



(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)



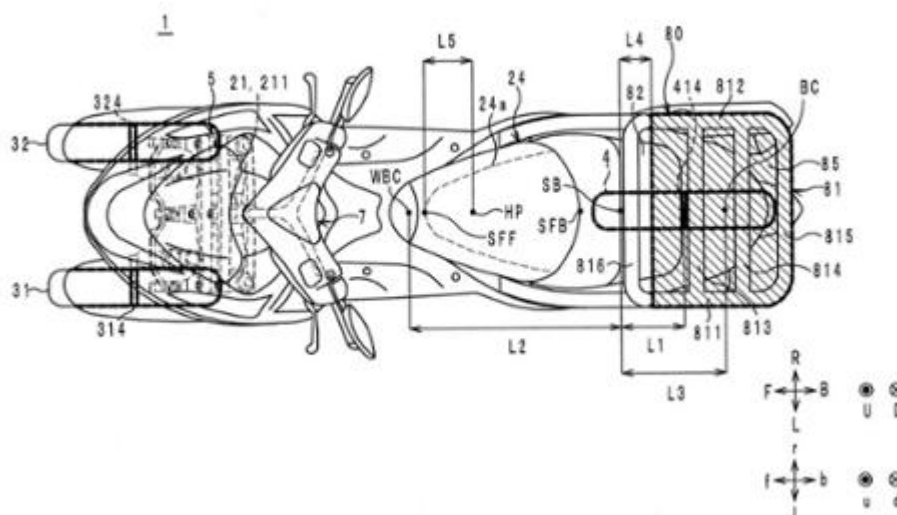
1-0040743

(51)^{2020.01} B62K 5/10; B62J 7/04; B62J 9/14; B62J 9/23; B62K 5/027; B62K 5/05; B62K 5/08; B62J 1/12; B62K 11/04 (13) B

(21) 1-2020-00889 (22) 24/07/2018
(86) PCT/JP2018/027591 24/07/2018 (87) WO 2019/064857 A1 04/04/2019
(30) 2017-187769 28/09/2017 JP
(45) 26/08/2024 437 (43) 27/07/2020 388
(73) Yamaha Hatsudoki Kabushiki Kaisha (JP)
2500 Shingai, Iwata-shi, Shizuoka-ken 438-8501, Japan
(72) Haruhito KURAKAKE (JP).
(74) Công ty TNHH Tư vấn - Đầu tư N.T.K. (N.T.K. CO., LTD.)

(54) PHƯƠNG TIỆN GIAO THÔNG NGHIÊNG

(57) Một mục đích của sáng chế là gia tăng khả năng chịu tải đối với tải đặt phía sau trên phương tiện giao thông nghiêng trong lúc ngăn ngừa việc phương tiện giao thông nghiêng gia tăng về kích cỡ. Ở phương tiện giao thông nghiêng (1), có được các công thức (a), (b) và (c): $L1 < L2 \dots$ (a), $L3 < L2 \dots$ (b), và $L4 < L5 \dots$ (c), với L1 được định nghĩa là khoảng cách từ đầu sau yên (SB) tới trục bánh sau (414), L2 được định nghĩa là khoảng cách từ đầu sau yên (SB) tới tâm khoảng cách giữa trục bánh trước và trục bánh sau (WBC), L3 được định nghĩa là khoảng cách từ đầu sau yên (SB) tới điểm giữa vùng chở (BC), L4 được định nghĩa là khoảng cách từ đầu sau yên (SB) tới đầu trước của vùng chở (85), và L5 được định nghĩa là khoảng cách ở yên đơn chỉ cho người điều khiển (24) từ đầu trước mặt ngồi (SFF) tới điểm khớp háng (HP).



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập tới phương tiện giao thông nghiêng được bố trí với bánh trước phải, bánh trước trái và bánh sau.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Phương tiện giao thông ba bánh được mô tả trong công bố đơn yêu cầu cấp bằng độc quyền sáng chế Nhật Bản số 2005-247303 và bằng độc quyền sáng chế Mỹ số 8814186 được biết đến là các sáng chế về phương tiện giao thông nghiêng trước đây. Các phương tiện giao thông ba bánh mỗi phương tiện được bố trí với tay lái, khung thân phương tiện, bánh trước trái, bánh trước phải và bánh sau. Người điều khiển thao tác tay lái để quay các bánh trước trái và trước phải theo hướng ngược chiều kim đồng hồ khi phương tiện giao thông ba bánh được quan sát từ phía trên. Hơn nữa, người điều khiển nghiêng khung thân phương tiện theo hướng sang trái phương tiện giao thông ba bánh. Việc này làm cho phương tiện giao thông ba bánh rẽ sang trái. Theo cách tương tự, người điều khiển thao tác tay lái để quay các bánh trước trái và trước phải theo chiều kim đồng hồ khi phương tiện giao thông ba bánh được quan sát từ phía trên. Hơn nữa, người điều khiển nghiêng khung thân phương tiện theo hướng sang phải phương tiện giao thông ba bánh. Việc này làm cho phương tiện giao thông ba bánh rẽ sang phải.

Khi các phương tiện giao thông ba bánh được mô tả trong công bố đơn yêu cầu cấp bằng độc quyền sáng chế Nhật Bản số 2005-247303 và bằng độc quyền sáng chế Mỹ số 8814186 được dùng trong công việc và khi đi lại hoặc các mục đích khác, có sự gia tăng nhu cầu về sức chở.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Do đó, một mục đích của sáng chế là nhằm gia tăng khả năng chịu tải đối với tải đặt phía sau trên phương tiện giao thông nghiêng trong lúc ngăn ngừa việc phương tiện giao thông nghiêng gia tăng về kích cỡ, phương tiện giao thông nghiêng gồm bánh trước trái, bánh trước phải, bánh sau và cơ cấu liên kết, cơ cấu liên kết làm cho trục bánh của bánh trước trái được nằm ở vị trí lên phía trên hơn theo hướng lên phía trên

khung thân phương tiện so với trục bánh của bánh trước phải để nghiêng khung thân phương tiện theo hướng sang trái phương tiện giao thông nghiêng và làm cho trục bánh của bánh trước phải được nằm ở vị trí lên phía trên hơn theo hướng lên phía trên thân chính phương tiện so với trục bánh của bánh trước trái để nghiêng thân chính phương tiện theo hướng sang phải phương tiện giao thông nghiêng. Tải đặt phía sau dùng để chỉ tải được chở gần và phía trên bánh sau.

Đối với phương tiện giao thông nghiêng được bố trí với bánh trước trái, bánh trước phải, bánh sau và cơ cấu liên kết, các tác giả sáng chế đã nghiên cứu để gia tăng vùng chở được bố trí phía sau yên hành khách theo hướng về phía sau phương tiện giao thông nghiêng nhằm cải thiện sự thuận tiện cho người sử dụng. Tuy nhiên, việc gia tăng theo cách đơn giản vùng chở dẫn tới sự kéo dài về phía sau của phần sau của phương tiện giao thông nghiêng hoặc việc mở rộng của phần sau của phương tiện giao thông nghiêng theo hướng trái-phải. Kết quả là, kích cỡ của phương tiện giao thông nghiêng bị gia tăng.

Theo đó, các tác giả sáng chế đã thực hiện nghiên cứu nhằm đưa ra khái niệm kỹ thuật khác với khái niệm kỹ thuật đã được đề xuất, được dự tính để cải thiện và gia tăng vùng chở của phương tiện giao thông nghiêng. Cụ thể là, các tác giả sáng chế đã thực hiện nghiên cứu để đưa ra khái niệm kỹ thuật nhằm xây dựng mới cách bố trí bánh trước trái, bánh trước phải, bánh sau, cơ cấu liên kết, yên và vùng chở chủ yếu để gia tăng vùng chở.

Để gia tăng vùng chở của phương tiện giao thông nghiêng được bố trí với bánh trước trái, bánh trước phải và bánh sau, các tác giả sáng chế trước hết đã xem xét phân bố trọng lượng của phương tiện giao thông nghiêng. Kết quả là, ở phương tiện giao thông nghiêng được bố trí với bánh trước trái, bánh trước phải và bánh sau, đã phát hiện ra rằng tổng tỷ lệ phần trăm của các bánh trước trái và phải trong phân bố trọng lượng lớn hơn so với tỷ lệ phần trăm của bánh trước trong phân bố trọng lượng của phương tiện giao thông nghiêng được bố trí với một bánh trước và một bánh sau. Theo đó, các tác giả sáng chế đã nghiên cứu việc tải được chở theo cách có lợi trên phương tiện giao thông nghiêng có tổng tỷ lệ phần trăm lớn của các bánh trước trái và phải trong phân bố trọng lượng như thế nào.

Trong trường hợp phương tiện giao thông nghiêng được bố trí với bánh trước trái, bánh trước phải và bánh sau, tổng tỷ lệ phần trăm của các bánh trước trái và phải trong phân bố trọng lượng là lớn như được mô tả trên đây. Nói cách khác, tỷ lệ phần trăm của bánh sau trong phân bố trọng lượng là nhỏ hơn ở phương tiện giao thông nghiêng được bố trí với bánh trước trái, bánh trước phải và bánh sau. Kết quả là, các tác giả sáng chế đã nhận ra rằng tỷ lệ phần trăm của bánh sau trong phân bố trọng lượng có thể được gia tăng bằng cách chất tải gần và phía trên bánh sau (sau đây được gọi là "tải đặt phía sau").

Trong khi đó, phương tiện giao thông nghiêng nằm hoặc ở trạng thái trong đó phương tiện giao thông chở tải đặt phía sau (trạng thái chở) hoặc ở trạng thái trong đó phương tiện giao thông không chở tải đặt phía sau (trạng thái không chở). Trong nhiều trường hợp, mong muốn là không có sự thay đổi lớn xảy ra ở tỷ lệ phần trăm của các bánh trước trái và phải trong phân bố trọng lượng (sau đây được gọi là "phân bố trọng lượng phía trước") và cũng không ở tỷ lệ phần trăm của bánh sau trong phân bố trọng lượng (sau đây được gọi là "phân bố trọng lượng phía sau") giữa trạng thái chở và trạng thái không chở. Trong trường hợp này, mong muốn là tải đặt phía sau được chở ở vị trí mà không có sự thay đổi lớn xảy ra ở phân bố trọng lượng phía trước và cũng không ở phân bố trọng lượng phía sau giữa trạng thái chở và trạng thái không chở. Theo đó, các tác giả sáng chế đã nghiên cứu vị trí mà tải đặt phía sau được chở.

Như được mô tả trên đây, ở phương tiện giao thông nghiêng, tải đặt phía sau được chở gần và phía trên bánh sau. Vì điều này, trọng lượng tác động vào bánh sau thay đổi giữa trạng thái chở và trạng thái không chở. Tuy nhiên, các tác giả sáng chế cho rằng sự thay đổi lớn ở phân bố trọng lượng phía trước và phân bố trọng lượng phía sau có thể được ngăn chặn bằng cách giảm tỷ lệ thay đổi của trọng lượng tác động lên bánh sau giữa trạng thái chở và trạng thái không chở. Sau đó, như được mô tả dưới đây, các tác giả sáng chế cho rằng yên có thể được bố trí ở phương tiện giao thông nghiêng sao cho phần lớn hơn của trọng lượng của người điều khiển được tác động vào bánh sau.

Ví dụ, trường hợp trong đó người điều khiển nặng 60kg ngồi trên yên của phương tiện giao thông nghiêng sẽ được giải thích dưới dạng một ví dụ. Ở ví dụ thứ nhất, xét phương tiện giao thông nghiêng trong đó trọng lượng bằng 20kg được tác

động vào các bánh trước trái và phải và trọng lượng bằng 40kg được tác động vào bánh sau. Ở ví dụ thứ hai, xét phương tiện giao thông nghiêng trong đó trọng lượng bằng 5kg được tác động vào các bánh trước trái và phải và trọng lượng bằng 55kg được tác động vào bánh sau. Ở ví dụ thứ nhất, khi tải đặt phía sau là 20kg được chở, trọng lượng tác động vào bánh sau gia tăng 50%. Ở ví dụ thứ hai, khi tải đặt phía sau là 20kg được chở, trọng lượng tác động vào bánh sau gia tăng 36%. Theo cách thức này, khi trọng lượng của người điều khiển tác động vào bánh sau gia tăng, tỷ lệ thay đổi của trọng lượng tác động vào bánh sau được giảm giữa trạng thái chở và trạng thái không chở. Sau đó, các tác giả sáng chế đã cho rằng, yên cho người điều khiển ngồi có thể được bố trí gần bánh sau để ngăn chặn sự thay đổi lớn ở phân bố trọng lượng phía trước và phân bố trọng lượng phía sau giữa trạng thái chở và trạng thái không chở.

Đối với phương tiện giao thông nghiêng với sự thay đổi lớn ở phân bố trọng lượng phía trước và phân bố trọng lượng phía sau được ngăn chặn giữa trạng thái chở và trạng thái không chở như được mô tả trên đây, các tác giả sáng chế đã nghiên cứu việc một lượng lớn hơn của tải đặt phía sau có thể được chở như thế nào mà không có sự gia tăng kích cỡ của phương tiện giao thông nghiêng. Sau đó, các tác giả sáng chế đã nghiên cứu các phương thức sử dụng phương tiện giao thông nghiêng cho việc dùng cho công việc và dùng để đi lại. Các tác giả sáng chế nhận ra rằng, trong hầu hết các trường hợp, phương tiện giao thông nghiêng cho việc dùng cho công việc và dùng để đi lại được ngồi trên chỉ bởi một mình người điều khiển mà không có hành khách đi cùng. Theo đó, các tác giả sáng chế đã nghĩ tới việc bố trí yên đơn chỉ cho người điều khiển và vùng chở cho tải đặt phía sau phía sau yên đơn chỉ cho người điều khiển.

Sáng chế áp dụng kết cấu sau để giải quyết vấn đề trên đây.

(1) Phương tiện giao thông nghiêng gồm:

khung thân phương tiện nghiêng theo hướng sang trái phương tiện giao thông nghiêng khi rẽ trái và nghiêng theo hướng sang phải phương tiện giao thông nghiêng khi rẽ phải;

bánh trước trái được bố trí sang trái hơn theo hướng sang trái khung thân phương tiện so với trục tâm của khung thân phương tiện theo hướng trái-phải của khung thân phương tiện, bánh trước trái có thể quay được quanh trục bánh trước trái;

bánh trước phải được bố trí sang phải hơn theo hướng sang phải khung thân phương tiện so với trục tâm của khung thân phương tiện theo hướng trái-phải của khung thân phương tiện, bánh trước phải có thể quay được quanh trục bánh trước phải;

cơ cấu liên kết đỡ bánh trước trái và bánh trước phải, cơ cấu liên kết cho phép trục bánh trước trái được nằm lên phía trên hơn theo hướng lên phía trên khung thân phương tiện so với trục bánh trước phải để nghiêng khung thân phương tiện theo hướng sang trái phương tiện giao thông nghiêng khi rẽ trái, cơ cấu liên kết cho phép trục bánh trước phải được nằm lên phía trên hơn theo hướng lên phía trên khung thân phương tiện so với trục bánh trước trái để nghiêng khung thân phương tiện theo hướng sang phải phương tiện giao thông nghiêng khi rẽ phải;

bánh sau được bố trí về phía sau hơn theo hướng về phía sau khung thân phương tiện so với bánh trước trái và bánh trước phải và có thể quay được quanh trục bánh sau, bánh sau được làm cho nghiêng cùng với khung thân phương tiện theo hướng sang trái phương tiện giao thông nghiêng khi rẽ trái và nghiêng cùng với khung thân phương tiện theo hướng sang phải phương tiện giao thông nghiêng khi rẽ phải;

cơ cấu lái để lái bánh trước trái và bánh trước phải;

yên đơn chỉ cho người điều khiển được đỡ bởi khung thân phương tiện, yên đơn chỉ cho người điều khiển chỉ dành cho người điều khiển là người thao tác cơ cấu lái ngồi; và

vùng chở được bố trí về phía sau hơn theo hướng về phía sau khung thân phương tiện so với yên đơn chỉ cho người điều khiển, vùng chở được chất tải với tải đặt phía sau trên đó,

trong đó, ở trạng thái trong đó cơ cấu liên kết làm cho trục bánh trước trái và trục bánh trước phải nằm ở cùng mức theo hướng lên-xuống của khung thân phương tiện và bánh trước trái, bánh trước phải và bánh sau được tiếp đất, có các công thức (a), (b) và (c):

$$L1 < L2 \dots (a)$$

$$L3 < L2 \dots (b)$$

$$L4 < L5 \dots (c)$$

trong đó, L1 được định nghĩa là khoảng cách theo hướng trước-sau của khung thân phương tiện từ đầu sau của yên đơn chỉ cho người điều khiển tới trục bánh sau,

L2 được định nghĩa là khoảng cách theo hướng trước-sau của khung thân phương tiện từ đầu sau của yên đơn chỉ cho người điều khiển tới tâm khoảng cách giữa trục bánh trước và trục bánh sau được nằm ở điểm giữa ở giữa trục bánh trước trái hoặc trục bánh trước phải và trục bánh sau theo hướng trước-sau của khung thân phương tiện,

L3 được định nghĩa là khoảng cách theo hướng trước-sau của khung thân phương tiện từ đầu sau của yên đơn chỉ cho người điều khiển tới điểm giữa của vùng chở theo hướng trước-sau của khung thân phương tiện,

L4 được định nghĩa là khoảng cách theo hướng trước-sau của khung thân phương tiện từ đầu sau của yên đơn chỉ cho người điều khiển tới đầu trước của vùng chở, và

L5 được định nghĩa là khoảng cách theo hướng trước-sau của khung thân phương tiện từ đầu trước của mặt ngồi cho phép người điều khiển ngồi ở yên đơn chỉ cho người điều khiển tới điểm khớp háng của người điều khiển ngồi trên yên đơn chỉ cho người điều khiển.

Theo phương tiện giao thông nghiêng của (1), tỷ lệ thay đổi của trọng lượng tác động và bánh sau giữa trạng thái chở và trạng thái không chở được giảm. Cụ thể là, ở phương tiện giao thông nghiêng theo (1), trạng thái mà trong đó cơ cấu liên kết làm cho trục bánh trước trái và trục bánh trước phải nằm ở cùng mức theo hướng lên-xuống của khung thân phương tiện và bánh trước trái, bánh trước phải và bánh sau được tiếp đất có nghĩa là khung thân phương tiện ở tư thế thẳng đứng. Ở phương tiện giao thông nghiêng theo (1), khi khung thân phương tiện ở tư thế thẳng đứng, khoảng cách L1 theo hướng trước-sau của khung thân phương tiện từ đầu sau của yên đơn chỉ cho người điều khiển tới trục bánh sau ngắn hơn so với khoảng cách L2 theo hướng trước-sau của khung thân phương tiện từ đầu sau của yên đơn chỉ cho người điều khiển tới tâm khoảng cách giữa trục bánh trước và trục bánh sau. Nói cách khác, đầu sau của yên đơn chỉ cho người điều khiển như vậy được nằm ở nửa sau từ khoảng cách giữa trục bánh trước và trục bánh sau, và do vậy yên đơn chỉ cho người điều khiển được

nằm gần trục bánh sau. Theo cách thức này, trọng tâm của người điều khiển ngồi trên yên đơn chỉ cho người điều khiển được nằm gần trục bánh sau.

Hơn nữa, ở phương tiện giao thông nghiêng theo (1), khi khung thân phương tiện ở tư thế thẳng đứng, khoảng cách L3 theo hướng trước-sau của khung thân phương tiện từ đầu sau của yên đơn chỉ cho người điều khiển tới điểm giữa của vùng chở theo hướng trước-sau của khung thân phương tiện ngắn hơn so với khoảng cách L2 theo hướng trước-sau của khung thân phương tiện từ đầu sau của yên đơn chỉ cho người điều khiển tới tâm khoảng cách giữa trục bánh trước và trục bánh sau. Nói cách khác, yên đơn chỉ cho người điều khiển được nằm gần vùng chở. Theo cách thức này, trọng tâm của người điều khiển ngồi trên yên đơn chỉ cho người điều khiển được nằm gần trọng tâm của tải đặt phía sau được chở trên vùng chở. Như được mô tả trên đây, vì trọng tâm của người điều khiển ngồi trên yên đơn chỉ cho người điều khiển được nằm gần trục bánh sau, trọng tâm của tải đặt phía sau được chở trên vùng chở cũng được nằm gần trục bánh sau.

Như được mô tả trên đây, ở phương tiện giao thông nghiêng theo (1), trọng tâm của người điều khiển ngồi trên yên đơn chỉ cho người điều khiển và trọng tâm của tải đặt phía sau được chở trên vùng chở được nằm gần trục bánh sau. Theo đó, hầu hết trọng lượng của người điều khiển và tải đặt phía sau được tác động vào bánh sau. Kết quả là, tỷ lệ thay đổi của trọng lượng tác động và bánh sau giữa trạng thái chở và trạng thái không chở được giảm.

Hơn nữa, theo phương tiện giao thông nghiêng của (1), khả năng chịu tải đối với tải đặt phía sau có thể được gia tăng trong lúc ngăn ngừa việc phương tiện giao thông nghiêng gia tăng về kích cỡ. Cụ thể là, khoảng cách L4 theo hướng trước-sau của khung thân phương tiện từ đầu sau của yên đơn chỉ cho người điều khiển tới đầu trước của vùng chở ngắn hơn so với khoảng cách L5 theo hướng trước-sau của khung thân phương tiện từ đầu trước của mặt ngồi cho phép người điều khiển ngồi trên yên đơn chỉ cho người điều khiển tới điểm khớp háng của người điều khiển ngồi trên yên đơn chỉ cho người điều khiển. Khoảng cách L5 theo hướng trước-sau của khung thân phương tiện từ đầu trước của mặt ngồi tới điểm khớp háng của người điều khiển ngồi trên yên đơn chỉ cho người điều khiển tương ứng với khoảng không mà một người có thể ngồi. Theo đó, ở phương tiện giao thông nghiêng theo (1), không có khoảng không

mà một người có thể ngồi ở giữa đầu sau của yên đơn chỉ cho người điều khiển và đầu trước của vùng chở. Như vậy, vùng chở được bố trí phía sau đầu sau của yên đơn chỉ cho người điều khiển theo hướng về phía sau khung thân phương tiện với gần như không có khoảng không lãng phí. Kết quả là, ở phương tiện giao thông nghiêng theo (1), một lượng tải đặt phía sau lớn hơn có thể được chở mà không có sự gia tăng kích cỡ của phương tiện giao thông nghiêng.

(2) Phương tiện giao thông nghiêng theo (1), trong đó:

khung thân phương tiện gồm phần đỡ liên kết,

cơ cấu liên kết gồm: bộ phận ngang trên được bố trí lên phía trên hơn theo hướng lên phía trên khung thân phương tiện so với bánh trước trái và bánh trước phải, bộ phận ngang trên được đỡ theo cách quay được ở phần giữa của nó bởi phần trên của phần đỡ liên kết; bộ phận ngang dưới được bố trí xuống phía dưới hơn theo hướng xuống phía dưới khung thân phương tiện so với bộ phận ngang trên và lên phía trên hơn theo hướng lên phía trên khung thân phương tiện so với bánh trước trái và bánh trước phải, bộ phận ngang dưới được đỡ theo cách quay được ở phần giữa của nó bởi phần dưới của phần đỡ liên kết; bộ phận phía bên trái được đỡ theo cách quay được ở phần trên của nó bởi phần trái của bộ phận ngang trên, bộ phận phía bên trái được đỡ theo cách quay được ở phần dưới của nó bởi phần trái của bộ phận ngang dưới; và bộ phận phía bên phải được đỡ theo cách quay được ở phần trên của nó bởi phần phải của bộ phận ngang trên, bộ phận phía bên phải được đỡ theo cách quay được ở phần dưới của nó bởi phần phải của bộ phận ngang dưới, bánh trước trái được đỡ bởi bộ phận phía bên trái và bánh trước phải được đỡ bởi bộ phận phía bên phải.

Theo phương tiện giao thông nghiêng của (2), phương tiện giao thông nghiêng được bố trí với cơ cấu liên kết kiểu hình bình hành này, một lượng tải đặt phía sau lớn hơn có thể được chở mà không có sự gia tăng kích cỡ của phương tiện giao thông nghiêng.

(3) Phương tiện giao thông nghiêng theo (1) hoặc (2), trong đó:

khoảng không chứa được bố trí phía dưới yên đơn chỉ cho người điều khiển theo hướng xuống phía dưới khung thân phương tiện, và

yên đơn chỉ cho người điều khiển có khả năng có được trạng thái đóng trong đó khoảng không chứa không được để lộ ra phía ngoài của phương tiện giao thông nghiêng và trạng thái mở trong đó khoảng không chứa được để lộ ra phía ngoài của phương tiện giao thông nghiêng.

Theo phương tiện giao thông nghiêng của (3), vì khoảng không chứa được bố trí phía dưới yên đơn chỉ cho người điều khiển theo hướng xuống phía dưới khung thân phương tiện, tải cất giữ có thể được chứa ở khoảng không chứa.

(4) Phương tiện giao thông nghiêng theo mục bất kỳ trong số các mục từ (1) đến (3), trong đó:

độ dài của yên đơn chỉ cho người điều khiển theo hướng trước-sau của khung thân phương tiện ngắn hơn so với độ dài từ tâm khoảng cách giữa trục bánh trước và trục bánh sau tới trục bánh sau theo hướng trước-sau của khung thân phương tiện.

Theo phương tiện giao thông nghiêng của (4), vì độ dài của yên đơn chỉ cho người điều khiển theo hướng trước-sau của khung thân phương tiện ngắn, chỉ mình người điều khiển được phép ngồi trên yên đơn chỉ cho người điều khiển mà không có hành khách đi cùng được phép ngồi trên yên đơn chỉ cho người điều khiển.

(5) Phương tiện giao thông nghiêng theo mục bất kỳ trong số các mục từ (1) đến (4), trong đó phương tiện này còn gồm động cơ để sinh lực dẫn động làm quay bánh sau, động cơ có trục khuỷu, trong đó:

khi động cơ được quan sát từ hướng sang trái hoặc sang phải khung thân phương tiện, yên đơn chỉ cho người điều khiển được bố trí phía trên trục tâm của chuyển động quay của trục khuỷu theo hướng lên phía trên khung thân phương tiện.

Theo phương tiện giao thông nghiêng của (5), trọng tâm của người điều khiển ngồi trên yên đơn chỉ cho người điều khiển được nằm gần trục bánh sau. Cụ thể là, ở phương tiện giao thông nghiêng theo (5), khi động cơ được quan sát từ hướng sang trái hoặc sang phải khung thân phương tiện, yên đơn chỉ cho người điều khiển được bố trí phía trên trục tâm của chuyển động quay của trục khuỷu của cụm công suất là động cơ, theo hướng lên phía trên khung thân phương tiện. Theo đó, khoảng cách giữa yên đơn chỉ cho người điều khiển và cụm công suất ngắn theo hướng trước-sau của khung thân

phương tiện. Cụm công suất được bố trí gần bánh sau. Kết quả là, khoảng cách giữa yên đơn chỉ cho người điều khiển và trục bánh sau ngắn theo hướng trước-sau của khung thân phương tiện. Theo đó, ở phương tiện giao thông nghiêng theo (5), trọng tâm của người điều khiển ngồi trên yên đơn chỉ cho người điều khiển được nằm gần trục bánh sau.

Mục đích được mô tả trên đây của sáng chế và các mục đích khác, các dấu hiệu, khía cạnh, các thuận lợi sẽ trở nên rõ ràng hơn từ phần mô tả chi tiết về các phương án của sáng chế được thực hiện có dựa vào các hình vẽ kèm theo.

Như được dùng ở đây, thuật ngữ "và/hoặc" gồm tổ hợp bất kỳ và mọi tổ hợp của một hoặc nhiều các mục được liệt kê có liên quan.

Như được dùng ở đây, các thuật ngữ "gồm", "bao gồm" hoặc "có" và các thể biến đổi khác của chúng mô tả sự có mặt của dấu hiệu, công đoạn, hoạt động, bộ phận, thành phần được đưa ra và/hoặc các thể tương đương của chúng nhưng không loại trừ việc có mặt hoặc bổ sung của một hoặc nhiều dấu hiệu, công đoạn, hoạt động, bộ phận, thành phần khác và/hoặc các nhóm của chúng.

Trừ khi được quy định khác đi, tất cả các thuật ngữ (kể cả các thuật ngữ kỹ thuật và khoa học) được dùng ở đây có cùng nghĩa như được hiểu thông thường bởi người có hiểu biết trung bình về lĩnh vực kỹ thuật của sáng chế.

Cần hiểu thêm rằng, các thuật ngữ như các thuật ngữ được định nghĩa trong các từ điển thường dùng chẳng hạn, nên được hiểu với nghĩa thống nhất với nghĩa của chúng trong ngữ cảnh của lĩnh vực kỹ thuật có liên quan và phân bố lộ của sáng chế và không nên hiểu theo cách thức lý tưởng hoá hoặc ý hiểu theo cách quá mức trừ khi được định nghĩa như vậy ở trong bản mô tả này.

Khi mô tả sáng chế, cần hiểu rằng nhiều kỹ thuật và công đoạn được bộc lộ. Mỗi kỹ thuật và công đoạn này đều có lợi ích riêng và mỗi kỹ thuật và công đoạn có thể được dùng kết hợp với một hoặc nhiều, hay trong nhiều trường hợp là tất cả, các kỹ thuật được bộc lộ khác. Theo đó, cho mục đích rõ ràng, bản mô tả sẽ cố gắng không lặp lại mọi cách kết hợp có thể có của từng công đoạn riêng biệt theo cách thức không cần thiết. Tuy nhiên, bản mô tả và yêu cầu bảo hộ nên được đọc với sự hiểu rõ rằng các cách kết hợp như vậy là hoàn toàn nằm trong phạm vi của sáng chế.

Trong phần mô tả sau, cho các mục đích giải thích, nhiều chi tiết cụ thể được đưa ra để đem lại sự hiểu biết rõ ràng về sáng chế. Tuy nhiên, là hiển nhiên đối với người có hiểu biết trung bình về lĩnh vực kỹ thuật này rằng sáng chế có thể được thực hiện mà không có các chi tiết cụ thể đó. Phần bộc lộ nên được coi là việc đưa ra ví dụ về sáng chế và không được dự tính nhằm giới hạn sáng chế ở các phương án cụ thể được minh họa bởi các hình vẽ hoặc phần mô tả dưới đây.

Theo sáng chế, khả năng chịu tải đối với tải đặt phía sau trên phương tiện giao thông nghiêng có thể được gia tăng trong lúc ngăn ngừa việc phương tiện giao thông nghiêng gia tăng về kích cỡ, phương tiện giao thông nghiêng gồm bánh trước trái, bánh trước phải, bánh sau và cơ cấu liên kết, cơ cấu liên kết làm cho trục bánh của bánh trước trái được nằm ở vị trí lên phía trên hơn theo hướng lên phía trên khung thân phương tiện so với trục bánh của bánh trước phải để nghiêng khung thân phương tiện theo hướng sang trái phương tiện giao thông nghiêng và làm cho trục bánh của bánh trước phải được nằm ở vị trí lên phía trên hơn theo hướng lên phía trên thân chính phương tiện so với trục bánh của bánh trước trái để nghiêng thân chính phương tiện theo hướng sang phải phương tiện giao thông nghiêng.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

FIG.1 là hình vẽ thể hiện phương tiện giao thông nghiêng 1 khi được quan sát từ hướng sang trái khung thân phương tiện (21) với khung thân phương tiện 21 ở tư thế thẳng đứng.

FIG.2 là hình vẽ thể hiện phần trước của phương tiện giao thông nghiêng 1 khi được quan sát từ hướng ra phía trước khung thân phương tiện (21) với khung thân phương tiện 21 ở tư thế thẳng đứng.

FIG.3 là hình vẽ thể hiện phần trước của phương tiện giao thông nghiêng 1 khi được quan sát từ hướng lên phía trên u với khung thân phương tiện 21 ở tư thế thẳng đứng.

FIG.4 là hình vẽ thể hiện phần trước của phương tiện giao thông nghiêng 1 khi được quan sát từ hướng lên phía trên u với phương tiện giao thông nghiêng 1 được đánh lái để rẽ trái.

FIG.5 là hình vẽ thể hiện phần trước của phương tiện giao thông nghiêng 1 khi được quan sát từ hướng ra phía trước f với khung thân phương tiện 21 nghiêng theo hướng sang trái L.

FIG.6 là hình vẽ thể hiện phương tiện giao thông nghiêng 1 khi được quan sát từ hướng lên phía trên u.

FIG.7 là hình vẽ thể hiện phương tiện giao thông nghiêng 1 khi được quan sát từ hướng sang trái l với khung thân phương tiện 21 ở tư thế thẳng đứng.

FIG.8 là hình vẽ thể hiện sơ lược phương tiện giao thông nghiêng 1a khi được quan sát từ hướng sang trái l.

FIG.9 là hình vẽ thể hiện sơ lược phương tiện giao thông nghiêng 1b khi được quan sát từ hướng sang trái l.

FIG.10 là hình vẽ thể hiện sơ lược yên đơn chỉ cho người điều khiển 24 và kết cấu chở 80 của phương tiện giao thông nghiêng 1c khi được quan sát từ hướng lên phía trên u.

Mô tả chi tiết sáng chế

Kết cấu tổng quát

Kết cấu tổng quát của phương tiện giao thông nghiêng 1 theo một phương án của sáng chế bây giờ sẽ được mô tả có dựa vào FIG.1 và FIG.2. Ở phương án này, phương tiện giao thông ba bánh có khung thân phương tiện có thể nghiêng được, hai bánh trước và một bánh sau được minh hoạ dưới dạng một ví dụ về phương tiện giao thông nghiêng 1. FIG.1 là hình vẽ thể hiện phương tiện giao thông nghiêng 1 khi được quan sát từ hướng sang trái khung thân phương tiện (21) với khung thân phương tiện 21 ở tư thế thẳng đứng. FIG.2 là hình vẽ thể hiện phần trước của phương tiện giao thông nghiêng 1 khi được quan sát từ hướng ra phía trước khung thân phương tiện (21) với khung thân phương tiện 21 ở tư thế thẳng đứng. FIG.2 minh hoạ trạng thái trong đó thân phương tiện 22 trong suốt. Sau đây, hướng ra phía trước phương tiện nghiêng (1) được gọi là hướng ra phía trước "F". Hướng về phía sau phương tiện nghiêng (1) được gọi là hướng về phía sau "B". Hướng sang trái phương tiện nghiêng (1) được gọi là hướng sang trái "L". Hướng sang phải phương tiện nghiêng (1) được gọi là hướng

sang phải "R". Hướng lên phía trên phương tiện nghiêng (1) được gọi là hướng lên phía trên "U". Hướng xuống phía dưới phương tiện nghiêng (1) được gọi là hướng xuống phía dưới "D". Hướng trước-sau của phương tiện nghiêng (1) được gọi là hướng trước-sau "FB". Hướng trái-phải của phương tiện nghiêng (1) được gọi là hướng trái-phải "LR". Hướng lên-xuống của phương tiện nghiêng (1) được gọi là hướng lên-xuống "UD". Hướng ra phía trước phương tiện nghiêng (1) dùng để chỉ hướng di chuyển của phương tiện giao thông nghiêng 1. Hướng về phía sau phương tiện nghiêng (1) dùng để chỉ hướng ngược với hướng di chuyển của phương tiện giao thông nghiêng 1. Hướng sang trái phương tiện nghiêng (1) dùng để chỉ hướng sang trái so với người điều khiển ngồi cưỡi trên phương tiện giao thông nghiêng 1 chân để hai bên. Hướng sang phải phương tiện nghiêng (1) dùng để chỉ hướng sang phải so với người điều khiển ngồi cưỡi trên phương tiện giao thông nghiêng 1. Hướng lên phía trên phương tiện nghiêng (1) dùng để chỉ hướng lên phía trên so với người điều khiển ngồi cưỡi trên phương tiện giao thông nghiêng 1. Hướng xuống phía dưới phương tiện nghiêng (1) dùng để chỉ hướng xuống phía dưới so với người điều khiển ngồi cưỡi trên phương tiện giao thông nghiêng 1.

Hơn nữa, ở phương tiện giao thông nghiêng 1, khung thân phương tiện 21 có thể nghiêng theo hướng sang trái L hoặc hướng sang phải R. Khi khung thân phương tiện 21 nghiêng theo hướng sang trái L hoặc hướng sang phải R, các hướng lên-xuống và trái-phải của khung thân phương tiện (21) tương ứng không trùng với hướng lên-xuống của phương tiện nghiêng (1) UD và hướng trái-phải của phương tiện nghiêng (1) LR. Mặt khác, các hướng lên-xuống và trái-phải của khung thân phương tiện (21) ở trạng thái thẳng đứng lần lượt trùng với hướng lên-xuống của phương tiện nghiêng (1) UD và hướng trái-phải của phương tiện nghiêng (1) LR. Sau đây, hướng ra phía trước khung thân phương tiện (21) được gọi là hướng ra phía trước "f". Hướng về phía sau khung thân phương tiện (21) được gọi là hướng về phía sau "b". Hướng sang trái khung thân phương tiện (21) được gọi là hướng sang trái "l". Hướng sang phải khung thân phương tiện (21) được gọi là hướng sang phải "r". Hướng lên phía trên khung thân phương tiện (21) được gọi là hướng lên phía trên "u". Hướng xuống phía dưới khung thân phương tiện (21) được gọi là hướng xuống phía dưới "d". Hướng trước-sau của khung thân phương tiện (21) được gọi là hướng trước-sau "fb". Hướng trái-phải

của khung thân phương tiện (21) được gọi là hướng trái-phải "lr". Hướng lên-xuống của khung thân phương tiện (21) được gọi là hướng lên-xuống "ud".

Sau đây, đầu trên của một bộ phận có nghĩa là đầu của phần trên cùng của bộ phận. Đầu dưới của bộ phận có nghĩa là đầu của phần dưới cùng của bộ phận. Đầu trước của bộ phận có nghĩa là đầu của phía trước của bộ phận. Đầu sau của bộ phận có nghĩa là đầu của phía sau của bộ phận. Đầu trái của bộ phận có nghĩa là đầu của bên trái của bộ phận. Đầu phải của bộ phận có nghĩa là đầu của bên phải của bộ phận. Phần đầu trên của bộ phận có nghĩa là đầu trên và vùng lân cận của đầu trên của bộ phận. Phần đầu dưới của bộ phận có nghĩa là đầu dưới và vùng lân cận của đầu dưới của bộ phận. Phần đầu trước của bộ phận có nghĩa là đầu trước và vùng lân cận của đầu trước của bộ phận. Phần đầu sau của bộ phận có nghĩa là đầu sau và vùng lân cận của đầu sau của bộ phận. Phần đầu trái của bộ phận có nghĩa là đầu trái và vùng lân cận của đầu trái của bộ phận. Phần đầu phải của bộ phận có nghĩa là đầu phải và vùng lân cận của đầu phải của bộ phận. Bộ phận có nghĩa là phương tiện giao thông nghiêng 1 và bộ phận tạo nên phương tiện giao thông nghiêng 1.

Đường trục hoặc bộ phận kéo dài theo hướng trước-sau không nhất thiết dùng để chỉ đường trục hoặc bộ phận song song với hướng trước-sau. Đường trục hoặc bộ phận kéo dài theo hướng trước-sau dùng để chỉ đường trục hoặc bộ phận được nghiêng trong phạm vi bằng $\pm 45^\circ$ so với hướng trước-sau. Theo cách tương tự, đường trục hoặc bộ phận kéo dài theo hướng lên-xuống dùng để chỉ đường trục hoặc bộ phận được nghiêng trong phạm vi bằng $\pm 45^\circ$ so với hướng lên-xuống. Đường trục hoặc bộ phận kéo dài theo hướng trái-phải dùng để chỉ đường trục hoặc bộ phận được nghiêng trong phạm vi bằng $\pm 45^\circ$ so với hướng trái-phải. Hơn nữa, trạng thái "thẳng đứng" của khung thân phương tiện 21 có nghĩa là trạng thái trong đó các bánh trước không được đánh lái và cũng không được nghiêng trong lúc không có người ngồi trên phương tiện đang ngồi trên và cũng không có nhiên liệu được chứa ở phương tiện giao thông nghiêng 1.

Như được dùng ở đây, cụm từ "bộ phận thứ nhất được đỡ bởi bộ phận thứ hai" gồm cả trường hợp trong đó bộ phận thứ nhất được gắn vào (tức là được cố định vào) bộ phận thứ hai theo cách không di chuyển được so với bộ phận thứ hai và trường hợp trong đó bộ phận thứ nhất được gắn vào bộ phận thứ hai theo cách di chuyển được so

với bộ phận thứ hai. Hơn nữa, cụm từ "bộ phận thứ nhất được đỡ bởi bộ phận thứ hai" gồm cả trường hợp mà trong đó bộ phận thứ nhất được gắn trực tiếp vào bộ phận thứ hai và trường hợp trong đó bộ phận thứ nhất được gắn vào bộ phận thứ hai với bộ phận thứ ba xen giữa.

Như được minh hoạ trên FIG.1, phương tiện giao thông nghiêng 1 gồm phần thân chính phương tiện 2, bánh trước trái 31 (xem FIG.2), bánh trước phải 32 (xem FIG.2), bánh sau 4, cơ cấu liên kết 5 và cơ cấu lái 7. Phần thân chính phương tiện 2 gồm khung thân phương tiện 21, tấm che thân phương tiện 22, yên đơn chỉ cho người điều khiển 24 và cụm công suất 25.

Khung thân phương tiện 21 nghiêng theo hướng sang trái L khi rẽ trái. Khung thân phương tiện 21 nghiêng theo hướng sang phải R khi rẽ phải. Khung thân phương tiện 21 gồm ống cổ 211, khung đi xuống 212, khung dưới 214 và khung sau 215. Trên FIG.1, các phần của khung thân phương tiện 21 bị che khuất bởi tấm che thân phương tiện 22 được minh hoạ theo các đường đứt nét. Khung thân phương tiện 21 đỡ yên đơn chỉ cho người điều khiển 24, cụm công suất 25 và các bộ phận tương tự.

Ống cổ 211 được bố trí ở phần trước của phương tiện giao thông nghiêng 1. Phần trước của phương tiện giao thông nghiêng 1 dùng để chỉ phần được nằm ra phía trước hơn so với đầu trước của yên đơn chỉ cho người điều khiển 24 theo hướng ra phía trước ở phương tiện giao thông nghiêng 1. Phần sau của phương tiện giao thông nghiêng 1 dùng để chỉ phần được nằm về phía sau hơn so với đầu trước của yên đơn chỉ cho người điều khiển 24 theo hướng về phía sau ở phương tiện giao thông nghiêng 1. Khi khung thân phương tiện 21 được quan sát từ hướng sang trái l hoặc hướng sang phải r, ống cổ 211 được nghiêng so với hướng lên-xuống ud sao cho phần đầu trên của ống cổ 211 được nằm về phía sau hơn so với phần đầu dưới của ống cổ 211 theo hướng về phía sau b. Cơ cấu lái 7 và cơ cấu liên kết 5 được bố trí quanh ống cổ 211. Trục lái 60 của cơ cấu lái 7 được lắp theo cách quay được ở ống cổ 211. Cơ cấu liên kết 5 được đỡ bởi ống cổ 211.

Khung đi xuống 212 được bố trí về phía sau hơn so với ống cổ 211 theo hướng về phía sau b. Khung đi xuống 212 có dạng hình trụ kéo dài theo hướng lên-xuống ud. Phần đầu trên của khung đi xuống 212 được nằm phía sau phần đầu dưới của ống cổ

211 theo hướng về phía sau b. Hơn nữa, phần đầu trên của khung đi xuống 212 được cố định vào phần đầu dưới của ống cổ 211 bằng cách nối không được minh hoạ trên hình vẽ.

Khung dưới 214 kéo dài từ phần đầu dưới của khung đi xuống 212 theo hướng về phía sau b và hướng lên phía trên u. Khung sau 215 kéo dài từ đầu sau của khung dưới 214 theo hướng về phía sau b và hướng lên phía trên u.

Khung thân phương tiện 21 được che với tấm che thân phương tiện 22. Tấm che thân phương tiện 22 gồm tấm che trước 221, cặp chắn bùn trước 223 gồm chắn bùn trước phải và trái, và tấm chắn chân 225. Tấm che trước 221 được nằm ở phía trước yên đơn chỉ cho người điều khiển 24 theo hướng ra phía trước f. Tấm che trước 221 che ít nhất một phần của cơ cấu lái 7 và ít nhất một phần của cơ cấu liên kết 5.

Cụm công suất 25 gồm động cơ, bộ truyền động và các bộ phận tương tự. Cụm công suất 25 sinh lực dẫn động để làm quay bánh sau 4. Động cơ có trục khuỷu. Trục tâm của chuyển động quay của trục khuỷu là trục tâm Ax kéo dài theo hướng trái-phải lr.

Như được minh hoạ trên FIG.2, bánh trước trái 31 được bố trí sang trái hơn theo hướng sang trái l so với trục tâm C0 của khung thân phương tiện 21 theo hướng trái-phải lr. Bánh trước trái 31 có thể quay được quanh trục bánh trước trái 314. Như được minh hoạ trên FIG.2, bánh trước phải 32 được bố trí sang phải hơn theo hướng sang phải r so với trục tâm C0 của khung thân phương tiện 21 theo hướng trái-phải lr. Bánh trước phải 32 có thể quay được quanh trục bánh trước phải 324. Bánh trước trái 31 và bánh trước phải 32 được bố trí đối xứng so với trục tâm C0.

Cặp chắn bùn trước 223 gồm chắn bùn trước trái 227 và chắn bùn trước phải 228. Chắn bùn trước trái 227 được bố trí phía trên bánh trước trái 31 theo hướng lên phía trên u. Chắn bùn trước phải 228 được bố trí phía trên bánh trước phải 32 theo hướng lên phía trên u.

Bánh sau 4 được bố trí về phía sau hơn so với bánh trước trái 31 và bánh trước phải 32 theo hướng về phía sau b. Bánh sau 4 có thể quay được quanh trục bánh sau 414. Bánh sau 4 được làm quay bởi lực dẫn động được sinh ra bởi cụm công suất 25.

Yên đơn chỉ cho người điều khiển 24 được bố trí giữa trục bánh trước trái 314 hoặc trục bánh trước phải 324 và trục bánh sau 414 theo hướng trước-sau fb. Hơn nữa, khi phương tiện giao thông nghiêng 1 được quan sát từ hướng sang trái l hoặc hướng sang phải r, yên đơn chỉ cho người điều khiển 24 được bố trí phía trên trục tâm Ax theo hướng lên phía trên u. Yên đơn chỉ cho người điều khiển 24 được đỡ bởi khung thân phương tiện 21. Yên đơn chỉ cho người điều khiển 24 là yên chỉ dành cho người điều khiển 500 là người điều khiển cơ cấu lái 7 được mô tả sau, ngồi. Theo đó, yên đơn chỉ cho người điều khiển 24 được thiết kế để có độ dài ngắn theo hướng trước-sau fb. Cụ thể là, độ dài L11 của yên đơn chỉ cho người điều khiển 24 theo hướng trước-sau fb ngắn hơn so với độ dài L12 từ tâm khoảng cách giữa trục bánh trước và trục bánh sau WBC tới trục bánh sau 414 theo hướng trước-sau fb. Tâm khoảng cách giữa trục bánh trước và trục bánh sau WBC dùng để chỉ điểm giữa ở giữa trục bánh trước trái 314 hoặc trục bánh trước phải 324 và trục bánh sau 414 theo hướng trước-sau fb.

Yên đơn chỉ cho người điều khiển 24 gồm mặt ngồi 24a và tựa lưng 24b. Mặt ngồi 24a là vùng đẩy khớp háng của người điều khiển 500 theo hướng lên phía trên u. Theo đó, mặt ngồi 24a là mặt phẳng quay theo hướng lên phía trên u. Tuy nhiên, mặt ngồi 24a có thể không phẳng hoàn toàn mà có thể là gần như phẳng. Theo đó, mặt ngồi 24a có thể có hình dạng cong không nhiều hoặc hình dạng được trang trí không nhiều để chống trượt. Tuy nhiên, khoảng cách giữa đầu trên của mặt ngồi 24a và đầu dưới của mặt ngồi 24a theo hướng lên-xuống ud là bằng hoặc nhỏ hơn 5cm. Hơn nữa, pháp tuyến của mặt ngồi 24a có thể không trùng với hướng lên phía trên u. Pháp tuyến của mặt ngồi 24a dùng để chỉ pháp tuyến của mặt phẳng gồm đầu trước của mặt ngồi 24a (sau đây được gọi là "đầu trước mặt ngồi SFF") và đầu sau của mặt ngồi 24a (sau đây được gọi là "đầu sau mặt ngồi SFB") và song song với hướng hướng trái-phải lr. Pháp tuyến của mặt ngồi 24a có thể được nghiêng so với hướng lên phía trên u tới mức độ mà người điều khiển 500 có thể ngồi. Cụ thể là, pháp tuyến của mặt ngồi 24a có thể, ví dụ được nghiêng ra phía trước tới 10° so với hướng lên phía trên u.

Ở đây, phần mô tả sẽ được thực hiện về đầu trước mặt ngồi SFF và đầu sau mặt ngồi SFB. Ở yên đơn chỉ cho người điều khiển 24, mặt hình cung S1 được bố trí ở phía trước mặt ngồi 24a theo hướng ra phía trước f. Đầu trước mặt ngồi SFF tương ứng với đầu sau của mặt hình cung S1. Hơn nữa, ở yên đơn chỉ cho người điều khiển

24, mặt hình cung S2 được sắp xếp phía sau mặt ngồi 24a theo hướng về phía sau b. Đầu sau mặt ngồi SFB tương ứng với đầu trước của mặt hình cung S2. Hơn nữa, tựa lưng 24b là phần được nằm về phía sau hơn so với đầu trước của mặt hình cung S2 theo hướng về phía sau b ở yên đơn chỉ cho người điều khiển 24. Tựa lưng 24b đỡ người điều khiển 500 ở khớp háng của họ từ hướng về phía sau b.

Điểm mà khớp háng của người điều khiển 500 được nằm khi người điều khiển 500 ngồi trên yên đơn chỉ cho người điều khiển 24 được gọi là điểm khớp háng HP. Khi quan sát từ hướng sang trái l, điểm khớp háng HP được nằm phía sau đầu trước của mặt ngồi 24a của yên đơn chỉ cho người điều khiển 24 theo hướng về phía sau b là 20cm.

Chỉ mình người điều khiển 500 ngồi trên mặt ngồi 24a. Theo đó, mặt ngồi 24a được thiết kế để có độ dài ngắn theo hướng trước-sau fb. Cụ thể là, độ dài của mặt ngồi 24a theo hướng trước-sau fb nằm trong khoảng từ 20cm hoặc lớn hơn và 45cm hoặc nhỏ hơn chẳng hạn. Hơn nữa, yên đơn chỉ cho người điều khiển 24 gồm chỉ một mặt ngồi 24a mà không gồm nhiều mặt ngồi. Về nhiều mặt ngồi có nghĩa là hai mặt phẳng liền kề hoặc nhiều hơn theo hướng trước-sau fb được bố trí ở các mức khác nhau theo hướng lên-xuống ud. Độ dài của một trong số hai mặt phẳng hoặc nhiều hơn theo hướng trước-sau fb là bằng hoặc lớn hơn 10cm. Độ dài của mặt trên của tựa lưng 24b theo hướng trước-sau ngắn hơn 10 cm. Như vậy, mặt trên của tựa lưng 24b không thuộc về hai mặt phẳng hoặc nhiều hơn này.

Như được mô tả trên đây, yên đơn chỉ cho người điều khiển 24 không dành cho người đi cùng ngồi. Hơn nữa, phương tiện giao thông nghiêng 1 không được bố trí với các yên khác với yên đơn chỉ cho người điều khiển 24. Theo đó, số chỗ ngồi của phương tiện giao thông nghiêng 1 là một người. Ví dụ, số chỗ ngồi của phương tiện giao thông nghiêng 1 có thể được xác nhận trong hướng dẫn sử dụng hoặc chứng nhận kiểm định ô tô.

Cơ cấu lái

Cơ cấu lái 7 bây giờ sẽ được mô tả có dựa vào FIG.2 và FIG.3. FIG.3 là hình vẽ thể hiện phần trước của phương tiện giao thông nghiêng 1 khi được quan sát từ hướng

lên phía trên u với khung thân phương tiện 21 ở tư thế thẳng đứng. FIG.3 minh hoạ trạng thái trong đó tấm che thân phương tiện 22 là trong suốt.

Cơ cấu lái 7 lái bánh trước trái 31 và bánh trước phải 32. Như được minh hoạ trên FIG.2 và FIG.3, cơ cấu lái 7 gồm bộ phận truyền lực đánh lái 6, bộ giảm chấn trái 33 và bộ giảm chấn phải 34.

Bộ giảm chấn trái 33 đỡ theo cách di động được bánh trước trái 31 so với khung thân phương tiện 21 theo hướng lên-xuống ud. Bộ giảm chấn trái 33 gồm phần dưới trái 33a, phần trên trái 33b và phần đỡ trái 33c. Phần dưới trái 33a kéo dài theo hướng lên-xuống ud. Phần đỡ trái 33c được bố trí ở phần đầu dưới của phần dưới trái 33a. Phần đỡ trái 33c đỡ theo cách quay được bánh trước trái 31. Bánh trước trái 31 có thể quay được quanh trục bánh trước trái 314 là trục tâm. Trục bánh trước trái 314 kéo dài từ phần đỡ trái 33c theo hướng sang trái l. Phần trên trái 33b kéo dài theo hướng lên-xuống ud. Phần trên trái 33b được bố trí phía trên phần dưới trái 33a theo hướng lên phía trên u với vùng lân cận của đầu dưới của phần trên trái 33b được gài trong phần dưới trái 33a. Phần đầu trên của phần trên trái 33b được cố định vào giá trái 317 được mô tả sau. Nói cách khác, phần trên trái 33b được đỡ bởi bộ phận phía bên trái 53 được mô tả sau.

Bộ giảm chấn trái 33 là bộ giảm chấn kiểu ống lồng. Ví dụ, bộ giảm chấn trái 33 được tạo nên từ tổ hợp của giảm chấn và lò xo. Phần trên trái 33b di chuyển so với phần dưới trái 33a theo hướng mà theo đó phần dưới trái 33a kéo dài, và tương ứng là bộ giảm chấn trái 33 giãn ra và co lại theo cùng hướng. Theo cách này, bộ giảm chấn trái 33 giảm khoảng dịch chuyển của bánh trước trái 31 so với phần trên trái 33b theo hướng lên-xuống ud.

Bộ giảm chấn phải 34 đỡ theo cách di động được bánh trước phải 32 so với khung thân phương tiện 21 theo hướng lên-xuống ud. Bộ giảm chấn phải 34 gồm phần dưới phải 34a, phần trên phải 34b và phần đỡ phải 34c. Phần dưới phải 34a kéo dài theo hướng lên-xuống ud. Phần đỡ phải 34c được bố trí ở phần đầu dưới của phần dưới phải 34a. Phần đỡ phải 34c đỡ theo cách quay được bánh trước phải 32. Bánh trước phải 32 có thể quay được quanh trục bánh trước phải 324 là trục tâm. Trục bánh trước phải 324 kéo dài từ phần đỡ phải 34c theo hướng sang phải r. Phần trên phải 34b

kéo dài theo hướng lên-xuống ud. Phần trên phải 34b được bố trí phía trên phần dưới phải 34a theo hướng lên phía trên u với vùng lân cận của đầu dưới của phần trên phải 34b được gài trong phần dưới phải 34a. Phần đầu trên của phần trên phải 34b được cố định vào giá phải 327 được mô tả sau. Nói cách khác, phần trên phải 34b được đỡ bởi bộ phận phía bên phải 54 được mô tả sau.

Bộ giảm chấn phải 34 là bộ giảm chấn kiểu ống lồng. Ví dụ, bộ giảm chấn phải 34 được tạo nên từ tổ hợp của giảm chấn và lò xo. Phần trên phải 34b di chuyển so với phần dưới phải 34a theo hướng mà theo đó phần dưới phải 34a kéo dài, và tương ứng là bộ giảm chấn phải 34 giãn ra và co lại theo cùng hướng. Theo cách này, bộ giảm chấn phải 34 giảm khoảng dịch chuyển của bánh trước phải 32 so với phần trên phải 34b theo hướng lên-xuống ud.

Bộ phận truyền lực đánh lái 6 được bố trí lên phía trên hơn so với bánh trước trái 31 và bánh trước phải 32 theo hướng lên phía trên u. Bộ phận truyền lực đánh lái 6 gồm bộ phận đánh lái 28, thanh kéo 67, giá trái 317, giá phải 327 và giá giữa 337. Bộ phận đánh lái 28 là bộ phận để đưa lực đánh lái từ người điều khiển vào. Bộ phận đánh lái 28 gồm trục lái 60 và tay lái 23. Tay lái 23 được nối vào phần trên của trục lái 60. Trục lái 60 được đỡ theo cách quay được bởi khung thân phương tiện 21. Phần đầu dưới của trục lái 60 được nằm ra phía trước hơn so với phần đầu trên của trục lái 60 theo hướng ra phía trước f. Một phần của trục lái 60 được lắp trong ống cổ 211. Hơn nữa, trục lái 60 kéo dài theo hướng lên-xuống ud. Kết quả là, trục lái 60 có thể quay được quanh trục tâm của trục lái 60 kéo dài theo hướng lên-xuống ud. Trục lái 60 được quay khi người điều khiển thao tác tay lái 23. Giá giữa 337 được cố định vào phần đầu dưới của trục lái 60. Như vậy, giá giữa 337 có thể quay được quanh trục tâm của trục lái 60 cùng với trục lái 60.

Thanh kéo 67 truyền chuyển động quay của trục lái 60 nhờ việc tay lái 23 được thao tác tới bộ giảm chấn trái 33 và bộ giảm chấn phải 34. Thanh kéo 67 kéo dài theo hướng trái-phải LR. Thanh kéo 67 được đỡ ở giữa của nó theo hướng trái-phải LR bởi giá giữa 337. Phần đầu trái của thanh kéo 67 được đỡ bởi giá trái 317. Phần đầu phải của thanh kéo 67 được đỡ bởi giá phải 327.

Cơ cấu liên kết

Cơ cấu liên kết 5 bây giờ sẽ được mô tả có dựa vào FIG.2 và FIG.3. Cơ cấu liên kết 5 là cơ cấu liên kết kiểu hình bình hành. Cơ cấu liên kết 5 được nằm xuống phía dưới hơn so với tay lái 23 theo hướng xuống phía dưới d. Cơ cấu liên kết 5 được đỡ bởi ống cổ 211 của khung thân phương tiện 21.

Cơ cấu liên kết 5 gồm bộ phận ngang trên 51, bộ phận ngang dưới 52, bộ phận phía bên trái 53 và bộ phận phía bên phải 54. Bộ phận ngang trên 51, bộ phận ngang dưới 52, bộ phận phía bên trái 53 và bộ phận phía bên phải 54 tạo nên nhiều bộ phận liên kết có thể dịch chuyển được so với khung thân phương tiện 21. Sự dịch chuyển được đề cập ở đây gồm sự dịch chuyển do chuyển động tịnh tiến gây ra, sự dịch chuyển do chuyển động quay gây ra và sự dịch chuyển do tổ hợp của chuyển động tịnh tiến và chuyển động quay gây ra.

Bộ phận ngang trên 51 kéo dài theo hướng trái-phải LR. Bộ phận ngang trên 51 được bố trí ở phía trước ống cổ 211 theo hướng ra phía trước f và được bố trí lên phía trên hơn so với bánh trước trái 31 và bánh trước phải 32 theo hướng lên phía trên u. Bộ phận ngang trên 51 được đỡ bởi phần đỡ C trên ống cổ 211. Phần đỡ C được nằm ở phần giữa của bộ phận ngang trên 51 và phần trên của ống cổ 211. Phần trái của bộ phận ngang trên 51 dùng để chỉ phần ở bên trái nhất theo hướng sang trái L khi bộ phận ngang trên 51 được chia làm ba theo hướng trái-phải LR. Phần phải của bộ phận ngang trên 51 dùng để chỉ phần ở bên phải nhất theo hướng sang phải R khi bộ phận ngang trên 51 được chia làm ba theo hướng trái-phải LR. Phần giữa của bộ phận ngang trên 51 dùng để chỉ phần ở giữa khi bộ phận ngang trên 51 được chia làm ba theo hướng trái-phải LR. Phần trên của ống cổ 211 tương ứng với nửa trên của ống cổ 211. Phần dưới của ống cổ 211 tương ứng với nửa dưới của ống cổ 211. Phần đỡ C tương ứng với đường trục kéo dài theo hướng trước-sau fb. Phần đỡ C được nghiêng không đáng kể theo hướng lên phía trên u và kéo dài từ ống cổ 211 theo hướng ra phía trước f. Bộ phận ngang trên 51 có thể quay được quanh phần đỡ C là trục tâm so với ống cổ 211.

Bộ phận ngang dưới 52 có bộ phận ngang dưới trước 522A và bộ phận ngang dưới sau 522B. Bộ phận ngang dưới trước 522A kéo dài theo hướng trái-phải LR. Bộ phận ngang dưới trước 522A được bố trí ở phía trước ống cổ 211 theo hướng ra phía trước f và được bố trí xuống phía dưới hơn so với bộ phận ngang trên 51 theo hướng

xuống phía dưới d và lên phía trên hơn so với bánh trước trái 31 và bánh trước phải 32 theo hướng lên phía trên u. Bộ phận ngang dưới trước 522A được đỡ bởi phần đỡ F trên ống cổ 211. Phần đỡ F được nằm ở phần giữa của bộ phận ngang dưới trước 522A và phần dưới của ống cổ 211. Phần trái của bộ phận ngang dưới trước 522A dùng để chỉ phần ở bên trái nhất theo hướng sang trái L khi bộ phận ngang dưới trước 522A được chia làm ba theo hướng trái-phải LR. Phần phải của bộ phận ngang dưới trước 522A dùng để chỉ phần ở bên phải nhất theo hướng sang phải R khi bộ phận ngang dưới trước 522A được chia làm ba theo hướng trái-phải LR. Phần giữa của bộ phận ngang dưới trước 522A dùng để chỉ phần ở giữa khi bộ phận ngang dưới trước 522A được chia làm ba theo hướng trái-phải LR. Phần đỡ F tương ứng với đường trục kéo dài theo hướng trước-sau fb. Phần đỡ F được nghiêng không đáng kể theo hướng lên phía trên u và kéo dài từ ống cổ 211 theo hướng ra phía trước f. Bộ phận ngang dưới trước 522A có thể quay được quanh phần đỡ F là trục tâm so với ống cổ 211.

Bộ phận ngang dưới sau 522B kéo dài theo hướng trái-phải LR. Bộ phận ngang dưới sau 522B được bố trí phía sau ống cổ 211 theo hướng về phía sau b và được bố trí xuống phía dưới hơn so với bộ phận ngang trên 51 theo hướng xuống phía dưới d và lên phía trên hơn so với bánh trước trái 31 và bánh trước phải 32 theo hướng lên phía trên u. Bộ phận ngang dưới sau 522B được đỡ bởi phần đỡ F trên ống cổ 211. Phần đỡ F được nằm ở phần giữa của bộ phận ngang dưới sau 522B và phần dưới của ống cổ 211. Phần trái của bộ phận ngang dưới sau 522B dùng để chỉ phần ở bên trái nhất theo hướng sang trái L khi bộ phận ngang dưới sau 522B được chia làm ba theo hướng trái-phải LR. Phần phải của bộ phận ngang dưới sau 522B dùng để chỉ phần ở bên phải nhất theo hướng sang phải R khi bộ phận ngang dưới sau 522B được chia làm ba theo hướng trái-phải LR. Phần giữa của bộ phận ngang dưới sau 522B dùng để chỉ phần ở giữa khi bộ phận ngang dưới sau 522B được chia làm ba theo hướng trái-phải LR. Như được mô tả trên đây, phần đỡ F tương ứng với đường trục kéo dài theo hướng trước-sau fb. Tuy nhiên, phần đỡ F cũng được nghiêng không đáng kể theo hướng xuống phía dưới d và kéo dài từ ống cổ 211 theo hướng về phía sau b. Bộ phận ngang dưới sau 522B có thể quay được quanh phần đỡ F là trục tâm so với ống cổ 211.

Bộ phận phía bên trái 53 kéo dài theo hướng lên-xuống ud. Theo đó, hướng mà theo đó bộ phận phía bên trái 53 kéo dài là song song với hướng mà theo đó ống cổ

211 kéo dài. Bộ phận phía bên trái 53 được bố trí sang bên trái của ống cổ 211 theo hướng sang trái l. Bộ phận phía bên trái 53 được bố trí phía trên bánh trước trái 31 theo hướng lên phía trên u và được bố trí phía trên bộ giảm chấn trái 33 theo hướng lên phía trên u. Bộ phận phía bên trái 53 được đỡ bởi phần đỡ D trên bộ phận ngang trên 51. Phần đỡ D được nằm tại phần trên của bộ phận phía bên trái 53 và phần trái của bộ phận ngang trên 51. Ở bộ phận phía bên trái 53, phần trên của bộ phận phía bên trái 53 tương ứng với nửa trên của bộ phận phía bên trái 53. Phần dưới của bộ phận phía bên trái 53 tương ứng với nửa dưới của bộ phận phía bên trái 53. Phần đỡ D tương ứng với đường trục kéo dài theo hướng trước-sau fb. Bộ phận phía bên trái 53 có thể quay được quanh phần đỡ D là trục tâm so với bộ phận ngang trên 51.

Hơn nữa, bộ phận phía bên trái 53 được đỡ bởi phần đỡ G trên bộ phận ngang dưới trước 522A và bộ phận ngang dưới sau 522B. Phần đỡ G được nằm tại phần dưới của bộ phận phía bên trái 53, phần trái của bộ phận ngang dưới trước 522A và phần trái của bộ phận ngang dưới sau 522B. Phần đỡ G tương ứng với đường trục kéo dài theo hướng trước-sau fb. Bộ phận phía bên trái 53 có thể quay được quanh phần đỡ G là trục tâm so với bộ phận ngang dưới trước 522A và bộ phận ngang dưới sau 522B.

Giá trái 317 được đỡ bởi bộ phận phía bên trái 53 ở phần đầu dưới của nó. Giá trái 317 có thể quay được quanh trục tâm trái Y1 là trục tâm so với bộ phận phía bên trái 53. Trục tâm trái Y1 tương ứng với trục tâm của bộ phận phía bên trái 53. Theo đó, trục tâm trái Y1 kéo dài theo hướng lên-xuống ud.

Bộ phận phía bên phải 54 kéo dài theo hướng lên-xuống ud. Theo đó, hướng mà theo đó bộ phận phía bên phải 54 kéo dài song song với hướng mà theo đó ống cổ 211 kéo dài. Bộ phận phía bên phải 54 được bố trí sang bên phải của ống cổ 211 theo hướng sang phải r. Bộ phận phía bên phải 54 được bố trí phía trên bánh trước phải 32 theo hướng lên phía trên u và được bố trí phía trên bộ giảm chấn phải 34 theo hướng lên phía trên u. Bộ phận phía bên phải 54 được đỡ bởi phần đỡ E trên bộ phận ngang trên 51. Phần đỡ E được nằm tại phần trên của bộ phận phía bên phải 54 và phần phải của bộ phận ngang trên 51. Ở bộ phận phía bên phải 54, phần trên của bộ phận phía bên phải 54 tương ứng với nửa trên của bộ phận phía bên phải 54. Phần dưới của bộ phận phía bên phải 54 tương ứng với nửa dưới của bộ phận phía bên phải 54. Phần đỡ

E tương ứng với đường trục kéo dài theo hướng trước-sau fb. Bộ phận phía bên phải 54 có thể quay được quanh phần đỡ E là trục tâm so với bộ phận ngang trên 51.

Hơn nữa, bộ phận phía bên phải 54 được đỡ bởi phần đỡ H trên bộ phận ngang dưới trước 522A và bộ phận ngang dưới sau 522B. Phần đỡ H được nằm tại phần dưới của bộ phận phía bên phải 54, phần phải của bộ phận ngang dưới trước 522A và phần phải của bộ phận ngang dưới sau 522B. Phần đỡ H tương ứng với đường trục kéo dài theo hướng trước-sau fb. Bộ phận phía bên phải 54 có thể quay được quanh phần đỡ H là trục tâm so với bộ phận ngang dưới trước 522A và bộ phận ngang dưới sau 522B.

Giá phải 327 được đỡ bởi bộ phận phía bên phải 54 ở phần đầu dưới của nó. Giá phải 327 có thể quay được quanh trục tâm phải Y2 là trục tâm so với bộ phận phía bên phải 54. Trục tâm phải Y2 tương ứng với trục tâm của bộ phận phía bên phải 54. Theo đó, trục tâm phải Y2 kéo dài theo hướng lên-xuống ud.

Như được mô tả trên đây, bộ phận ngang trên 51, bộ phận ngang dưới 52, bộ phận phía bên trái 53 và bộ phận phía bên phải 54 được nối sao cho bộ phận ngang trên 51 và bộ phận ngang dưới 52 duy trì cách sắp xếp song song lẫn nhau và bộ phận phía bên trái 53 và bộ phận phía bên phải 54 duy trì cách sắp xếp song song lẫn nhau.

Hơn nữa, bộ giảm chấn trái 33 được bố trí phía dưới bộ phận phía bên trái 53 theo hướng xuống phía dưới d. Bộ giảm chấn trái 33 được đỡ bởi giá trái 317. Cụ thể là, phần đầu trên của bộ giảm chấn trái 33 được cố định vào giá trái 317. Hơn nữa, bộ giảm chấn trái 33 đỡ bánh trước trái 31. Do vậy, bộ phận phía bên trái 53 đỡ bánh trước trái 31 qua giá trái 317 và bộ giảm chấn trái 33. Nói cách khác, cơ cấu liên kết 5 đỡ bánh trước trái 31. Bộ giảm chấn trái 33 được tạo kết cấu như vậy nghiêng theo hướng trái-phải LR cùng với bộ phận phía bên trái 53.

Hơn nữa, bộ giảm chấn phải 34 được bố trí phía dưới bộ phận phía bên phải 54 theo hướng xuống phía dưới d. Bộ giảm chấn phải 34 được đỡ bởi giá phải 327. Cụ thể là, phần đầu trên của bộ giảm chấn phải 34 được cố định vào giá phải 327. Hơn nữa, bộ giảm chấn phải 34 đỡ bánh trước phải 32. Do vậy, bộ phận phía bên phải 54 đỡ bánh trước phải 32 qua giá phải 327 và bộ giảm chấn phải 34. Nói cách khác, cơ cấu liên kết 5 đỡ bánh trước phải 32. Bộ giảm chấn phải 34 được tạo kết cấu như vậy nghiêng theo hướng trái-phải LR cùng với bộ phận phía bên phải 54.

Hoạt động đánh lái

Hoạt động đánh lái của phương tiện giao thông nghiêng 1 bây giờ sẽ được mô tả có dựa vào FIG.4. FIG.4 là hình vẽ thể hiện phần trước của phương tiện giao thông nghiêng 1 khi được quan sát từ hướng lên phía trên u với phương tiện giao thông nghiêng 1 được đánh lái để rẽ trái.

Như được minh hoạ trên FIG.4, khi người điều khiển thao tác tay lái 23 để rẽ trái, trục lái 60 quay theo hướng ngược chiều kim đồng hồ khi phương tiện giao thông nghiêng 1 được quan sát từ hướng lên phía trên u. Giá giữa 337 được cố định vào phần đầu dưới của trục lái 60, quay theo hướng ngược chiều kim đồng hồ cùng với trục lái 60 khi phương tiện giao thông nghiêng 1 được quan sát từ hướng lên phía trên u.

Thanh kéo 67 di chuyển theo hướng sang trái l và hướng về phía sau b khi giá giữa 337 quay. Phần đầu trái của thanh kéo 67 được đỡ bởi giá trái 317 ở phần đầu trước của nó. Giá trái 317 có thể quay được quanh trục tâm trái Y1 (xem FIG.2). Như vậy, giá trái 317 quay theo hướng ngược chiều kim đồng hồ khi thanh kéo 67 di chuyển, khi phương tiện giao thông nghiêng 1 được quan sát từ hướng lên phía trên u. Hơn nữa, phần đầu phải của thanh kéo 67 được đỡ bởi giá phải 327 ở phần đầu trước của nó. Giá phải 327 có thể quay được quanh trục tâm phải Y2 (xem FIG.2). Như vậy, giá phải 327 quay theo hướng ngược chiều kim đồng hồ khi thanh kéo 67 di chuyển, khi phương tiện giao thông nghiêng 1 được quan sát từ hướng lên phía trên u.

Bánh trước trái 31 được nối vào giá trái 317 qua bộ giảm chấn trái 33. Như vậy, bánh trước trái 31 quay quanh trục tâm trái Y1 (xem FIG.2) theo hướng ngược chiều kim đồng hồ khi giá trái 317 quay khi phương tiện giao thông nghiêng 1 được quan sát từ hướng lên phía trên u. Bánh trước phải 32 được nối vào giá phải 327 qua bộ giảm chấn phải 34. Như vậy, bánh trước phải 32 quay quanh trục tâm phải Y2 (xem FIG.2) theo hướng ngược chiều kim đồng hồ khi giá phải 327 quay khi phương tiện giao thông nghiêng 1 được quan sát từ hướng lên phía trên u.

Khi người điều khiển thao tác tay lái 23 để rẽ phải, các bộ phận được mô tả trên đây mỗi bộ phận quay theo hướng ngược với trường hợp khi tay lái 23 được thao tác để rẽ trái (tức là hướng thuận chiều kim đồng hồ). Vì các bộ phận này chỉ di chuyển ngược lại, phần giải thích thêm sẽ được bỏ qua.

Hoạt động nghiêng

Hoạt động nghiêng đối với phương tiện giao thông nghiêng 1 bây giờ sẽ được mô tả có dựa vào FIG.5. FIG.5 là hình vẽ thể hiện phần trước của phương tiện giao thông nghiêng 1 khi được quan sát từ hướng ra phía trước f với khung thân phương tiện 21 nghiêng theo hướng sang trái L.

Như được minh hoạ trên FIG.5, bộ phận ngang trên 51, bộ phận ngang dưới 52, bộ phận phía bên trái 53 và bộ phận phía bên phải 54 được dịch chuyển so với khung thân phương tiện 21 sao cho trục bánh trước trái 314 được nằm lên phía trên hơn so với trục bánh trước phải 324 theo hướng lên phía trên u. Theo cách thức này, cơ cấu liên kết 5 làm cho khung thân phương tiện 21 nghiêng theo hướng sang trái L khi rẽ trái. Hơn nữa, bộ phận ngang trên 51, bộ phận ngang dưới 52, bộ phận phía bên trái 53 và bộ phận phía bên phải 54 được dịch chuyển so với khung thân phương tiện 21 sao cho trục bánh trước phải 324 được nằm lên phía trên hơn so với trục bánh trước trái 314 theo hướng lên phía trên u. Theo cách thức này, cơ cấu liên kết 5 làm cho khung thân phương tiện 21 nghiêng theo hướng sang phải R khi rẽ phải. Sau đây, trường hợp trong đó khung thân phương tiện 21 nghiêng theo hướng sang trái L sẽ được giải thích dưới dạng một ví dụ.

Như được minh hoạ trên FIG.5, hình dạng của cơ cấu liên kết 5 thay đổi để làm cho khung thân phương tiện 21 ở trạng thái thẳng đứng nghiêng theo hướng sang trái L. Cụ thể là, như được minh hoạ trên FIG.2, ở phương tiện giao thông nghiêng 1, khung thân phương tiện 21 của phương tiện ở tư thế thẳng đứng, bộ phận ngang trên 51, bộ phận ngang dưới 52, bộ phận phía bên trái 53 và bộ phận phía bên phải 54 tạo thành hình chữ nhật. Mặt khác, như được minh hoạ trên FIG.5, ở phương tiện giao thông nghiêng 1, khung thân phương tiện 21 của nó nghiêng theo hướng sang trái L, bộ phận ngang trên 51, bộ phận ngang dưới 52, bộ phận phía bên trái 53 và bộ phận phía bên phải 54 tạo nên hình bình hành.

Khi người điều khiển làm cho khung thân phương tiện 21 nghiêng theo hướng sang trái L, ống cổ 211 nghiêng hướng sang trái L. Khi ống cổ 211 nghiêng theo hướng sang trái L, bộ phận ngang trên 51 quay theo hướng ngược chiều kim đồng hồ quanh phần đỡ C là trục tâm so với ống cổ 211 khi phương tiện giao thông nghiêng 1

được quan sát từ hướng ra phía trước f. Theo cách tương tự, bộ phận ngang dưới 52 quay theo hướng ngược chiều kim đồng hồ quanh phần đỡ F là trục tâm so với ống cổ 211 khi phương tiện giao thông nghiêng 1 được quan sát từ hướng ra phía trước f. Theo cách thức này, bộ phận ngang trên 51 di chuyển theo hướng sang trái L so với bộ phận ngang dưới 52 khi phương tiện giao thông nghiêng 1 được quan sát từ hướng ra phía trước f.

Sự di chuyển của bộ phận ngang trên 51 làm cho bộ phận phía bên trái 53 quay theo chiều kim đồng hồ quanh phần đỡ D là trục tâm so với bộ phận ngang trên 51 khi phương tiện giao thông nghiêng 1 được quan sát từ hướng ra phía trước f. Theo cách tương tự, bộ phận phía bên phải 54 quay theo chiều kim đồng hồ quanh phần đỡ E là trục tâm so với bộ phận ngang trên 51 khi phương tiện giao thông nghiêng 1 được quan sát từ hướng ra phía trước f. Hơn nữa, sự di chuyển của bộ phận ngang trên 51 làm cho bộ phận phía bên trái 53 quay theo chiều kim đồng hồ quanh phần đỡ G là trục tâm so với bộ phận ngang dưới 52 khi phương tiện giao thông nghiêng 1 được quan sát từ hướng ra phía trước f. Theo cách tương tự, bộ phận phía bên phải 54 quay theo chiều kim đồng hồ quanh phần đỡ H là trục tâm so với bộ phận ngang dưới 52 khi phương tiện giao thông nghiêng 1 được quan sát từ hướng ra phía trước f. Theo cách thức này, bộ phận phía bên trái 53 và bộ phận phía bên phải 54 nghiêng theo hướng sang trái L trong lúc giữ nguyên song song với ống cổ 211.

Giá trái 317 được đỡ bởi bộ phận phía bên trái 53 ở phần đầu dưới của nó. Như vậy, khi bộ phận phía bên trái 53 nghiêng theo hướng sang trái L, giá trái 317 nghiêng theo hướng sang trái L. Bộ giảm chấn trái 33 được đỡ bởi giá trái 317, nghiêng theo hướng sang trái L khi giá trái 317 nghiêng theo hướng sang trái L. Bánh trước trái 31 được đỡ bởi bộ giảm chấn trái 33 ở phần đầu dưới của nó, nghiêng theo hướng sang trái L khi bộ giảm chấn trái 33 nghiêng theo hướng sang trái L.

Giá phải 327 được đỡ bởi bộ phận phía bên phải 54 ở phần đầu dưới của nó. Như vậy, khi bộ phận phía bên phải 54 nghiêng theo hướng sang trái L, giá phải 327 nghiêng theo hướng sang trái L. Bộ giảm chấn phải 34 được đỡ bởi giá phải 327, nghiêng theo hướng sang trái L khi giá phải 327 nghiêng theo hướng sang trái L. Bánh trước phải 32 được đỡ bởi bộ giảm chấn phải 34 ở phần đầu dưới của nó, nghiêng theo hướng sang trái L khi bộ giảm chấn phải 34 nghiêng theo hướng sang trái L.

Bánh sau 4 được đỡ bởi khung thân phương tiện 21. Do vậy, bánh sau 4 nghiêng theo hướng sang trái L cùng với khung thân phương tiện 21.

Phần mô tả trên đây liên quan tới hoạt động nghiêng của bánh trước trái 31 và bánh trước phải 32 được thực hiện dựa vào phương thẳng đứng. Tuy nhiên, trong quá trình hoạt động nghiêng của phương tiện giao thông nghiêng 1 (cơ cấu liên kết 5 hoạt động), hướng lên-xuống của khung thân phương tiện (21) ud và hướng lên-xuống thẳng đứng không trùng. Về hướng lên-xuống của khung thân phương tiện (21) ud, khi cơ cấu liên kết 5 được dẫn động, bánh trước trái 31 và bánh trước phải 32 bị thay đổi về vị trí tương đối theo hướng lên-xuống của khung thân phương tiện (21) ud. Nói cách khác, cơ cấu liên kết 5 thay đổi vị trí tương đối giữa bánh trước trái 31 và bánh trước phải 32 theo hướng lên-xuống của khung thân phương tiện (21) ud để làm cho khung thân phương tiện 21 nghiêng theo hướng sang trái L hoặc hướng sang phải R.

Khi khung thân phương tiện 21 nghiêng theo hướng sang phải R, các bộ phận trên đây mỗi bộ phận di chuyển theo hướng ngược với trường hợp khi khung thân phương tiện 21 nghiêng theo hướng sang trái L. Vì các bộ phận này chỉ di chuyển ngược lại, phần giải thích thêm sẽ được bỏ qua.

Phần kết cấu chở

Kết cấu chở 80 bây giờ sẽ được mô tả có dựa vào FIG.1 và FIG.6. FIG.6 là hình vẽ thể hiện phương tiện giao thông nghiêng 1 khi được quan sát từ hướng lên phía trên u. Trên FIG.6, tải đặt phía sau 90 không được minh hoạ.

Phương tiện giao thông nghiêng 1 còn gồm kết cấu chở 80. Kết cấu chở 80 gồm giá đỡ sau 81 và hộp chứa vật dụng 82. Hộp chứa vật dụng 82 là hộp có dạng hình hộp thẳng được làm bằng nhựa. Hộp chứa vật dụng 82 được bố trí phía sau yên đơn chỉ cho người điều khiển 24 theo hướng về phía sau b. Hộp chứa vật dụng 82 được đỡ bởi khung thân phương tiện 21.

Như được minh hoạ trên FIG.6, giá đỡ sau 81 có hình dạng thang khi được quan sát từ hướng lên phía trên u. Giá đỡ sau 81 được đỡ bởi khung thân phương tiện 21. Giá đỡ sau 81 gồm phần trái 811, phần phải 812, các phần nối 813, 814, 815 và phần chặn 816. Phần trái 811 được bố trí sang bên trái của yên đơn chỉ cho người điều khiển 24 và hộp chứa vật dụng 82 theo hướng sang trái l. Phần trái 811 kéo dài theo

hướng trước-sau fb. Tuy nhiên, như được minh hoạ trên FIG.1, phần trái 811 được nghiêng sao cho đầu sau của phần trái 811 được nằm lên phía trên hơn không đáng kể so với đầu trước của phần trái 811 theo hướng lên phía trên u. Đầu sau của phần trái 811 được nằm gần đầu sau của bánh sau 4 theo hướng trước-sau fb. Phần phải 812 được bố trí sang bên phải của yên đơn chỉ cho người điều khiển 24 và hộp chứa vật dụng 82 theo hướng sang phải r. Phần phải 812 kéo dài theo hướng trước-sau fb. Tuy nhiên, phần phải 812 được nghiêng sao cho đầu sau của phần phải 812 được nằm lên phía trên hơn không đáng kể so với đầu trước của phần phải 812 theo hướng lên phía trên u. Đầu sau của phần phải 812 được nằm gần đầu sau của bánh sau 4 theo hướng trước-sau fb.

Như được minh hoạ trên FIG.6, phần nối 813 được bố trí phía sau hộp chứa vật dụng 82 theo hướng về phía sau b. Phần nối 813 kéo dài theo hướng trái-phải lr. Đầu trái của phần nối 813 được nối vào phần trái 811. Đầu phải của phần nối 813 được nối vào phần phải 812.

Như được minh hoạ trên FIG.6, phần nối 814 được bố trí phía sau phần nối 813 theo hướng về phía sau b. Phần nối 814 kéo dài theo hướng trái-phải lr. Đầu trái của phần nối 814 được nối vào phần trái 811. Đầu phải của phần nối 814 được nối vào phần phải 812.

Như được minh hoạ trên FIG.6, phần nối 815 được bố trí phía sau phần nối 814 theo hướng về phía sau b. Phần nối 815 kéo dài theo hướng trái-phải lr. Đầu trái của phần nối 815 được nối vào đầu sau của phần trái 811. Đầu phải của phần nối 815 được nối vào đầu sau của phần phải 812.

Như được minh hoạ trên FIG.6, phần chặn 816 có dạng hình chữ "U" úp ngược khi phần chặn 816 được quan sát từ hướng về phía sau b. Phần chặn 816 bao quanh hộp chứa vật dụng 82 ở ba phía từ hướng sang trái l, hướng lên phía trên u và hướng sang phải r khi phần chặn 816 được quan sát từ hướng về phía sau b. Đầu trái của phần chặn 816 được nối vào phần trái 811. Đầu phải của phần chặn 816 được nối vào phần phải 812.

Kết cấu chở 80 có vùng chở 85. Vùng chở 85 được bố trí về phía sau hơn so với yên đơn chỉ cho người điều khiển 24 theo hướng về phía sau b. Như được minh hoạ

trên FIG.1, vùng chở 85 được chất tải với tải đặt phía sau 90. Tải đặt phía sau 90 dùng để chỉ hộp chứa vật dụng dạng hình hộp thẳng và vật dụng được chứa trong hộp chứa vật dụng. Tải đặt phía sau 90 có thể gắn vào được và tháo ra được khỏi kết cấu chở 80. Vùng chở 85 là phần mà mặt đáy của tải đặt phía sau 90 hướng vào ở kết cấu chở 80. Mặt đáy của tải đặt phía sau 90 được cho tiếp xúc với giá đỡ sau 81 và hộp chứa vật dụng 82. Hộp chứa vật dụng 82 đỡ phần đầu trước của mặt đáy của tải đặt phía sau 90. Phần nối 815 của giá đỡ sau 81 đỡ phần sau của mặt đáy của hộp chứa vật dụng 82. Phần trước của mặt đáy của hộp chứa vật dụng 82 tương ứng với nửa trước của mặt đáy của hộp chứa vật dụng 82. Phần sau của mặt đáy của hộp chứa vật dụng 82 tương ứng với nửa sau của mặt đáy của hộp chứa vật dụng 82. Hơn nữa, phần chặn 816 đỡ mặt trước của tải đặt phía sau 90. Do vậy, như được minh hoạ trên FIG.6, vùng chở 85 tương ứng với phần được nằm về phía sau hơn so với phần chặn 816 ở kết cấu chở 80 theo hướng về phía sau b khi kết cấu chở 80 được quan sát từ hướng lên phía trên u.

Tương quan vị trí giữa các bộ phận

Tương quan vị trí giữa các bộ phận của phương tiện giao thông nghiêng 1 bây giờ sẽ được mô tả có dựa vào FIG.6. Để bắt đầu việc mô tả, định nghĩa từ L1 đến L5 là như sau.

L1: khoảng cách theo hướng trước-sau fb từ đầu sau của yên đơn chỉ cho người điều khiển 24 (sau đây được gọi là "đầu sau yên SB") tới trục bánh sau 414;

L2: khoảng cách theo hướng trước-sau fb từ đầu sau của yên đơn chỉ cho người điều khiển 24 (đầu sau yên SB) tới tâm khoảng cách giữa trục bánh trước và trục bánh sau WBC được nằm ở điểm giữa ở giữa trục bánh trước trái 314 hoặc trục bánh trước phải 324 và trục bánh sau 414 theo hướng trước-sau fb;

L3: khoảng cách theo hướng trước-sau fb từ đầu sau của yên đơn chỉ cho người điều khiển 24 (đầu sau yên SB) tới điểm giữa của vùng chở 85 theo hướng trước-sau fb (sau đây được gọi là "điểm giữa vùng chở BC");

L4: khoảng cách theo hướng trước-sau fb từ đầu sau của yên đơn chỉ cho người điều khiển 24 (đầu sau yên SB) tới đầu trước của vùng chở 85; và

L5: khoảng cách theo hướng trước-sau fb từ đầu trước của mặt ngồi 24a (đầu trước mặt ngồi SFF) cho phép người điều khiển 500 (không được minh hoạ trên FIG.6) ngồi trên yên đơn chỉ cho người điều khiển tới điểm khớp háng HP của người điều khiển 500 ngồi trên yên đơn chỉ cho người điều khiển 24.

Khi khung thân phương tiện 21 ở tư thế thẳng đứng, có các công thức (a), (b) và (c) sau. Khung thân phương tiện 21 ở tư thế thẳng đứng nằm ở trạng thái trong đó cơ cấu liên kết 5 làm cho trục bánh trước trái 314 và trục bánh trước phải 324 ở cùng mức theo hướng lên-xuống ud và bánh trước trái 31, bánh trước phải 32 và bánh sau 4 được tiếp đất trên vùng đất phẳng. Với khung thân phương tiện 21 ở tư thế thẳng đứng, chỉ mình trọng lượng của phương tiện giao thông nghiêng 1 tác động trên bánh trước trái 31, bánh trước phải 32 và bánh sau 4. Theo đó, không có người điều khiển 500 ngồi trên, không có nhiên liệu chứa trên xe và cũng không có tải đặt phía sau 90 được chở trên phương tiện giao thông nghiêng 1.

$$L1 < L2 \dots (a)$$

$$L3 < L2 \dots (b)$$

$$L4 < L5 \dots (c)$$

Khoảng không chứa

Khoảng không chứa 110 bây giờ sẽ được mô tả có dựa vào FIG.1 và FIG.7. FIG.7 là hình vẽ thể hiện phương tiện giao thông nghiêng 1 khi được quan sát từ hướng sang trái 1 với khung thân phương tiện 21 ở tư thế thẳng đứng. Trên FIG.7, khoảng không chứa 110 được để lộ ra phía ngoài của phương tiện giao thông nghiêng 1.

Như được minh hoạ trên FIG.1, phương tiện giao thông nghiêng 1 được bố trí với khoảng không chứa 110 phía dưới và phía sau yên đơn chỉ cho người điều khiển 24 theo hướng xuống phía dưới d và hướng về phía sau b. Cụ thể là, hộp chứa vật dụng 82 được bố trí phía sau yên đơn chỉ cho người điều khiển 24 theo hướng về phía sau b. Bên trong của hộp chứa vật dụng 82 là khoảng không rỗng. Khoảng không rỗng cũng được bố trí phía dưới phần sau của yên đơn chỉ cho người điều khiển 24 theo hướng xuống phía dưới d. Hai khoảng không rỗng này được nối với nhau để tạo ra khoảng

không chứa 110. Khoảng không chứa 110 là khoảng không để chứa, ví dụ các vật dụng như mũ bảo hiểm chẳng hạn.

Yên đơn chỉ cho người điều khiển 24 có thể quay được quanh đường trục nằm ở phần đầu trước của yên đơn chỉ cho người điều khiển 24 là trục tâm. Như được minh hoạ trên FIG.1, trạng thái trong đó khoảng không chứa 110 không được để lộ ra phía ngoài của phương tiện giao thông nghiêng 1 tương ứng với trạng thái đóng của yên đơn chỉ cho người điều khiển 24. Ở trạng thái đóng, người điều khiển 500 không thể đưa vật chở vào hoặc lấy vật chở ra khỏi khoảng không chứa 110. Khi yên đơn chỉ cho người điều khiển 24 ở trạng thái đóng được quay theo hướng ngược chiều kim đồng hồ khi phương tiện giao thông nghiêng 1 được quan sát từ hướng sang trái 1, khoảng không chứa 110 được để lộ ra phía ngoài của phương tiện giao thông nghiêng 1, như được minh hoạ trên FIG.7. Như được minh hoạ trên FIG.7, trạng thái trong đó khoảng không chứa 110 được để lộ ra phía ngoài của phương tiện giao thông nghiêng 1 tương ứng với trạng thái mở của yên đơn chỉ cho người điều khiển 24. Ở trạng thái mở, người điều khiển 500 có thể đưa vật chở vào hoặc lấy vật chở ra khỏi khoảng không chứa 110.

Vật chở không thể được đặt vào hoặc lấy ra khỏi khoảng không chứa 110 mà không có việc người điều khiển 500 vận hành yên đơn chỉ cho người điều khiển 24 được gọi là được gọi là tải cất giữ khi phân biệt với tải đặt phía sau 90. Tải đặt phía sau 90 là vật chở có thể được đưa vào hoặc lấy ra mà không có việc người điều khiển 500 vận hành yên đơn chỉ cho người điều khiển 24. Do đó, tải đặt phía sau 90 không gồm tải cất giữ mà không thể đặt vào hoặc lấy ra khỏi khoảng không chứa 110 mà không có sự vận hành yên đơn chỉ cho người điều khiển 24.

Các tác dụng có lợi

Theo phương tiện giao thông nghiêng 1, khả năng chịu tải đối với tải đặt phía sau 90 có thể được gia tăng trong lúc ngăn ngừa việc phương tiện giao thông nghiêng 1 gia tăng về kích cỡ. Cụ thể là, ở phương tiện giao thông nghiêng 1, khi khung thân phương tiện 21 ở tư thế thẳng đứng, khoảng cách L1 theo hướng trước-sau fb từ đầu sau yên SB tới trục bánh sau 414 ngắn hơn so với khoảng cách L2 theo hướng trước-sau fb từ đầu sau yên SB tới tâm khoảng cách giữa trục bánh trước và trục bánh sau

WBC. Nói cách khác, đầu sau SB theo đó được nằm ở nửa sau từ khoảng cách giữa trục bánh trước và trục bánh sau, và do vậy yên đơn chỉ cho người điều khiển 24 được nằm gần trục bánh sau 414. Theo cách thức này, trọng tâm của người điều khiển 500 ngồi trên yên đơn chỉ cho người điều khiển 24 được nằm gần trục bánh sau 414.

Hơn nữa, ở phương tiện giao thông nghiêng 1, khi khung thân phương tiện 21 ở tư thế thẳng đứng, khoảng cách L3 theo hướng trước-sau fb từ đầu sau yên SB tới điểm giữa vùng chở BC ngắn hơn so với khoảng cách L2 theo hướng trước-sau fb từ đầu sau yên SB tới tâm khoảng cách giữa trục bánh trước và trục bánh sau WBC. Nói cách khác, yên đơn chỉ cho người điều khiển 24 được nằm gần vùng chở 85. Theo cách thức này, trọng tâm của người điều khiển 500 ngồi trên yên đơn chỉ cho người điều khiển 24 được nằm gần trọng tâm của tải đặt phía sau 90 được chở trên vùng chở 85. Như được mô tả trên đây, vì trọng tâm của người điều khiển 500 ngồi trên yên đơn chỉ cho người điều khiển 24 được nằm gần trục bánh sau 414, trọng tâm của tải đặt phía sau 90 được chở trên vùng chở 85 cũng được nằm gần trục bánh sau 414.

Như được mô tả trên đây, ở phương tiện giao thông nghiêng 1, trọng tâm của người điều khiển 500 ngồi trên yên đơn chỉ cho người điều khiển 24 và trọng tâm của tải đặt phía sau 90 được chở trên vùng chở 85 được nằm gần trục bánh sau 414. Theo đó, hầu hết trọng lượng của người điều khiển 500 và tải đặt phía sau 90 được tác động vào bánh sau 4. Kết quả là, tỷ lệ thay đổi của trọng lượng tác động và bánh sau 4 giữa trạng thái chở trong đó tải đặt phía sau 90 được chở và trạng thái không chở trong đó tải đặt phía sau 90 không được chở được giảm.

Hơn nữa, khoảng cách L4 theo hướng trước-sau fb từ đầu sau yên SB tới đầu trước của vùng chở 85 ngắn hơn so với khoảng cách L5 theo hướng trước-sau fb từ đầu trước mặt ngồi SFF tới điểm khớp háng HP của người điều khiển 500 ngồi trên yên đơn chỉ cho người điều khiển 24. Khoảng cách L5 theo hướng trước-sau fb từ đầu trước mặt ngồi SFF tới điểm khớp háng HP của người điều khiển 500 ngồi trên yên đơn chỉ cho người điều khiển 24 tương ứng với khoảng không mà một người có thể ngồi. Theo đó, ở phương tiện giao thông nghiêng 1, không có khoảng không mà một người có thể ngồi giữa đầu sau yên SB và đầu trước của vùng chở 85. Như vậy, vùng chở 85 được bố trí phía sau đầu sau yên SB với hầu như không có khoảng không lãng phí. Kết quả là, ở phương tiện giao thông nghiêng 1, một lượng tải đặt phía sau 90 lớn

hơn có thể được chở mà không có sự gia tăng kích cỡ của phương tiện giao thông nghiêng 1.

Theo phương tiện giao thông nghiêng 1, vì khoảng không chứa 110 được bố trí phía dưới yên đơn chỉ cho người điều khiển 24 theo hướng xuống phía dưới d, tải cất giữ có thể được cất giữ ở khoảng không chứa 110.

Hơn nữa, ở phương tiện giao thông nghiêng 1, độ dài L11 của yên đơn chỉ cho người điều khiển 24 theo hướng trước-sau fb ngắn hơn so với độ dài L12 từ tâm khoảng cách giữa trục bánh trước và trục bánh sau WBC tới trục bánh sau 414 theo hướng trước-sau fb. Theo cách thức này, chỉ mình người điều khiển 500 được cho phép ngồi mà không có hành khách đi cùng được phép ngồi trên yên đơn chỉ cho người điều khiển 24.

Hơn nữa, ở phương tiện giao thông nghiêng 1, trọng tâm của người điều khiển 500 ngồi trên yên đơn chỉ cho người điều khiển 24 được nằm gần trục bánh sau 414 vì các lý do sau. Ở phương tiện giao thông nghiêng 1, khi phương tiện giao thông nghiêng 1 được quan sát từ hướng sang trái l hoặc hướng sang phải r, yên đơn chỉ cho người điều khiển 24 được bố trí phía trên trục tâm Ax của chuyển động quay của trục khuỷu của cụm công suất 25, là động cơ, theo hướng lên phía trên u. Theo đó, khoảng cách giữa yên đơn chỉ cho người điều khiển 24 và cụm công suất 25 ngắn theo hướng trước-sau fb. Cụm công suất 25 được bố trí gần bánh sau 4. Kết quả là, khoảng cách giữa yên đơn chỉ cho người điều khiển 24 và trục bánh sau 414 ngắn theo hướng trước-sau fb. Theo đó, ở phương tiện giao thông nghiêng 1, trọng tâm của người điều khiển 500 ngồi trên yên đơn chỉ cho người điều khiển 24 được nằm gần trục bánh sau 414.

Phương án cải biến thứ nhất

Phương tiện giao thông nghiêng 1a theo phương án cải biến thứ nhất bây giờ sẽ được mô tả có dựa vào FIG.8. FIG.8 là hình vẽ thể hiện sơ lược phương tiện giao thông nghiêng 1a khi được quan sát từ hướng sang trái l. Trên FIG.8, để tạo thuận lợi cho việc hiểu về phương tiện giao thông nghiêng 1a được bố trí với bánh trước trái 31 và bánh trước phải 32, bánh trước trái 31 và bánh trước phải 32 được minh họa theo

cách thức được dời chỗ. Hơn nữa, trên FIG.8, các bộ phận không được thể hiện theo đúng tỷ lệ do cách trình bày được đơn giản hoá của chúng.

Phương tiện giao thông nghiêng 1a khác với phương tiện giao thông nghiêng 1 ở kết cấu của kết cấu chở 80. Cụ thể là, ở phương tiện giao thông nghiêng 1, tải đặt phía sau 90 là hộp chứa vật dụng, được chở trên kết cấu chở 80. Mặt khác, kết cấu chở 80 của phương tiện giao thông nghiêng 1a là hộp chứa vật dụng dạng hình hộp thẳng 850 được làm liền khối với tấm che thân phương tiện 22. Tải đặt phía sau 90 được chứa trong hộp chứa vật dụng 850. Vào lúc này, tải đặt phía sau 90 được chở trên mặt đáy trong số các mặt bên trong ở hộp chứa vật dụng 850. Theo đó, ở phương tiện giao thông nghiêng 1a, vùng chở 85 tương ứng với mặt đáy trong số các mặt bên trong ở hộp chứa vật dụng 850. Phần còn lại của kết cấu của phương tiện giao thông nghiêng 1a là tương tự với kết cấu của phương tiện giao thông nghiêng 1 và do vậy, phần giải thích của nó sẽ được bỏ qua.

Phương pháp cải biến thứ hai

Phương tiện giao thông nghiêng 1b theo phương pháp cải biến thứ hai bây giờ sẽ được mô tả có dựa vào FIG.9. FIG.9 là hình vẽ thể hiện sơ lược phương tiện giao thông nghiêng 1b khi được quan sát từ hướng sang trái 1. Trên FIG.9, để tạo thuận lợi cho việc hiểu về phương tiện giao thông nghiêng 1b được bố trí với bánh trước trái 31 và bánh trước phải 32, bánh trước trái 31 và bánh trước phải 32 được minh hoạ theo cách thức chuyển vị. Hơn nữa, trên FIG.9, các bộ phận không được thể hiện theo đúng tỷ lệ do cách trình bày được đơn giản hoá của chúng.

Phương tiện giao thông nghiêng 1b khác với phương tiện giao thông nghiêng 1a ở kết cấu của kết cấu chở 80. Cụ thể là, kết cấu chở 80 của phương tiện giao thông nghiêng 1b gồm hộp chứa vật dụng dạng hình hộp thẳng 850 được làm liền khối với tấm che thân phương tiện 22. Hơn nữa, kết cấu chở 80 của phương tiện giao thông nghiêng 1b gồm phần chứa của thân phương tiện 854 được bố trí phía dưới hộp chứa vật dụng 850 theo hướng xuống phía dưới d và phía dưới yên đơn chỉ cho người điều khiển 24 theo hướng xuống phía dưới d ở phương tiện giao thông nghiêng 1a. Hộp chứa vật dụng 850 không có phần trước của mặt đáy của nó và nhờ đó khoảng không ở

hộp chứa vật dụng 850 được nối với khoảng không ở phần chứa của thân phương tiện 854.

Tải đặt phía sau 90 được chứa trong kết cấu chở 80. Vào lúc này, tải đặt phía sau 90 được chở trên mặt đáy trong số các mặt biên trong ở kết cấu chở 80. Theo đó, ở phương tiện giao thông nghiêng 1b, vùng chở 85 tương ứng với mặt đáy trong số các mặt biên trong ở kết cấu chở 80. Nói cách khác, vùng chở 85 tương ứng với mặt đáy trong số các mặt biên trong của hộp chứa vật dụng 850 và mặt đáy trong số các mặt biên trong của phần chứa của thân phương tiện 854. Tuy nhiên, vùng chở 85 được bố trí phía sau yên đơn chỉ cho người điều khiển 24 theo hướng về phía sau b. Theo đó, vùng chở 85 không gồm phần được nằm phía dưới yên đơn chỉ cho người điều khiển 24 theo hướng xuống phía dưới d ở mặt đáy trong số các mặt biên trong của kết cấu chở 80 (cụ thể hơn là, mặt đáy trong số các mặt biên trong của phần chứa của thân phương tiện 854). Phần còn lại của kết cấu của phương tiện giao thông nghiêng 1b tương tự với kết cấu của phương tiện giao thông nghiêng 1a và do vậy, phần giải thích của nó sẽ được bỏ qua.

Phương án cải biến thứ ba

Phương tiện giao thông nghiêng 1c theo phương pháp cải biến thứ ba bây giờ sẽ được mô tả có dựa vào FIG.10. FIG.10 là hình vẽ thể hiện sơ lược yên đơn chỉ cho người điều khiển 24 và kết cấu chở 80 của phương tiện giao thông nghiêng 1c khi được quan sát từ hướng lên phía trên u. Trên FIG.10, kết cấu ngoài kết cấu của yên đơn chỉ cho người điều khiển 24 và kết cấu chở 80 được bỏ qua. Hơn nữa, trên FIG.10, các bộ phận không được thể hiện theo đúng tỷ lệ do cách trình bày được đơn giản hoá của chúng.

Phương tiện giao thông nghiêng 1c khác với phương tiện giao thông nghiêng 1a về kết cấu của kết cấu chở 80. Cụ thể là, ngoài hộp chứa vật dụng 850, kết cấu chở 80 của phương tiện giao thông nghiêng 1c gồm phần nhô trái 851 và phần nhô phải 852. Phần nhô trái 851 nhô từ phần đầu trái của hộp chứa vật dụng 850 theo hướng ra phía trước f. Phần nhô trái 851 được bố trí sang bên trái của phần sau của yên đơn chỉ cho người điều khiển 24 theo hướng sang trái l. Phần trước của yên đơn chỉ cho người điều khiển 24 tương ứng với nửa trước của yên đơn chỉ cho người điều khiển 24. Phần sau

của yên đơn chỉ cho người điều khiển 24 tương ứng với nửa sau của yên đơn chỉ cho người điều khiển 24. Theo cách thức này, phần nhô trái 851 ngăn ngừa việc người điều khiển 500 (không được minh hoạ trên FIG.10) dịch chuyển từ yên đơn chỉ cho người điều khiển 24 theo hướng sang trái l. Bên trong của phần nhô trái 851 là khoảng không rỗng. Khoảng không ở phần nhô trái 851 được nối với khoảng không ở hộp chứa vật dụng 850.

Phần nhô phải 852 nhô từ phần đầu phải của hộp chứa vật dụng 850 theo hướng ra phía trước f. Phần nhô phải 852 được bố trí sang bên phải của phần sau của yên đơn chỉ cho người điều khiển 24 theo hướng sang phải r. Theo cách thức này, phần nhô phải 852 ngăn ngừa việc người điều khiển 500 (không được minh hoạ trên FIG.10) dịch chuyển từ yên đơn chỉ cho người điều khiển 24 theo hướng sang phải r. Bên trong của phần nhô phải 852 là khoảng không rỗng. Khoảng không ở phần nhô phải 852 được nối với khoảng không ở hộp chứa vật dụng 850.

Tải đặt phía sau 90 (không được minh hoạ trên FIG.10) được chứa trong kết cấu chở 80. Vào lúc này, tải đặt phía sau 90 được chở trên mặt đáy trong số các mặt biên trong ở kết cấu chở 80. Theo đó, ở phương tiện giao thông nghiêng 1c, vùng chở 85 tương ứng với mặt đáy trong số các mặt biên trong của kết cấu chở 80. Tuy nhiên, vùng chở 85 được bố trí phía sau yên đơn chỉ cho người điều khiển 24 theo hướng về phía sau b. Theo đó, vùng chở 85 gồm mặt đáy trong số các mặt biên trong của hộp chứa vật dụng 850, và không gồm mặt đáy trong số các mặt biên trong của phần nhô trái 851 và mặt đáy trong số các mặt biên trong của phần nhô phải 852. Phần còn lại của kết cấu của phương tiện giao thông nghiêng 1c tương tự với kết cấu của phương tiện giao thông nghiêng 1a và do vậy, phần giải thích của nó sẽ được bỏ qua.

Các phương án khác

Các phương án mà đối với chúng ít nhất một trong số phần mô tả và phần minh hoạ trên các hình vẽ được thực hiện trong bản mô tả được dự tính để tạo thuận lợi cho việc hiểu về nội dung bộc lộ và không được dự tính để hạn chế sáng chế. Các thay đổi và cải biến bất kỳ có thể được thực hiện với các phương án mà vẫn không nằm ngoài phạm vi của sáng chế.

Sáng chế bao hàm các bộ phận tương đương, cải biến, loại bỏ, tổ hợp (ví dụ, tổ hợp các dấu hiệu theo các phương án), sự cải biến và thay đổi có thể được nhận ra bởi người có hiểu biết trung bình về lĩnh vực kỹ thuật này dựa vào các phương án được đưa ra làm ví dụ được bộc lộ ở đây. Các phương án này nên được hiểu là không loại trừ. Ví dụ, trong bản mô tả, các thuật ngữ “được ưu tiên” và “có thể” là không loại trừ và lần lượt có nghĩa là “được ưu tiên nhưng bị không giới hạn ở” và “có thể nhưng không bị giới hạn ở”.

Các thuật ngữ và cách dùng từ được sử dụng trong bản mô tả này chỉ cho các mục đích minh họa và không nhằm giới hạn sáng chế. Cần hiểu rằng các dấu hiệu tương đương bất kỳ của các dấu hiệu được minh họa và mô tả trong bản mô tả này là không bị loại trừ. Sáng chế có thể được thực hiện theo nhiều kiểu khác nhau. Nên cho rằng, bản mô tả trình bày nguyên lý của sáng chế. Nó dựa trên hiểu biết rằng các phương án được ưu tiên mà đối với chúng ít nhất một trong số phần mô tả và phần minh họa trên các hình vẽ được thực hiện trong bản mô tả không được dự tính để hạn chế sáng chế ở các phương án này.

Ở các phương tiện giao thông nghiêng 1 và từ 1a đến 1c, tâm của bánh sau 4 theo hướng trái-phải lr trùng với tâm giữa bánh trước trái 31 và bánh trước phải 32 theo hướng trái-phải lr. Tuy nhiên, tâm của bánh sau 4 theo hướng trái-phải lr có thể không trùng với tâm giữa bánh trước trái 31 và bánh trước phải 32 theo hướng trái-phải lr.

Ở các phương tiện giao thông nghiêng 1 và từ 1a đến 1c, cơ cấu liên kết 5 được bố trí phía trên bánh trước trái 31 và bánh trước phải 32 theo hướng lên phía trên u. Tuy nhiên, cơ cấu liên kết 5 có thể được bố trí giữa bánh trước trái 31 và bánh trước phải 32. Nói cách khác, khi cơ cấu liên kết 5 được quan sát từ hướng sang trái l hoặc hướng sang phải r, cơ cấu liên kết 5 gối chồng bánh trước trái 31 và bánh trước phải 32. Trong trường hợp này, bộ phận phía bên trái 53 cũng đóng vai trò là bộ giảm chấn trái 33. Hơn nữa, bộ phận phía bên phải 54 cũng đóng vai trò là bộ giảm chấn phải 34.

Ở các phương tiện giao thông nghiêng 1 và từ 1a đến 1c, cơ cấu liên kết 5 là cơ cấu liên kết kiểu hình bình hành. Tuy nhiên, cơ cấu liên kết 5 có thể là cơ cấu liên kết có kiểu đòn chữ A đôi.

Ở các phương tiện giao thông nghiêng 1 và từ 1a đến 1c, bộ phận ngang trên 51 là bộ phận đơn dạng tấm, và bộ phận ngang dưới 52 gồm bộ phận ngang dưới trước 522A và bộ phận ngang dưới sau 522B. Tuy nhiên, bộ phận ngang trên 51 có thể gồm bộ phận ngang trên trước và bộ phận ngang trên sau. Hơn nữa, bộ phận ngang dưới 52 có thể là bộ phận đơn dạng tấm. Ít nhất một trong số bộ phận ngang trên 51 và bộ phận ngang dưới 52 có thể gồm bộ phận dạng tấm bên trái được đỡ bởi ống cổ 211 và bộ phận phía bên trái 53 và bộ phận dạng tấm bên phải được đỡ bởi ống cổ 211 và bộ phận phía bên phải 54.

Ở các phương tiện giao thông nghiêng 1 và từ 1a đến 1c, tay lái 23 được làm bằng một bộ phận đơn kéo dài theo hướng trái-phải LR. Tuy nhiên, tay lái 23 có thể có kết cấu trong đó phần tay lái trái được thao tác bởi người điều khiển 500 bằng tay trái của họ và phần tay lái phải được thao tác bởi người điều khiển 500 bằng tay phải của họ được bố trí tách biệt tới chừng mực mà có thể đưa vào lực đánh lái để quay bánh trước trái 31 và bánh trước phải 32.

Ở các phương tiện giao thông nghiêng 1 và từ 1a đến 1c, cơ cấu liên kết 5 được đỡ bởi ống cổ 211 là một ví dụ về phần đỡ liên kết. Tuy nhiên, cơ cấu liên kết 5 có thể được đỡ bởi các phần khác với ống cổ 211 ở khung thân phương tiện 21.

Cụm công suất 25 được đỡ bởi khung thân phương tiện 21. Theo đó, cụm công suất 25 có thể được cố định trực tiếp bởi khung thân phương tiện 21 hoặc có thể được cố định vào tay đòn xoay được đỡ theo cách quay được bởi khung thân phương tiện 21.

Hơn nữa, thay cho động cơ, cụm công suất 25 của các phương tiện giao thông nghiêng 1 và từ 1a đến 1c có thể là tổ hợp của động cơ điện và ắcquy. Trong trường hợp này, yên đơn chỉ cho người điều khiển 24 có thể được nằm phía trên trục quay của động cơ điện và ắcquy theo hướng lên phía trên u.

Ở các phương tiện giao thông nghiêng 1 và từ 1a đến 1c, khi rẽ trái, bánh trước trái 31, bánh trước phải 32, khung thân phương tiện 21 và bánh sau 4 nghiêng theo hướng sang trái L. Khi rẽ phải, bánh trước trái 31, bánh trước phải 32, khung thân phương tiện 21 và bánh sau 4 nghiêng theo hướng sang phải R. Theo cách thức này, bánh sau 4 nghiêng cùng với khung thân phương tiện 21 theo hướng sang trái L hoặc hướng sang phải R. Theo đó, các phương tiện giao thông nghiêng 1 và từ 1a đến 1c

không gồm kiểu phương tiện giao thông trong đó khung thân phương tiện 21 vặn khi rẽ trái hoặc rẽ phải và do vậy bánh sau 4 không nghiêng.

Khoảng cách L4 theo hướng trước-sau fb từ đầu sau yên SB tới đầu trước của vùng chở 85 có thể bằng không. Nói cách khác, đầu sau yên SB và vùng chở 85 có thể tiếp xúc với nhau theo hướng trước-sau fb.

Ở phương tiện giao thông nghiêng 1, giá đỡ sau 81 được làm từ ống kim loại. Tuy nhiên, kết cấu của giá đỡ sau 81 không bị giới hạn ở kết cấu được minh hoạ trên FIG.6. Giá đỡ sau 81 có thể được làm từ tấm gỗ, tấm kim loại, tấm nhựa hoặc các vật liệu khác.

Yêu cầu bảo hộ

1. Phương tiện giao thông nghiêng bao gồm:

khung thân phương tiện (21) nghiêng theo hướng sang trái phương tiện giao thông nghiêng (L) khi rẽ trái và nghiêng theo hướng sang phải phương tiện giao thông nghiêng (R) khi rẽ phải;

bánh trước trái (31) được bố trí sang trái hơn theo hướng sang trái khung thân phương tiện (l) so với trục tâm (C0) của khung thân phương tiện theo hướng trái-phải của khung thân phương tiện (lr), bánh trước trái (31) có thể quay được quanh trục bánh trước trái (314);

bánh trước phải (32) được bố trí sang phải hơn theo hướng sang phải khung thân phương tiện (r) so với trục tâm (C0) của khung thân phương tiện (21) theo hướng trái-phải của khung thân phương tiện (lr), bánh trước phải (32) có thể quay được quanh trục bánh trước phải (324);

cơ cấu liên kết (5) đỡ bánh trước trái (31) và bánh trước phải (32), cơ cấu liên kết (5) cho phép trục bánh trước trái (314) được nằm lên phía trên hơn theo hướng lên phía trên khung thân phương tiện (u) so với trục bánh trước phải (324) để nghiêng khung thân phương tiện (21) theo hướng sang trái phương tiện giao thông nghiêng (L) khi rẽ trái, cơ cấu liên kết (5) cho phép trục bánh trước phải (324) được nằm lên phía trên hơn theo hướng lên phía trên khung thân phương tiện (u) so với trục bánh trước trái (314) để nghiêng khung thân phương tiện (21) theo hướng sang phải phương tiện giao thông nghiêng (R) khi rẽ phải;

bánh sau (4) được bố trí về phía sau hơn theo hướng về phía sau khung thân phương tiện (b) so với bánh trước trái (31) và bánh trước phải (32) và có thể quay được quanh trục bánh sau (414), bánh sau (4) được làm cho nghiêng cùng với khung thân phương tiện (21) theo hướng sang trái phương tiện giao thông nghiêng (L) khi rẽ trái và nghiêng cùng với khung thân phương tiện (21) theo hướng sang phải phương tiện giao thông nghiêng (R) khi rẽ phải;

cơ cấu lái (7) để lái bánh trước trái (31) và bánh trước phải (32);

yên đơn chỉ cho người điều khiển (24) được đỡ bởi khung thân phương tiện (21), yên đơn chỉ cho người điều khiển (24) là chỉ dành cho người điều khiển (500) là người điều khiển cơ cấu lái (7) ngồi;

vùng chở (85) được bố trí về phía sau hơn theo hướng về phía sau khung thân phương tiện (b) hơn so với yên đơn chỉ cho người điều khiển (24), vùng chở (85) được chất tải với tải đặt phía sau (90) trên đó, và

khoảng không chứa (110) được bố trí phía dưới yên đơn chỉ cho người điều khiển (24) theo hướng xuống phía dưới khung thân phương tiện (d), và

yên đơn chỉ cho người điều khiển (24) có khả năng có được trạng thái đóng trong đó khoảng không chứa (110) không được để lộ ra phía ngoài của phương tiện giao thông nghiêng và trạng thái mở trong đó khoảng không chứa (110) được để lộ ra phía ngoài của phương tiện giao thông nghiêng,

trong đó, ở trạng thái trong đó cơ cấu liên kết (5) làm cho trục bánh trước trái (314) và trục bánh trước phải (324) nằm ở cùng mức theo hướng lên-xuống của khung thân phương tiện (ud) và bánh trước trái (31), bánh trước phải (32), và bánh sau (4) được tiếp đất, có các công thức (a), (b), và (c):

$$L1 < L2 \dots (a)$$

$$L3 < L2 \dots (b)$$

$$L4 < L5 \dots (c)$$

trong đó, L1 được định nghĩa là khoảng cách theo hướng trước-sau của khung thân phương tiện (fb) từ đầu sau (SB) của yên đơn chỉ cho người điều khiển (24) tới trục bánh sau (414),

L2 được định nghĩa là khoảng cách theo hướng trước-sau của khung thân phương tiện (fb) từ đầu sau (SB) của yên đơn chỉ cho người điều khiển (24) tới tâm khoảng cách giữa trục bánh trước và trục bánh sau (WBC) được nằm ở điểm giữa ở giữa trục bánh trước trái (314) hoặc trục bánh trước phải (324) và trục bánh sau (414) theo hướng trước-sau của khung thân phương tiện (fb),

L3 được định nghĩa là khoảng cách theo hướng trước-sau của khung thân phương tiện (fb) từ đầu sau (SB) của yên đơn chỉ cho người điều khiển (24) tới điểm giữa của vùng chờ (85) theo hướng trước-sau của khung thân phương tiện (fb),

L4 được định nghĩa là khoảng cách theo hướng trước-sau của khung thân phương tiện (fb) từ đầu sau (SB) của yên đơn chỉ cho người điều khiển (24) tới đầu trước của vùng chờ (85), và

L5 được định nghĩa là khoảng cách theo hướng trước-sau của khung thân phương tiện (fb) từ đầu trước (SFF) của chỉ một mặt ngồi (24a) cho phép người điều khiển (500) ngồi ở yên đơn chỉ cho người điều khiển (24) tới điểm khớp háng (HP) của người điều khiển (500) ngồi trên yên đơn chỉ cho người điều khiển (24).

2. Phương tiện theo điểm 1, trong đó khung thân phương tiện (21) gồm phần đỡ liên kết (211), và cơ cấu liên kết (5) gồm: bộ phận ngang trên (51) được bố trí lên phía trên hơn theo hướng lên phía trên khung thân phương tiện (u) so với bánh trước trái (31) và bánh trước phải (32), bộ phận ngang trên (51) được đỡ theo cách quay được ở phần giữa của nó bởi phần trên của phần đỡ liên kết (211); bộ phận ngang dưới (52) được bố trí xuống phía dưới hơn theo hướng xuống phía dưới khung thân phương tiện (d) so với bộ phận ngang trên (51) và lên phía trên hơn theo hướng lên phía trên khung thân phương tiện (u) so với bánh trước trái (31) và bánh trước phải (32), bộ phận ngang dưới (52) được đỡ theo cách quay được ở phần giữa của nó bởi phần dưới của phần đỡ liên kết (211); bộ phận phía bên trái (53) được đỡ theo cách quay được ở phần trên của nó bởi phần trái của bộ phận ngang trên (51), bộ phận phía bên trái (53) được đỡ theo cách quay được ở phần dưới của nó bởi phần trái của bộ phận ngang dưới (52); và bộ phận phía bên phải (54) được đỡ theo cách quay được ở phần trên của nó bởi phần phải của bộ phận ngang trên (51), bộ phận phía bên phải (54) được đỡ theo cách quay được ở phần dưới của nó bởi phần phải của bộ phận ngang dưới (52),

bánh trước trái (31) được đỡ bởi bộ phận phía bên trái (53), và bánh trước phải (32) được đỡ bởi bộ phận phía bên phải (54).

3. Phương tiện theo điểm 1 hoặc 2, trong đó độ dài (L11) của yên đơn chỉ cho người điều khiển (24) theo hướng trước-sau của khung thân phương tiện (fb) nhỏ hơn so với

độ dài (L_{12}) từ tâm khoảng cách giữa trục bánh trước và trục bánh sau (WBC) tới trục bánh sau (414) theo hướng trước-sau của khung thân phương tiện (fb).

4. Phương tiện theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 3, trong đó phương tiện này còn bao gồm động cơ để sinh lực dẫn động làm quay bánh sau (4), động cơ có trục khuỷu, trong đó, khi động cơ được quan sát từ hướng sang trái hoặc sang phải khung thân phương tiện (l, r), yên đơn chỉ cho người điều khiển (24) được bố trí phía trên trục tâm (A_x) của chuyển động quay của trục khuỷu theo hướng lên phía trên khung thân phương tiện (u).

Fig. 1

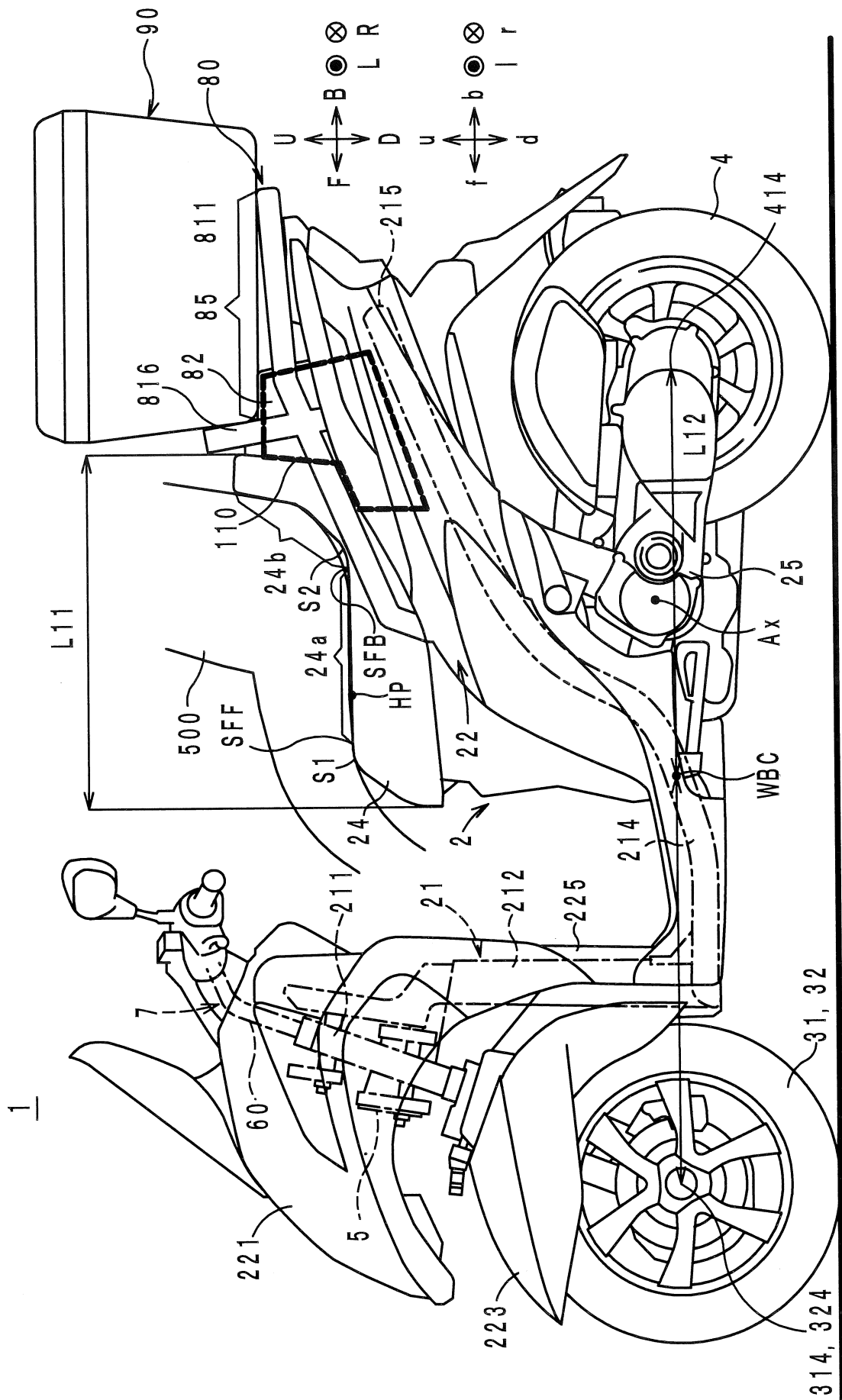


Fig.2

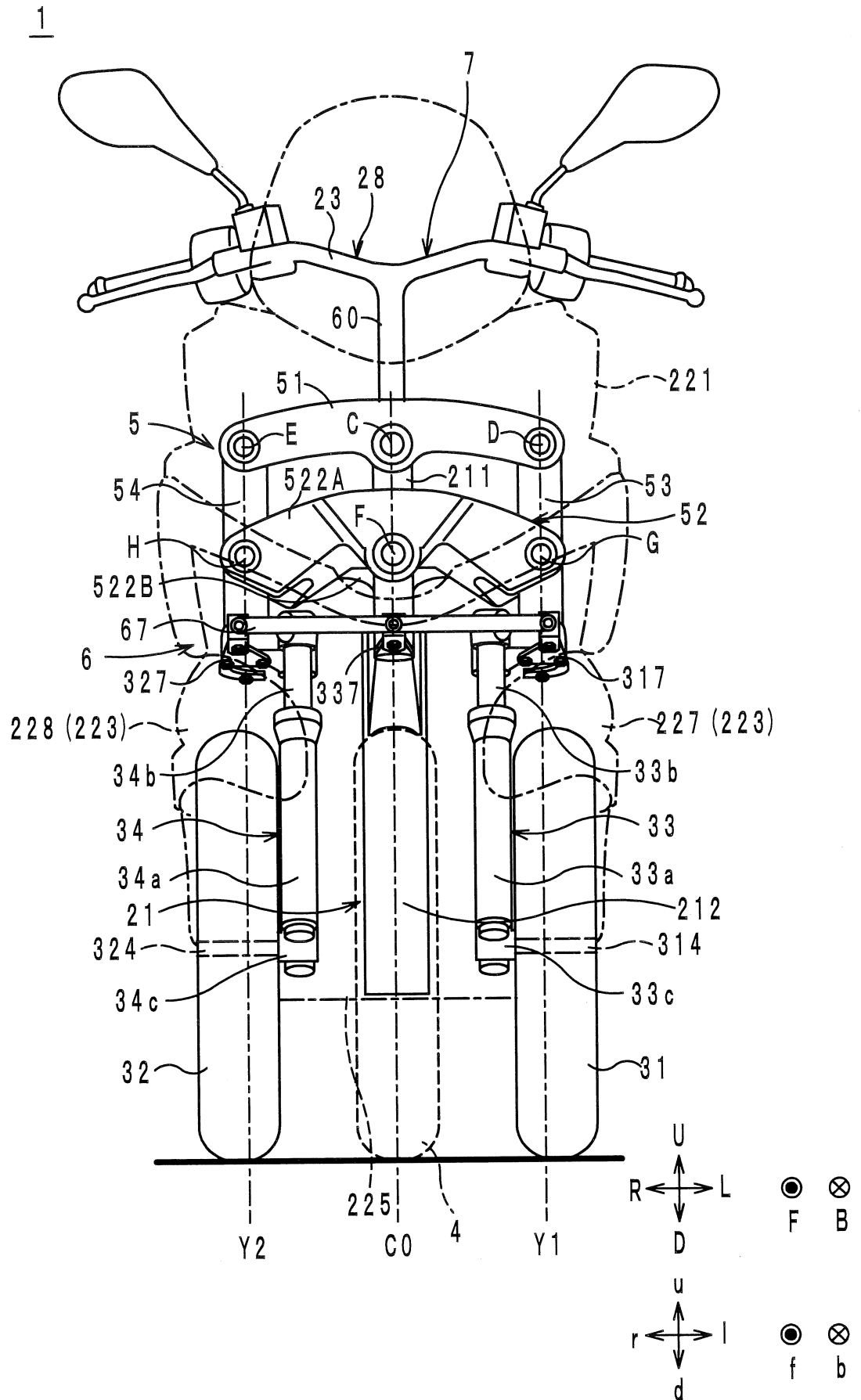


Fig. 3

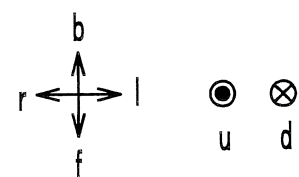
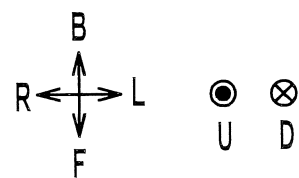
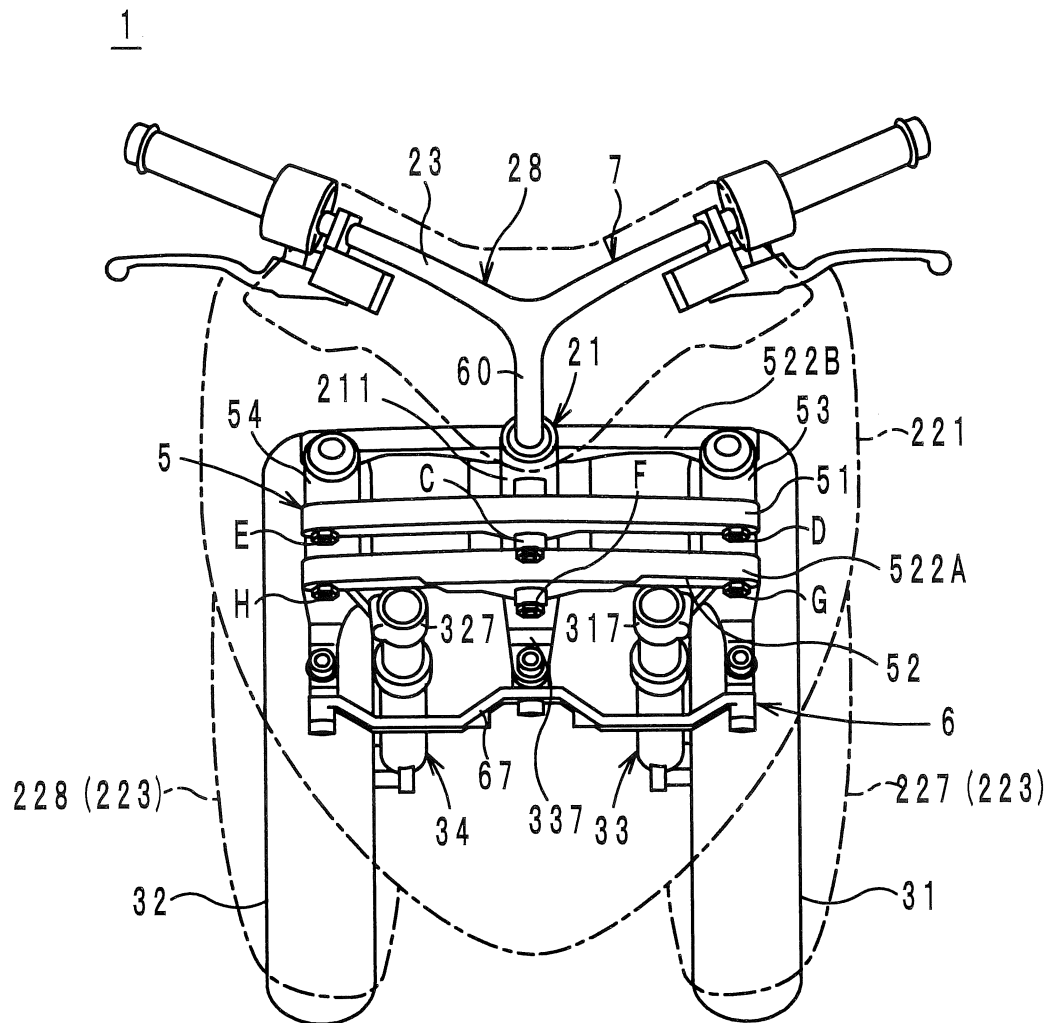


Fig. 4

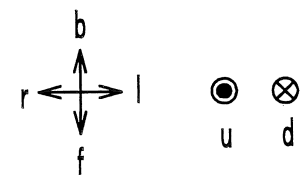
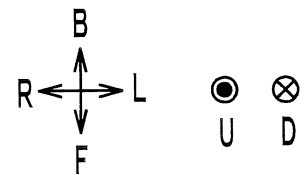
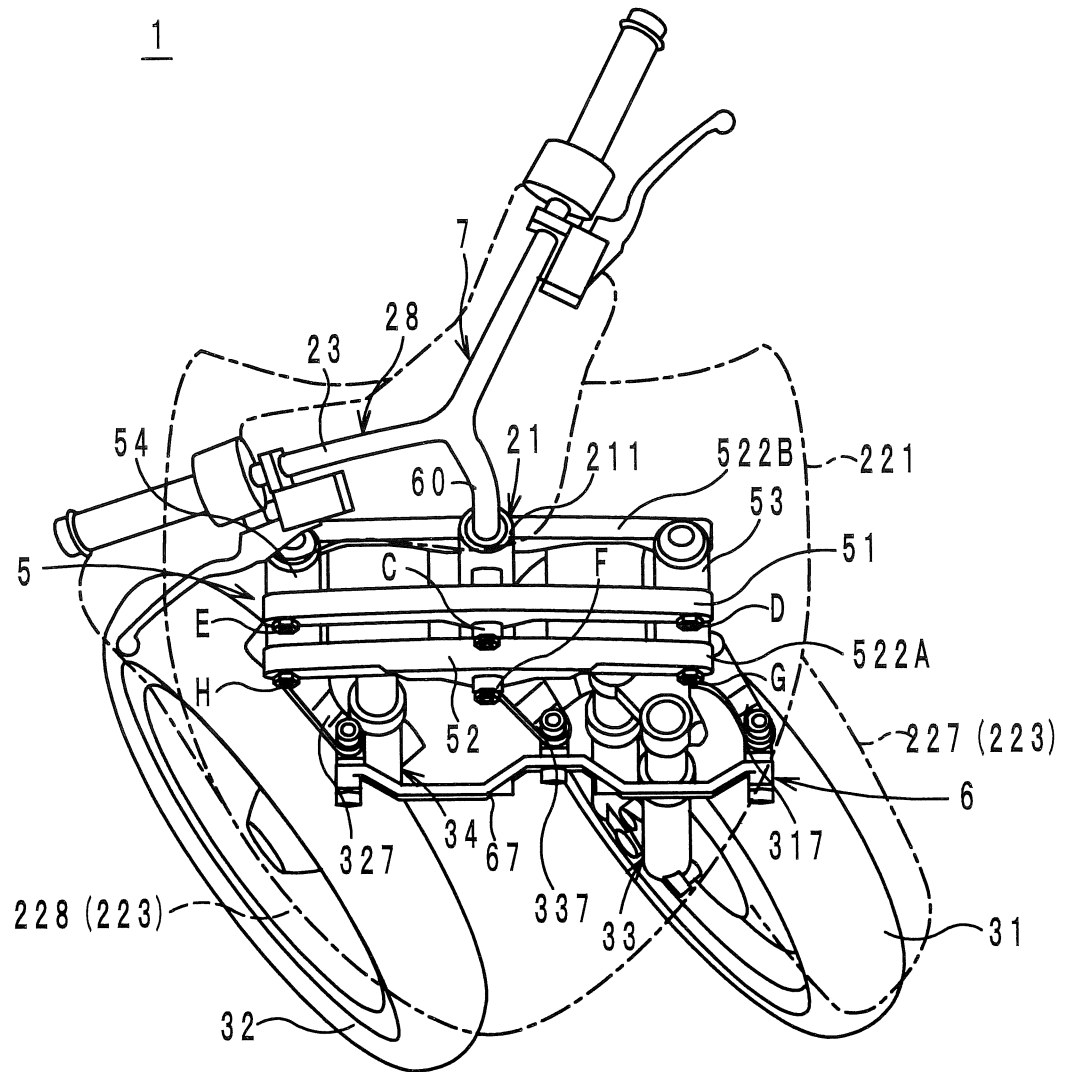


Fig. 5

1

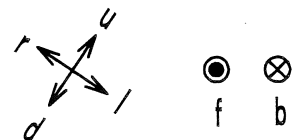
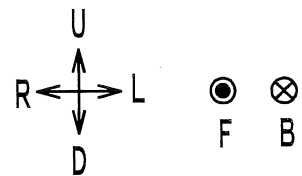
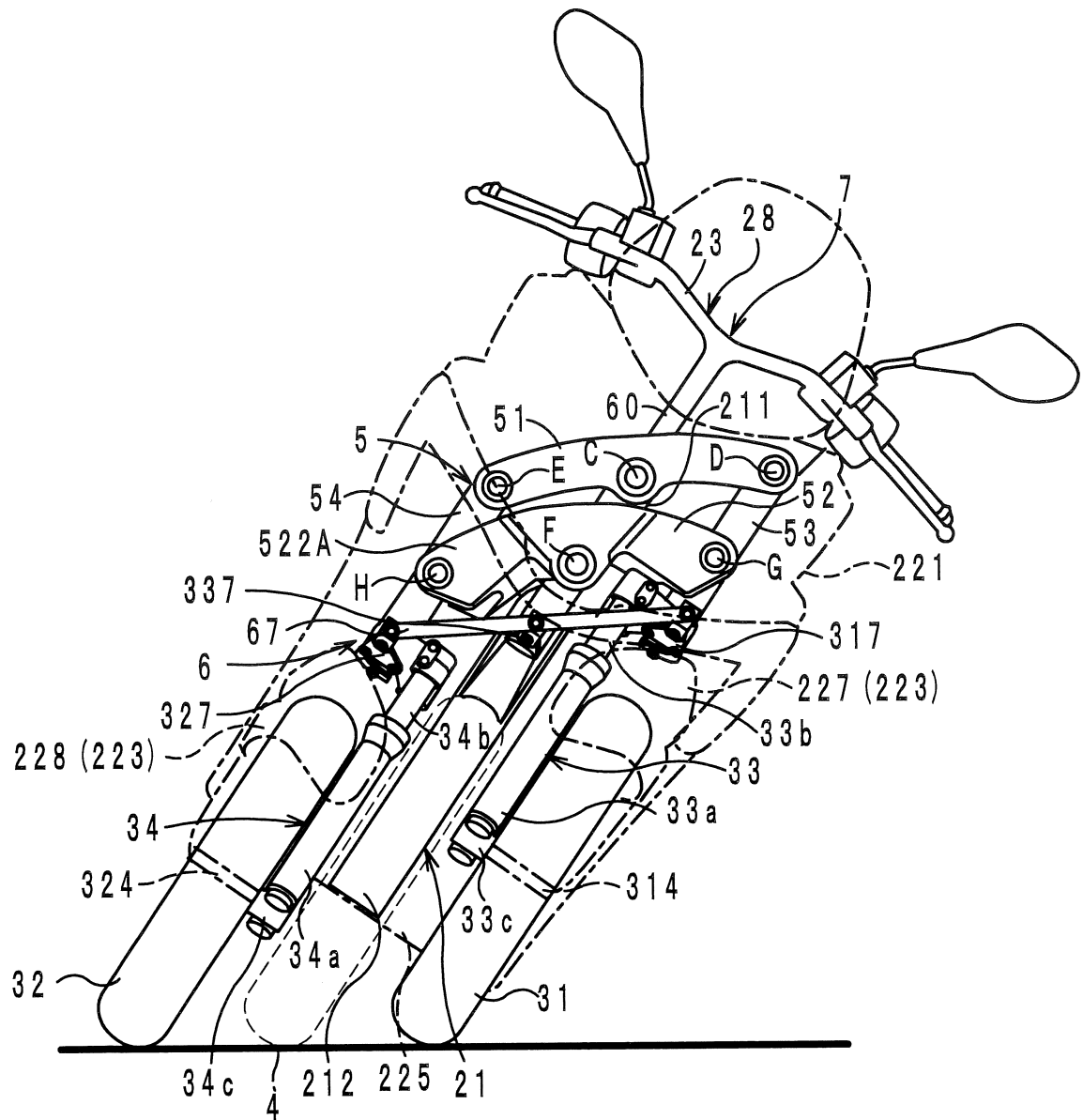


Fig.6

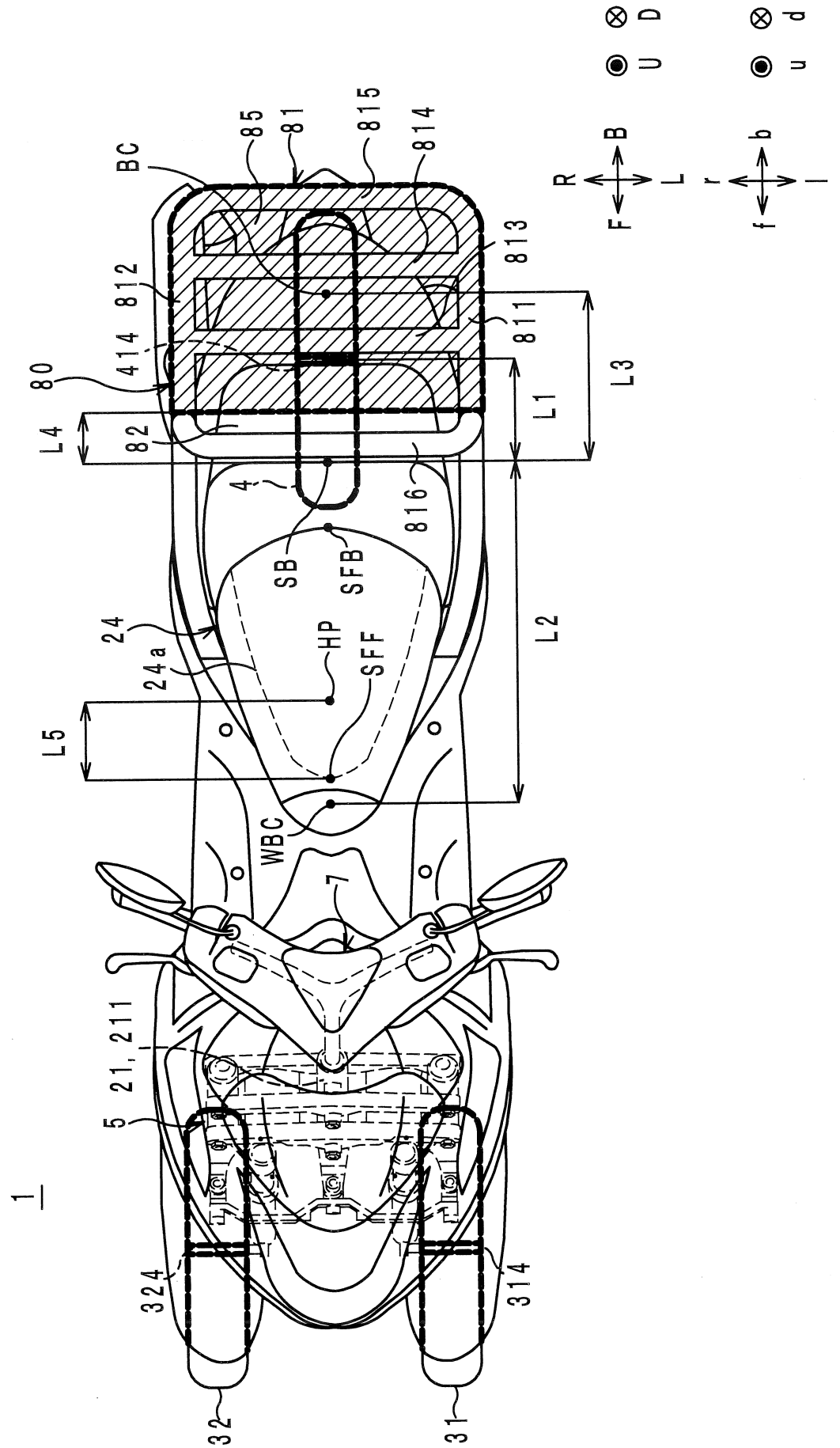


Fig. 7

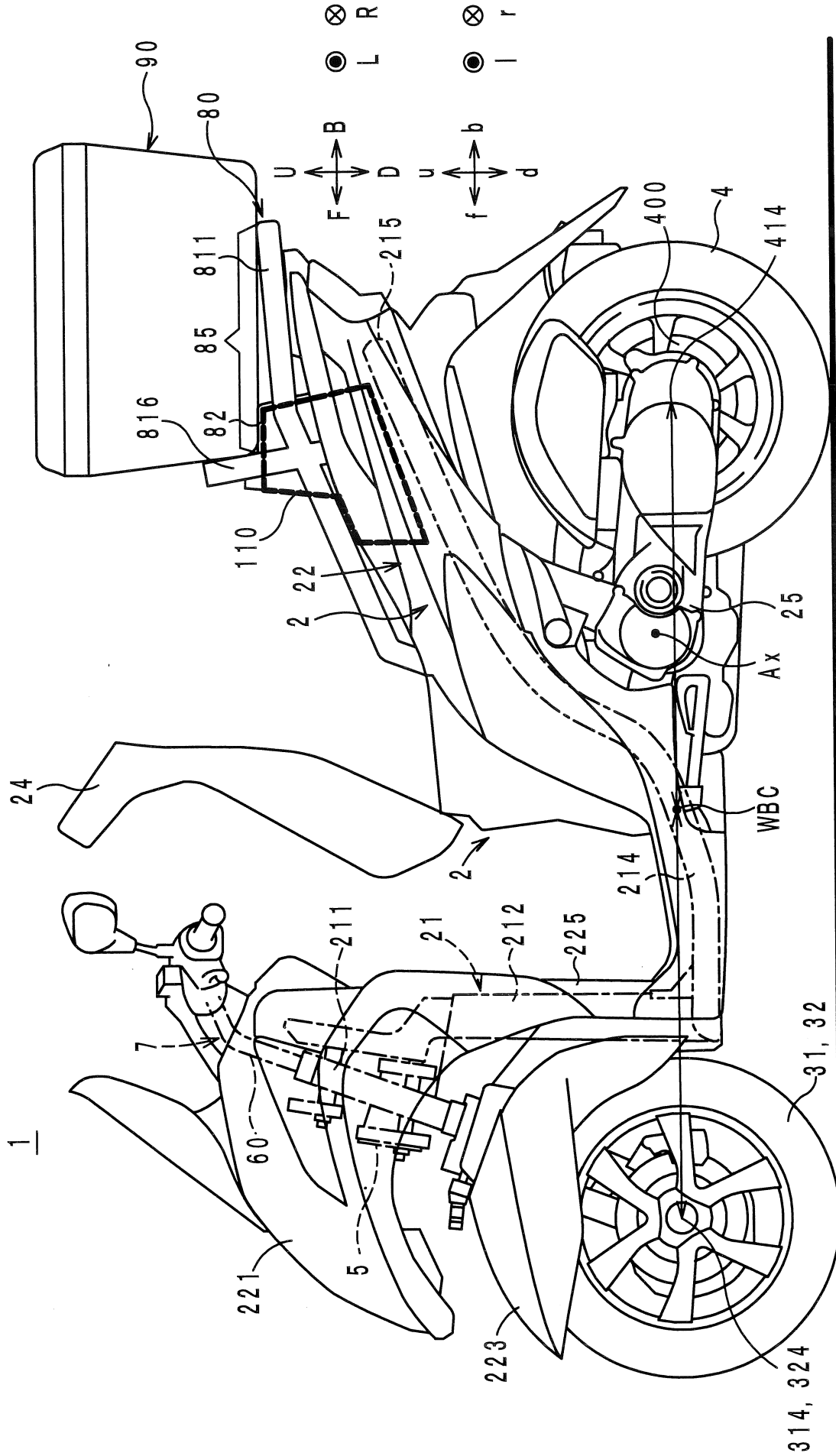
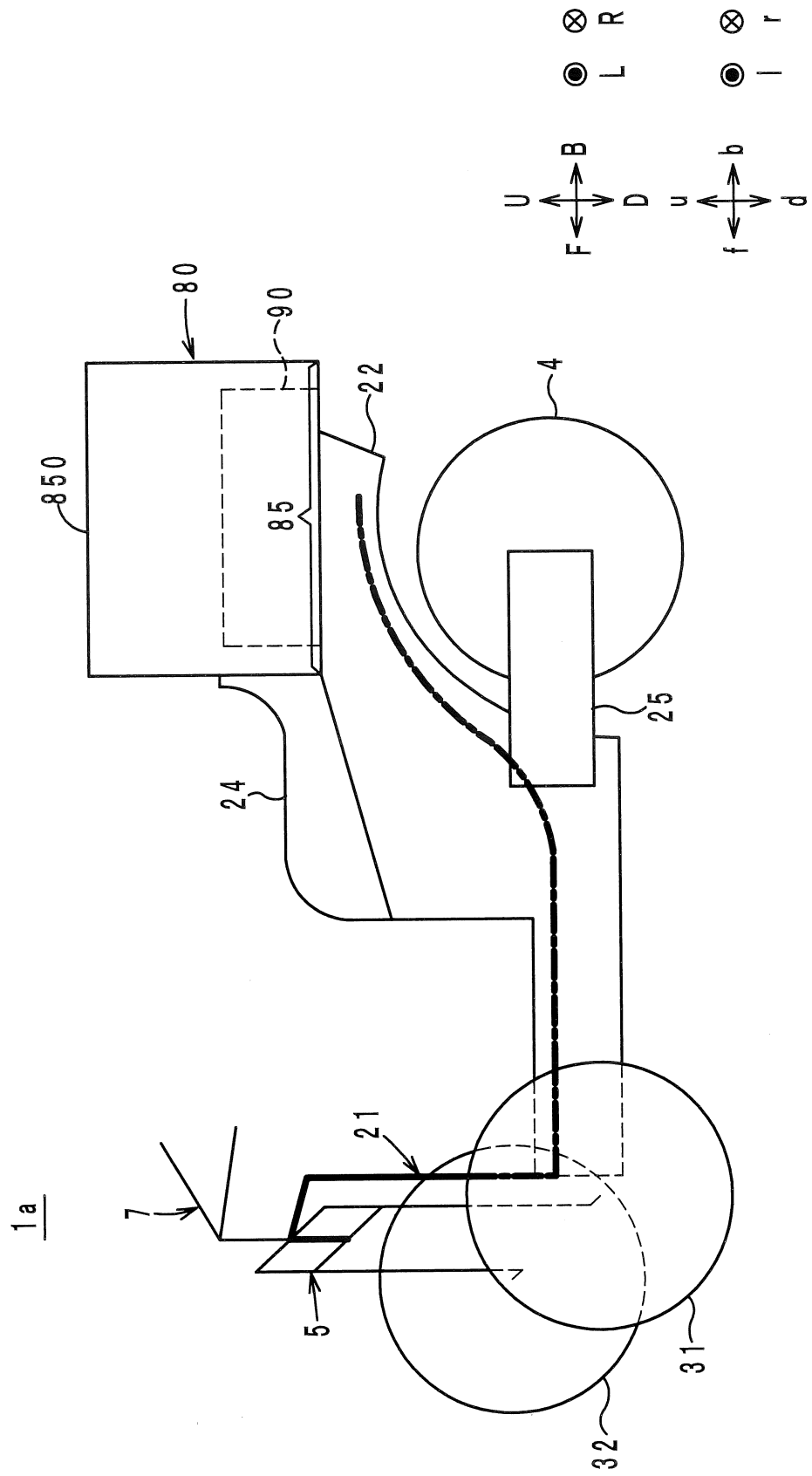


Fig. 8



9.9.9

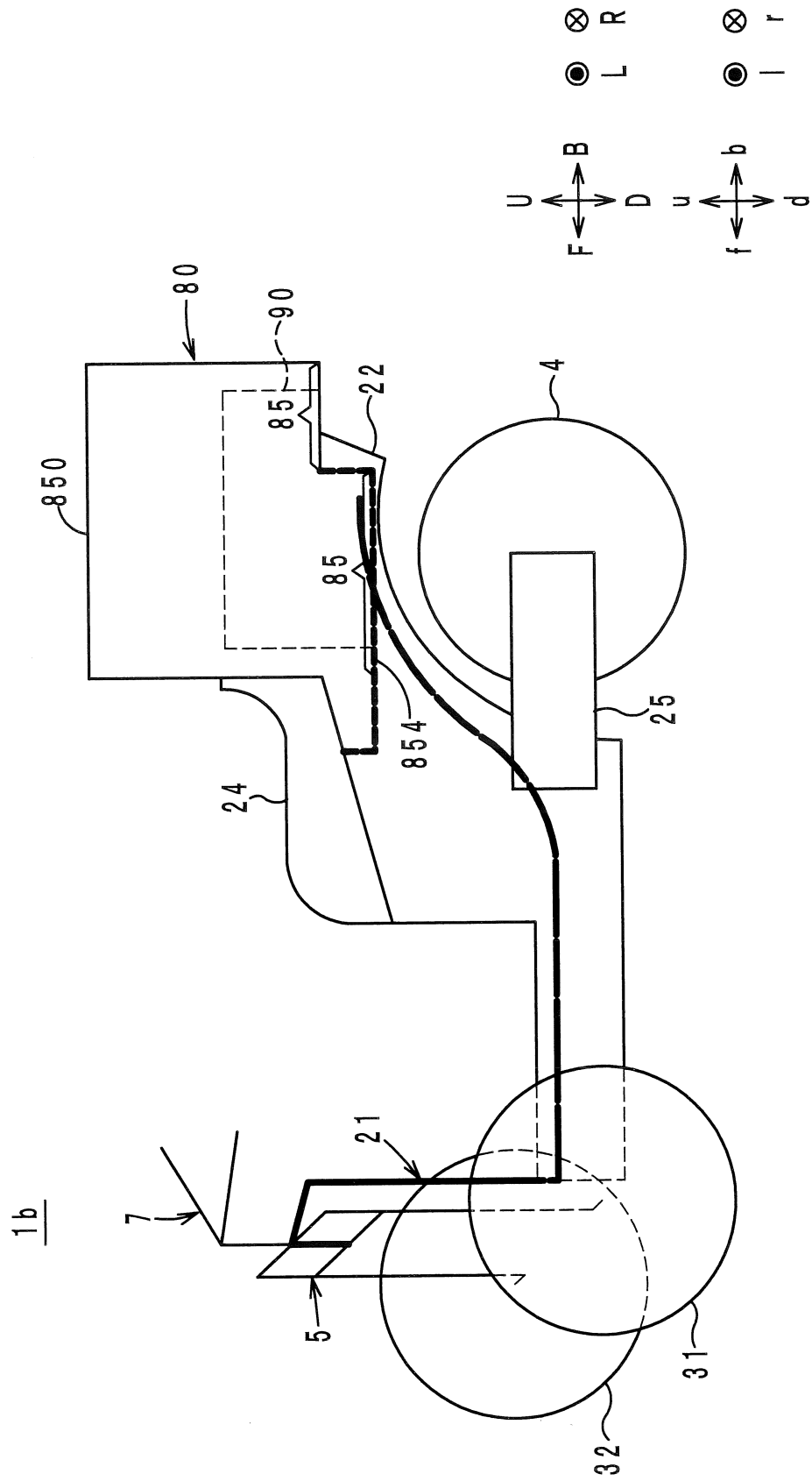


Fig. 10

