S được lắp, thì sự mở rộng của khoảng trống cho phép cơ cấu liên kết được vận hành 5 vẫn có thể được hạn chế. Hơn nữa, do các phần biến dạng do nghiêng S được lắp ở giữa phía trước, phía sau, bên phải hoặc bên trái của bề mặt theo chu vi ngoài của cơ cấu liên kết 5 trừ bề mặt trên và bề mặt dưới của nó mà các chi tiết cấu tạo của cơ cấu liên kết 5 khó nhô đến đó ngay cả khi cơ cấu liên kết 5 được kích hoạt để vận hành và phần che bề mặt ngoài 22A, ngay cả khi cơ cấu liên kết 5 và các phần biến dạng do nghiêng S được bố trí gần nhau, chúng khó va chạm với nhau, do đó sự mở rộng của phần trước của xe được hạn chế.

Phương án thực hiện này của sáng chế đề xuất xe 1 bao gồm khung thân 21 mà có thể nghiêng và hai bánh trước 3 trong đó sự mở rộng của phần trước của nó được hạn chế, trong khi vẫn đảm bảo mức độ tự do về thiết kế các bộ giảm xóc 33, 34 và các bánh trước 3.

Ngoài ra, trong xe 1 theo phương án thực hiện này của sáng chế, phần hạn chế thứ hai 82 mà hạn chế sự dịch chuyển của các chi tiết truyền thao tác điều khiển phanh được lắp trên phần ngang trên 51 hoặc phần ngang dưới 52, và ít nhất một phần của các phần biến dạng do nghiêng S được định vị ở giữa phần hạn chế thứ hai 82 và phần hạn chế thứ nhất 81.

Phần hạn chế thứ hai 82 cho phép các chi tiết truyền thao tác điều khiển phanh biến dạng cùng với phần ngang trên 51 hoặc phần ngang dưới 52 mà xoay quanh các trục

kéo dài theo chiều từ trước ra sau. Do vậy, ít nhất một phần của các phần biến dạng do nghiêng S được định vị ở giữa phần hạn chế thứ hai 82 và phần hạn chế thứ nhất 81 có thể được làm biến dạng dọc theo mặt phẳng mà vuông góc với chiều từ trước ra sau, do đó hạn chế một cách dễ dàng hơn sự va chạm của cơ cấu liên kết 5 với các phần biến dạng do nghiêng S. Cụ thể là, mặc dù các phần biến dạng do nghiêng S được lắp, song sự mở rộng của khoảng trống mà được tạo ra để cho phép sự vận hành của cơ cấu liên kết 5 được hạn chế hơn nữa.

Phương án thực hiện thứ ba

Dưới đây, trên các hình vẽ từ Fig.18 đến Fig. 21, xe 1 theo phương án thực hiện thứ ba sẽ được mô tả. Fig.18 là hình chiếu đứng thể hiện xe 1 theo phương án thực hiện thứ ba của sáng chế ở tư thế thẳng đứng. Fig.19 là hình chiếu đứng thể hiện xe 1 được thể hiện trên Fig.18 mà thể hiện trạng thái trong đó xe 1 được làm nghiêng. Fig.20 là hình chiếu bằng thể hiện xe 1 được thể hiện trên Fig.18 mà thể hiện trạng thái trong đó các bánh trước 3 được xoay. Fig.21 là hình chiếu đứng thể hiện xe 1 được thể hiện trên Fig.20.

Trong xe theo phương án thực hiện này của sáng chế, tương tự như phương án thực hiện thứ hai, dây phanh bên phải 75 và dây phanh bên trái 76 nối với xi lanh chính 12. Trong xe theo phương án thực hiện này của sáng chế, dây phanh 75, dây phanh 76 được hạn chế dịch chuyển bởi phần hạn chế thứ nhất 81, phần hạn chế thứ hai 82, phần hạn chế thứ ba 83, và phần hạn chế thứ năm 85.

Dây phanh bên phải 75 và dây phanh bên trái 76 được hạn chế dịch chuyển bởi phần hạn chế thứ ba 83 mà được lắp trên ống đầu 211 ở phía dưới của xi lanh chính 12.

Dây phanh bên phải 75 và dây phanh bên trái 76 được hạn chế dịch chuyển bởi phần hạn chế thứ hai 82 mà được lắp trên phần ngang dưới 52 ở phía sau của phần hạn chế thứ ba 83. Dây phanh bên phải 75 và dây phanh bên trái 76 được hạn chế dịch chuyển bởi phần hạn chế thứ nhất 81 mà được lắp trên thanh nối 67 tương tự như phương án thực hiện thứ nhất ở phần dưới của phần hạn chế thứ hai 82.

Dây phanh bên phải 75 và dây phanh bên trái 76 được bố trí ngay trước của cơ cấu liên kết 5 từ phần hạn chế thứ ba 83 đến phần hạn chế thứ nhất 81. Dây phanh bên phải 75 và dây phanh bên trái 76 được uốn cong theo chiều từ trái sang phải để dịch

chuyển về phía nhau từ phần hạn chế thứ hai 82 đến phần hạn chế thứ nhất 81.

Hơn nữa, phía dưới của phần hạn chế thứ nhất 81, như được thể hiện trên Fig.21, dây phanh bên phải 75 được hạn chế dịch chuyển bởi phần hạn chế thứ năm 85 mà được lắp gần vị trí nối mà ở đó tấm truyền động thứ ba 63 được nối với phần bên phải 54. Dây phanh bên trái 76 được hạn chế dịch chuyển bởi phần hạn chế thứ năm 85 mà được lắp gần vị trí nối mà ở đó tấm truyền động thứ hai 62 được nối với phần bên trái 53.

Trong xe theo phương án thực hiện này của sáng chế, các phần biến dạng do nghiêng S tương ứng với các phần của dây phanh bên phải 75 và dây phanh bên trái 76 mà chạy giữa phần hạn chế thứ ba 83 và phần hạn chế thứ nhất 81. Khi xe 1 được làm nghiêng như được thể hiện trên Fig.19, phần ngang dưới 52 và thanh nối 67 dịch chuyển tương đối so với ống đầu 211. Điều này thay đổi các vị trí tương đối của phần hạn chế thứ ba 83 và phần hạn chế thứ hai 82 và các vị trí tương đối của phần hạn chế thứ hai 82 và phần hạn chế thứ nhất 81.

Cụ thể hơn, khi xe 1 được làm nghiêng sang trái như được thể hiện trên Fig.19, khoảng cách giữa phần hạn chế thứ ba 83 và phần hạn chế thứ nhất 81 trên dây phanh bên phải 75 được kéo dài. Điều này khiến cho phần biến dạng do nghiêng S của dây phanh bên phải 75 được uốn cong để biến dạng thành đường thẳng. Ngoài ra, khi xe 1 được làm nghiêng sang trái, khoảng cách giữa phần hạn chế thứ ba 83 và phần hạn chế thứ nhất 81 trên dây phanh bên trái 76 được thu ngắn. Điều này khiến cho phần biến dạng do nghiêng S của dây phanh bên trái 76 được uốn cong để biến dạng sao cho bán kính cong của nó trở nên nhỏ.

Trong xe theo phương án thực hiện này của sáng chế, các phần biến dạng do xoay bánh xe T tương ứng với các phần mà được tạo ra giữa phần hạn chế thứ hai 82 và phần hạn chế thứ năm 85. Khi các bánh trước 3 được xoay như được thể hiện trên Fig.20 và Fig.21, các vị trí tương đối của phần hạn chế thứ hai 82 và phần hạn chế thứ nhất 81 thay đổi.

Phần biến dạng do xoay bánh xe T của dây phanh bên phải 75 mà được lắp giữa phần hạn chế thứ hai 82 và phần hạn chế thứ nhất 81 biến dạng sao cho phần cong dịch chuyển về phía dưới. Ngoài ra, phần biến dạng do xoay bánh xe T của dây phanh

bên trái 76 mà được lắp giữa phần hạn chế thứ hai 82 và phần hạn chế thứ nhất 81 biến dạng sao cho phần cong dịch chuyển về phía trên. Hơn nữa, phần biến dạng do xoay bánh xe T của dây phanh bên phải 75 mà được lắp giữa phần hạn chế thứ nhất 81 và phần hạn chế thứ năm 85 biến dạng sao cho bán kính cong của nó trở nên lớn. Phần biến dạng do xoay bánh xe T của dây phanh bên trái 76 mà được lắp giữa phần hạn chế thứ nhất 81 và phần hạn chế thứ năm 85 biến dạng sao cho bán kính cong của nó trở nên nhỏ.

Theo cách này, các phần biến dạng do xoay bánh xe T biến dạng trong mặt phẳng mà vuông góc với đường trục lái bên trái Y1 và đường trục lái bên phải Y2 ngay trước của cơ cấu liên kết 5. Điều này ngăn không cho các phần biến dạng do xoay bánh xe T va chạm với cơ cấu liên kết 5 khi các bánh trước 3 được xoay.

Ngoài ra, khi tay lái 23 được xoay, các vị trí tương đối của xi lanh chính 12 và phần hạn chế thứ ba 83 thay đổi. Do vậy, các phần của dây phanh bên phải 75 và dây phanh bên trái 76 mà chạy giữa xi lanh chính 12 và phần hạn chế thứ ba 83 biến dạng để đáp lại sự xoay của tay lái 23.

Các ưu điểm

Ngoài ra, trong xe 1 theo phương án thực hiện này của sáng chế, nắp che thân 22 có phần che bề mặt ngoài 22A (một phần của phần trước của nắp che trước 221 mà được bố trí ngay trước của cơ cấu liên kết 5) mà che ít nhất một phần của bề mặt theo chu vi ngoài của cơ cấu liên kết 5 trừ bề mặt trên và bề mặt dưới của nó, như được thể hiện trên Fig.20. Ngoài ra, khi xe 1 ở tư thế thẳng đứng, ít nhất một phần của các phần biến dạng do nghiêng S của chi tiết truyền thao tác điều khiển phanh biến dạng do nghiêng của khung thân 21 được định vị ở giữa bề mặt theo chu vi ngoài của cơ cấu liên kết 5 trừ bề mặt trên và bề mặt dưới của nó và phần che bề mặt ngoài 22A.

Tương tự như phương án thực hiện thứ nhất, cơ cấu liên kết 5 và các phần biến dạng do nghiêng S có xu hướng thay đổi các hình dạng hoặc tư thế của chúng theo các chiều tương tự khi cơ cấu liên kết 5 được kích hoạt để vận hành, và do đó, ngay cả khi các phần biến dạng do nghiêng S được bố trí ở giữa bề mặt theo chu vi ngoài của cơ cấu liên kết 5 trừ bề mặt trên và bề mặt dưới của nó và phần che bề mặt ngoài 22A, sự va chạm của cơ cấu liên kết 5 với các phần biến dạng do nghiêng S dễ dàng được hạn chế.

Ngoài ra, do cả tư thế của cơ cấu liên kết 5 và các phần biến dạng do nghiêng S thay đổi lớn theo chiều từ trên xuống của khung thân 21, nên có thể lắp các phần biến dạng do nghiêng S bằng cách sử dụng khoảng trống mà được tạo ra để cho phép sự vận hành của cơ cấu liên kết 5. Nói cách khác, ngay cả khi các phần biến dạng do nghiêng S được lắp, vẫn có thể hạn chế được sự mở rộng của khoảng trống cho phép cơ cấu liên kết được vận hành 5. Hơn nữa, do các phần biến dạng do nghiêng S được lắp ở giữa phía trước, phía sau, bên phải hoặc bên trái của bề mặt theo chu vi ngoài của cơ cấu liên kết 5 trừ bề mặt trên và bề mặt dưới của nó mà các chi tiết cấu tạo của cơ cấu liên kết 5 khó nhô đến đó ngay cả khi cơ cấu liên kết 5 được kích hoạt để vận hành và phần che bề mặt ngoài 22A, ngay cả khi cơ cấu liên kết 5 và các phần biến dạng do nghiêng S được bố trí gần nhau, chúng khó va chạm với nhau, do đó sự mở rộng của phần trước của xe được hạn chế.

Phương án thực hiện này của sáng chế đề xuất xe 1 bao gồm khung thân 21 mà có thể nghiêng và hai bánh trước 3 trong đó sự mở rộng của phần trước của nó được hạn chế, trong khi vẫn đảm bảo mức độ tự do về thiết kế các bộ giảm xóc 33, 34 và các bánh trước 3.

Ngoài ra, trong xe 1 theo phương án thực hiện này của sáng chế, phần hạn chế thứ hai 82 mà hạn chế sự dịch chuyển của các chi tiết truyền thao tác điều khiển phanh được lắp trên phần ngang trên 51 hoặc phần ngang dưới 52, và ít nhất một phần của các phần biến dạng do nghiêng S được định vị ở giữa phần hạn chế thứ hai 82 và phần hạn chế thứ nhất 81.

Phần hạn chế thứ hai 82 cho phép các chi tiết truyền thao tác điều khiển phanh biến dạng cùng với phần ngang trên 51 hoặc phần ngang dưới 52 mà xoay quanh các trục kéo dài theo chiều từ trước ra sau của khung thân 21. Do vậy, ít nhất một phần của các phần biến dạng do nghiêng S mà được định vị ở giữa phần hạn chế thứ hai 82 và phần hạn chế thứ nhất 81 có thể được làm biến dạng dọc theo mặt phẳng mà vuông góc với chiều từ trước ra sau của khung thân 21, do đó hạn chế một cách dễ dàng hơn sự va chạm của cơ cấu liên kết 5 với các phần biến dạng do nghiêng S. Cụ thể là, mặc dù các phần biến dạng do nghiêng S được lắp, song sự mở rộng của khoảng trống được tạo ra để cho phép sự vận hành của cơ cấu liên kết 5 được hạn chế hơn nữa.

Ngoài ra, trong xe 1 theo phương án thực hiện này của sáng chế, phần hạn chế

thứ ba 83 mà hạn chế sự dịch chuyển của các chi tiết truyền thao tác điều khiển phanh được lắp trên khung thân 21.

Khi khung thân 21 nghiêng, cụm phanh 41 bên trái và cụm phanh 42 bên phải dịch chuyển so với khung thân 21. Do vậy, các phần biến dạng do nghiêng S được làm biến dạng một cách dễ dàng để đáp lại sự nghiêng của khung thân 21 bởi phần hạn chế thứ ba 83 mà được lắp trên khung thân 21. Do vậy, sự va chạm của cơ cấu liên kết 5 với các phần biến dạng do nghiêng S được hạn chế một cách dễ dàng hơn. Cụ thể là, mặc dù các phần biến dạng do nghiêng S được lắp, song sự mở rộng của khoảng trống được tạo ra để cho phép sự vận hành của cơ cấu liên kết 5 được hạn chế hơn nữa.

Phương án thực hiện thứ tư

Dưới đây, trên các hình vẽ từ Fig.22 đến Fig.25, xe 1 theo phương án thực hiện thứ tư sẽ được mô tả. Fig.22 là hình chiếu đứng thể hiện xe 1 theo phương án thực hiện thứ tư của sáng chế ở tư thế thẳng đứng. Fig.23 là hình chiếu đứng thể hiện xe 1 được thể hiện trên Fig.22 mà thể hiện trạng thái trong đó xe 1 được làm nghiêng. Fig.24 là hình chiếu đứng thể hiện xe 1 được thể hiện trên Fig.22 mà thể hiện trạng thái trong đó các bánh trước 3 được xoay. Fig.25 là hình chiếu bằng thể hiện xe 1 được thể hiện trên Fig.24.

Trong xe theo phương án thực hiện này của sáng chế, tương tự như phương án thực hiện thứ hai, dây phanh bên phải 75 và dây phanh bên trái 76 nối với xi lanh chính 12. Dây phanh 75, dây phanh 76 được hạn chế dịch chuyển bởi phần hạn chế thứ nhất 81, phần hạn chế thứ tư 84 và phần hạn chế thứ năm 85.

Dây phanh bên phải 75 và dây phanh bên trái 76 được hạn chế dịch chuyển bởi phần hạn chế thứ tư 84 được lắp trên ống đầu 211 ở phía dưới của xi lanh chính 12.

Dây phanh bên phải 75 và dây phanh bên trái 76 được hạn chế dịch chuyển bởi phần hạn chế thứ nhất 81 được lắp trên thanh nối 67 ở phía sau của phần hạn chế thứ tư 84. Dây phanh bên phải 75 và dây phanh bên trái 76 được bố trí ngay trước của cơ cấu liên kết 5 từ phần hạn chế thứ tư 84 đến phần hạn chế thứ nhất 81. Dây phanh bên phải 75 và dây phanh bên trái 76 được uốn cong theo chiều từ trái sang phải để dịch chuyển về phía nhau từ phần hạn chế thứ tư 84 đến phần hạn chế thứ nhất 81.

Ở phía dưới của phần hạn chế thứ nhất 81, dây phanh bên phải 75 được hạn chế

dịch chuyển bởi phần hạn chế thứ năm 85 mà được lắp gần vị trí nối mà ở đó tấm truyền động thứ ba 63 được nối với phần bên phải 54. Dây phanh bên trái 76 được hạn chế dịch chuyển bởi phần hạn chế thứ năm 85 mà được lắp gần vị trí nối mà ở đó tấm truyền động thứ hai 62 được nối với phần bên trái 53.

Dây phanh bên phải 75 được uốn cong tương tự như phương án thực hiện thứ nhất ở giữa phần hạn chế thứ năm 85 và cụm phanh 42 bên phải, và dây phanh bên trái 76 cũng được uốn cong tương tự như phương án thực hiện thứ nhất ở giữa phần hạn chế thứ năm 85 và cụm phanh 41 bên trái.

Trong xe theo phương án thực hiện này của sáng chế, các phần biến dạng do nghiêng S tương ứng với các phần của dây phanh bên phải 75 và dây phanh bên trái 76 mà chạy giữa phần hạn chế thứ tư 84 và phần hạn chế thứ nhất 81. Khi xe 1 được làm nghiêng như được thể hiện trên Fig.23, thanh nối 67 mà dịch chuyển so với ống đầu 211, thay đổi các vị trí tương đối của phần hạn chế thứ tư 84 và phần hạn chế thứ nhất 81, do đó các phần biến dạng do nghiêng S biến dạng.

Cụ thể, khi xe 1 được làm nghiêng sang trái như được thể hiện trên Fig.23, khoảng cách giữa phần hạn chế thứ tư 84 và phần hạn chế thứ nhất 81 trên dây phanh bên phải 75 được kéo dài. Điều này khiến cho phần biến dạng do nghiêng S của dây phanh bên phải 75 biến dạng thành đường thẳng. Ngoài ra, khi xe 1 được làm nghiêng sang trái, khoảng cách giữa phần hạn chế thứ tư 84 và phần hạn chế thứ nhất 81 trên dây phanh bên trái 76 được thu ngắn. Điều này khiến cho dây phanh bên trái 76 của dây phanh 76 được uốn cong để biến dạng sao cho bán kính cong của nó trở nên nhỏ. Theo cách này, do các phần biến dạng do nghiêng S biến dạng trong mặt phẳng mà vuông góc với trục giữa trên C ngay trước của cơ cấu liên kết 5, nên ngăn không cho các phần biến dạng do nghiêng S va chạm với cơ cấu liên kết 5.

Trong xe theo phương án thực hiện này của sáng chế, các phần biến dạng do xoay bánh xe T tương ứng với các phần mà được tạo ra giữa phần hạn chế thứ tư 84 và phần hạn chế thứ năm 85. Khi các bánh trước 3 được xoay như được thể hiện trên Figs. 24 và 25, các vị trí tương đối của phần hạn chế thứ tư 84 và phần hạn chế thứ nhất 81 và các vị trí tương đối của phần hạn chế thứ nhất 81 và phần hạn chế thứ năm 85 thay đổi. Tiếp đó, khi các bánh trước 3 được xoay, dây phanh bên phải 75 và dây phanh bên trái

76 được uốn cong ở giữa phần hạn chế thứ tư 84 và phần hạn chế thứ năm 85.

Ngoài ra, khi tay lái 23 được xoay, các vị trí tương đối của xi lanh chính 12 và phần hạn chế thứ tư 84 thay đổi. Do vậy, các phần của dây phanh bên phải 75 và dây phanh bên trái 76 mà chạy giữa xi lanh chính 12 và phần hạn chế thứ tư 84 biến dạng để đáp lại sự xoay của tay lái 23.

Các ưu điểm

Ngoài ra, trong xe 1 theo phương án thực hiện này của sáng chế, nắp che thân 22 có phần che bề mặt ngoài 22A (một phần của phần trước của nắp che trước 221 được bố trí ngay trước của cơ cấu liên kết 5) mà che ít nhất một phần của bề mặt theo chu vi ngoài của cơ cấu liên kết 5 trừ bề mặt trên và bề mặt dưới của nó, như được thể hiện trên Fig.25. Ngoài ra, khi xe 1 ở tư thế thẳng đứng, ít nhất một phần của các phần biến dạng do nghiêng S của chi tiết truyền thao tác điều khiển phanh biến dạng do nghiêng của khung thân 21 được định vị ở giữa bề mặt theo chu vi ngoài của cơ cấu liên kết 5 trừ bề mặt trên và bề mặt dưới của nó và phần che bề mặt ngoài 22A.

Tương tự như phương án thực hiện thứ nhất, cơ cấu liên kết 5 và các phần biến dạng do nghiêng S có xu hướng thay đổi các hình dạng hoặc tư thế của chúng theo các chiều tương tự khi cơ cấu liên kết 5 được kích hoạt để vận hành, và do đó, ngay cả khi các phần biến dạng do nghiêng S được bố trí ở giữa bề mặt theo chu vi ngoài của cơ cấu liên kết 5 trừ bề mặt trên và bề mặt dưới của nó và phần che bề mặt ngoài 22A, sự va chạm của cơ cấu liên kết 5 với các phần biến dạng do nghiêng S dễ dàng được hạn chế. Ngoài ra, do cả tư thế của cơ cấu liên kết 5 và các phần biến dạng do nghiêng S thay đổi lớn theo chiều từ trên xuống của khung thân 21, nên có thể lắp các phần biến dạng do nghiêng S bằng cách sử dụng khoảng trống mà được tạo ra để cho phép sự vận hành của cơ cấu liên kết 5. Nói cách khác, ngay cả khi các phần biến dạng do nghiêng S được lắp, vẫn có thể hạn chế được sự mở rộng của khoảng trống cho phép cơ cấu liên kết được vận hành 5. Hơn nữa, do các phần biến dạng do nghiêng S được lắp ở giữa phía trước, phía sau, bên phải hoặc bên trái của bề mặt theo chu vi ngoài của cơ cấu liên kết 5 trừ bề mặt trên và bề mặt dưới của nó mà các chi tiết cấu tạo của cơ cấu liên kết 5 khó nhô tới đó ngay cả khi cơ cấu liên kết 5 được kích hoạt để vận hành và phần che bề mặt ngoài 22A, ngay cả khi cơ cấu liên kết 5 và các phần biến dạng do nghiêng S được bố trí gần nhau,

chúng khó va chạm với nhau, do đó sự mở rộng của phần trước của xe được hạn chế.

Phương án thực hiện này của sáng chế đề xuất xe 1 bao gồm khung thân 21 mà có thể nghiêng và hai bánh trước 3 trong đó sự mở rộng của phần trước của nó được hạn chế, trong khi vẫn đảm bảo mức độ tự do về thiết kế các bộ giảm xóc 33, 34 và các bánh trước 3.

Phương án thực hiện thứ năm

Đầu tiên, theo phương án thực hiện thứ tư đã nêu trên, mặc dù một phần của dây phanh được mô tả là được lắp trong khoảng trống được tạo ra giữa phía trước của cơ cấu liên kết 5 và phía sau của nắp che trước 221, song sáng chế không bị giới hạn ở phương án thực hiện này.

Trên các hình vẽ từ Fig.26 đến Fig.30, xe 1 theo phương án thực hiện thứ năm sẽ được mô tả. Fig.26 là hình chiếu đứng thể hiện xe 1 theo phương án thực hiện thứ năm của sáng chế ở tư thế thẳng đứng. Fig.27 là hình chiếu đứng thể hiện xe 1 được thể hiện trên Fig.26. Fig.28 là hình chiếu bằng thể hiện xe 1 được thể hiện trên Fig.26. Fig.29 là hình chiếu đứng thể hiện xe 1 được thể hiện trên Fig.26 mà thể hiện trạng thái trong đó khung thân 21 được làm nghiêng. Fig.30 là hình chiếu bằng thể hiện xe 1 được thể hiện trên Fig.26 mà thể hiện trạng thái trong đó các bánh trước 3 được xoay.

Như được thể hiện trên Fig.26, theo phương án thực hiện này của sáng chế, dây phanh được hạn chế dịch chuyển bởi khối nhánh 71 mà được lắp cố định vào trục lái 60 và phần hạn chế thứ năm 85.

Tương tự như phương án thực hiện thứ nhất, dây phanh phía trên 72 mà được nối với khối nhánh 71 được nối với xi lanh chính 12. Dây phanh bên phải 75, mà được nối với cụm phanh 42 bên phải, và dây phanh bên trái 76, mà được nối với cụm phanh 41 bên trái, được nối với khối nhánh 71. Trong xe theo phương án thực hiện này của sáng chế, khối nhánh 71 được lắp cố định vào trục lái 60.

Như được thể hiện trên Fig.27 và Fig.28, ở phía dưới của khối nhánh 71, dây phanh bên phải 75 và dây phanh bên trái 76 được hạn chế dịch chuyển bởi chi tiết dẫn hướng 90. Chi tiết dẫn hướng 90 được lắp cố định vào khung dưới 212 mà nằm sau cơ cấu liên kết 5. Chi tiết dẫn hướng 90 dây phanh bên phải 75 và dây phanh bên trái 76 ngăn không cho dịch chuyển về phía dưới trong khi cho phép chúng dịch chuyển theo

chiều dọc.

Ở phía dưới chi tiết dẫn hướng 90, dây phanh bên phải 75 được hạn chế dịch chuyển bởi phần hạn chế thứ năm 85 mà được lắp ở phần trên của bộ giảm xóc bên phải 34. Dây phanh bên trái 76 được hạn chế dịch chuyển bởi phần hạn chế thứ năm 85 mà được lắp ở phần trên của bộ giảm xóc bên trái 33.

Trong xe theo phương án thực hiện này của sáng chế, các phần biến dạng do nghiêng S tương ứng với các phần của dây phanh bên phải 75 và dây phanh bên trái 76 mà chạy giữa khối nhánh 71 và phần hạn chế thứ năm 85. Khi xe 1 được làm nghiêng như được thể hiện trên Fig.29, bộ giảm xóc bên trái 33 và bộ giảm xóc bên phải 34 dịch chuyển tương đối so với trục lái 60. Điều này thay đổi các vị trí tương đối của khối nhánh 71 và phần hạn chế thứ năm 85, do đó các phần biến dạng do nghiêng S được làm biến dạng.

Cụ thể, khi xe 1 được làm nghiêng sang trái như được thể hiện trên Fig.29, khoảng cách giữa khối nhánh 71 và phần hạn chế thứ năm 85 trên dây phanh bên phải 75 được kéo dài. Điều này khiến cho phần biến dạng do nghiêng S của dây phanh bên phải 75 được uốn cong để biến dạng thành đường thẳng. Ngoài ra, khi xe 1 được làm nghiêng sang trái, khoảng cách giữa khối nhánh 71 và phần hạn chế thứ năm 85 trên dây phanh bên trái 76 được thu ngắn. Điều này khiến cho phần biến dạng do nghiêng S của dây phanh bên trái 76 được uốn cong để biến dạng sao cho bán kính cong của nó trở nên nhỏ. Khi điều này xảy ra, chi tiết dẫn hướng 90 ngăn không cho dây phanh bên phải 75 dịch chuyển về phía bộ giảm xóc bên phải 34. Ngoài ra, chi tiết dẫn hướng 90 ngăn không cho dây phanh bên trái 76 dịch chuyển về phía bộ giảm xóc bên trái 33.

Trong xe theo phương án thực hiện này của sáng chế, các phần biến dạng do xoay bánh xe T tương ứng với các phần được lắp giữa khối nhánh 71 và phần hạn chế thứ năm 85. Khi các bánh trước 3 được xoay như được thể hiện trên Fig.30, các vị trí tương đối của khối nhánh 71 và phần hạn chế thứ năm 85 thay đổi. Tiếp đó, khi các bánh trước 3 được xoay, các phần biến dạng do xoay bánh xe T biến dạng. Trong kết cấu này, chi tiết dẫn hướng 90 cũng ngăn không cho dây phanh bên phải 75 và dây phanh bên trái 76 lần lượt dịch chuyển về phía bộ giảm xóc bên phải 34 và bộ giảm xóc bên trái 33.

Ngoài ra, khi tay lái 23 được xoay, các vị trí tương đối của xi lanh chính 12 và

khối nhánh 71 thay đổi. Do vậy, các phần của dây phanh bên phải 75 và dây phanh bên trái 76 mà chạy giữa khối nhánh 71 và phần hạn chế thứ năm 85 biến dạng để đáp lại sự xoay của tay lái 23.

Các ưu điểm

Trong xe 1 theo phương án thực hiện này của sáng chế, nắp che thân 22 cũng có phần che bề mặt ngoài 22A (một phần của tấm che chân 225 mà được bố trí ở phần trên của tấm che chân 225 và ngay sau cơ cấu liên kết 5) mà che ít nhất một phần của bề mặt theo chu vi ngoài của cơ cấu liên kết 5 trừ bề mặt trên và bề mặt dưới của nó, như được thể hiện trên Fig.27. Ngoài ra, trong xe 1 ở tư thế thẳng đứng, ít nhất một phần của các phần biến dạng do nghiêng S của chi tiết truyền thao tác điều khiển phanh biến dạng do nghiêng của khung thân 21 được định vị ở giữa bề mặt theo chu vi ngoài của cơ cấu liên kết 5 trừ bề mặt trên và bề mặt dưới của nó và phần che bề mặt ngoài 22A.

Tương tự như phương án thực hiện thứ nhất, cơ cấu liên kết 5 và các phần biến dạng do nghiêng S có xu hướng thay đổi các hình dạng hoặc tư thế của chúng theo các chiều tương tự khi cơ cấu liên kết 5 được kích hoạt để vận hành, và do đó, ngay cả khi các phần biến dạng do nghiêng S được bố trí ở giữa bề mặt theo chu vi ngoài của cơ cấu liên kết 5 trừ bề mặt trên và bề mặt dưới của nó và phần che bề mặt ngoài 22A, sự va chạm của cơ cấu liên kết 5 với các phần biến dạng do nghiêng S dễ dàng được hạn chế. Ngoài ra, do cả tư thế của cơ cấu liên kết 5 và các phần biến dạng do nghiêng S thay đổi lớn theo chiều từ trên xuống của khung thân 21, nên có thể lắp các phần biến dạng do nghiêng S bằng cách sử dụng khoảng trống mà được tạo ra để cho phép sự vận hành của cơ cấu liên kết 5. Nói cách khác, ngay cả khi các phần biến dạng do nghiêng S được lắp, vẫn có thể hạn chế được sự mở rộng của khoảng trống cho phép cơ cấu liên kết được vận hành. Hơn nữa, do các phần biến dạng do nghiêng S được lắp ở giữa phía trước, phía sau, bên phải hoặc bên trái của bề mặt theo chu vi ngoài của cơ cấu liên kết 5 trừ bề mặt trên và bề mặt dưới của nó mà các chi tiết cấu tạo của cơ cấu liên kết 5 khó nhô tới đó ngay cả khi cơ cấu liên kết 5 được kích hoạt để vận hành và phần che bề mặt ngoài 22A, ngay cả khi cơ cấu liên kết 5 và các phần biến dạng do nghiêng S được bố trí gần nhau, chúng khó va chạm với nhau, do đó sự mở rộng của phần trước của xe được hạn chế.

Phương án thực hiện này của sáng chế đề xuất xe 1 bao gồm khung thân 21 mà

có thể nghiêng và hai bánh trước 3 trong đó sự mở rộng của phần trước của nó được hạn chế, trong khi vẫn đảm bảo mức độ tự do về thiết kế các bộ giảm xóc 33, 34 và các bánh trước 3.

Phương án thực hiện thứ sáu

Phương án thực hiện này của sáng chế cũng đề xuất xe mà có cụm chứa chất lưu dùng cho hệ thống chống bó cứng phanh (Antilock Brake System - ABS) sẽ được mô tả dưới đây bằng cách tham khảo phương án thực hiện thứ sáu. Trên các hình vẽ từ Fig.31 đến Fig.36, xe 1 theo phương án thực hiện thứ sáu sẽ được mô tả.

Fig.31 là hình chiếu cạnh thể hiện xe 1 theo phương án thực hiện thứ sáu của sáng chế ở tư thế thẳng đứng. Fig.32 là hình vẽ phóng to riêng phần của hình vẽ trên Fig.31. Fig.33 là hình chiếu đứng thể hiện xe 1 được thể hiện trên Fig.31. Fig.34 là hình chiếu bằng thể hiện xe 1 được thể hiện trên Fig.31. Fig.35 là hình chiếu đứng thể hiện xe được thể hiện trên Fig.31 mà thể hiện trạng thái trong đó xe 1 được làm nghiêng. Fig.36 là hình chiếu bằng thể hiện xe 1 được thể hiện trên Fig.31 mà thể hiện trạng thái trong đó các bánh trước 3 được xoay.

Xe 1 theo phương án thực hiện này của sáng chế có cụm chứa chất lưu 80 mà có các đường dòng của chất lưu phanh để điều khiển sự vận hành của cụm phanh 41 bên trái và cụm phanh 42 bên phải bằng cách chuyển đổi các đường dòng mà chất lưu phanh chạy qua đó.

Cụm chứa chất lưu 80 là chi tiết kim loại. Các đường dòng được tạo ra trong phần trong của cụm chứa chất lưu 80. Cụm chứa chất lưu 80 là bộ phận cấu tạo mà tạo ra ABS (Antilock Brake System). Cụm chứa chất lưu 80 điều khiển sự vận hành của cụm phanh 41 bên trái và cụm phanh 42 bên phải bằng cách chuyển đổi các đường dòng mà chất lưu phanh chạy qua đó. Cụm chứa chất lưu 80 điều khiển sự vận hành của cụm phanh 41 bên trái và cụm phanh 42 bên phải để đáp lại sự điều khiển tay phanh bên trái 111 và tay phanh bên phải 112.

Cụm chứa chất lưu 80 được lắp ngay trước của cơ cấu liên kết 5. Cụm chứa chất lưu 80 được lắp cố định vào giá lắp 91 mà được lắp ngay trước của cơ cấu liên kết 5. Giá lắp 91 được lắp cố định vào phần đỡ xuyên qua trên 92 và phần đỡ xuyên qua dưới 93. Phần đỡ xuyên qua trên 92 kéo dài về phía trước từ ống đầu 211 để xuyên qua

phần ngang trên 51 theo chiều từ trước ra sau. Phần đỡ xuyên qua dưới 93 kéo dài về phía trước từ ống đầu 211 để xuyên qua phần ngang dưới 52 theo chiều từ trước ra sau.

Trong xe 1 theo phương án thực hiện này của sáng chế, chi tiết truyền thao tác điều khiển phanh có dây phanh mềm và ống kim loại. Các chi tiết truyền thao tác điều khiển phanh được hạn chế dịch chuyển bởi phần hạn chế thứ nhất F1, F2, phần hạn chế thứ hai F3, F4, phần hạn chế thứ ba F5, F6, phần hạn chế thứ tư F7, F8, phần hạn chế thứ năm F9, F10 và cụm chứa chất lưu 80.

Như được thể hiện trên Fig.31, phần hạn chế thứ nhất F1, F2 được lắp cố định vào phần trên của khung thân 21 ngay sau cơ cấu liên kết 5. Phần hạn chế thứ nhất F1, F2 là các khối kim loại mà các đường dòng được tạo ra trong phần trong của các khối này.

Phần hạn chế thứ hai F3, F4 được lắp cố định vào phần trên của giá lắp 91. Phần hạn chế thứ hai F3, F4 là các khối kim loại mà các đường dòng được ra trong phần trong của các khối này.

Phần hạn chế thứ ba F5, F6 được lắp cố định vào phần giữa của khung thân 21 theo chiều từ trên xuống ở sau cơ cấu liên kết 5. Phần hạn chế thứ ba F5, F6 là các khối kim loại mà các đường dòng được ra trong phần trong của các khối này.

Phần hạn chế thứ tư F7 được lắp cố định vào bề mặt bên trái phần bên trái 53 ở gần đường trục lái bên trái Y1. Phần hạn chế thứ tư F8 được lắp cố định vào bề mặt bên phải phần bên phải 54 ở gần đường trục lái bên phải Y2. Phần hạn chế thứ tư F7, F8 là các ống bọc ngoài mà các dây phanh được đi qua trong phần trong của các ống này.

Phần hạn chế thứ năm F9 được lắp cố định vào tấm chắn bùn trước thứ nhất 227 của bánh trước bên trái 31 ở sau đường trục lái bên trái Y1. Phần hạn chế thứ năm F10 được lắp cố định vào tấm chắn bùn trước thứ hai 228 của bánh trước bên phải 32 ở sau đường trục lái bên phải Y2. Phần hạn chế thứ năm F9, F10 là các ống bọc ngoài mà các dây phanh đi qua trong phần trong của các ống này.

Xi lanh chính bên trái 121 và tay phanh bên trái 111 được lắp cố định vào phần bên trái của tay lái 23. Xi lanh chính bên phải 122 và tay phanh bên phải 112 được lắp cố định vào phần bên phải của tay lái 23.

Chi tiết truyền thao tác điều khiển phanh kéo dài từ xi lanh chính bên trái 121

được nối liên tục từ phía trên đến phần hạn chế thứ nhất F1, phần hạn chế thứ hai F3, cụm chứa chất lưu 80, phần hạn chế thứ ba F5, phần hạn chế thứ tư F7, phần hạn chế thứ năm F9 và cụm phanh 41 bên trái.

Chi tiết truyền thao tác điều khiển phanh kéo dài từ xi lanh chính bên phải 122 được nối liên tục từ phía trên đến phần hạn chế thứ nhất F2, phần hạn chế thứ hai F4, cụm chứa chất lưu 80, phần hạn chế thứ ba F6, phần hạn chế thứ tư F8, phần hạn chế thứ năm F10 và cụm phanh 42 bên phải.

Các ống kim loại nối phần hạn chế thứ nhất F1, F2 với cụm chứa chất lưu 80.

Các dây phanh mềm nối phần hạn chế thứ nhất F1, F2 với phần hạn chế thứ hai F3, F4, phần hạn chế thứ ba F5, F6 với cụm chứa chất lưu 80, cụm chứa chất lưu 80 với phần hạn chế thứ tư F7, F8, phần hạn chế thứ tư F7, F8 với phần hạn chế thứ năm F9, F10, và phần hạn chế thứ năm F9, F10 với cụm phanh 41 bên trái và cụm phanh 42 bên phải tương ứng.

Như được thể hiện trên Fig.35, trong xe theo phương án thực hiện này của sáng chế, phần biến dạng do nghiêng S biến dạng để đáp lại sự nghiêng của khung thân 21 tương ứng với các phần của dây phanh mà chạy giữa phần hạn chế thứ ba F5 và phần hạn chế thứ tư F7 và ở giữa phần hạn chế thứ ba F6 và phần hạn chế thứ tư F8. Dây phanh mà chạy giữa phần hạn chế thứ ba F5 và phần hạn chế thứ tư F7 được uốn cong để nhô lên trên. Dây phanh mà chạy giữa phần hạn chế thứ ba F6 và phần hạn chế thứ tư F8 được uốn cong để nhô lên trên.

Nắp che thân 22 có phần che bề mặt ngoài 22A để che phía trái và phía sau của các phần biến dạng do nghiêng S. Một phần chạy từ phần bên trái của nắp che trước 221 đến phần trên của tấm che chân 225 và một phần chạy từ phần bên phải của nắp che trước 221 đến phần trên của tấm che chân 225 tương ứng với phần che bề mặt ngoài 22A. Cụ thể là, ít nhất một phần của các phần biến dạng do nghiêng S được định vị ở giữa cơ cấu liên kết 5 và phần che bề mặt ngoài 22A.

Khi khung thân 21 nghiêng sang trái của xe 1 so với trạng thái thẳng đứng, phần ngang trên 51 xoay quanh trục giữa trên C kéo dài theo chiều từ trước ra sau, và phần ngang dưới 52 xoay quanh trục giữa dưới F kéo dài theo chiều từ trước ra sau. Tiếp đó, phần bên trái 53 được dịch chuyển để dịch chuyển về phía trên theo chiều từ trên

xuống của khung thân 21 và về phía khung thân 21 so với khung thân 21. Phần bên phải 54 được dịch chuyển để dịch chuyển về phía dưới theo chiều từ trên xuống của khung thân 21 và về phía khung thân 21 so với khung thân 21. Tiếp đó, phần biến dạng do nghiêng bên trái và phần biến dạng do nghiêng bên phải S biến dạng bên trong mặt phẳng mà vuông góc với chiều từ trước ra sau sao cho bán kính cong trở nên nhỏ.

Theo cách này, khi khung thân 21 nghiêng, cơ cấu liên kết 5 được dịch chuyển quanh các trục kéo dài theo chiều từ trước ra sau, và các phần biến dạng do nghiêng S cũng biến dạng quanh các trục kéo dài theo chiều từ trước ra sau. Theo cách này, cơ cấu liên kết 5 và các phần biến dạng do nghiêng S có xu hướng nghiêng theo các chiều tương tự. Các chi tiết truyền thao tác điều khiển phanh được ngăn không cho va chạm với khung thân 21 và cơ cấu liên kết 5 theo cách nêu trên.

Như được thể hiện trên Fig.36, trong xe theo phương án thực hiện này của sáng chế, các phần biến dạng do xoay bánh xe T biến dạng để đáp lại sự xoay của các bánh trước 3 tương ứng với các phần của các dây phanh mà chạy giữa phần hạn chế thứ tư F7 và phần hạn chế thứ năm F9 và ở giữa phần hạn chế thứ tư F8 và phần hạn chế thứ năm F10.

Khi các bánh trước 3 được xoay từ trạng thái không xoay sao cho xe 1 dịch chuyển sang bên trái, bộ giảm xóc bên trái 33 xoay quanh đường trục lái bên trái Y1, và bộ giảm xóc bên phải 34 xoay quanh đường trục lái bên phải Y2. Then, phần hạn chế thứ năm F9 xoay quanh đường trục lái bên trái Y1, và phần hạn chế thứ năm F10 xoay quanh đường trục lái thứ hai Y2. Tiếp đó, phần biến dạng do xoay bánh xe bên trái T xoay quanh đường trục lái bên trái Y1 cùng với sự dịch chuyển của phần hạn chế thứ năm F9, và phần biến dạng do xoay bánh trước bên phải T xoay quanh đường trục lái bên phải Y2 cùng với sự dịch chuyển của phần hạn chế thứ năm F10.

Theo cách này, khi các bánh trước 3 được xoay, bộ giảm xóc bên trái 33 xoay quanh đường trục lái bên trái Y1, và phần biến dạng do xoay bánh xe bên trái T cũng được dịch chuyển quanh đường trục lái bên trái Y1. Bộ giảm xóc bên phải 34 xoay quanh đường trục lái bên phải Y2, và phần biến dạng do xoay bánh trước bên phải T cũng được dịch chuyển quanh đường trục lái bên phải Y2. Theo cách này, bộ giảm xóc bên trái 33 và bộ giảm xóc bên phải 34 và các phần biến dạng do xoay bánh xe T có xu

hướng được dịch chuyển theo các chiều tương tự. Các chi tiết truyền thao tác điều khiển phanh được ngăn không cho va chạm với các bộ giảm xóc 33, 34 theo cách nêu trên.

Các ưu điểm

Trong xe 1 theo phương án thực hiện này của sáng chế, nắp che thân 22 cũng có phần che bề mặt ngoài 22A mà che ít nhất một phần của bề mặt theo chu vi ngoài của cơ cấu liên kết 5 trừ bề mặt trên và bề mặt dưới của nó, như được thể hiện trên Fig.31 và Fig.34. Ngoài ra, khi xe 1 ở tư thế thẳng đứng, ít nhất một phần của các phần biến dạng do nghiêng S của chi tiết truyền thao tác điều khiển phanh biến dạng do nghiêng của khung thân 21 được định vị ở giữa bề mặt theo chu vi ngoài của cơ cấu liên kết 5 trừ bề mặt trên và bề mặt dưới của nó và phần che bề mặt ngoài 22A.

Tương tự như phương án thực hiện thứ nhất, cơ cấu liên kết 5 và các phần biến dạng do nghiêng S có xu hướng thay đổi các hình dạng hoặc tư thế của chúng theo các chiều tương tự khi cơ cấu liên kết 5 được kích hoạt để vận hành, và do đó, ngay cả khi các phần biến dạng do nghiêng S được bố trí ở giữa bề mặt theo chu vi ngoài của cơ cấu liên kết 5 trừ bề mặt trên và bề mặt dưới của nó và phần che bề mặt ngoài 22A, sự va chạm của cơ cấu liên kết 5 với các phần biến dạng do nghiêng S dễ dàng được hạn chế. Ngoài ra, do cả tư thế của cơ cấu liên kết 5 và các phần biến dạng do nghiêng S thay đổi lớn theo chiều từ trên xuống của khung thân 21, nên có thể lắp các phần biến dạng do nghiêng S bằng cách sử dụng khoảng trống mà được tạo ra để cho phép sự vận hành của cơ cấu liên kết 5. Nói cách khác, ngay cả khi các phần biến dạng do nghiêng S được lắp, vẫn có thể hạn chế được sự mở rộng của khoảng trống cho phép cơ cấu liên kết được vận hành 5. Hơn nữa, do các phần biến dạng do nghiêng S được lắp ở giữa phía trước, phía sau, bên phải hoặc bên trái của bề mặt theo chu vi ngoài của cơ cấu liên kết 5 trừ bề mặt trên và bề mặt dưới của nó mà các chi tiết cấu tạo của cơ cấu liên kết 5 khó nhô tới đó ngay cả khi cơ cấu liên kết 5 được kích hoạt để vận hành và phần che bề mặt ngoài 22A, ngay cả khi cơ cấu liên kết 5 và các phần biến dạng do nghiêng S được bố trí gần nhau, chúng khó va chạm với nhau, do đó sự mở rộng của phần trước của xe được hạn chế.

Phương án thực hiện này của sáng chế đề xuất xe 1 bao gồm khung thân 21 mà có thể nghiêng và hai bánh trước 3 trong đó sự mở rộng của phần trước của nó được hạn chế, trong khi vẫn đảm bảo mức độ tự do về thiết kế các bộ giảm xóc 33, 34 và các bánh

trước 3.

Do đó, mặc dù sáng chế đã được mô tả bằng cách sử dụng các phương án từ phương án thực hiện thứ nhất đến phương án thực hiện thứ sáu của nó, song phạm vi kỹ thuật của sáng chế không bị giới hạn ở các phạm vi kỹ thuật đã được xác định bằng cách mô tả theo các phương án thực hiện này. Các sự biến đổi và cải tiến khác nhau có thể được thực hiện dựa trên các phương án thực hiện này sẽ là hiển nhiên đối với người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật mà sáng chế đề cập đến.

Ví dụ, phần biến dạng do nghiêng S có thể được tạo kết cấu để biến dạng ít nhất dọc theo mặt phẳng mà vuông góc với chiều từ trái sang phải của khung thân 21 để đáp lại sự nghiêng của khung thân 21.

Như nêu trên, khi khung thân 21 nghiêng để kích hoạt cơ cấu liên kết 5 để vận hành, các chi tiết cấu tạo của cơ cấu liên kết 5 xoay quanh các trục kéo dài theo chiều từ trước ra sau. Do vậy, mặc dù các chi tiết cấu tạo của cơ cấu liên kết 5 được dịch chuyển lớn theo chiều từ trên xuống của khung thân 21 khi cơ cấu liên kết 5 được kích hoạt để vận hành, song các chi tiết cấu tạo không được dịch chuyển lớn theo chiều từ trái sang phải. Tiếp đó, trong trường hợp mà các phần biến dạng do nghiêng S được làm biến dạng dọc theo mặt phẳng mà vuông góc với chiều từ trái sang phải của khung thân 21, tư thế của các phần biến dạng do nghiêng S có thể được làm thay đổi ít theo chiều từ trái sang phải, do đó dễ dàng hạn chế hơn sự va chạm của cơ cấu liên kết 5 với các phần biến dạng do nghiêng S. Cụ thể là, mặc dù các phần biến dạng do nghiêng S được lắp, song sự mở rộng của khoảng trống được tạo ra để cho phép sự vận hành của cơ cấu liên kết 5 được hạn chế hơn nữa.

Ngoài ra, phần che bề mặt ngoài 22A có thể được lắp ít nhất ngay bên phải hoặc ngay ở bên trái của bề mặt theo chu vi ngoài của cơ cấu liên kết 5 trừ bề mặt trên và bề mặt dưới của nó.

Như nêu trên, khi khung thân 21 nghiêng để kích hoạt cơ cấu liên kết 5 để vận hành, các chi tiết cấu tạo của cơ cấu liên kết 5 xoay quanh các trục kéo dài theo chiều từ trước ra sau của khung thân 21. Do vậy, cơ cấu liên kết 5 không dịch chuyển lớn theo chiều từ trái sang phải ngay cả khi cơ cấu liên kết 5 vận hành. Tiếp đó, nếu phần che bề mặt ngoài 22A được lắp ít nhất thẳng bên phải của hoặc thẳng bên trái của bề mặt ngoài

của cơ cấu liên kết 5 và ít nhất một phần của các phần biến dạng do nghiêng S được định vị ở giữa phần che bề mặt ngoài 22A và ít nhất một mặt trong số của bề mặt bên phải và bề mặt bên trái của cơ cấu liên kết 5, các phần biến dạng do nghiêng S có thể được lắp ở vị trí nằm gần hơn với cơ cấu liên kết 5 trong khi vẫn tránh được sự va chạm của cơ cấu liên kết 5 với các phần biến dạng do nghiêng S. Do vậy, ngay cả khi các phần biến dạng do nghiêng S được lắp, thì sự mở rộng kích thước của xe 1 được hạn chế hơn nữa.

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

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

Ví dụ, theo các phương án thực hiện này, mặc dù các dây phanh được mô tả là được hạn chế dịch chuyển bằng các sử dụng các phần hạn chế từ phần hạn chế thứ nhất 81 đến phần hạn chế thứ năm 85 và khối nhánh 71, song các chi tiết mà hạn chế sự dịch chuyển của nó và các vị trí mà ở đó các chi tiết này được bố trí là tùy ý.

Chi tiết truyền thao tác điều khiển phanh

Ngoài ra, theo các phương án thực hiện này, mặc dù dây phanh mà truyền chất lưu phanh từ xi lanh chính 12 đến các cụm phanh được nâng lên là một ví dụ của chi tiết truyền thao tác điều khiển phanh, song sáng chế không bị giới hạn ở phương án thực hiện này. Ví dụ, chi tiết truyền thao tác điều khiển phanh có thể là dây điện mà truyền tín hiệu điều khiển báo hiệu sự kích hoạt của cơ cấu phanh mà có thể cấp lực phanh đến các bánh trước 3 từ cơ cấu điều khiển phanh 10 đến cơ cấu phanh. Theo cách khác, chi tiết truyền thao tác điều khiển phanh có thể là ống kim loại mà chất lưu phanh được đổ đầy trong phần trong của ống này, hoặc cáp kim loại mà nối xi lanh chính 12 với các cụm phanh. Ngoài ra, như chi tiết truyền thao tác điều khiển phanh, dây phanh có thể cùng

với một hoặc nhiều chi tiết trong số dây điện, ống kim loại, cáp kim loại và các chi tiết tương tự để nối xi lanh chính 12 với các cụm phanh.

Ngoài ra, theo các phương án thực hiện này và các ví dụ biến đổi, mặc dù một phần của chi tiết truyền thao tác điều khiển phanh được mô tả là nằm ngoài để đi ngay sau hoặc ngay trước của cơ cấu liên kết 5, song sáng chế không bị giới hạn ở phương án thực hiện này. Một phần của chi tiết truyền thao tác điều khiển phanh có thể nằm ngoài để đi thẳng sang bên phải của cơ cấu liên kết 5 và hoặc thẳng sang bên trái của cơ cấu liên kết 5.

Phân hạn chế

Ngoài ra, theo các phương án thực hiện này, mặc dù dây phanh mà truyền chất lưu phanh từ xi lanh chính 12 đến các cụm phanh được nâng lên là một ví dụ của chi tiết truyền thao tác điều khiển phanh, song sáng chế không bị giới hạn ở phương án thực hiện này. Ví dụ, chi tiết truyền thao tác điều khiển phanh có thể là dây điện mà truyền tín hiệu điều khiển báo hiệu sự kích hoạt của cơ cấu phanh mà có thể cấp lực phanh đến các bánh trước 3 từ cơ cấu điều khiển phanh 10 đến cơ cấu phanh. Theo cách khác, chi tiết truyền thao tác điều khiển phanh có thể là ống kim loại mà chất lưu phanh được đổ đầy trong phần trong của ống này, hoặc cáp kim loại mà nối xi lanh chính 12 với các cụm phanh. Ngoài ra, như chi tiết truyền thao tác điều khiển phanh, dây phanh có thể cùng với một hoặc nhiều chi tiết trong số dây điện, ống kim loại, cáp kim loại và các chi tiết tương tự để nối xi lanh chính 12 với các cụm phanh.

Cơ cấu điều khiển phanh

Ngoài ra, theo các phương án thực hiện này, mặc dù cụm phanh 41 bên trái và cụm phanh 42 bên phải được mô tả là được điều khiển bởi xi lanh chính 12 mà được lắp ở phần bên phải của tay lái 23, song sáng chế không bị giới hạn ở phương án thực hiện này. Kết cấu có thể được sử dụng trong đó một trong số cụm phanh 41 bên trái và cụm phanh 42 bên phải được điều khiển bởi, ví dụ, xi lanh chính 12 mà được lắp ở phần bên phải của tay lái 23 và được bố trí ở trên cơ cấu liên kết, trong khi cụm phanh còn lại trong số cụm phanh 41 bên trái và cụm phanh 42 bên phải được điều khiển bằng phanh chân không được bố trí ở trên cơ cấu liên kết.

Các góc nhọn

Theo sáng chế và phương án thực hiện của nó, các góc nhọn là các góc bao gồm trị số 0° và nhỏ hơn 90° . Thông thường, các góc nhọn không bao gồm trị số 0° , nhưng theo sáng chế và phương án thực hiện của nó, cần phải hiểu rằng các góc nhọn bao gồm cả trị số 0° . Theo phương án thực hiện của sáng chế, mặt phẳng giả định giao vuông góc với trục trên và trục dưới của các chi tiết ngang là mặt phẳng kéo dài về phía sau và về phía trên. Tuy nhiên, sáng chế không bị giới hạn ở phương án thực hiện này, và do đó, mặt phẳng giả định giao vuông góc với trục trên và trục dưới của các chi tiết ngang có thể là mặt phẳng kéo dài về phía trước và về phía trên.

Thuật ngữ song song, kéo dài, dọc theo

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

Bánh xe, cụm động lực, nắp che thân

Xe 1 theo sáng chế là xe 1 bao gồm khung thân nghiêng được và hai bánh trước. Số lượng các bánh sau có thể là một hoặc hơn. 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 có nguồn điện. Nguồn điện không bị giới hạn ở động cơ và trong bản mô tả này có thể là động cơ điện.

Trong xe theo phương án thực hiện này của sáng chế, tâm theo chiều từ trái sang phải của khung thân 21 của bánh sau 4 trùng với tâm theo chiều từ trái sang phải của khung thân 21 của khoảng cách được tạo ra giữa bánh trước bên trái 31 và bánh trước bên phải 32. Mặc dù kết cấu nêu trên là được ưu tiên, song tâm theo chiều từ trái sang phải của khung thân 21 của bánh sau 4 không nhất thiết phải trùng với tâm theo chiều từ trái sang phải của khung thân 21 của khoảng cách được tạo ra giữa bánh trước bên trái 31 và bánh trước bên phải 32.

Mối tương quan vị trí ở giữa ống đầu và các phần bên

Trong xe theo các phương án thực hiện này nêu trên, phần bên phải 54, phần bên trái 53 và ống đầu 211 (phần đỡ liên kết) được lắp ở các vị trí mà chồng lên nhau khi xe 1 được nhìn từ phía bên của nó. Tuy nhiên, khi xe 1 được nhìn từ phía bên của nó, ống đầu 211 có thể được lắp trong vị trí khác nhau so với các vị trí mà ở đó phần bên phải 54 và phần bên trái 53 được lắp theo chiều từ trước ra sau. Ngoài ra, các góc mà tại đó phần bên phải 54 và phần bên trái 53 nghiêng tương đối với chiều từ trên xuống của khung thân 21 có thể khác so với góc mà tại đó ống đầu 211 nghiêng.

Ống đầu

Phần đỡ liên kết (ống đầu) có thể được tạo ra từ một bộ phận hoặc nhiều bộ phận. Trong trường hợp ống đầu được tạo ra từ nhiều bộ phận, các bộ phận này có thể được nối với nhau bằng cách hàn, liên kết hoặc các cách tương tự. Theo cách khác, các phần này có thể được nối với nhau bằng các chi tiết kẹp như bu lông, đinh tán hoặc các chi tiết tương tự.

Trong xe theo các phương án thực hiện này của sáng chế, mặc dù ống đầu 211 được mô tả là một phần của khung thân 21 mà đỡ trục lái 60 để xoay, song sáng chế không bị giới hạn ở phương án thực hiện này. Chi tiết có thể được sử dụng đỡ trục lái 60 để xoay quanh đường trục lái giữa Y3 thay vì ống đầu. Ví dụ, chi tiết có thể được chấp nhận có ổ trục mà đỡ trục lái 60 để xoay quanh đường trục lái giữa Y3.

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 các phương án thực hiện này, khung thân có phần đỡ liên kết, chi tiết nối (phần khung trên từ trước ra sau), khung dưới (phần khung từ trên xuống) và khung thấp (phần khung thấp từ trước ra sau), và các khung này được nối với nhau bằng cách hàn. Tuy nhiên, khung thân theo sáng chế không bị giới hạn ở phương án thực hiện này. Khung thân sẽ có phần đỡ liên kết, phần khung trước ở trên và phần khung sau ở trên, phần khung trên và phần khung dưới và phần khung trước ở dưới và phần khung sau ở dưới. Ví dụ, khung thân có thể được tạo liên khối toàn bộ hoặc một phần bằng cách đúc. Ngoài ra, trong khung thân này, phần khung trước ở trên và phần khung sau ở trên và phần khung trên và phần khung dưới có thể được tạo ra từ một chi tiết hoặc có thể được tạo ra từ các chi tiết riêng biệt.

Độ lớn của góc nhọn: Trục lái và các bộ giảm xóc

Trong xe theo các phương án thực hiện nêu trên, bộ giảm xóc bên trái 33 và bộ giảm xóc bên phải 34 có hai cơ cấu kiểu ống lồng. Tuy nhiên, tùy thuộc vào đặc điểm của xe 1, số lượng của các cơ cấu kiểu ống lồng mà bộ giảm xóc bên trái 33 và bộ giảm xóc bên phải 34 bao gồm riêng lẻ có thể là một.

Trong xe theo các phương án thực hiện này của sáng chế, góc nhọn được tạo ra bởi trục xoay của trục lái và chiều từ trên xuống của khung thân trùng với góc nhọn 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 từ trên xuống của khung thân. Tuy nhiên, sáng chế không bị giới hạn ở phương án thực hiện nêu trên. Ví dụ, góc nhọn được tạo ra bởi trục xoay của trục lái và chiều từ trên xuống của khung thân có thể nhỏ hơn hoặc lớn hơn so với góc nhọn 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 từ trên xuống của khung thân.

Ngoài ra, trong xe theo các phương án thực hiện này của sáng chế, trục xoay của trục lái và chiều mà theo đó bộ giảm xóc bên phải và bộ giảm xóc bên trái kéo dài và co lại trùng với nhau. Tuy nhiên, sáng chế không bị giới hạn ở phương án thực hiện nêu trên. Trên hình chiếu cạnh của xe ở tư thế thẳng đứng, trục xoay của trục lái và chiều mà theo đó bộ giảm xóc bên phải và bộ giảm xóc bên trái kéo dài hoặc co lại có thể được đặt cách xa khỏi nhau theo chiều từ trước ra sau. Ngoài ra, ví dụ, trục xoay của trục lái và chiều mà theo đó bộ giảm xóc bên phải và bộ giảm xóc bên trái kéo dài hoặc co lại có thể va chạm với nhau.

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

Phần ngang, phần bên

Phần ngang trên có thể có phần ngang trên ở trước được tạo ra từ một bộ phận,

phần ngang trên ở sau được tạo ra từ một bộ phận, và chi tiết nối mà được lắp giữa phần ngang trên và phần ngang dưới và được tạo ra từ các bộ phận. Trong trường hợp mà ống đầu được tạo ra từ nhiều bộ phận, các bộ phận này có thể được nối với nhau bằng cách hàn, liên kết hoặc các phương pháp tương tự. Theo cách khác, các bộ phận này có thể được nối với nhau bằng các chi tiết kẹp như bu lông, đinh tán hoặc các chi tiết tương tự.

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

Phần bên phải và phần bên trái có thể được tạo ra từ một bộ phận hoặc các bộ phận. Trong trường hợp mà ống đầu được tạo ra từ nhiều bộ phận, các bộ phận này có thể được nối với nhau bằng cách hàn, liên kết hoặc các phương pháp tương tự. Theo cách khác, các bộ phận này có thể được nối với nhau bằng các chi tiết kẹp như bu lông, đinh tán hoặc các chi tiết tương tự. Phần bên phải và phần bên trái có thể có phần mà được bố trí ở trước phần ngang trên hoặc phần ngang dưới theo chiều từ trước ra sau của khung thân và phần mà được bố trí ở sau phần ngang trên hoặc phần ngang dưới theo chiều từ trước ra sau của khung thân. Phần ngang trên hoặc phần ngang dưới có thể được bố trí ở giữa các phần mà được bố trí ở trước của phần bên phải và phần bên trái và các phần mà được bố trí ở sau phần bên phải và phần bên trái.

Theo sáng chế, cơ cấu liên kết có thể còn có phần ngang ngoài phần ngang trên và phần ngang dưới. Phần ngang trên và phần ngang dưới được gọi chỉ từ mối tương quan vị trí tương đối của chúng theo chiều từ trên xuống. Phần ngang trên không bao hàm phần ngang trên cùng trong cơ cấu liên kết. Phần ngang trên được hiểu là phần ngang mà nằm trên phần ngang mà nằm dưới đó. Phần ngang dưới không bao hàm phần ngang dưới cùng trong cơ cấu liên kết. Phần ngang dưới được hiểu là phần ngang mà nằm dưới phần ngang mà nằm trên đó. Ngoài ra, phần ngang có thể được tạo ra từ hai bộ phận trong số phần ngang bên phải và phần ngang bên trái. Theo cách này, phần ngang

trên và phần ngang dưới có thể có các phần ngang miễn là chúng vẫn thể hiện chức năng liên kết. Hơn nữa, các phần ngang khác có thể được lắp ở giữa phần ngang trên và phần ngang dưới. Cơ cấu liên kết sẽ có phần ngang trên và phần ngang dưới.

Sáng chế có thể được thực hiện theo nhiều cách khác nhau. Việc đề xuất được đề cập trong bản mô tả này được xem như các phương án thực hiện dựa trên nguyên lý của sáng chế. Dựa trên hiểu biết là các phương án thực hiện được ưu tiên được mô tả và/hoặc thể hiện trong bản mô tả này không nhằm giới hạn phạm vi sáng chế ở các phương án thực hiện này, một vài phương án thực hiện cũng được mô tả và thể hiện trong bản mô tả này.

Một vài phương án thực hiện được minh họa của sáng chế được mô tả trong bản mô tả này. Sáng chế không bị giới hạn ở các phương án được ưu tiên đã được mô tả trong bản mô tả này. Sáng chế bao gồm mọi phương án thực hiện mà có các bộ phận, biến thể, loại bỏ, kết hợp tương đương (ví dụ, kết hợp các dấu hiệu khác biệt của các phương án thực hiện khác nhau), các sự cải tiến và/hoặc biến đổi đối với các người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực mà sáng chế đề cập đến có thể được nhận biết dựa vào việc đề xuất được thực hiện trong bản mô tả này. Các nội dung giới hạn trong các điểm yêu cầu bảo hộ sẽ được hiểu rộng rãi dựa trên các thuật ngữ dùng trong các điểm yêu cầu bảo hộ và trong bản mô tả này 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 đơn đăng ký cấp bằng 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”.

Nội dung của đơn yêu cầu cấp bằng sáng chế Nhật Bản số 2013-138481 nộp ngày 01 tháng 07 năm 2013 được viện dẫn như là một phần cấu thành bản mô tả của đơn yêu cầu cấp bằng độc quyền sáng chế này. Các kết cấu sẽ được liệt kê dưới đây cũng cấu thành một phần của bản mô tả của đơn yêu cầu cấp bằng độc quyền sáng chế này, cụ thể là:

(1) Xe kiểu ngồi bao gồm:

khung thân;

bánh trước bên phải được bố trí ở phía bên phải và bánh trước bên trái được bố trí ở phía bên trái;

cơ cấu liên kết được lắp trên khung thân để xoay quanh trục kéo dài theo chiều từ trước ra sau;

nắp che che ít nhất một phần của cơ cấu liên kết;

cơ cấu phanh được lắp bên dưới cơ cấu liên kết và cấp lực phanh đến bên bánh trước bên trái và bánh trước bên phải;

cơ cấu điều khiển phanh được lắp bên trên cơ cấu liên kết và điều khiển cơ cấu phanh; và

chi tiết truyền thao tác điều khiển phanh nối cơ cấu điều khiển phanh với cơ cấu phanh và truyền thao tác điều khiển phanh được đưa vào trong cơ cấu điều khiển phanh đến cơ cấu phanh, trong đó:

cơ cấu liên kết có:

chi tiết liên kết trên được đỡ trên khung thân trên phần giữa của nó để xoay quanh trục kéo dài theo chiều từ trước ra sau;

chi tiết liên kết dưới được đỡ trên khung thân trên phần giữa của nó để xoay quanh trục kéo dài theo chiều từ trước ra sau;

chi tiết bên phải đỡ phần đầu bên phải của chi tiết liên kết trên và phần đầu bên phải của chi tiết liên kết dưới để xoay quanh các trục tương ứng kéo dài theo chiều từ trước ra sau; và

chi tiết bên trái đỡ phần đầu bên trái của chi tiết liên kết trên và phần đầu bên trái của chi tiết liên kết dưới để xoay quanh các trục tương ứng kéo dài theo chiều từ trước ra sau, trong đó:

bề mặt theo chu vi ngoài của cơ cấu liên kết được xác định là tạo ra bề mặt ngoài cùng của cơ cấu liên kết, bề mặt sau cùng của cơ cấu liên kết, bề mặt ngoài cùng bên trái của cơ cấu liên kết, và bề mặt ngoài cùng bên phải của cơ cấu liên kết khi cơ cấu liên kết được nhìn từ phía trên bên trong mặt phẳng mà vuông góc với các trục xoay của cơ cấu liên kết, trong đó:

cơ cấu liên kết làm cho bánh trước bên trái và bánh trước bên phải nghiêng so với mặt đường để đáp lại sự nghiêng của thân xe, và trong đó:

ít nhất một phần của phần biến dạng do nghiêng của chi tiết truyền thao tác điều khiển phanh biến dạng để đáp lại sự nghiêng của thân xe được bố trí ở giữa nắp che và bề mặt theo chu vi ngoài của cơ cấu liên kết khi nhìn theo phương thẳng đứng ở trong mặt phẳng mà vuông góc với các trục xoay của cơ cấu liên kết và ở giữa bề mặt trên của chi tiết liên kết trên và bề mặt dưới của chi tiết liên kết dưới khi nhìn từ chiều của các trục xoay của cơ cấu liên kết.

(2) Xe kiểu ngồi theo mục (1), trong đó:

phần biến dạng do nghiêng được bố trí ở giữa bề mặt ngoài bên phải của chi tiết bên phải và bề mặt ngoài bên trái của chi tiết bên trái khi nhìn từ chiều của các trục xoay của cơ cấu liên kết.

(3) Xe kiểu ngồi theo mục (1) hoặc (2), trong đó:

phần biến dạng do nghiêng biến dạng theo chiều từ trái sang phải để đáp lại sự nghiêng của thân xe.

(4) Xe kiểu ngồi theo mục (3), trong đó xe này bao gồm:

cơ cấu treo bên phải đỡ bánh trước bên phải ở phần dưới của nó;

cơ cấu treo bên trái đỡ bánh trước bên trái ở phần dưới của nó;

trục lái được tạo ra trên khung thân để xoay; và

cơ cấu truyền thao tác xoay của bánh xe nối cơ cấu treo bên phải và cơ cấu treo bên trái với trục lái, trong đó:

chi tiết bên phải đỡ phần trên của cơ cấu treo bên phải để xoay quanh trục kéo dài theo chiều từ trên xuống; trong đó:

chi tiết bên trái đỡ phần trên của cơ cấu treo bên trái để xoay quanh trục kéo dài theo chiều từ trên xuống; trong đó:

bánh trước bên phải và bánh trước bên trái được xoay bởi cơ cấu truyền thao tác xoay của bánh xe dịch chuyển để đáp lại sự xoay của trục lái, và trong đó

chi tiết truyền thao tác điều khiển phanh có ít nhất một phần của phần biến dạng do xoay bánh xe biến dạng để đáp lại chuyển động xoay của bánh trước bên phải và bánh trước bên trái ở dưới cơ cấu liên kết.

(5) Xe kiểu ngồi theo mục (4), trong đó:

phần hạn chế dưới hạn chế sự dịch chuyển của chi tiết truyền thao tác điều

khiển phanh được lắp trên phần của cơ cấu truyền thao tác xoay của bánh xe dịch chuyển để duy trì mối tương quan song song với chi tiết liên kết dưới khi thân xe nghiêng.

(6) Xe kiểu ngồi theo mục (5), trong đó:

trong chi tiết truyền thao tác điều khiển phanh, phần biến dạng do nghiêng được bố trí gần với cơ cấu điều khiển phanh hơn so với phần hạn chế dưới, và phần biến dạng do xoay bánh xe được bố trí gần với cơ cấu phanh hơn so với phần hạn chế dưới.

(7) Xe kiểu ngồi theo mục (6), trong đó:

phần hạn chế giữa mà hạn chế sự dịch chuyển của chi tiết truyền thao tác điều khiển phanh được lắp trên chi tiết liên kết trên hoặc chi tiết liên kết dưới, và trong đó

chi tiết truyền thao tác điều khiển phanh có phần biến dạng do nghiêng ở giữa phần hạn chế giữa và phần hạn chế dưới.

(8) Xe kiểu ngồi theo mục (7), trong đó:

phần hạn chế trên mà hạn chế sự dịch chuyển của chi tiết truyền thao tác điều khiển phanh được lắp trên khung thân.

(9) Xe kiểu ngồi theo mục (7), trong đó:

phần hạn chế trên mà hạn chế sự dịch chuyển của chi tiết truyền thao tác điều khiển phanh được lắp trên trục lái hoặc chi tiết mà dịch chuyển cùng với trục lái.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Xe bao gồm:

khung thân mà nghiêng sang phải của xe khi xe xoay sang bên phải và nghiêng sang trái của xe khi xe xoay sang bên trái;

bánh trước bên phải và bánh trước bên trái được lắp thẳng hàng theo chiều từ trái sang phải của khung thân;

cơ cấu treo bên phải đỡ bánh trước bên phải ở phần dưới của nó và hấp thụ sự dịch chuyển về phía trên của bánh trước bên phải theo chiều từ trên xuống của khung thân;

cơ cấu treo bên trái đỡ bánh trước bên trái ở phần dưới của nó và hấp thụ sự dịch chuyển về phía trên của bánh trước bên trái theo chiều từ trên xuống của khung thân;

cơ cấu liên kết bao gồm:

phần bên phải đỡ phần trên của cơ cấu treo bên phải để xoay quanh đường trục lái bên phải kéo dài theo chiều từ trên xuống của khung thân;

phần bên trái đỡ phần trên của cơ cấu treo bên trái để xoay quanh đường trục lái bên trái mà song song với đường trục lái bên phải;

phần trên của phần bên phải được đỡ ở phần đầu bên phải của phần ngang trên để xoay quanh trục trên bên phải kéo dài theo chiều từ trước ra sau của khung thân và phần trên của phần bên trái được đỡ ở phần đầu bên trái của phần ngang trên để xoay quanh trục trên bên trái mà song song với trục trên bên phải và được đỡ trên khung thân ở phần giữa của nó để xoay quanh trục giữa trên mà song song với trục trên bên phải và trục trên bên trái; và

phần dưới của phần bên phải được đỡ ở phần đầu bên phải của phần ngang dưới để xoay quanh trục dưới bên phải mà song song với trục trên bên phải và phần dưới của phần bên trái được đỡ ở phần đầu bên trái của phần ngang dưới để xoay quanh trục dưới bên trái mà song song với trục trên bên trái và được đỡ trên khung thân ở phần giữa của nó để xoay quanh trục giữa dưới mà song song với trục giữa trên;

nắp che thân được lắp ít nhất ngay phía trước, ngay phía sau, ngay ở bên trái của, hoặc ngay ở bên phải của bề mặt theo chu vi ngoài của cơ cấu liên kết trừ bề mặt trên và bề mặt dưới của cơ cấu này;

cơ cấu phanh được lắp ngay bên dưới cơ cấu liên kết để cấp lực phanh đến, ít nhất một trong số bánh trước bên phải và bánh trước bên trái;

cơ cấu điều khiển phanh được lắp ngay bên trên cơ cấu liên kết để điều khiển cơ cấu phanh; và

chi tiết truyền thao tác điều khiển phanh nối cơ cấu điều khiển phanh với cơ cấu phanh để truyền thao tác điều khiển phanh được đưa vào trong cơ cấu điều khiển phanh đến cơ cấu phanh, trong đó

nắp che thân có phần che bề mặt ngoài che ít nhất một phần của bề mặt theo chu vi ngoài của cơ cấu liên kết trừ bề mặt trên và bề mặt dưới của cơ cấu này, và trong đó

khi xe ở tư thế thẳng đứng, ít nhất một phần của phần biến dạng do nghiêng của chi tiết truyền thao tác điều khiển phanh biến dạng do nghiêng của khung thân được bố trí ở giữa bề mặt theo chu vi ngoài của cơ cấu liên kết trừ bề mặt trên và bề mặt dưới của cơ cấu này và phần che bề mặt ngoài.

2. Xe theo điểm 1, trong đó:

phần biến dạng do nghiêng biến dạng ít nhất dọc theo mặt phẳng mà vuông góc với chiều từ trước ra sau của khung thân để đáp lại sự nghiêng của khung thân.

3. Xe theo điểm 2, trong đó:

phần che bề mặt ngoài được lắp ngay trước của hoặc ngay sau bề mặt theo chu vi ngoài của cơ cấu liên kết trừ bề mặt trên và bề mặt dưới của cơ cấu này.

4. Xe theo điểm 3, trong đó:

ít nhất một phần của phần biến dạng do nghiêng được bố trí ở giữa phần bên phải và phần bên trái khi nhìn từ chiều của trục giữa trên.

5. Xe theo điểm 1, trong đó:

phần biến dạng do nghiêng biến dạng ít nhất dọc theo mặt phẳng mà vuông góc với

chiều từ trái sang phải của khung thân để đáp lại sự nghiêng của khung thân.

6. Xe theo điểm 5, trong đó:

phần che bề mặt ngoài được lắp ít nhất ngay ở bên phải hoặc ngay ở bên trái của bề mặt theo chu vi ngoài của cơ cấu liên kết trục bề mặt trên và bề mặt dưới của cơ cấu này.

7. Xe theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 6, trong đó xe này còn bao gồm:

trục lái được đỡ trên khung thân ở giữa cơ cấu treo bên phải và cơ cấu treo bên trái theo chiều từ trái sang phải của khung thân để xoay quanh đường trục lái giữa kéo dài theo chiều từ trên xuống của khung thân;

tay lái được lắp ở phần đầu trên của trục lái; và

cơ cấu truyền thao tác xoay của bánh xe xoay cơ cấu treo bên phải quanh đường trục lái bên phải và xoay cơ cấu treo bên trái quanh trục lái bên trái kết hợp với chuyển động xoay trục lái được kích hoạt đáp lại sự vận hành của tay lái, trong đó

bánh trước bên phải và bánh trước bên trái được xoay bởi cơ cấu truyền thao tác xoay của bánh xe, và trong đó:

chi tiết truyền thao tác điều khiển phanh có phần biến dạng do xoay bánh xe được tạo kết cấu để biến dạng nhằm đáp lại chuyển động xoay của bánh trước bên phải và bánh trước bên trái, ít nhất một phần của chi tiết này được bố trí bên dưới phần ngang dưới.

8. Xe theo điểm 7, trong đó:

phần hạn chế thứ nhất hạn chế sự dịch chuyển của chi tiết truyền thao tác điều khiển phanh được lắp trên phần của cơ cấu truyền thao tác xoay của bánh xe mà dịch chuyển để duy trì mối tương quan song song với phần ngang dưới khi khung thân nghiêng.

9. Xe theo điểm 8, trong đó:

ít nhất một phần của phần biến dạng do nghiêng được bố trí ở giữa cơ cấu điều khiển phanh và phần hạn chế thứ nhất, và ít nhất một phần của phần biến dạng do xoay bánh xe được

bố trí ở giữa phần hạn chế thứ nhất và cơ cấu phanh.

10. Xe theo điểm 8 hoặc 9, trong đó:

phần hạn chế thứ hai mà hạn chế sự dịch chuyển của chi tiết truyền thao tác điều khiển phanh được lắp trên phần ngang trên hoặc phần ngang dưới, và ít nhất một phần của phần biến dạng do nghiêng được bố trí ở giữa phần hạn chế thứ hai và phần hạn chế thứ nhất.

11. Xe theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 10, trong đó:

phần hạn chế thứ ba mà hạn chế sự dịch chuyển của chi tiết truyền thao tác điều khiển phanh được lắp trên khung thân.

12. Xe theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 11, trong đó xe này còn bao gồm:

trục lái được đỡ trên khung thân ở giữa cơ cấu treo bên phải và cơ cấu treo bên trái theo chiều từ trái sang phải của khung thân và có thể xoay quanh đường trục lái giữa kéo dài theo chiều từ trên xuống của khung thân, và trong đó:

phần hạn chế thứ tư mà hạn chế sự dịch chuyển của chi tiết truyền thao tác điều khiển phanh được lắp trên trục lái hoặc chi tiết mà dịch chuyển cùng với trục lái.

Fig. 1

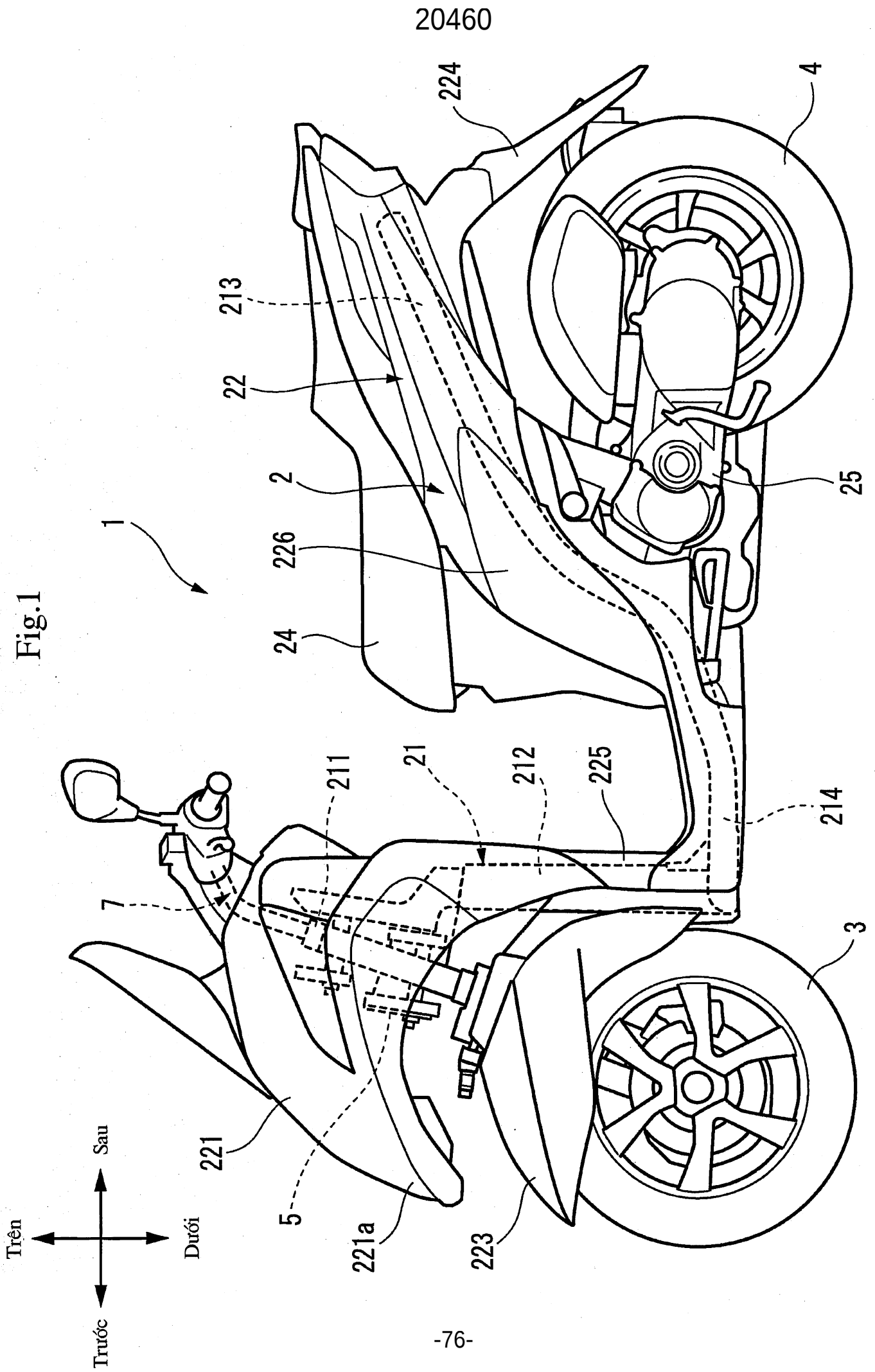


Fig.2

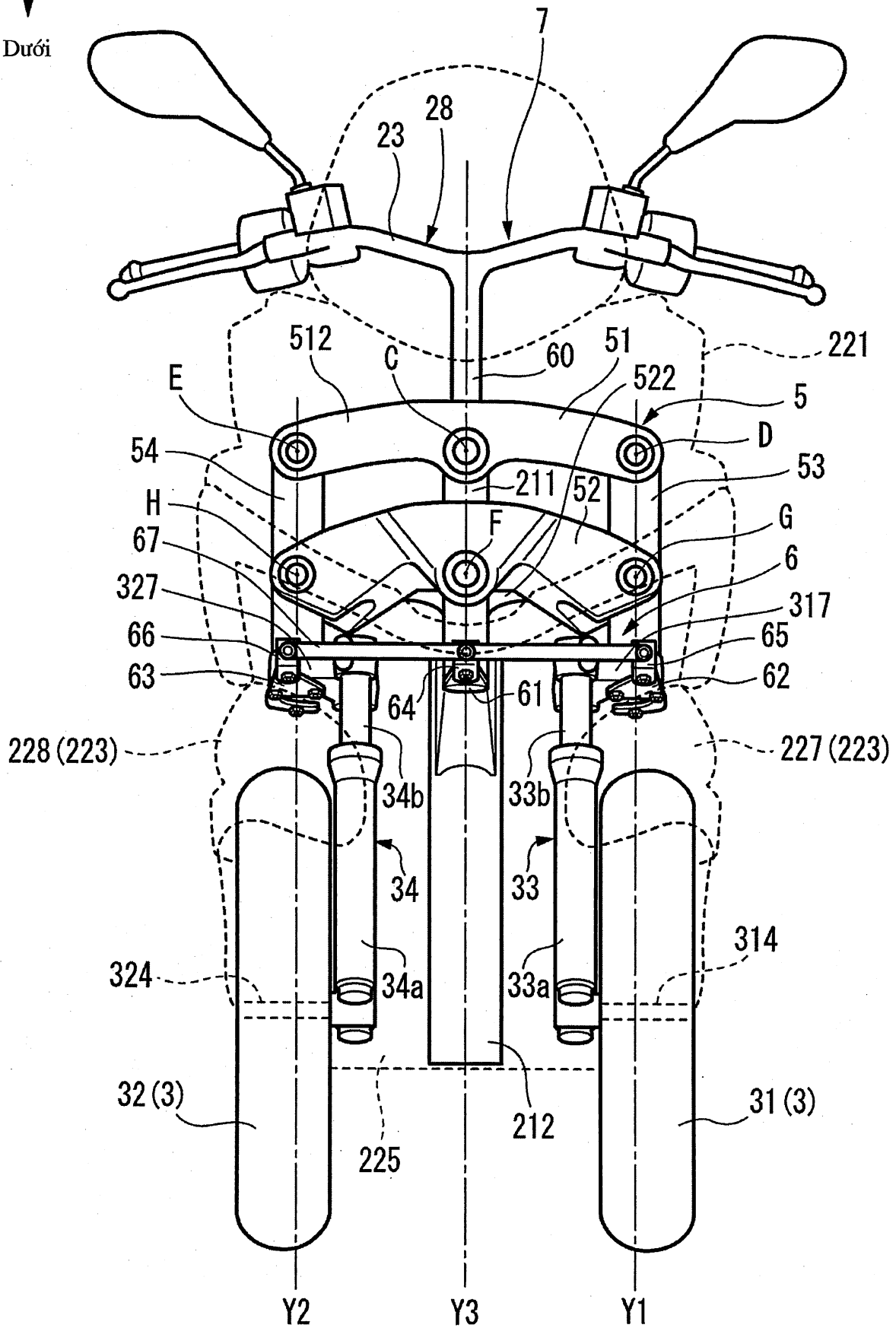
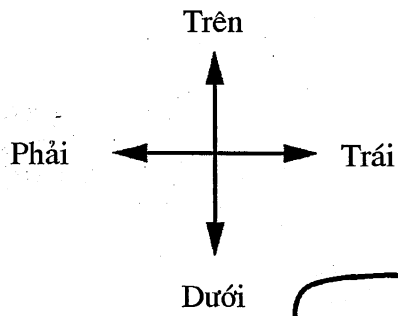


Fig.3

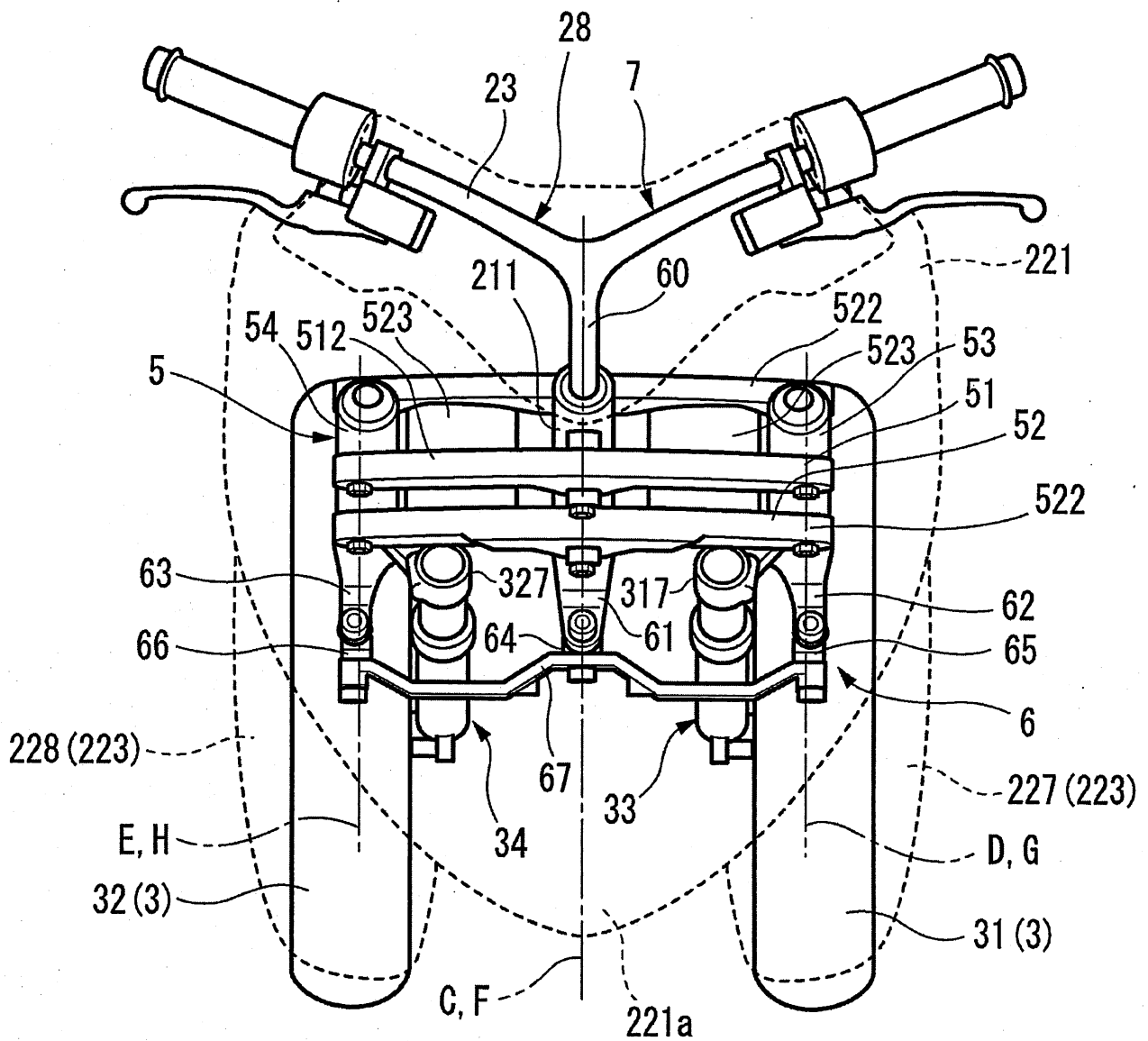
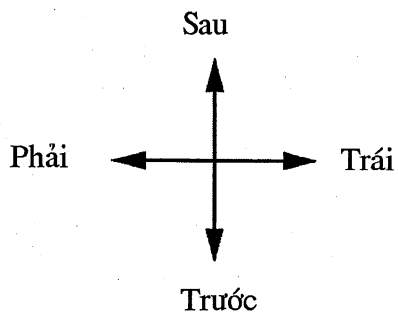


Fig.4

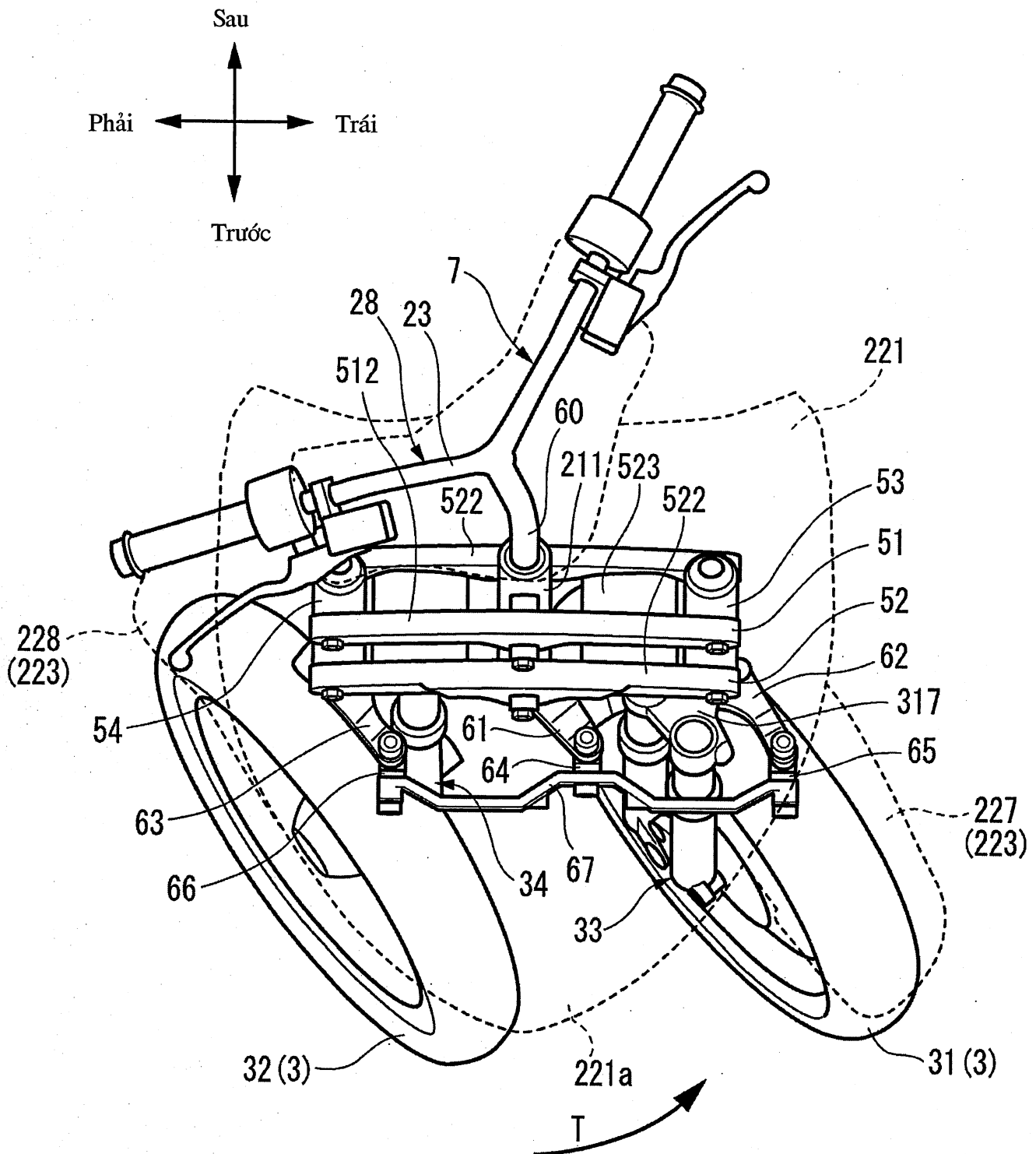


Fig.5

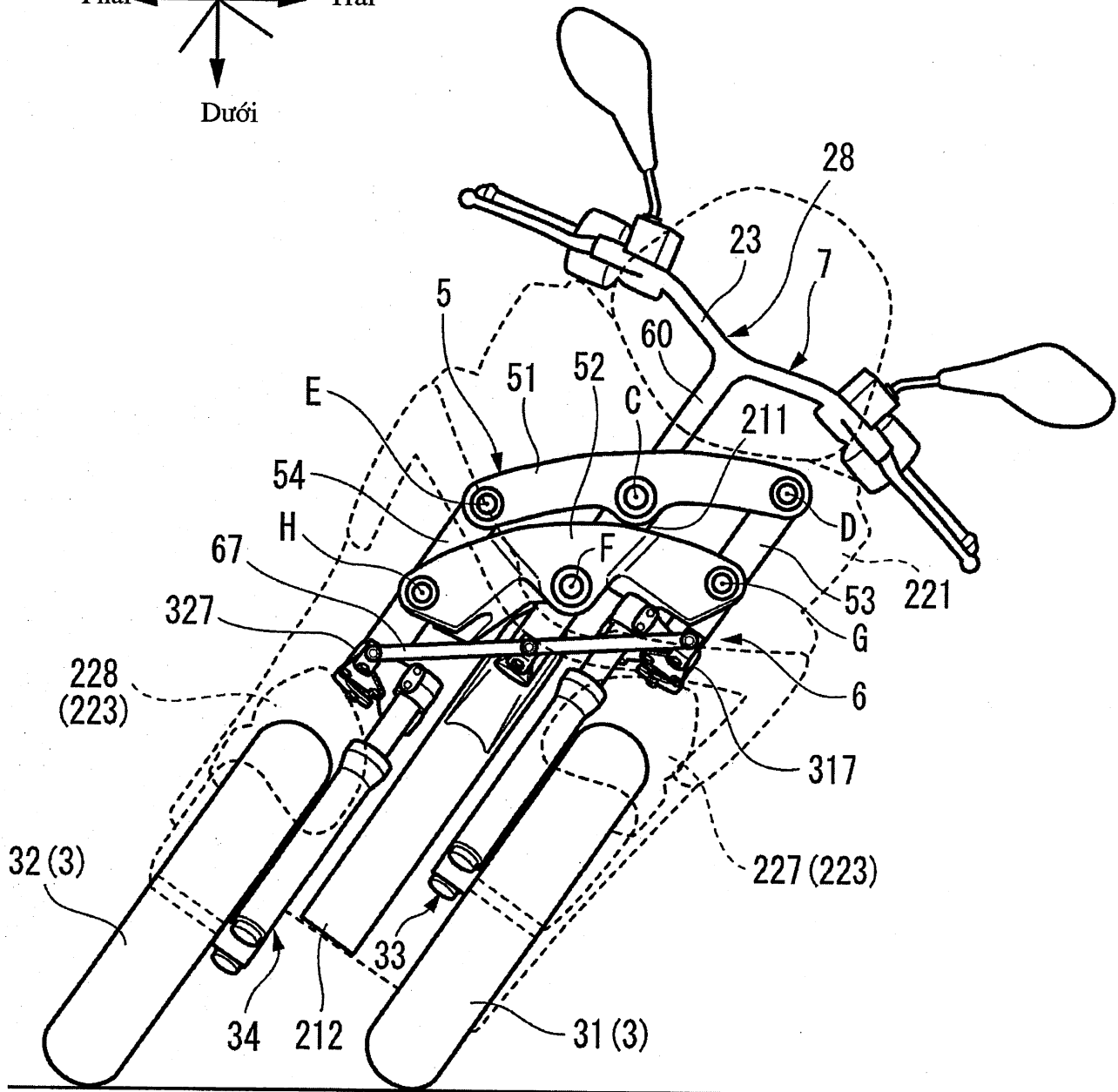
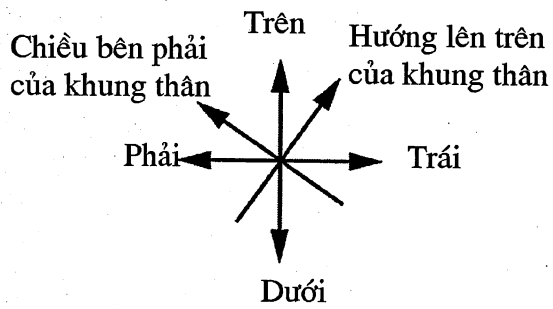


Fig.7

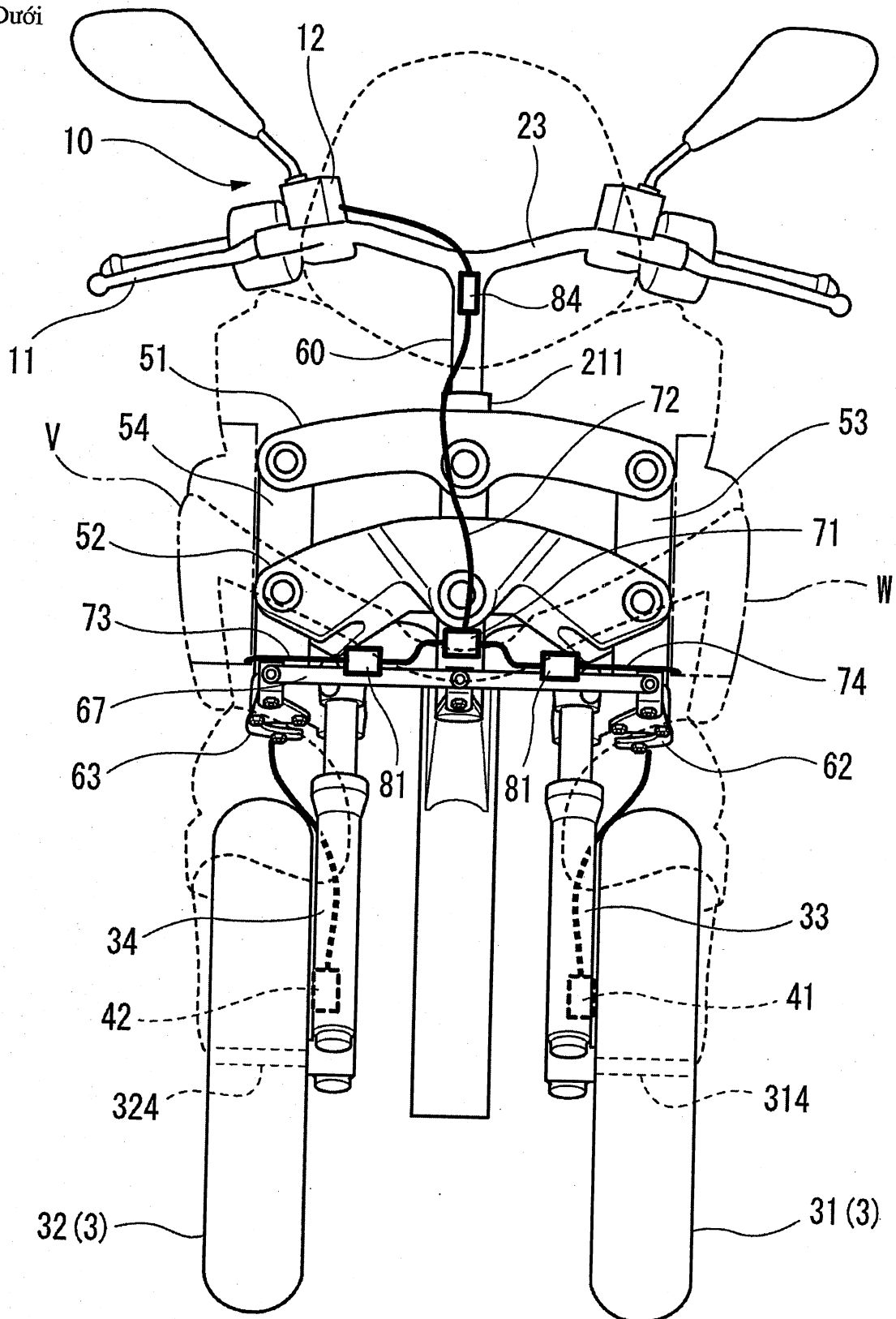
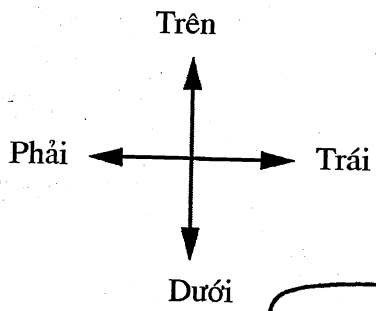


Fig.8

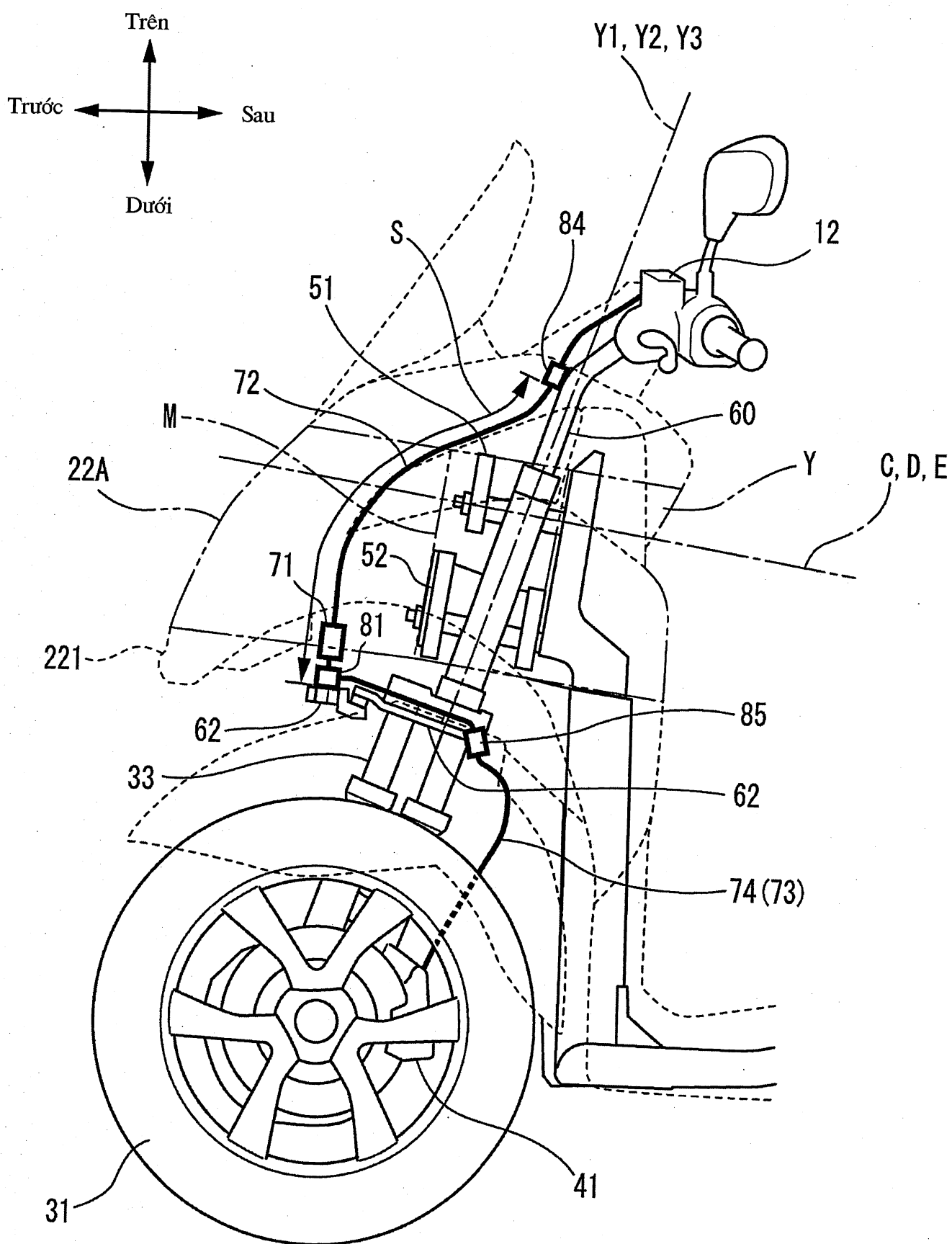


Fig.9

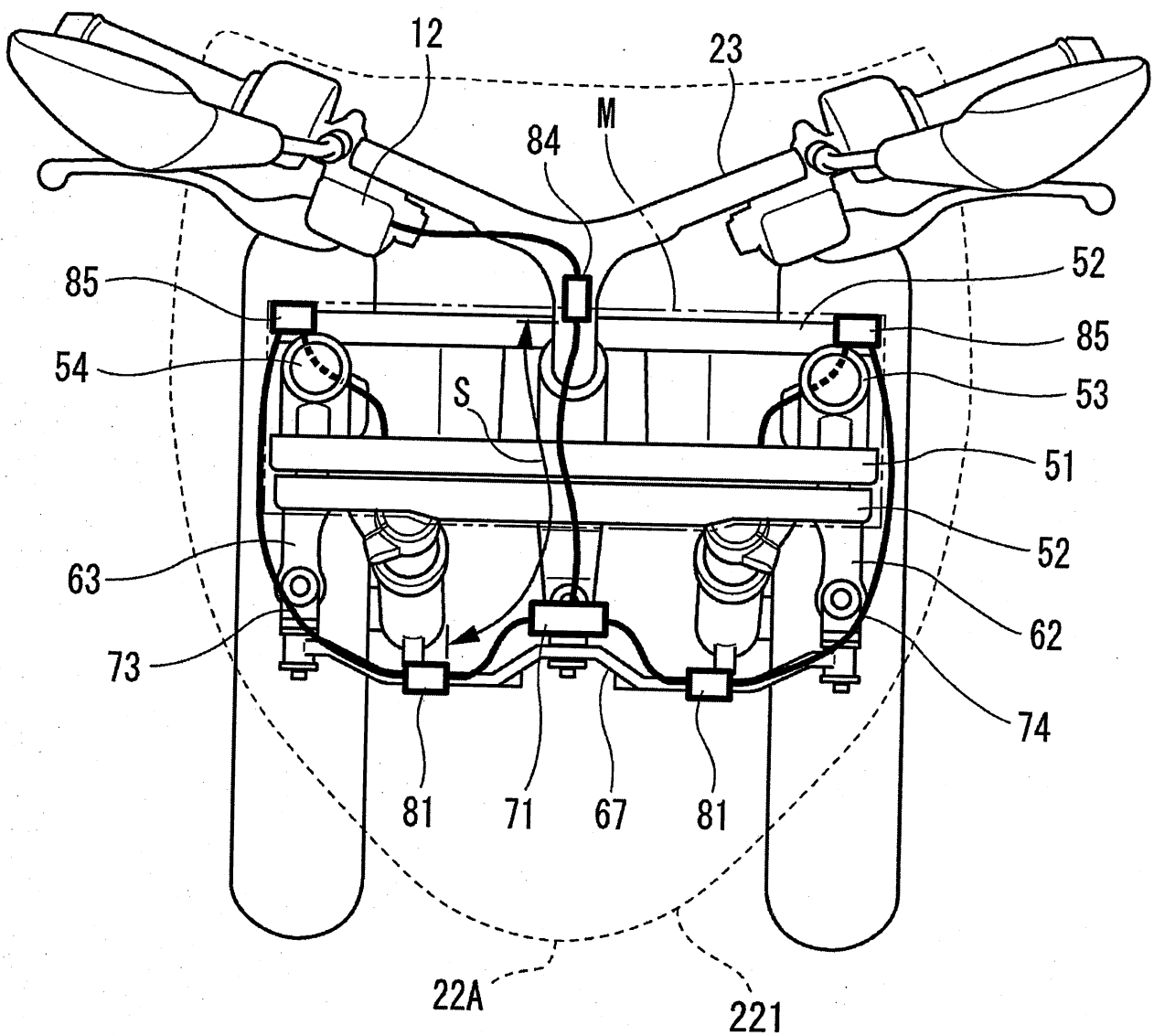
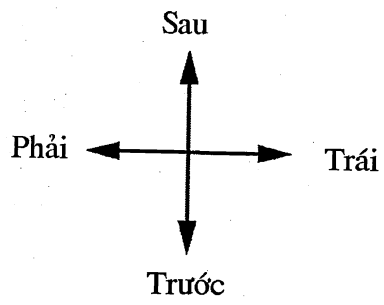
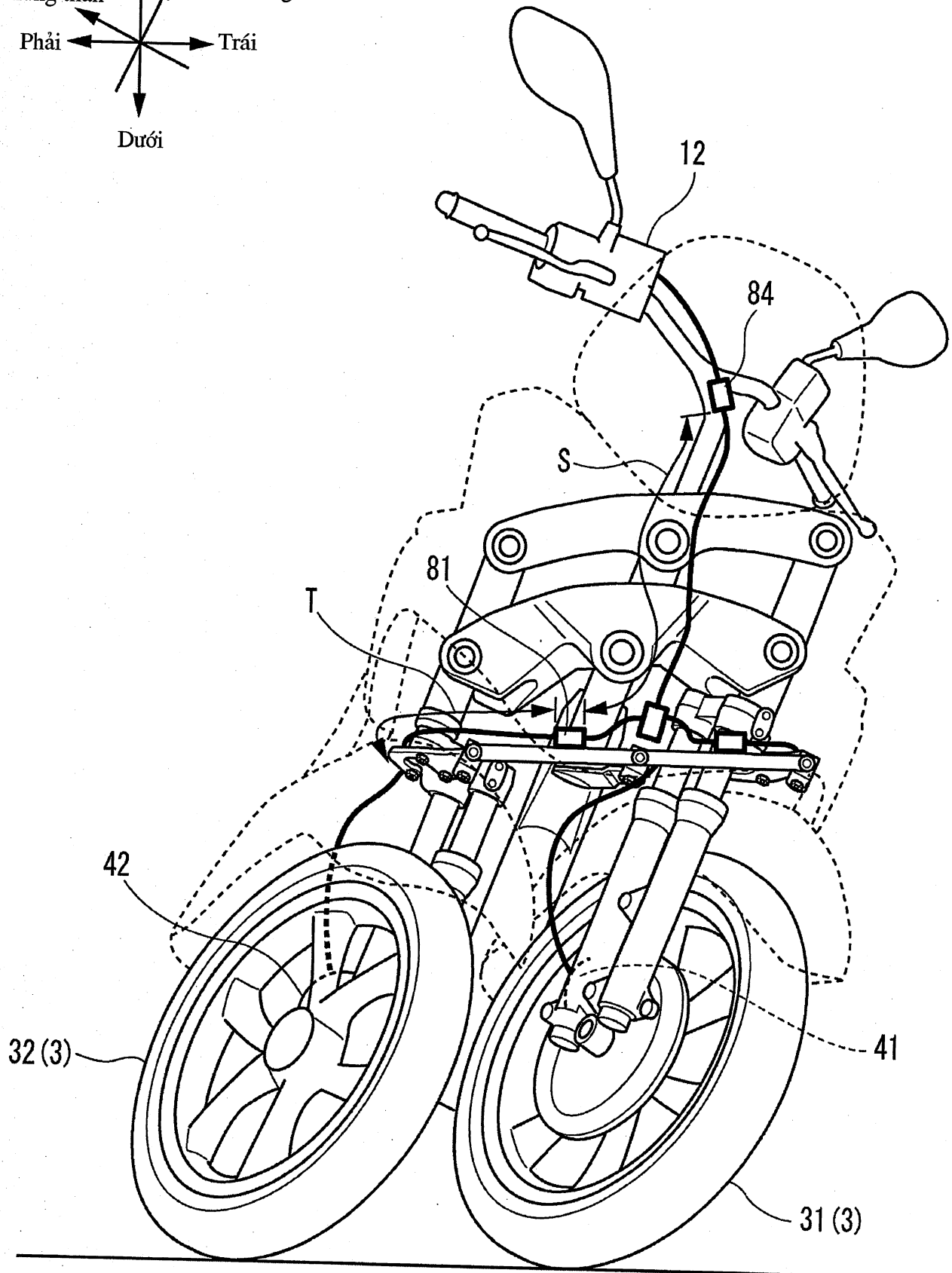
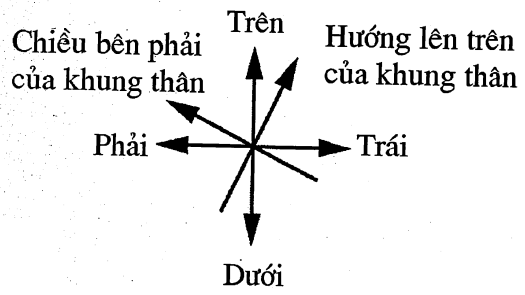


Fig.10



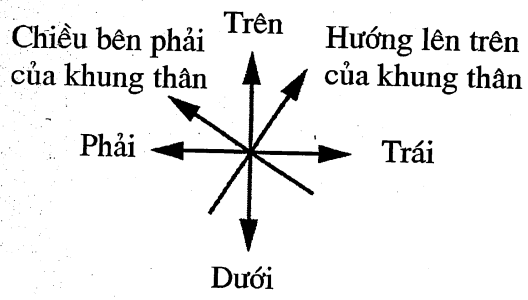


Fig.11

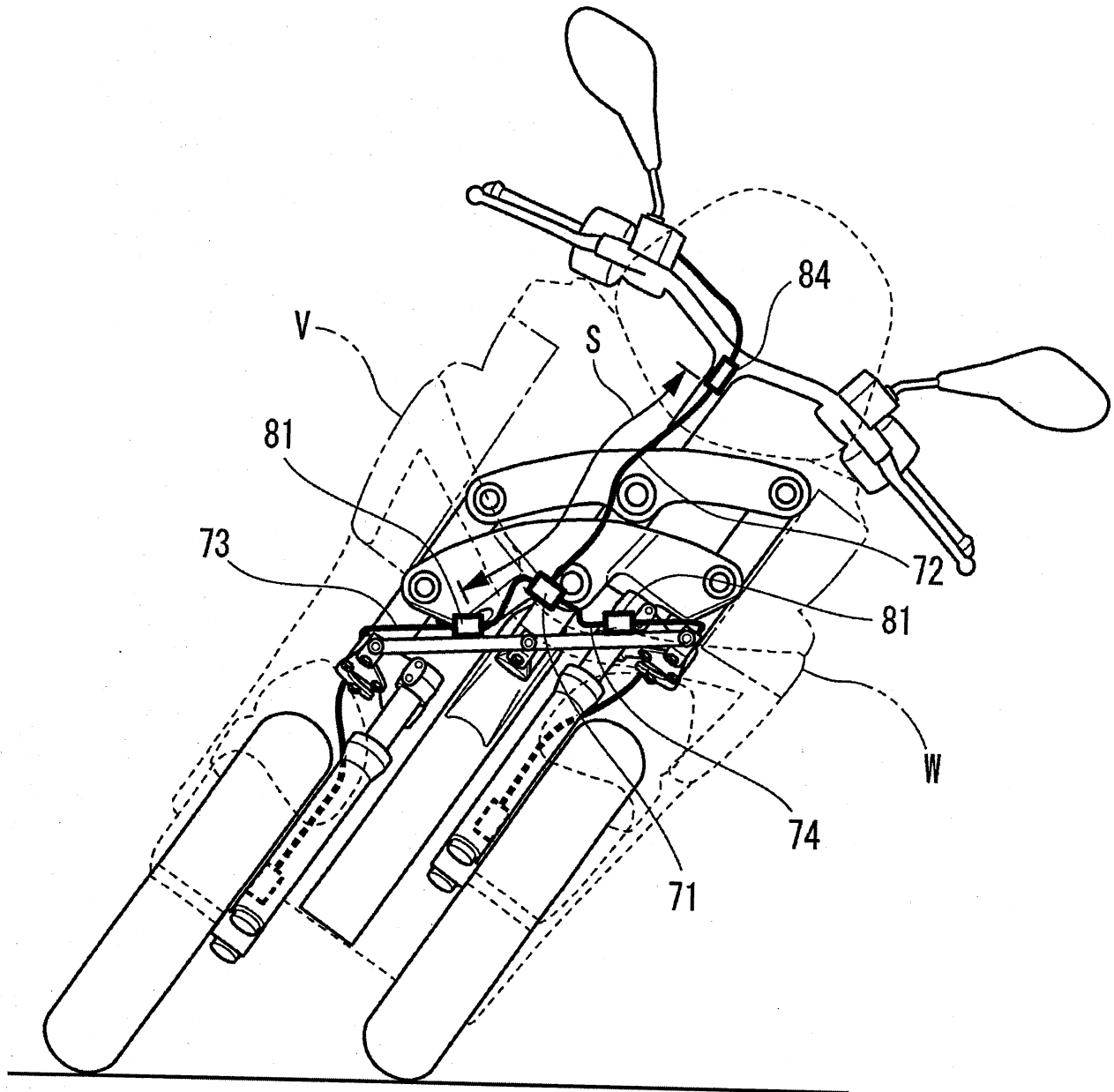


Fig.12

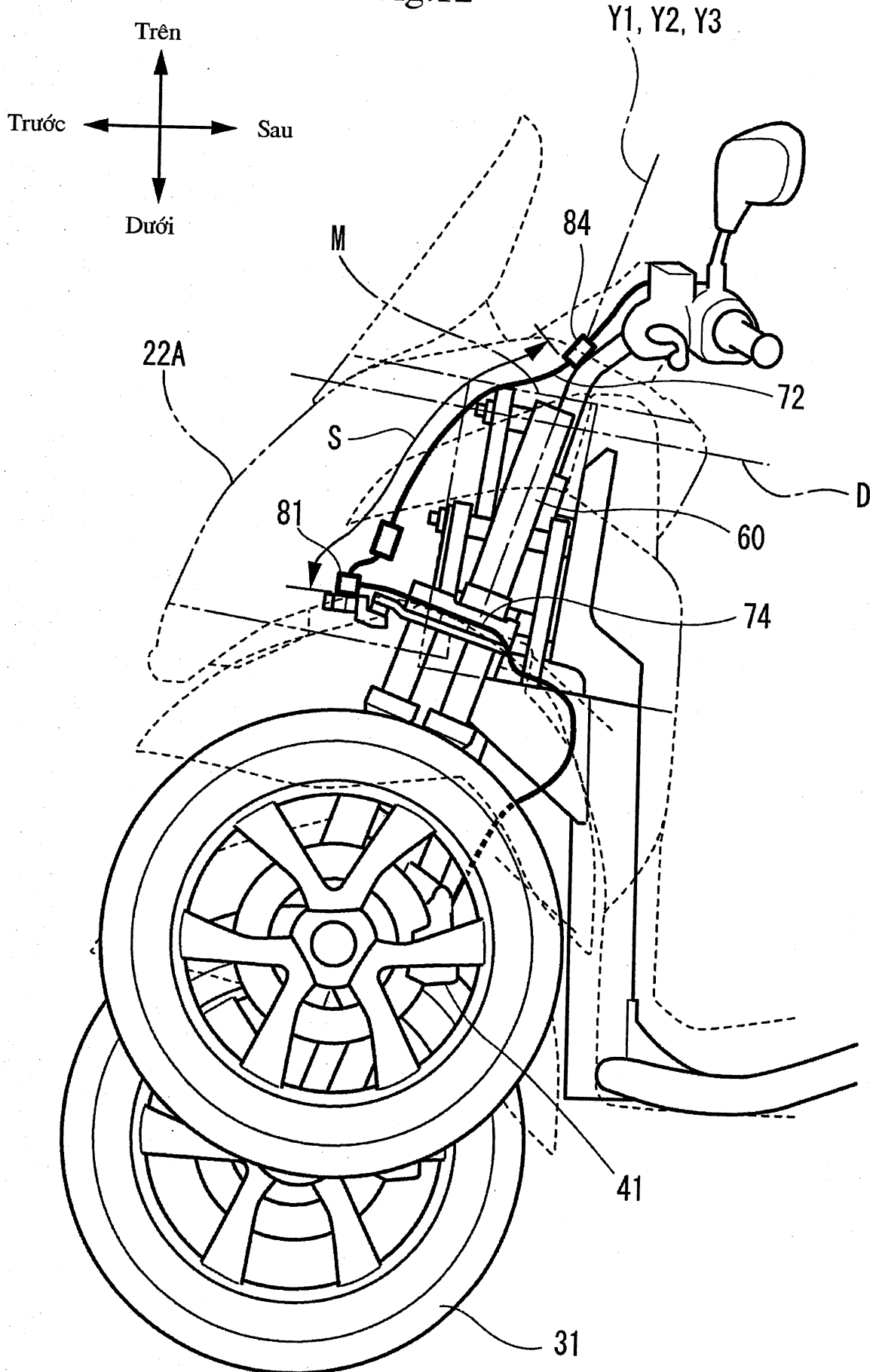
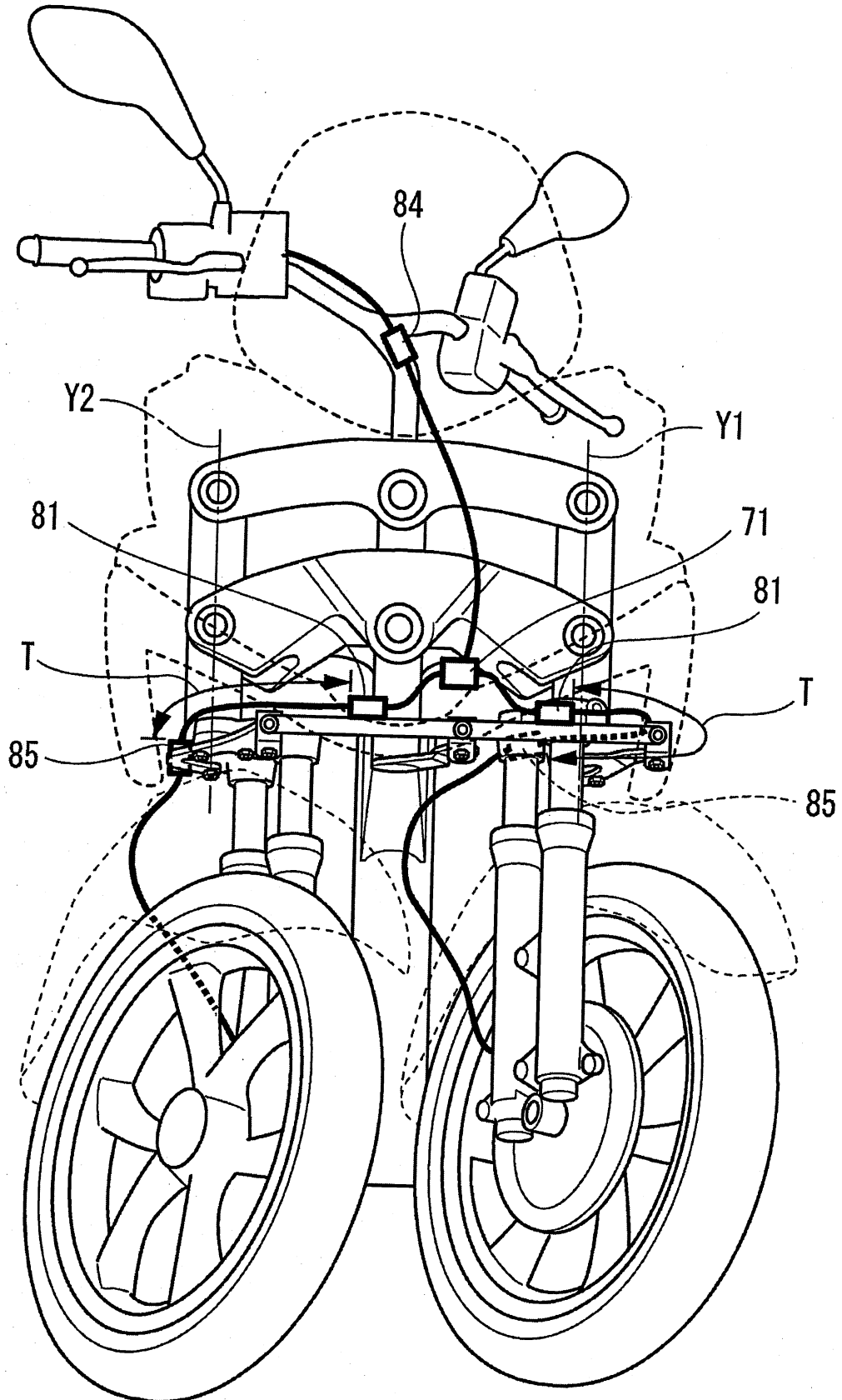
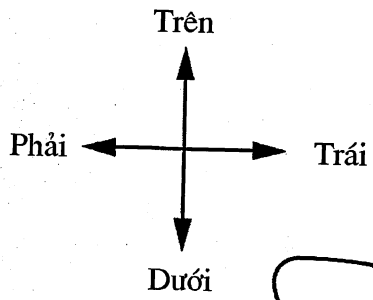


Fig.13



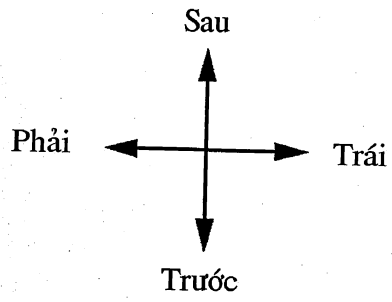
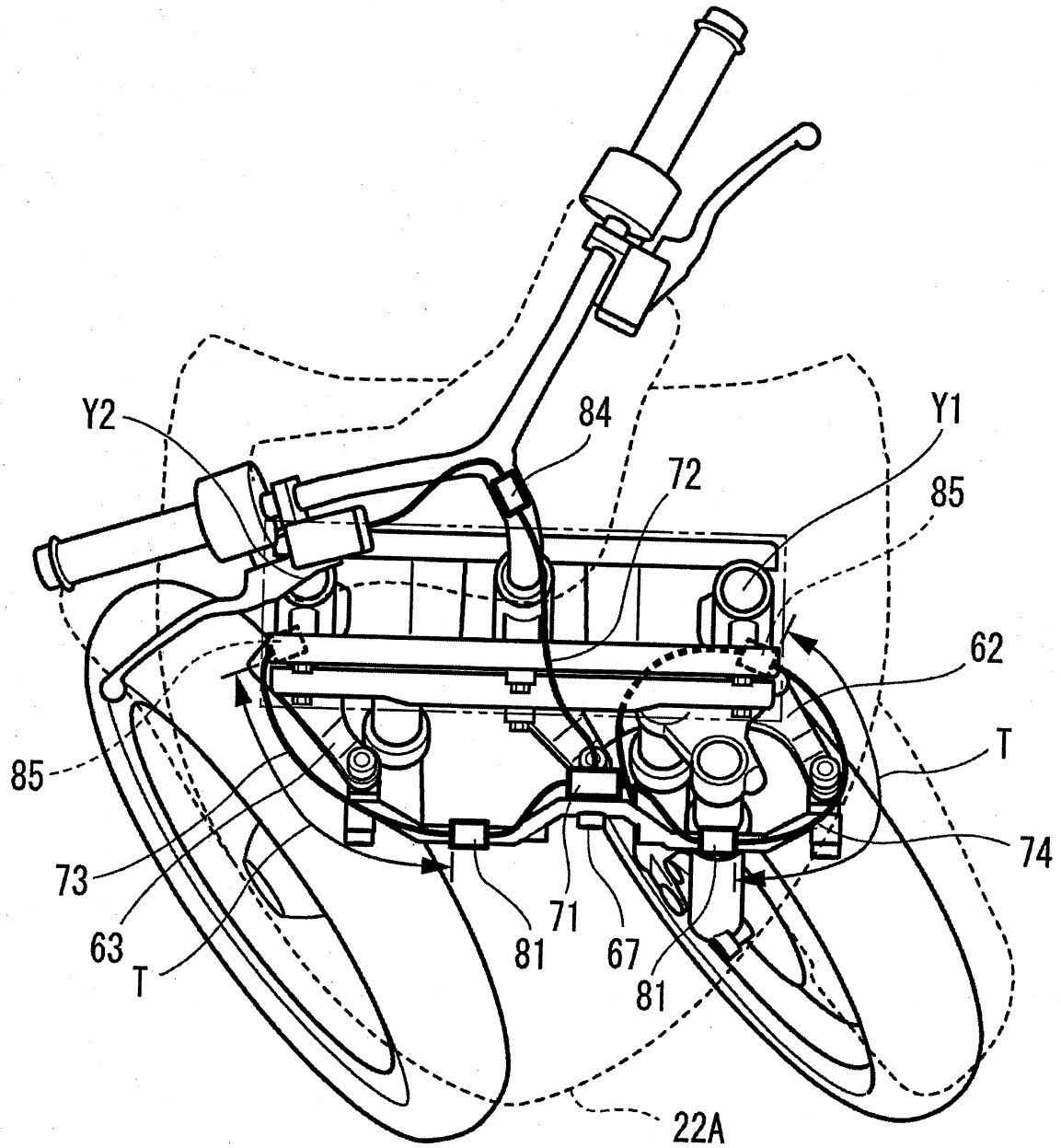


Fig.14



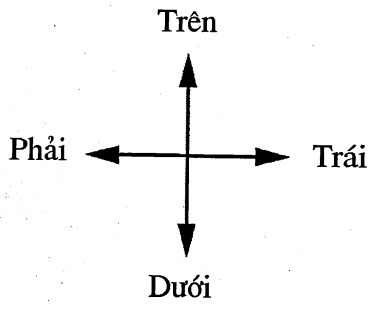
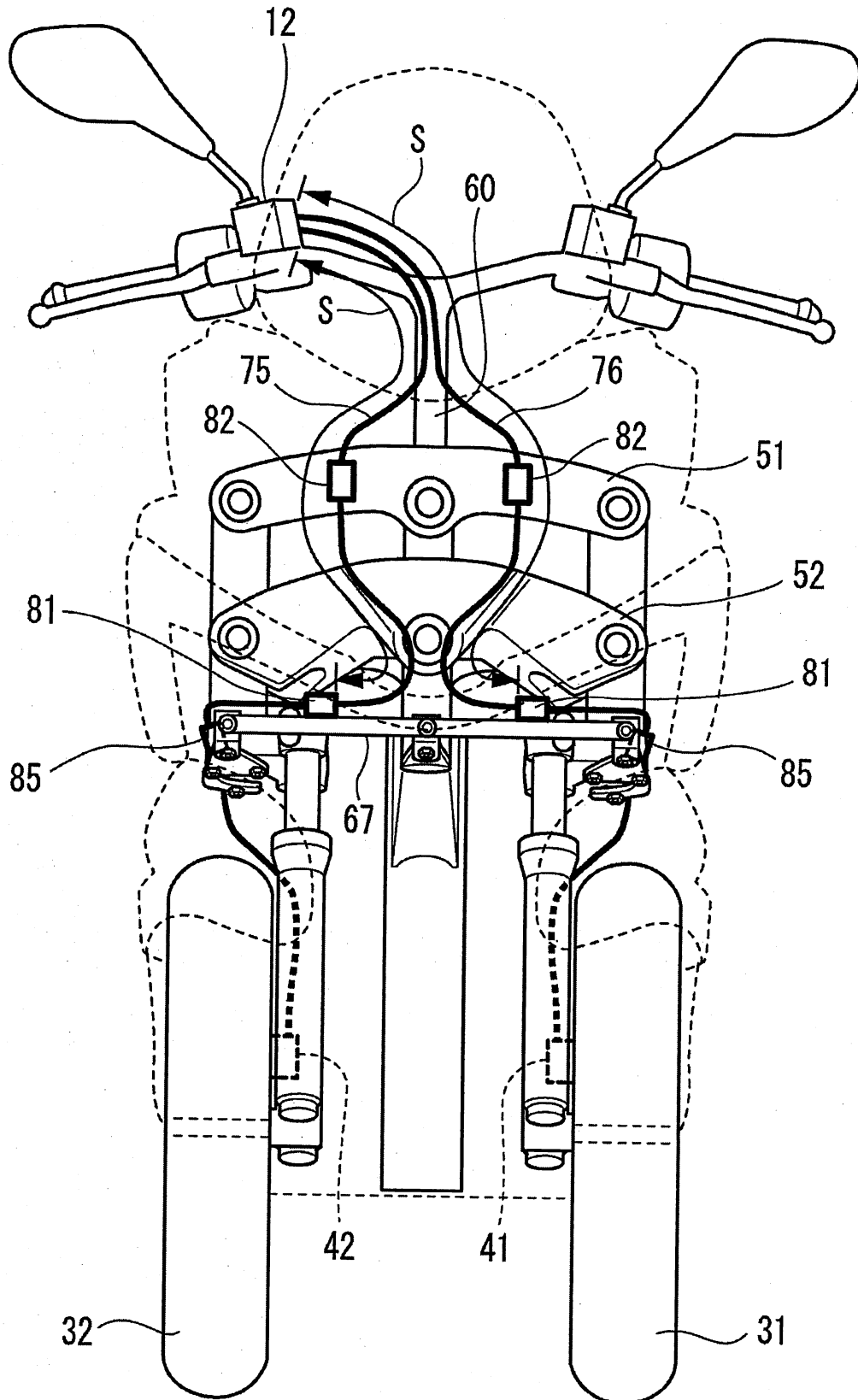


Fig.15



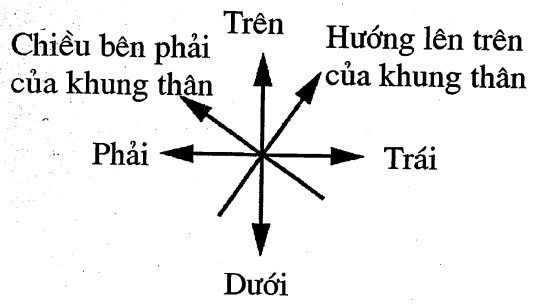
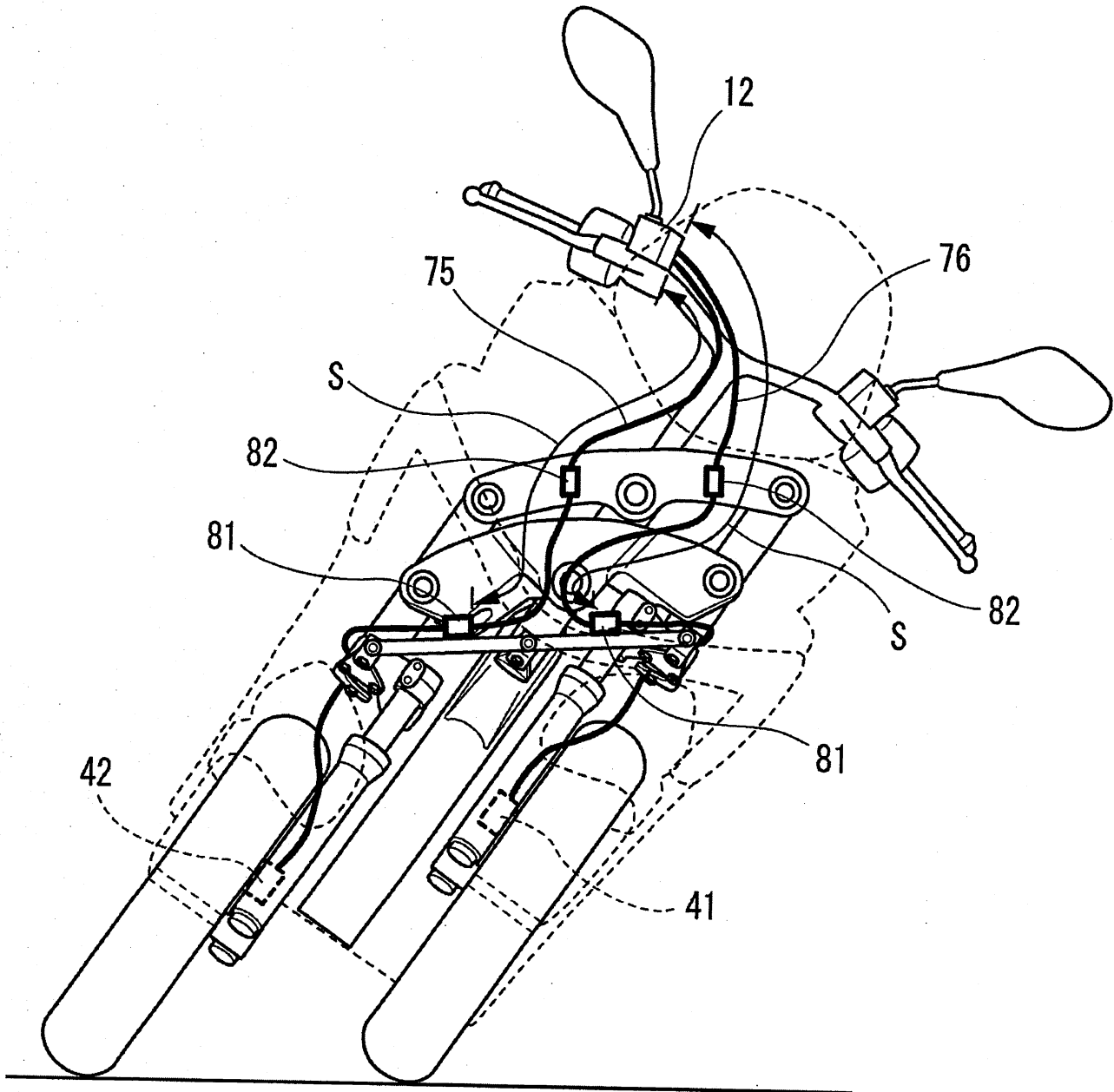


Fig.16



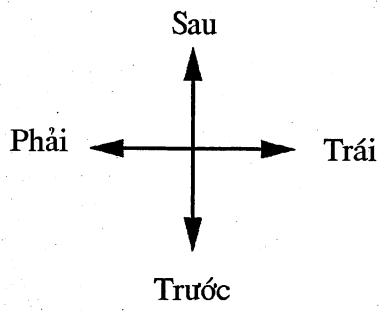
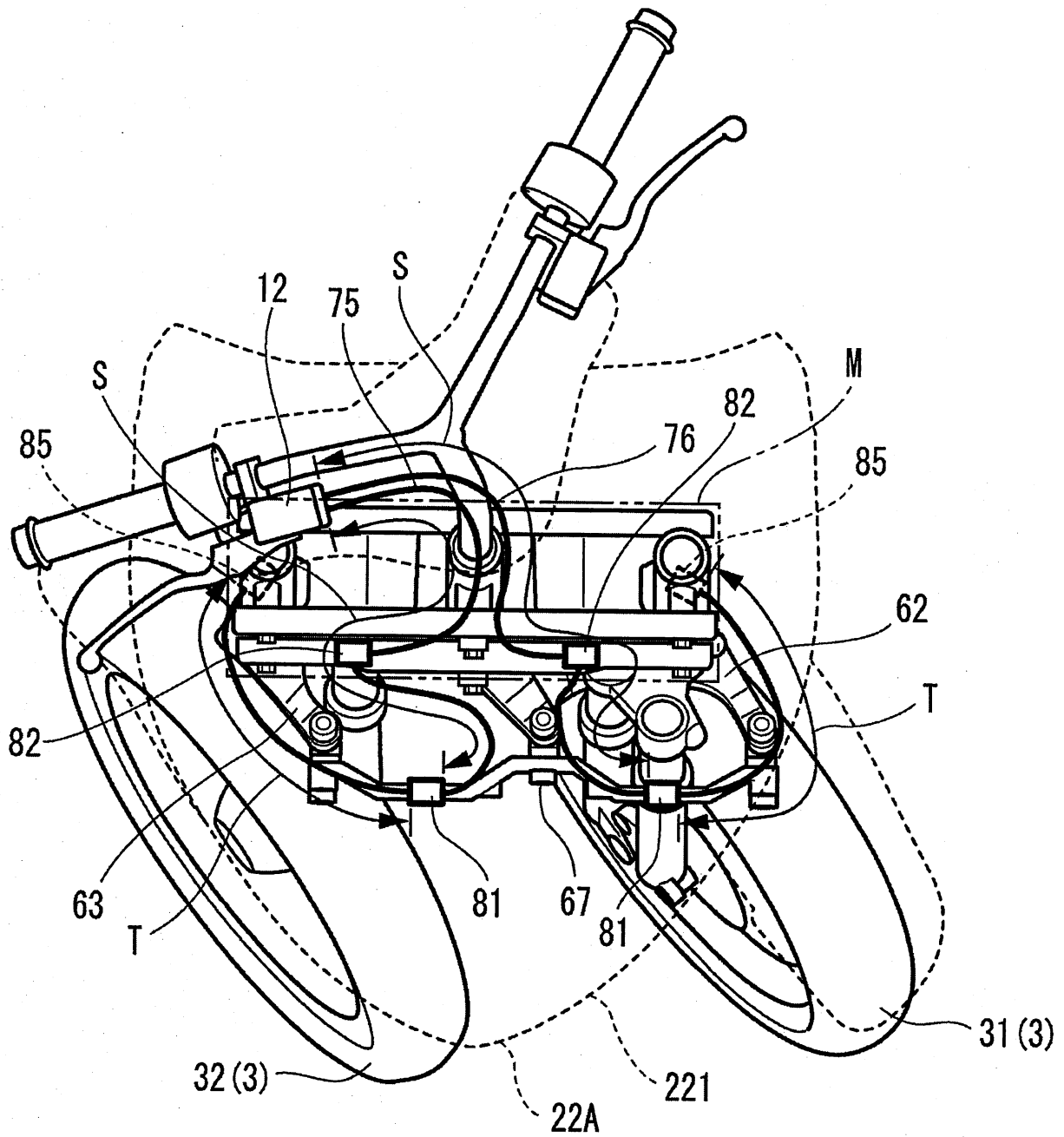


Fig.17



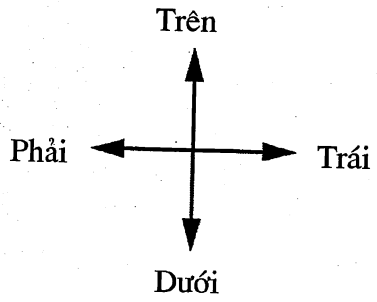
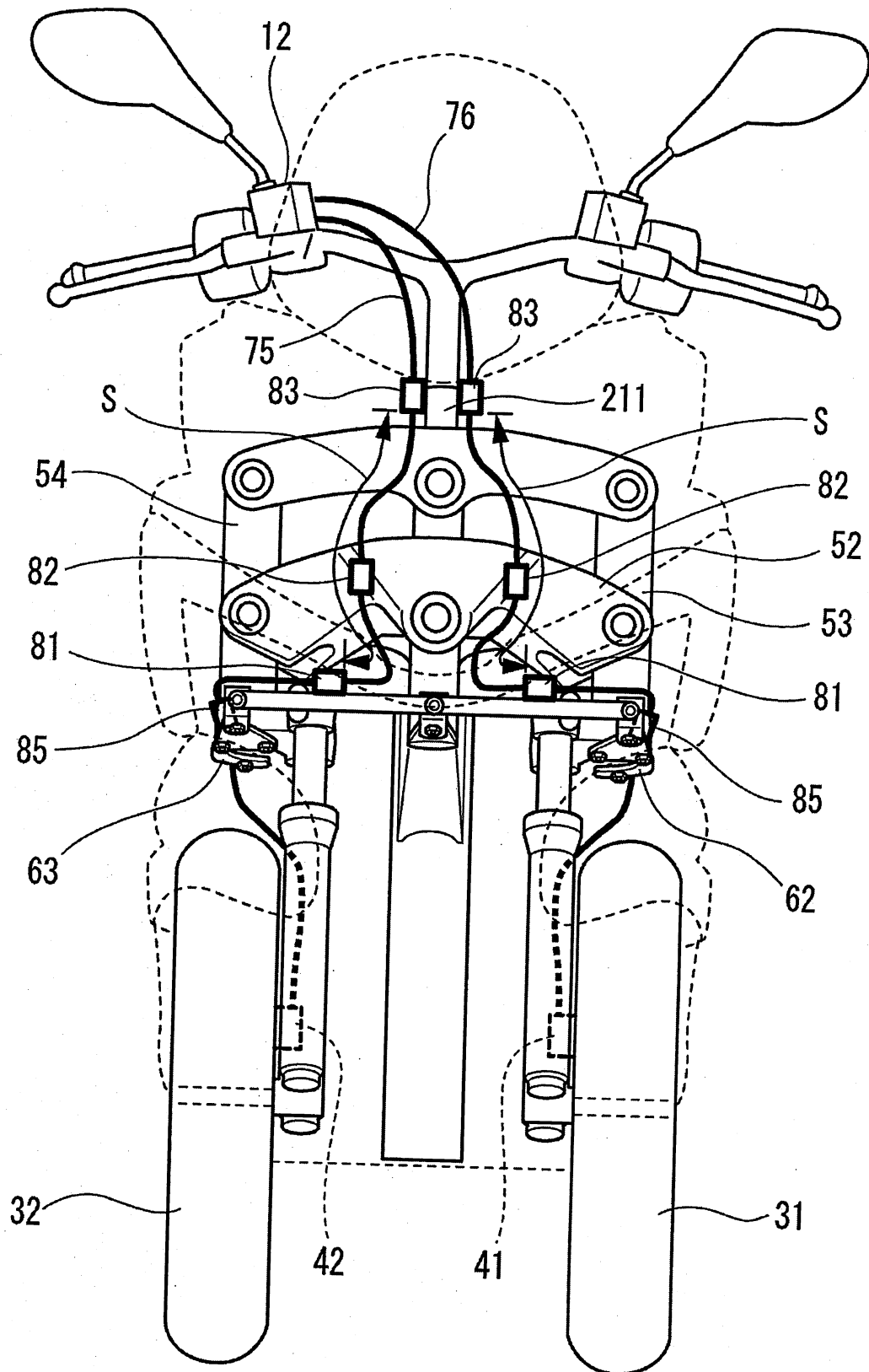


Fig.18



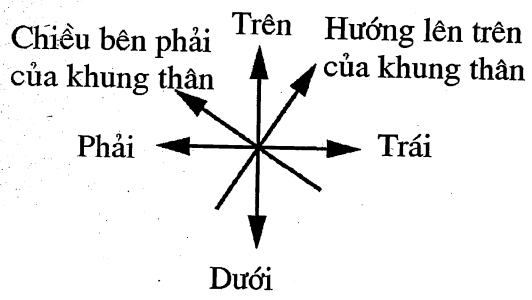
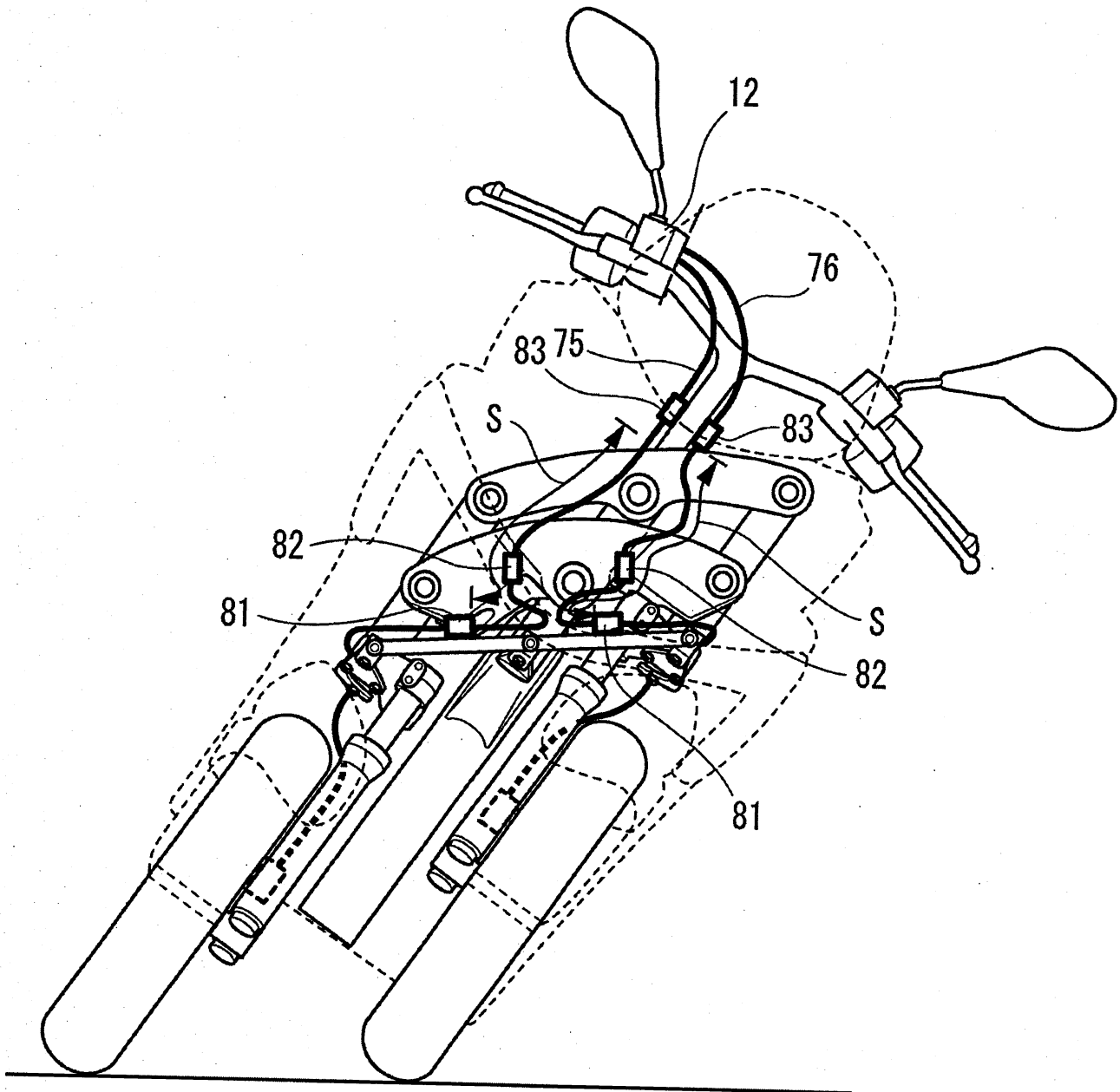


Fig.19



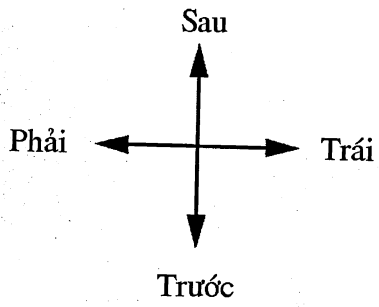
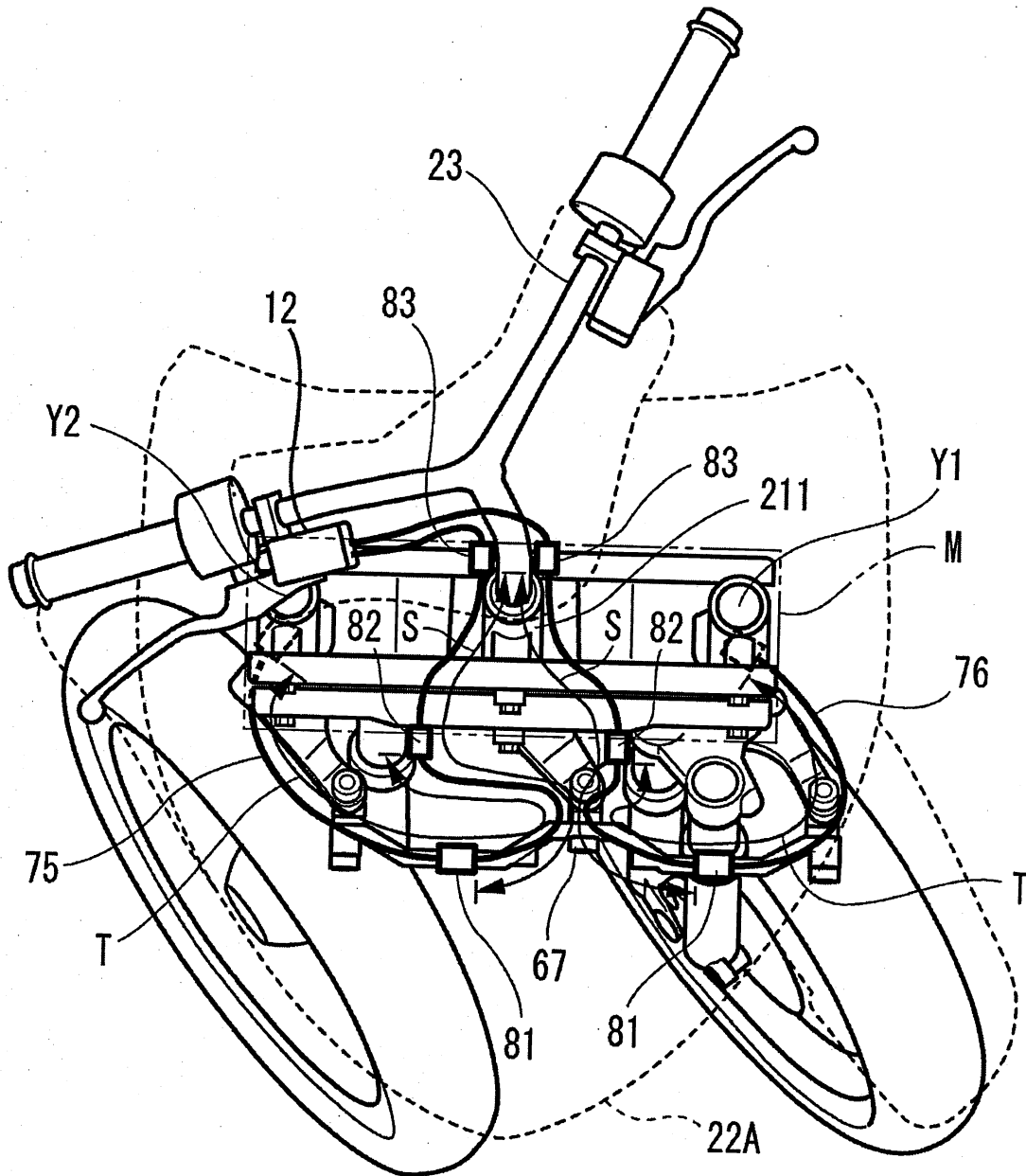


Fig.20



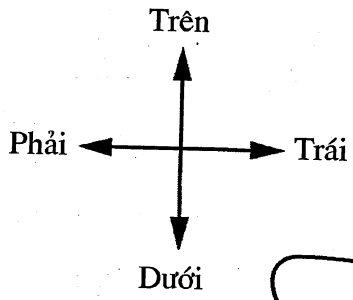
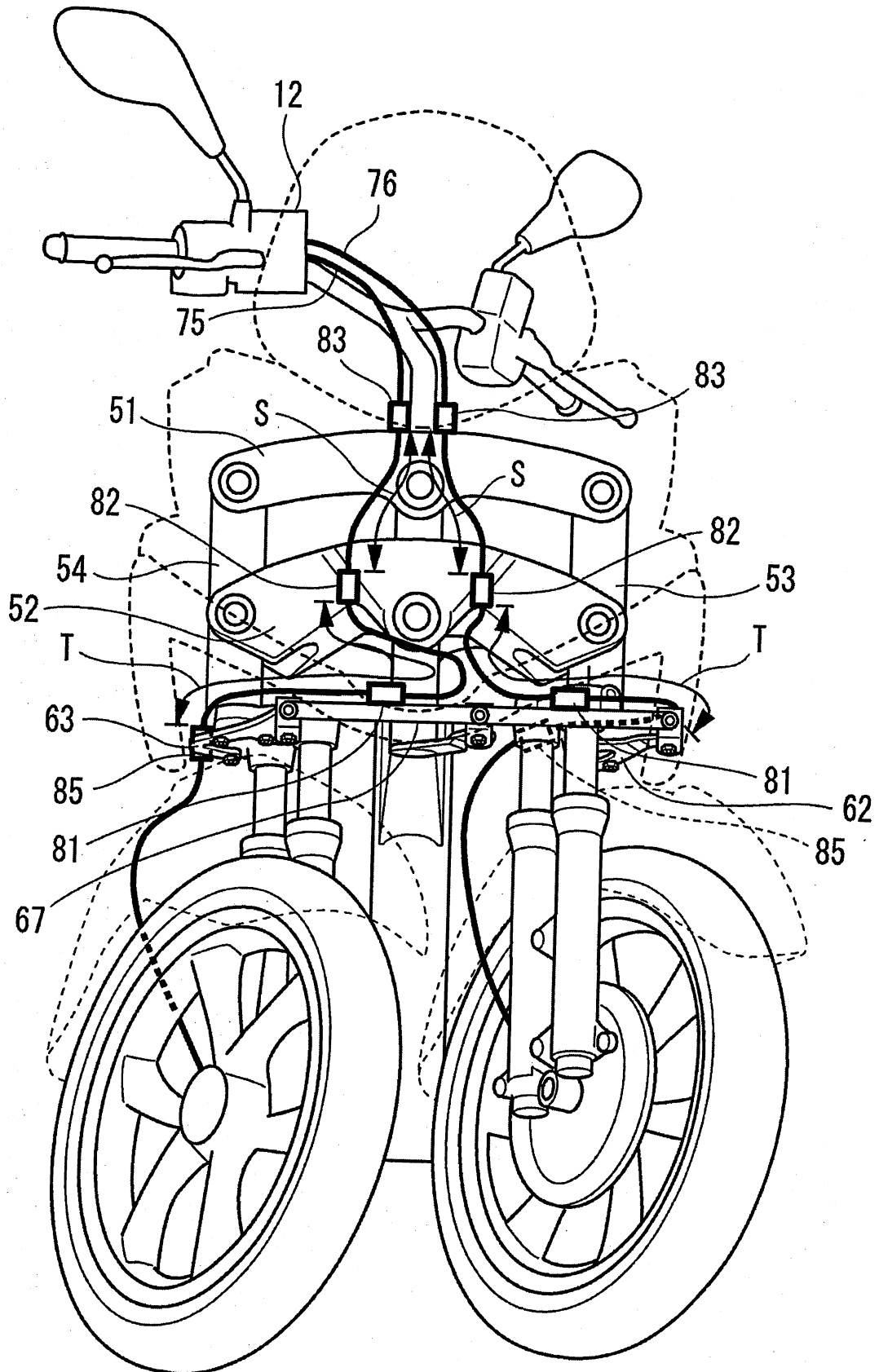


Fig.21



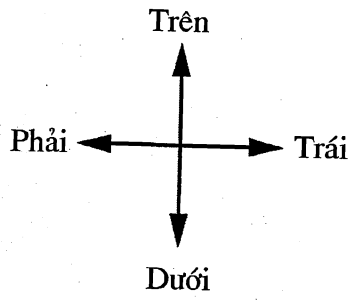
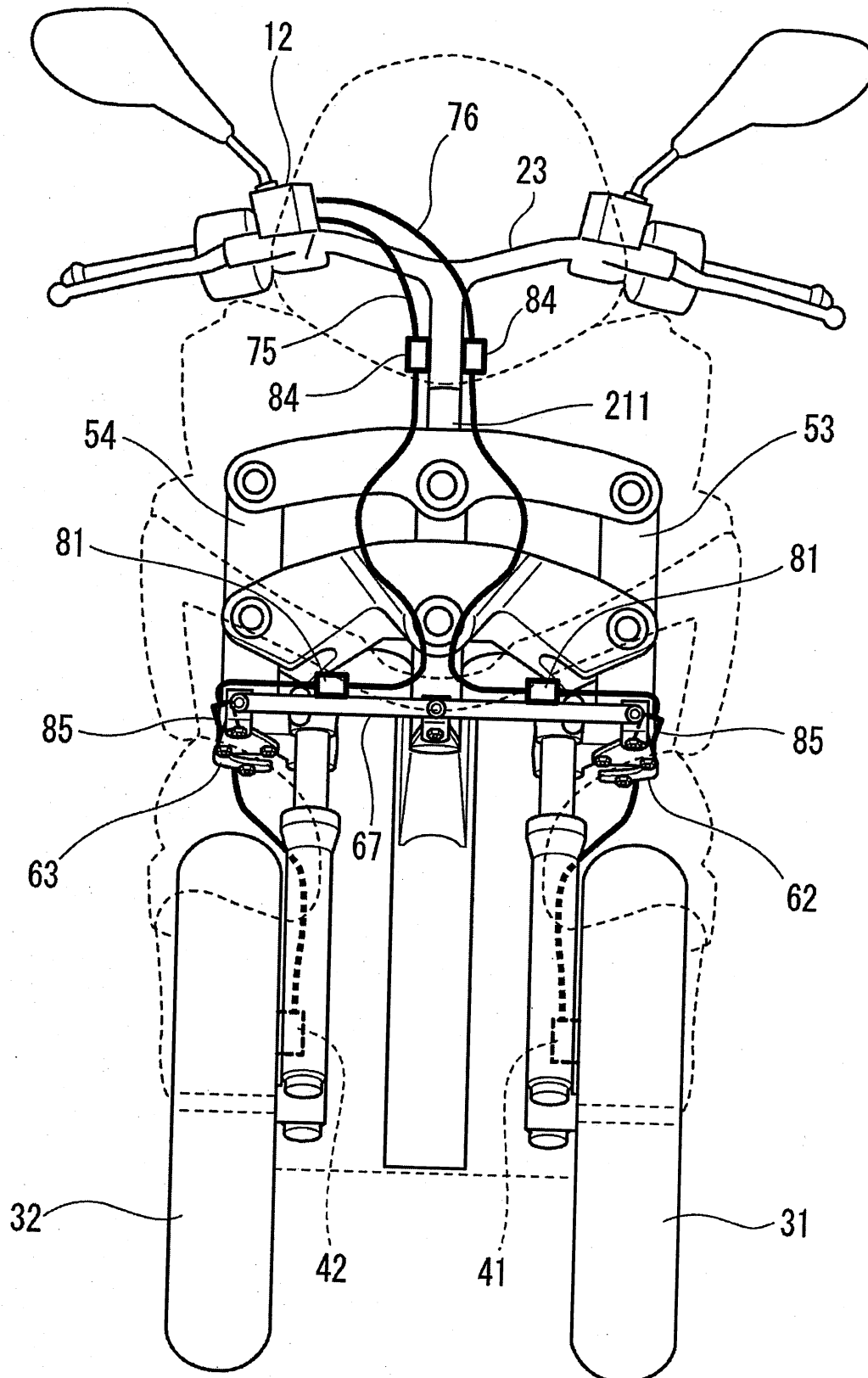


Fig.22



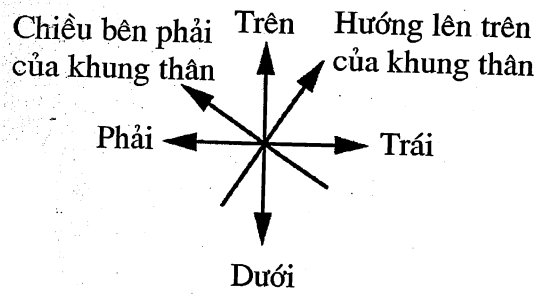
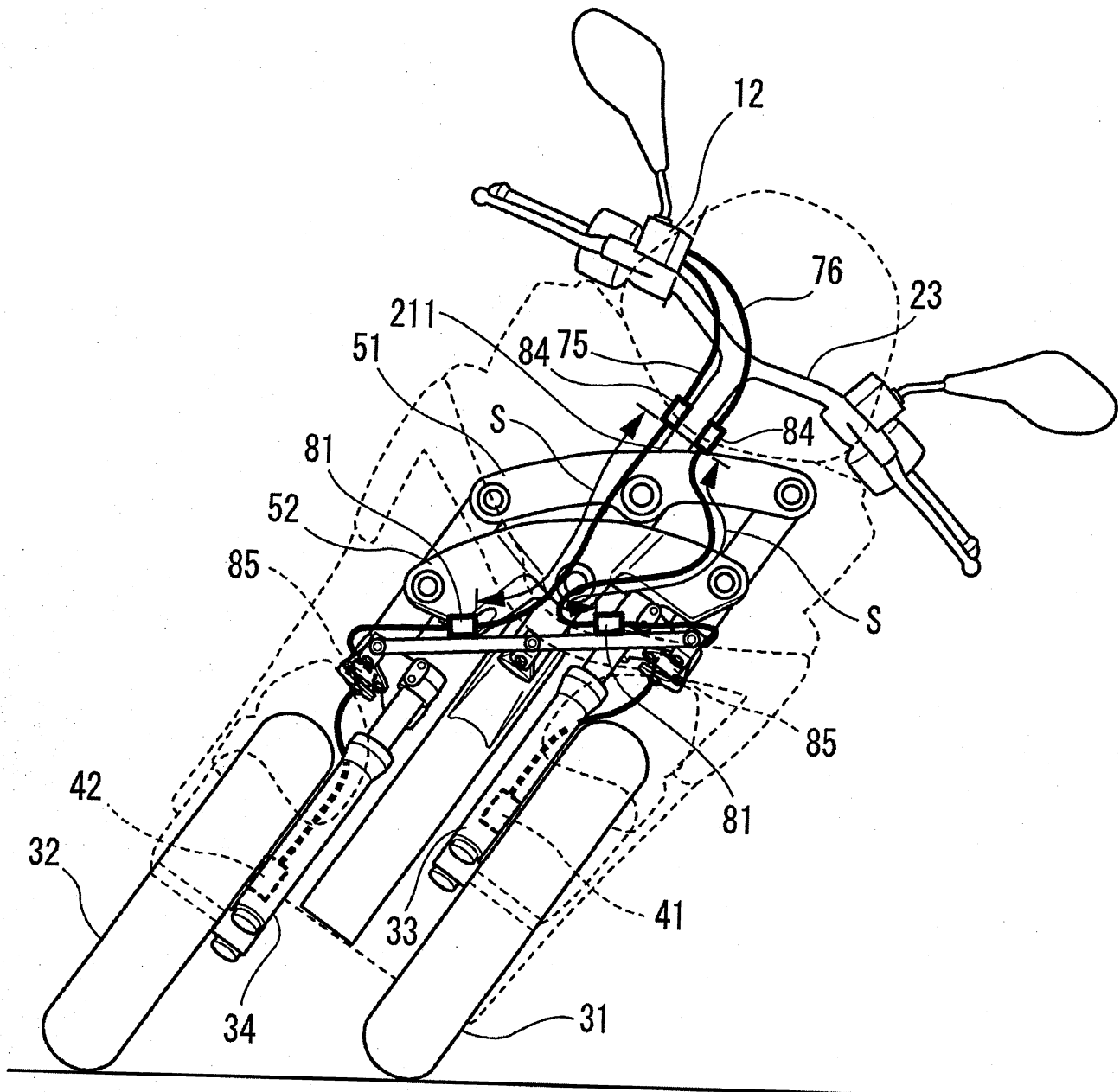


Fig.23



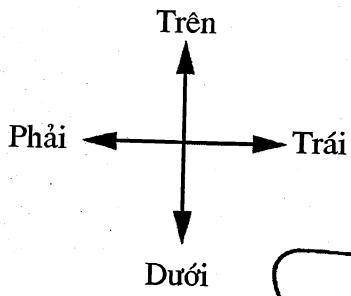
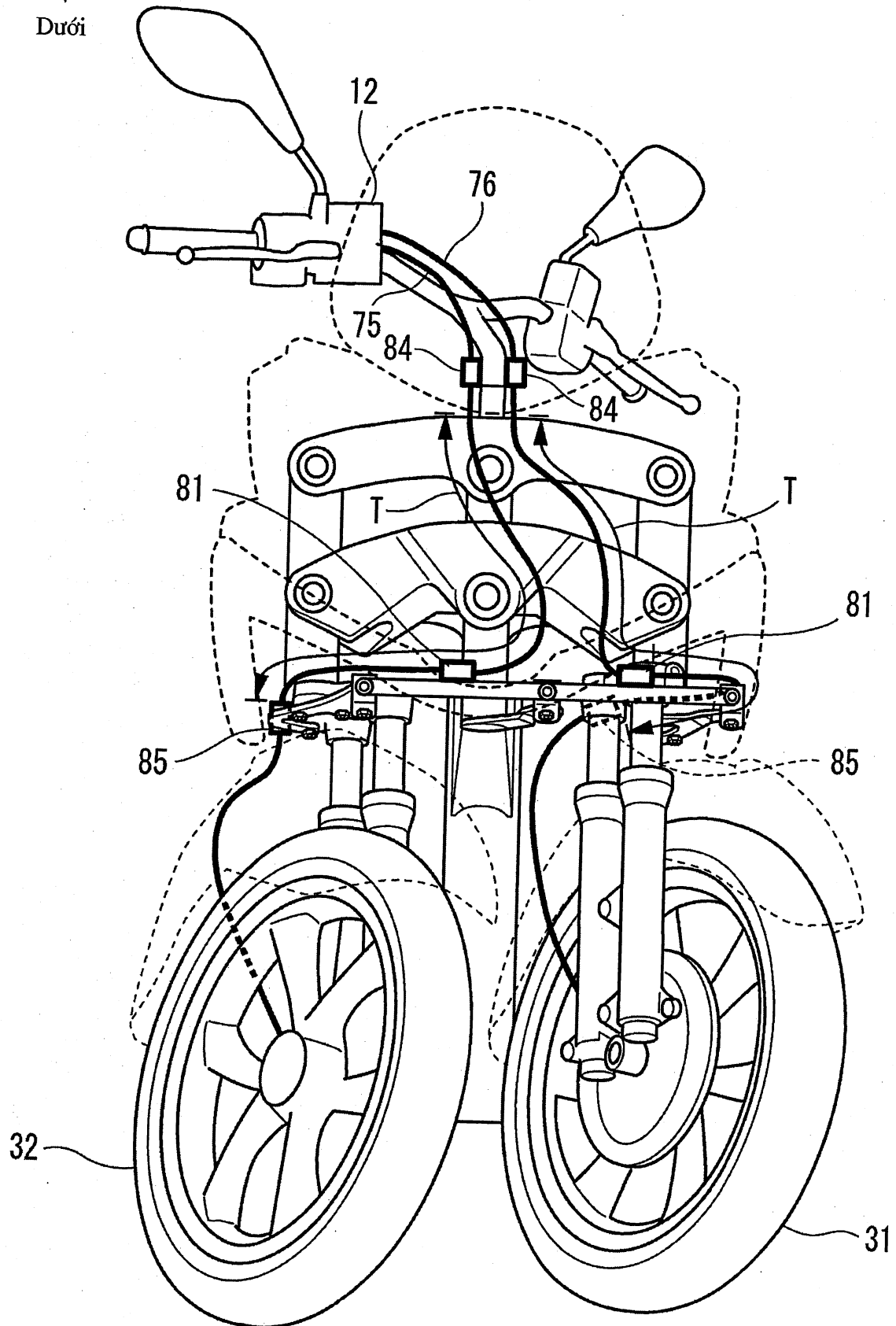


Fig.24



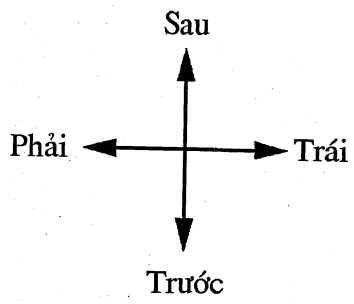
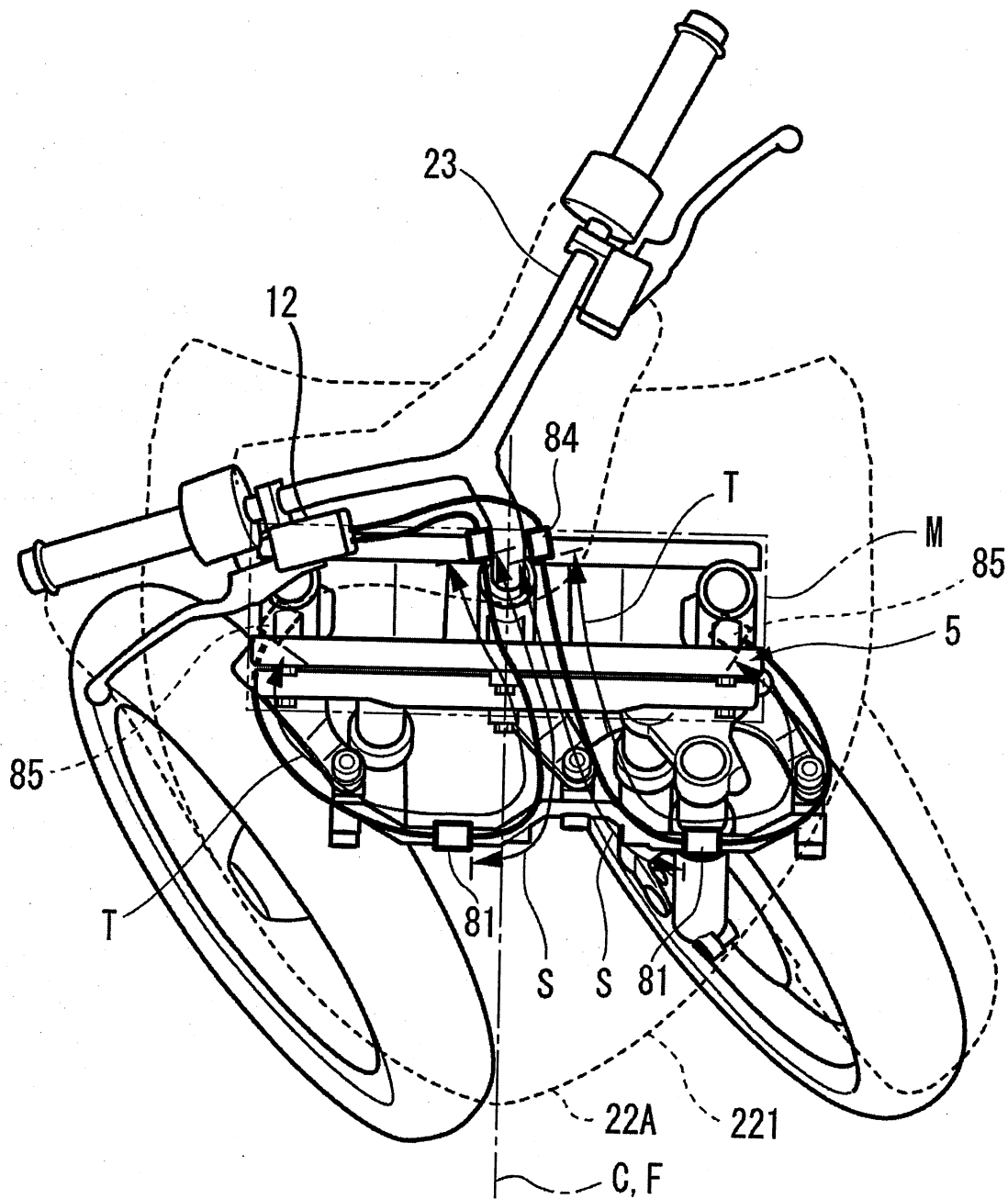


Fig.25



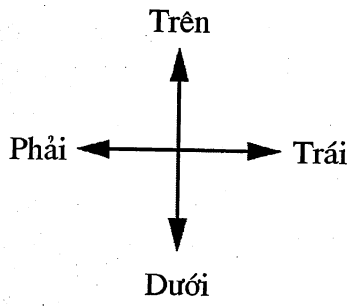


Fig.26

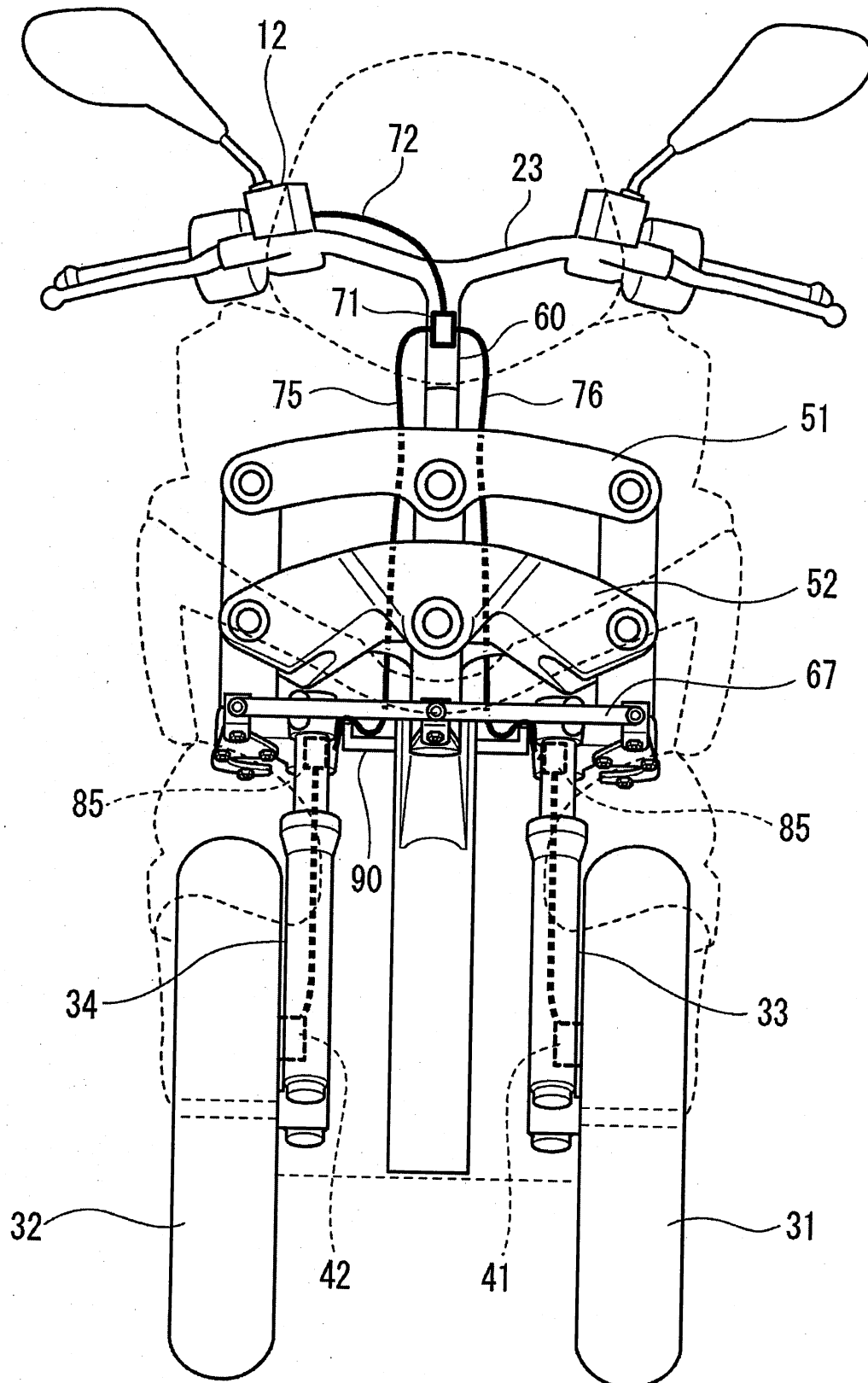


Fig.27

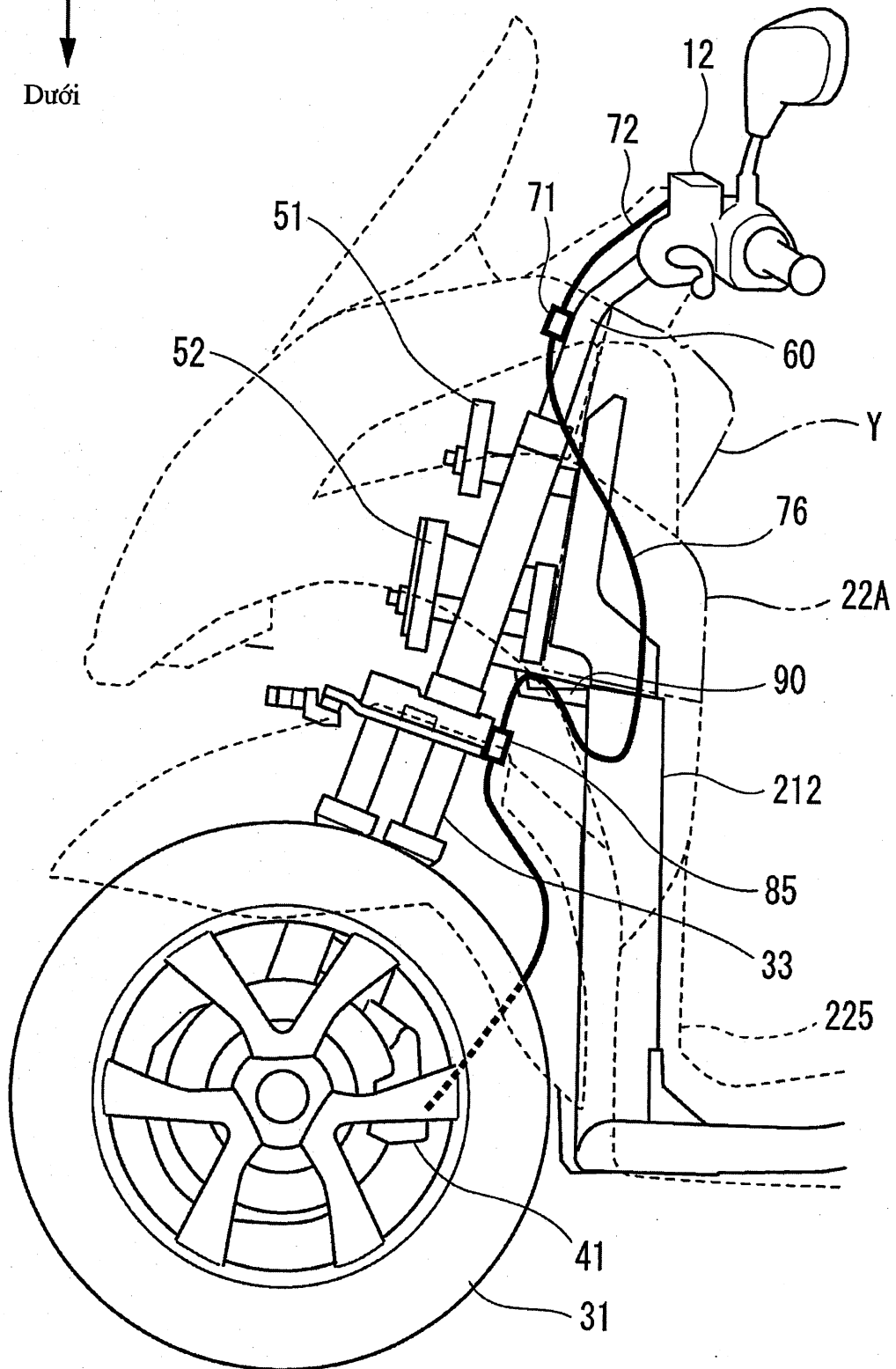
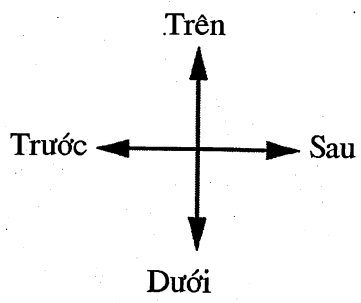
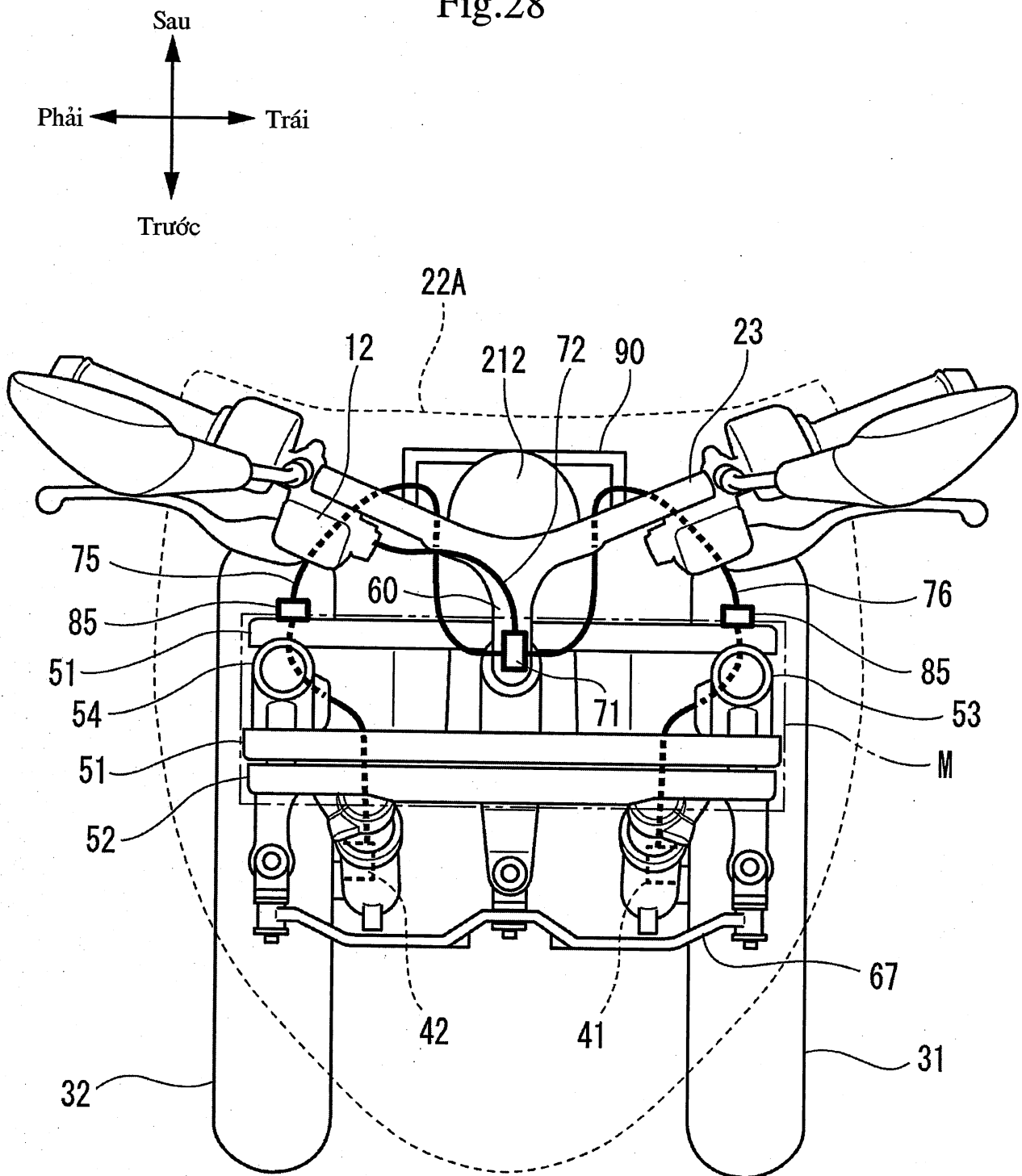


Fig.28



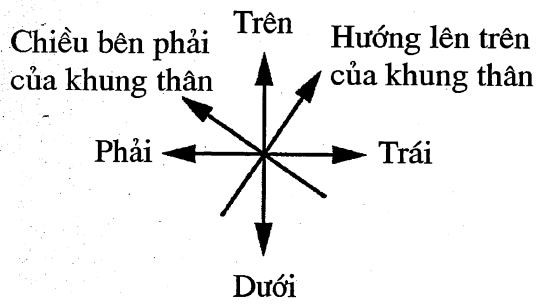


Fig.29

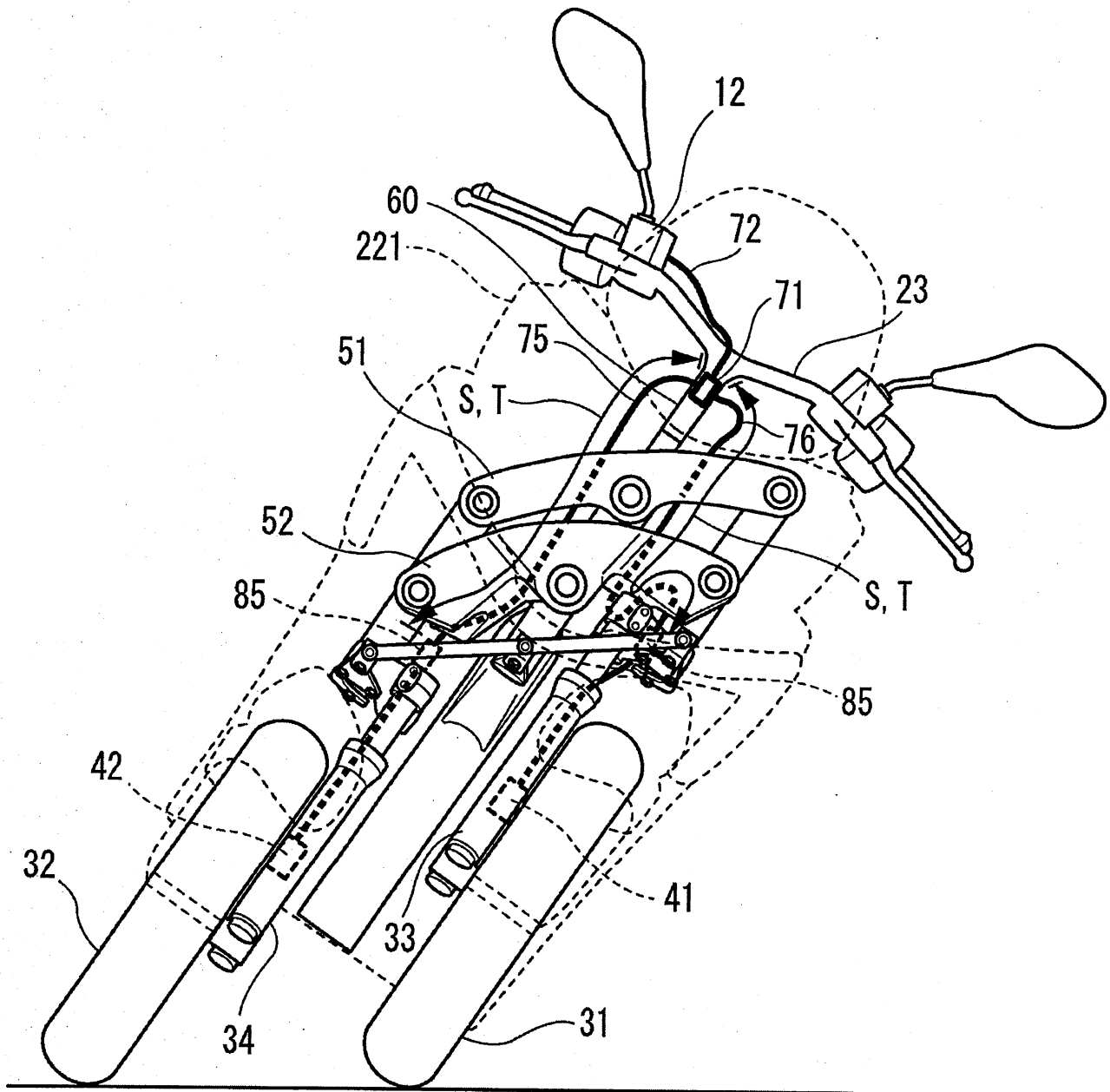


Fig.30

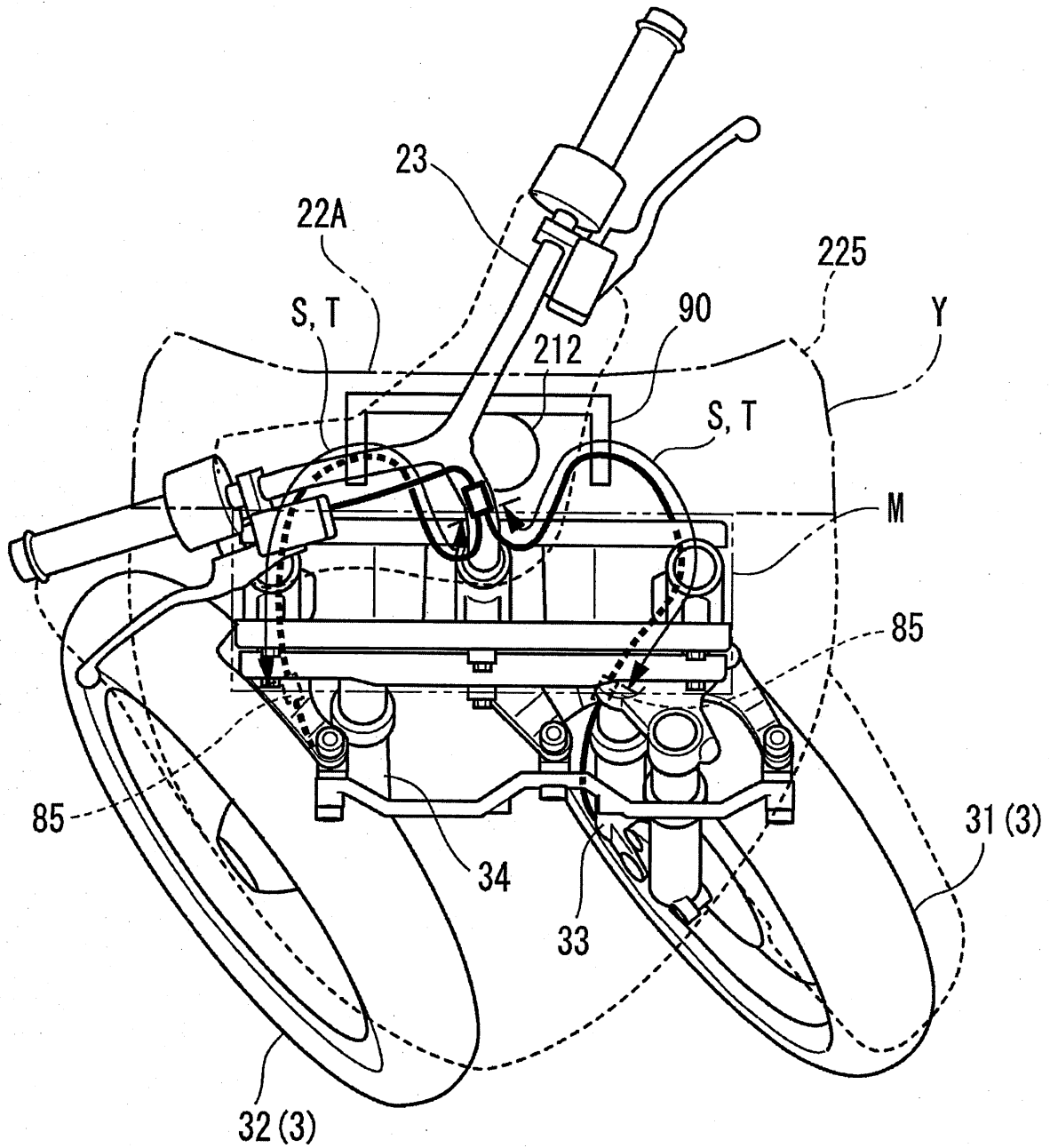
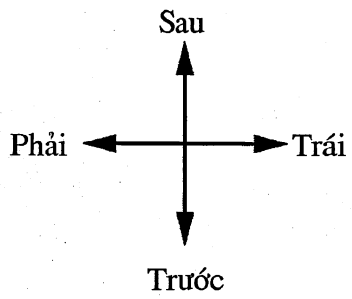


Fig.32

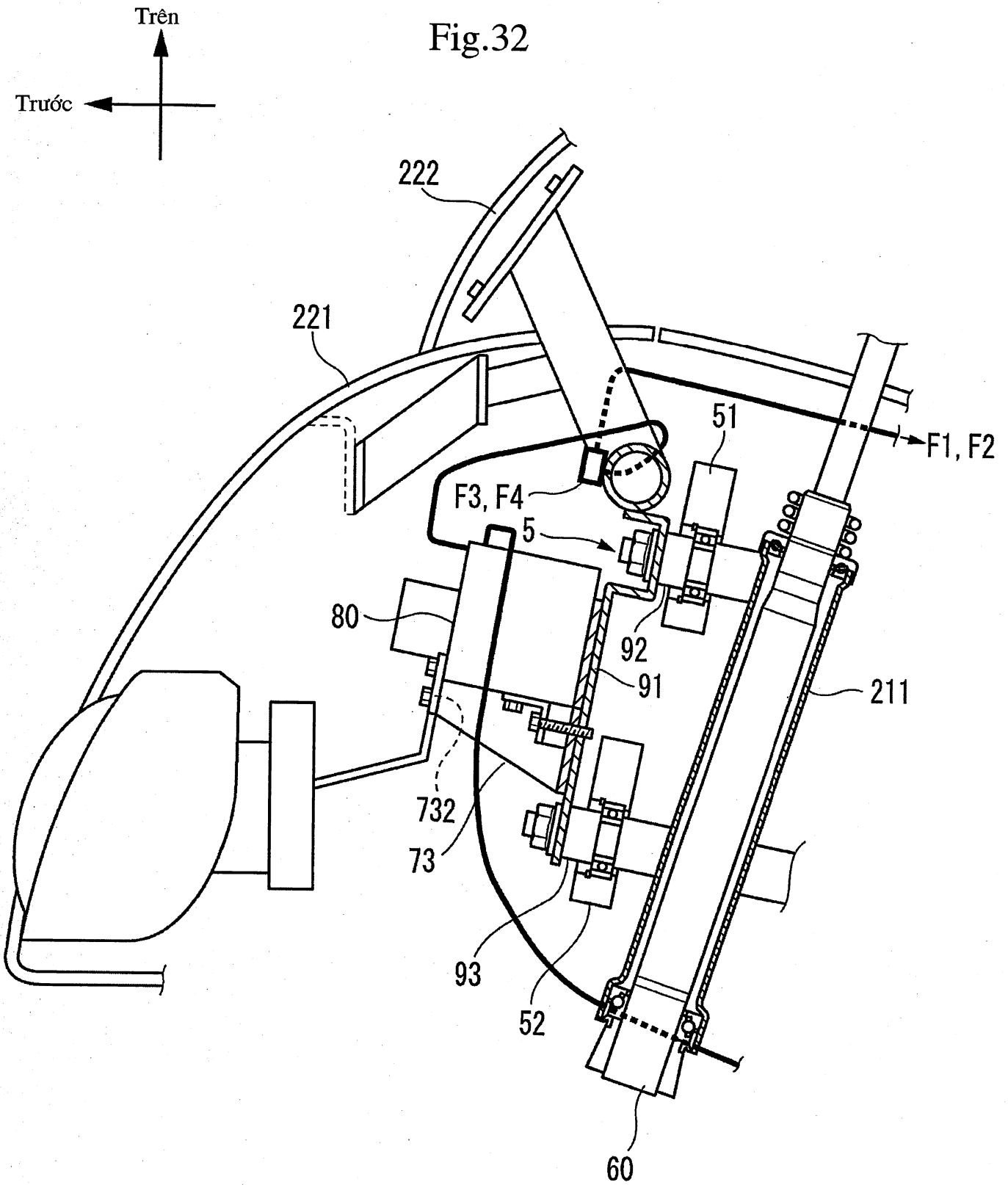


Fig.33

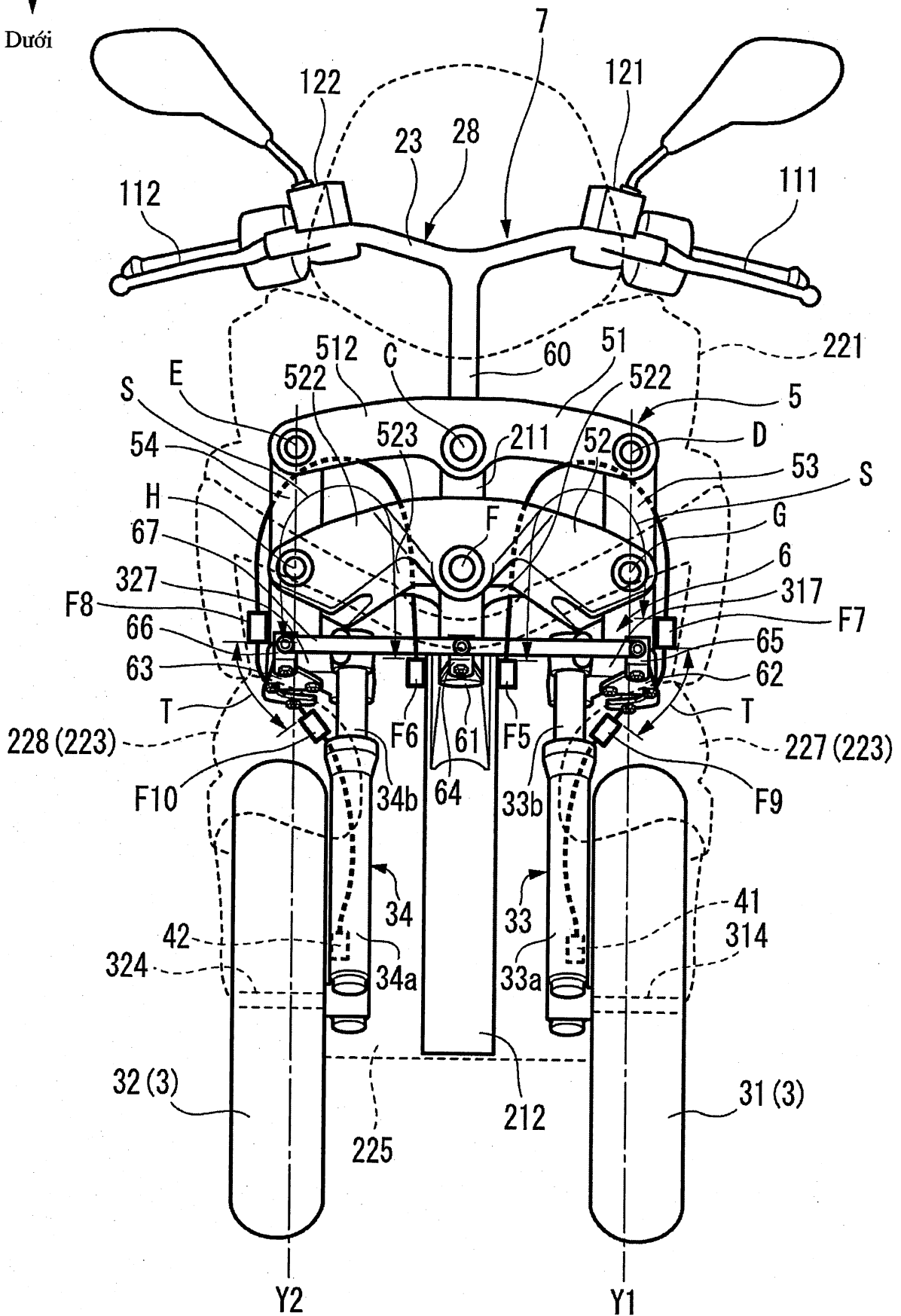
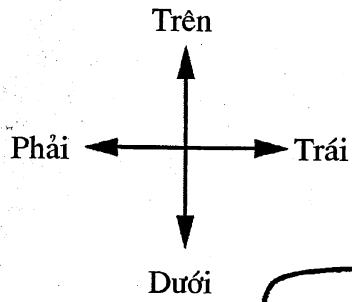


Fig.34

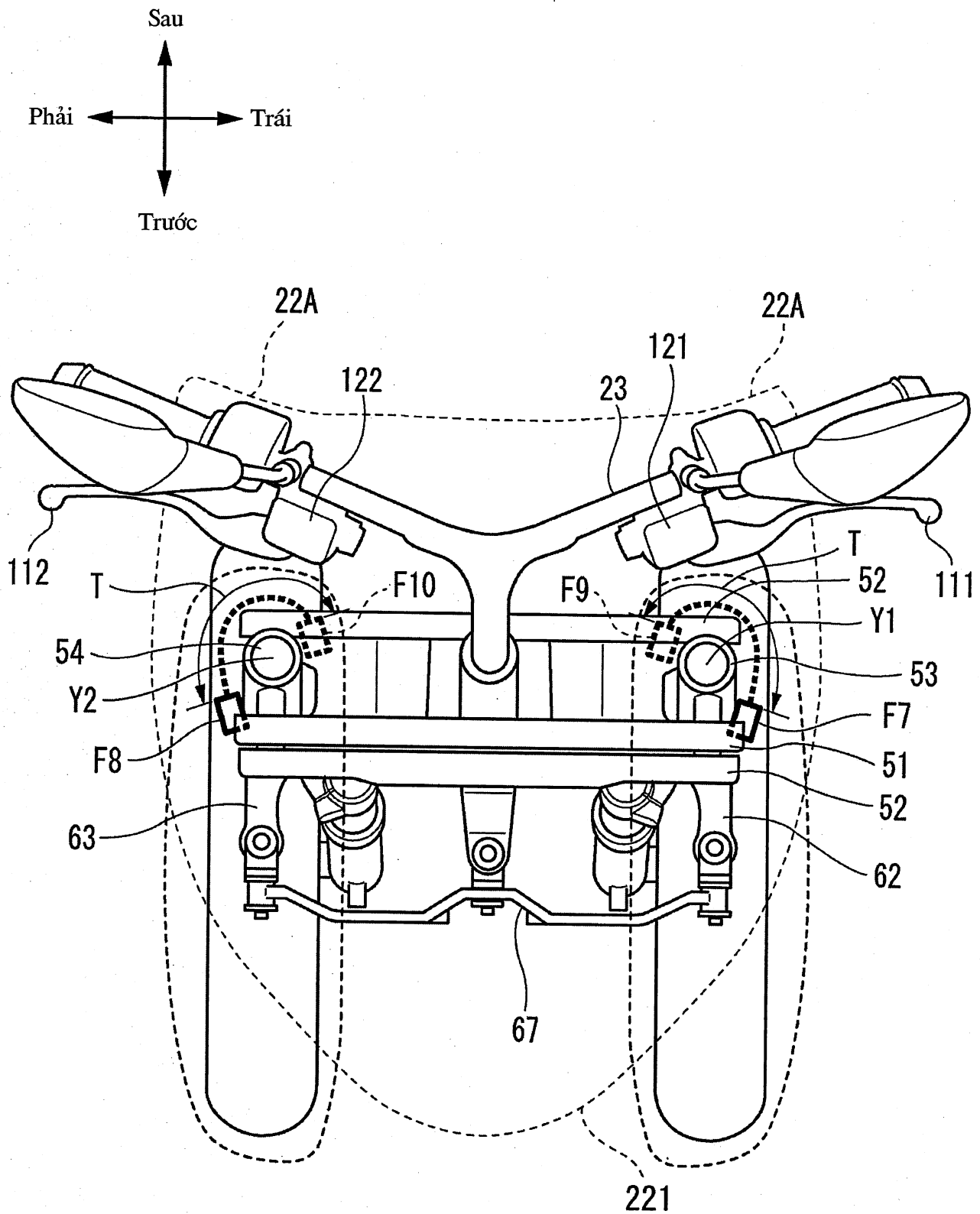


Fig.35

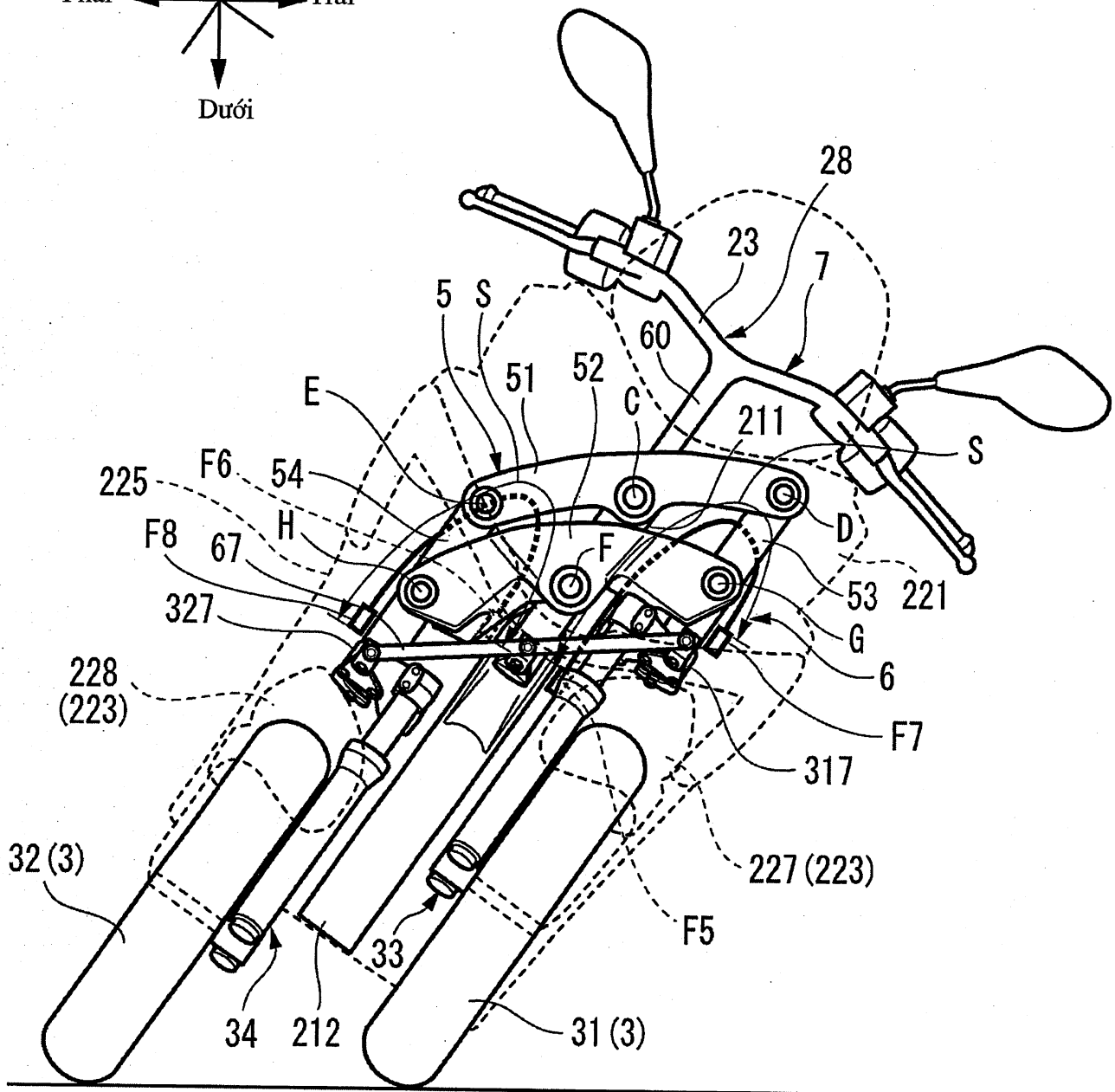
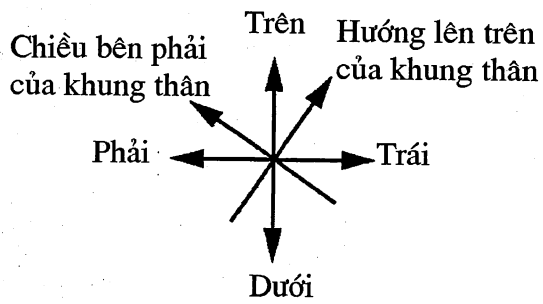


Fig.36

