



(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) 
1-0020458

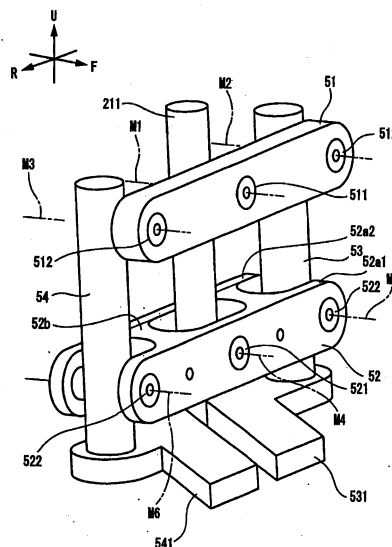
(51)⁷ B62K 5/05, 5/08, B62L 3/02, B62K 21/18, (13) B
B60T 11/04

(21) 1-2015-02175 (22) 19.12.2013
(86) PCT/JP2013/084149 19.12.2013 (87) WO2014/098199 26.06.2014
(30) JP2012-277219 19.12.2012 JP
JP2012-277220 19.12.2012 JP
(45) 25.02.2019 371 (43) 25.09.2015 330
(73) YAMAHA HATSUDOKI KABUSHIKI KAISHA (JP)
2500 Shingai, Iwata, Shizuoka 438-8501, JAPAN
(72) Kazuhisa TAKANO (JP)
(74) Công ty cổ phần tư vấn Trung Thực (TRUNG THUC.,JSC)

(54) XE

(57) Mục đích của sáng chế là đề xuất xe bao gồm khung thân mà có thể nghiêng và hai bánh trước mà có thể hạn chế được sự mở rộng kết cấu chu vi của trục lái mà nằm bên trên hai bánh trước trong khi vẫn duy trì được chức năng của cơ cấu liên kết.

Sáng chế đề xuất xe (1) mà có khung thân mà có thể nghiêng và bánh trước bên phải và bánh trước bên trái và trong đó phần ngang trên (51) và phần ngang dưới (52) của cơ cấu liên kết (5) có một phần được đỡ trên các phần bên trên phần đầu bên phải và phần đầu bên trái của nó và được đỡ trên khung thân trên phần giữa của nó. Phần ngang trên (51) và phần ngang dưới (52) có các kích thước khác nhau. Trong xe (1), đối với mức độ dịch chuyển lên trên bên phải (X1) và mức độ dịch chuyển lên trên bên trái (X2) do lực thử nghiệm về phía sau được tạo ra trên ổ trục trên bên phải và ổ trục trên bên trái mà đỡ phần ngang trên (51) với phần ngang dưới (52) đã được tháo ra và mức độ dịch chuyển xuống dưới bên phải (X3) và mức độ dịch chuyển xuống dưới bên trái (X4) do lực thử nghiệm về phía sau được tạo ra trên ổ trục dưới bên phải và ổ trục dưới bên trái mà đỡ phần ngang dưới (52) với phần ngang trên (51) đã được tháo ra, (X1) và (X2) bằng nhau, (X3) và (X4) bằng nhau, (X1) và (X3) khác nhau, và (X2) và (X4) khác nhau.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

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

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Xe đã biết được trang bị khung thân mà nghiêng sang trái hoặc sang phải khi xe đang ngoặt và hai bánh trước được lắp để xếp thẳng hàng cạnh nhau theo hướng từ trái sang phải của khung thân (ví dụ, xem tài liệu sáng chế 1 và 2 và tài liệu phi sáng chế 1).

Xe bao gồm khung thân mà có thể nghiêng và hai bánh trước bao gồm cơ cấu liên kết. Cơ cấu liên kết này có phần ngang trên và phần ngang dưới. Ngoài ra, cơ cấu liên kết còn bao gồm phần bên phải mà đỡ các phần đầu bên phải của phần ngang trên và phần ngang dưới và phần bên trái mà đỡ các phần đầu bên trái của phần ngang trên và phần ngang dưới. Các phần giữa của phần ngang trên và phần ngang dưới được đỡ trên khung thân ở trước trục lái. Phần ngang trên và phần ngang dưới được đỡ trên khung thân để quay quanh trục mà kéo dài gần như theo chiều từ trước ra sau của khung thân. Phần ngang trên và phần ngang dưới quay tương đối với khung thân khi khung thân nghiêng. Khi đó, vị trí tương đối của hai bánh trước theo chiều từ trên xuống của khung thân thay đổi. Phần ngang trên và phần ngang dưới được lắp bên trên hai bánh trước theo chiều từ trên xuống của khung thân ở trạng thái mà khung thân ở trạng thái thẳng đứng.

Xe bao gồm khung thân mà có thể nghiêng và hai bánh trước có cơ cấu giảm xóc bên phải mà đỡ bánh trước bên phải để dịch chuyển theo chiều từ trên xuống của khung thân và cơ cấu giảm xóc bên trái mà đỡ bánh trước bên trái để dịch chuyển theo chiều từ trên xuống của khung thân. Cơ cấu giảm xóc bên phải được đỡ ở phần bên phải để quay quanh trục của phần bên phải. Cơ cấu giảm xóc bên trái được đỡ ở phần bên trái để quay quanh trục của phần bên trái. Các xe đã được bộc lộ trong tài liệu sáng chế 1 và 2 còn bao gồm tay lái, trục lái và cơ cấu truyền động quay. Tay lái lắp cố định trên trục lái. Ngoài ra, trục lái được đỡ quay được tương đối trên khung thân. Việc quay tay lái làm quay trục lái. Cơ cấu truyền động quay truyền chuyển động quay của trục lái cho cơ cấu giảm xóc bên phải và cơ cấu giảm xóc bên trái.

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

Tài liệu kỹ thuật có liên quan

Tài liệu sáng chế 1: Công bố đơn yêu cầu cấp bằng sáng chế Nhật Bản số JP-A-2005-313876

Tài liệu sáng chế 2: Bằng kiểu dáng Mỹ cấp cho kiểu dáng D547, 242S

Tài liệu phi sáng chế 1: Catalogo partidi ricambio, MP3 300 64102 ie LT Mod. ZAPM64102, Piaggio

Vấn đề kỹ thuật cần được sáng chế giải quyết

Trong các xe mà đã được mô tả trong tài liệu sáng chế 1 và 2, các tải trọng được sinh ra bởi bánh trước bên phải và bánh trước bên trái được truyền cho cơ cấu liên kết thông qua cơ cấu giảm xóc bên phải hoặc cơ cấu giảm xóc bên trái. Các tải trọng được truyền cho phần bên phải hoặc phần bên trái từ cơ cấu giảm xóc bên phải hoặc cơ cấu giảm xóc bên trái. Các tải trọng được truyền cho phần ngang trên và phần ngang dưới từ phần bên phải hoặc phần bên trái. Các tải trọng còn được truyền cho khung thân được bố trí trên chu vi của trục lái từ phần ngang trên và phần ngang dưới. Cơ cấu liên kết có các ổ trục mà được lắp giữa phần bên phải hoặc phần bên trái và phần ngang trên và phần ngang dưới và các ổ trục được lắp giữa phần ngang trên và phần ngang dưới và khung thân. Các ổ trục này thực hiện chức năng cho phép phần bên phải hoặc phần bên trái quay nhẹ nhàng tương đối với phần ngang trên và phần ngang dưới và phần ngang trên và phần ngang dưới quay nhẹ nhàng tương đối với khung thân. Các ổ trục còn thực hiện chức năng truyền tải trọng được sinh ra bởi cơ cấu liên kết cho khung thân. Ngoài ra, phần bên phải, phần bên trái, phần ngang trên và phần ngang dưới được tạo độ cứng vững cao nhằm tăng cường chức năng để quay nhẹ nhàng và chức năng truyền tải trọng. Kết cấu này mở rộng phần bên phải, phần bên trái, phần ngang trên và phần ngang dưới theo kích thước bên ngoài. Kết cấu này dẫn đến sự mở rộng cơ cấu liên kết mà được tạo ra từ các phần này. Sự mở rộng cơ cấu liên kết dẫn đến sự mở rộng hơn khoảng có thể dịch chuyển của cơ cấu liên kết.

Các xe mà đã được mô tả trong tài liệu sáng chế 1 và 2 bao gồm cơ cấu liên kết mà được lắp trên chu vi của trục lái để dịch chuyển khi khung thân nghiêng. Do vậy, trong xe bao gồm khung thân mà có thể nghiêng và hai bánh trước, các bộ

phận trên xe cần được lắp sao cho các bộ phận trên xe không gây cản trở cho khoảng có thể dịch chuyển của cơ cấu liên kết. Trong xe có khung thân mà có thể nghiêng và hai bánh trước, yêu cầu này có xu hướng làm tăng kết cấu theo chu vi của trục lái.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Mục đích của sáng chế là đề xuất xe bao gồm khung thân mà có thể nghiêng và hai bánh trước mà có thể hạn chế được sự mở rộng kết cấu chu vi của trục lái nằm bên trên hai bánh trước.

Cách thức giải quyết vấn đề

Với ý định đạt được mục đích này, sáng chế đề xuất xe được dẫn động bởi năng lượng từ nguồn điện bao gồm:

bánh trước bên trái và bánh trước bên phải mà được bố trí theo chiều từ trái sang phải khi nhìn từ phía trước của xe và có thể lái được;

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

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

cơ cấu liên kết bao gồm:

phần bên phải mà đỡ phần trên của cơ cấu giảm xóc bên phải để quay quanh trục lái phải mà kéo dài theo chiều từ trên xuống của khung thân;

phần bên trái mà đỡ phần trên của cơ cấu giảm xóc bên trái để quay quanh trục lái bên trái mà song song với trục lái phải,

phần ngang trên có một phần mà đỡ phần trên của phần bên phải trên phần đầu bên phải của nó để quay quanh trục trên bên phải mà kéo dài theo chiều từ trước ra sau của khung thân thông qua ổ trục trên bên phải, mà đỡ phần trên của phần bên trái trên phần đầu bên trái của nó để quay quanh trục trên bên trái mà song song với trục trên bên phải thông qua ổ trục trên bên trái và được đỡ trên khung thân trên phần giữa của nó để quay quanh trục trên ở giữa mà song song với trục trên bên phải và trục trên bên trái thông qua ổ trục trên ở giữa; và

phần ngang dưới có một phần mà đỡ phần dưới của phần bên phải trên phần đầu bên phải để quay quanh trục dưới bên phải mà song song với trục

trên bên phải thông qua ổ trục dưới bên phải, mà đỡ phần dưới của phần bên trái trên phần đầu bên trái để quay quanh trục dưới bên trái mà song song với trục trên bên trái thông qua ổ trục dưới bên trái và được đỡ trên khung thân trên phần giữa của nó để quay quanh trục dưới ở giữa mà song song với trục trên ở giữa thông qua ổ trục dưới ở giữa;

trục lái được đỡ trên khung thân giữa phần bên phải và phần đầu bên trái theo chiều từ trái sang phải của khung thân, trong đó phần đầu trên được lắp lệch về phía trên theo chiều từ trên xuống của khung thân hơn so với trục dưới ở giữa và có thể quay quanh trục lái giữa mà kéo dài theo chiều từ trên xuống của khung thân;

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

cơ cấu truyền động quay truyền chuyển động quay của trục lái theo sự vận hành của tay lái cho cơ cấu giảm xóc bên phải và cơ cấu giảm xóc bên trái, trong đó với phần ngang dưới mà có một phần được đỡ ở phần đầu bên phải và phần đầu bên trái của nó và được đỡ ở phần giữa của nó đã được tháo ra và phần ngang trên mà có một phần được đỡ ở phần đầu bên phải và phần đầu bên trái của nó và được đỡ ở phần giữa của nó được lắp vào, mức độ dịch chuyển lên trên bên phải của phần ngang trên do lực thử nghiệm phía trước hoặc lực thử nghiệm phía sau tương đối với trục trên bên phải được tạo ra trên ổ trục trên bên phải và mức độ dịch chuyển lên trên bên trái của phần ngang trên do lực mà tương tự về độ lớn và chiều như lực thử nghiệm được tạo ra trên ổ trục trên bên trái là bằng nhau,

với phần ngang trên mà có một phần được đỡ ở phần đầu bên phải và phần đầu bên trái của nó và được đỡ ở phần giữa của nó đã được tháo ra và phần ngang dưới mà có một phần được đỡ ở phần đầu bên phải và phần đầu bên trái của nó và được đỡ ở phần giữa của nó được lắp vào, mức độ dịch chuyển xuống dưới bên phải của phần ngang dưới do lực mà tương tự về độ lớn và chiều như lực thử nghiệm được tạo ra trên ổ trục dưới bên phải và mức độ dịch chuyển xuống dưới bên trái của phần ngang dưới do lực mà tương tự về độ lớn và chiều như lực thử nghiệm được tạo ra trên ổ trục dưới bên trái là bằng nhau,

mức độ dịch chuyển lên trên bên phải của phần ngang trên và mức độ dịch chuyển xuống dưới bên phải của phần ngang dưới là khác nhau,

mức độ dịch chuyển lên trên bên trái của phần ngang trên và mức độ dịch chuyển xuống dưới bên trái của phần ngang dưới là khác nhau, và hình dạng của phần ngang trên và hình dạng của phần ngang dưới là khác nhau.

Phần bên phải, phần bên trái, phần ngang trên và phần ngang dưới mà tạo ra cơ cấu liên kết được tạo độ cứng vững cao để tăng cường chức năng quay nhẹ nhàng và chức năng truyền tải trọng. Kết cấu này mở rộng phần bên phải, phần bên trái, phần ngang trên và phần ngang dưới theo kích thước bên ngoài. Kết cấu này dẫn đến sự mở rộng cơ cấu liên kết mà được tạo ra từ các phần này. Sự mở rộng cơ cấu liên kết dẫn đến sự mở rộng hơn khoảng có thể dịch chuyển của cơ cấu liên kết. Xe có khung thân mà có thể nghiêng và hai bánh trước có cơ cấu liên kết lớn mà dịch chuyển khi khung thân nghiêng trên chu vi của trục lái.

Do vậy, trong xe bao gồm khung thân mà có thể nghiêng và hai bánh trước, các bộ phận trên xe cần được lắp sao cho các bộ phận trên xe không gây cản trở cho khoảng có thể dịch chuyển của cơ cấu liên kết. Trong xe có khung thân mà có thể nghiêng và hai bánh trước, yêu cầu này có xu hướng làm tăng kết cấu theo chu vi của trục lái.

Dưới đây, sự phân tích chi tiết được thực hiện dựa trên chức năng của cơ cấu liên kết. Cơ cấu liên kết có chức năng cho phép phần bên phải hoặc phần bên trái quay nhẹ nhàng tương đối với phần ngang trên và phần ngang dưới và chức năng cho phép phần ngang trên và phần ngang dưới quay nhẹ nhàng tương đối với khung thân. Ngoài ra, cơ cấu liên kết có chức năng truyền tải trọng được sinh ra bởi phần bên phải hoặc phần bên trái cho khung thân.

Việc phân tích này đã phát hiện ra rằng tải trọng được sinh ra bởi cơ cấu liên kết bao gồm các tải trọng tác dụng theo chiều trục quay của phần ngang trên, phần ngang dưới, phần bên trái và phần bên phải và các tải trọng tác dụng theo các chiều mà kéo dài theo chiều từ trên xuống của khung thân và thẳng đứng với trục quay. Hơn nữa, việc phân tích này đã phát hiện ra rằng mặc dù tỷ số phân định chức năng để truyền tải trọng được sinh ra bởi cơ cấu liên kết có phần ngang trên và phần ngang dưới cho khung thân được thay đổi, trong trường hợp cả hai phần ngang được cung cấp chức năng để vận hành cơ cấu liên kết một cách nhẹ nhàng, thì sự vận hành nhẹ nhàng của cơ cấu liên kết dễ dàng được duy trì.

Sau đó, việc phân tích này đã phát hiện ra rằng hình dạng của phần ngang trên và hình dạng của phần ngang dưới được phép khác nhau bằng cách sử dụng thực tế là sự vận hành nhẹ nhàng của cơ cấu liên kết dễ dàng được duy trì mặc dù tỷ số phân định chức năng để truyền tải trọng được sinh ra bởi cơ cấu liên kết mà có phần ngang trên có một phần được đỡ trên các phần bên trên phần đầu bên phải và phần đầu bên trái của nó và được đỡ trên khung thân trên phần giữa của nó và phần

ngang dưới có một phần được đỡ trên các phần bên trên phần đầu bên phải và phần đầu bên trái của nó và được đỡ trên khung thân trên phần giữa của nó với khung thân.

Trong xe do sáng chế đề xuất, khoảng có thể dịch chuyển của cơ cấu liên kết có thể được thay đổi từ hình dạng đơn giản như hình hộp chữ nhật sang hình dạng không đều bằng cách thay đổi tỷ số phân định chức năng để truyền tải trọng được sinh ra bởi cơ cấu liên kết có phần ngang trên và phần ngang dưới với khung thân và tạo ra hình dạng của phần ngang trên có một phần được đỡ trên các phần bên trên phần đầu bên phải và phần đầu bên trái của nó và được đỡ trên khung thân trên phần giữa của nó và hình dạng của phần ngang dưới có một phần được đỡ trên các phần bên trên phần đầu bên phải và phần đầu bên trái của nó và được đỡ trên khung thân trên phần giữa của nó khác nhau. Kết cấu này có thể làm tăng mức độ tự do về thiết kế chu vi của trục lái. Kết quả là, ngay cả khi các bộ phận khác trên xe mà khác nhau về kích thước và cơ cấu liên kết được bố trí trên chu vi của trục lái, thì vẫn có thể hạn chế được sự mở rộng chu vi của trục lái về kích thước. Hơn nữa, phần ngang trên và phần ngang dưới được tạo kết cấu để có một phần được đỡ trên các phần bên trên phần đầu bên phải và phần đầu bên trái của nó và được đỡ trên khung thân trên phần giữa của nó, và hình dạng của phần ngang trên có một phần được tạo ra khác với hình dạng của phần ngang dưới mà có một phần này. Với kết cấu này, ngay cả khi tỷ số phân định chức năng để truyền tải trọng mà được phân định giữa phần ngang trên và phần ngang dưới được thay đổi, thì sự vận hành nhẹ nhàng của cơ cấu liên kết dễ dàng được duy trì.

Do vậy, trong xe có khung thân mà có thể nghiêng và hai bánh trước, vẫn có thể hạn chế được sự mở rộng kích thước của kết cấu theo chu vi của trục lái mà nằm bên trên hai bánh trước trong khi vẫn duy trì được chức năng của cơ cấu liên kết.

Trong xe do sáng chế đề xuất, mức độ dịch chuyển lên trên bên phải của phần ngang trên có thể lớn hơn so với mức độ dịch chuyển xuống dưới bên phải của phần ngang dưới, mức độ dịch chuyển lên trên bên trái của phần ngang trên có thể lớn hơn so với mức độ dịch chuyển xuống dưới bên trái của phần ngang dưới, và hình dạng của phần ngang trên mà có một phần được đỡ ở phần đầu bên phải và phần đầu bên trái của nó và được đỡ ở phần giữa của nó có thể nhỏ hơn so với hình dạng của phần ngang dưới mà có một phần được đỡ ở phần đầu bên phải và phần đầu bên trái của nó và được đỡ ở phần giữa của nó.

Trong xe do sáng chế đề xuất, khoảng có thể dịch chuyển của cơ cấu liên kết có thể được thay đổi từ hình dạng đơn giản như hình hộp chữ nhật sang hình dạng trong đó kích thước phần trên là nhỏ bằng cách tạo ra hình dạng của phần ngang trên có một phần được đỡ trên các phần bên trên phần đầu bên phải và phần đầu bên trái của nó và được đỡ trên khung thân trên phần giữa của nó nhỏ hơn so với hình dạng của phần ngang dưới có một phần được đỡ trên các phần bên trên phần đầu bên phải và phần đầu bên trái của nó và được đỡ trên khung thân trên phần giữa của nó. Kết cấu này có thể làm tăng mức độ tự do về thiết kế phần chu vi trên của trục lái. Tỷ số phân định chức năng truyền tải trọng được phân định cho phần ngang trên trong đó kích thước được làm nhỏ hơn giảm, trong khi tỷ số phân định chức năng truyền tải trọng được phân định cho phần ngang dưới trong đó kích thước được làm lớn hơn tăng, và do đó, sự cân bằng giữa độ cứng vững và kích thước dễ dàng được điều khiển. Kết cấu này có thể làm tăng mức độ tự do về thiết kế phần chu vi trên của trục lái. Kết quả là, ngay cả khi các bộ phận khác trên xe mà khác nhau về kích thước và cơ cấu liên kết được bố trí trên chu vi của trục lái, thì sự mở rộng kích thước chu vi của trục lái có thể được hạn chế. Hơn nữa, sự vận hành nhẹ nhàng của cơ cấu liên kết dễ dàng được duy trì chỉ bằng cách thay đổi tỷ số phân định chức năng truyền tải trọng mà được phân định giữa phần ngang trên có một phần được đỡ trên các phần bên trên phần đầu bên phải và phần đầu bên trái của nó và được đỡ trên khung thân trên phần giữa của nó và phần ngang dưới có một phần được đỡ trên các phần bên trên phần đầu bên phải và phần đầu bên trái của nó và được đỡ trên khung thân trên phần giữa của nó, trong khi cả phần ngang trên có một phần được đỡ trên các phần bên trên phần đầu bên phải và phần đầu bên trái của nó và được đỡ trên khung thân trên phần giữa của nó và phần ngang dưới có một phần được đỡ trên các phần bên trên phần đầu bên phải và phần đầu bên trái của nó và được đỡ trên khung thân trên phần giữa của nó được cung cấp chức năng để vận hành cơ cấu liên kết một cách nhẹ nhàng.

Do vậy, trong xe có khung thân mà có thể nghiêng và hai bánh trước, vẫn có thể hạn chế được sự mở rộng kích thước kết cấu theo chu vi của trục lái mà nằm bên trên hai bánh trước trong khi vẫn duy trì được chức năng của cơ cấu liên kết này.

Trong xe do sáng chế đề xuất, mức độ dịch chuyển xuống dưới bên phải của phần ngang dưới có thể lớn hơn so với mức độ dịch chuyển lên trên bên phải của phần ngang trên, mức độ dịch chuyển xuống dưới bên trái của phần ngang dưới có

thể lớn hơn so với mức độ dịch chuyển lên trên bên trái của phần ngang trên, và hình dạng của phần ngang dưới mà có một phần được đỡ ở phần đầu bên phải và phần đầu bên trái của nó và được đỡ ở phần giữa của nó có thể nhỏ hơn so với hình dạng của phần ngang trên mà có một phần được đỡ ở phần đầu bên phải và phần đầu bên trái của nó và được đỡ ở phần giữa của nó.

Trong xe do sáng chế đề xuất, khoảng có thể dịch chuyển của cơ cấu liên kết có thể được thay đổi từ hình dạng đơn giản như hình hộp chữ nhật sang hình dạng trong đó kích thước phần dưới là nhỏ bằng cách tạo ra hình dạng của phần ngang dưới có một phần được đỡ trên các phần bên trên phần đầu bên phải và phần đầu bên trái của nó và được đỡ trên khung thân trên phần giữa của nó nhỏ hơn so với hình dạng của phần ngang trên có một phần được đỡ trên các phần bên trên phần đầu bên phải và phần đầu bên trái của nó và được đỡ trên khung thân trên phần giữa của nó. Kết cấu này có thể làm tăng mức độ tự do về thiết kế phần chu vi dưới của trục lái. Tỷ số phân định chức năng truyền tải trọng được phân định cho phần ngang dưới trong đó kích thước được làm nhỏ hơn giảm, trong khi tỷ số phân định chức năng truyền tải trọng được phân định cho phần ngang trên có kích thước được làm lớn hơn tăng, và do đó, sự cân bằng giữa độ cứng vững và kích thước dễ dàng được điều khiển. Kết cấu này có thể làm tăng mức độ tự do về thiết kế phần chu vi dưới của trục lái. Kết quả là, ngay cả khi các bộ phận khác trên xe mà khác nhau về kích thước và cơ cấu liên kết được bố trí trên chu vi của trục lái, sự mở rộng kích thước chu vi của trục lái có thể được hạn chế. Hơn nữa, sự vận hành nhẹ nhàng của cơ cấu liên kết dễ dàng được duy trì chỉ bằng cách thay đổi tỷ số phân định chức năng truyền tải trọng mà được phân định giữa phần ngang trên có một phần được đỡ trên các phần bên trên phần đầu bên phải và phần đầu bên trái của nó và được đỡ trên khung thân trên phần giữa của nó và phần ngang dưới có một phần được đỡ trên các phần bên trên phần đầu bên phải và phần đầu bên trái của nó và được đỡ trên khung thân trên phần giữa của nó, trong khi cả các chi tiết, nghĩa là, phần ngang trên có một phần được đỡ trên các phần bên trên phần đầu bên phải và phần đầu bên trái của nó và được đỡ trên khung thân trên phần giữa của nó và phần ngang dưới có một phần được đỡ trên các phần bên trên phần đầu bên phải và phần đầu bên trái của nó và được đỡ trên khung thân trên phần giữa của nó được cung cấp chức năng để vận hành cơ cấu liên kết này một cách nhẹ nhàng.

Do vậy, trong xe có khung thân mà có thể nghiêng và hai bánh trước, vẫn có thể hạn chế được sự mở rộng kích thước kết cấu theo chu vi của trục lái mà nằm

bên trên hai bánh trước trong khi vẫn duy trì được chức năng của cơ cấu liên kết này.

Trong xe do sáng chế đề xuất, vật liệu làm phần ngang trên mà có một phần được đỡ ở phần đầu bên phải và phần đầu bên trái và được đỡ ở phần giữa có thể tương tự với vật liệu làm phần ngang dưới mà có một phần được đỡ ở phần đầu bên phải và phần đầu bên trái và được đỡ ở phần giữa.

Trong xe do sáng chế đề xuất, vật liệu làm phần ngang trên tương tự với vật liệu làm phần ngang dưới, và do đó, sự cân bằng giữa độ cứng vững và kích thước dễ dàng được điều khiển. Kết cấu này có thể làm tăng mức độ tự do về thiết kế chu vi của trục lái. Kết quả là, ngay cả khi các bộ phận khác trên xe mà khác nhau về kích thước và cơ cấu liên kết được bố trí trên chu vi của trục lái, thì sự mở rộng kích thước chu vi của trục lái có thể được hạn chế. Hơn nữa, mặc dù tỷ số phân định chức năng truyền tải trọng mà được phân định giữa phần ngang trên có một phần và phần ngang dưới có một phần được thay đổi bằng cách tạo ra hình dạng của phần ngang trên khác với hình dạng của phần ngang dưới, thì vẫn dễ dàng để duy trì sự vận hành nhẹ nhàng của cơ cấu liên kết này.

Do vậy, trong xe có khung thân mà có thể nghiêng và hai bánh trước, vẫn có thể hạn chế được sự mở rộng kích thước kết cấu theo chu vi của trục lái mà nằm bên trên hai bánh trước trong khi vẫn duy trì được chức năng của cơ cấu liên kết này.

Trong xe do sáng chế đề xuất, vật liệu làm phần ngang trên mà có một phần được đỡ ở phần đầu bên phải và phần đầu bên trái và được đỡ ở phần giữa có thể khác với vật liệu làm phần ngang dưới mà có một phần được đỡ ở phần đầu bên phải và phần đầu bên trái và được đỡ ở phần giữa.

Trong xe do sáng chế đề xuất, vật liệu làm phần ngang trên khác với vật liệu làm phần ngang dưới, và do đó, khoảng điều khiển sự cân bằng giữa độ cứng vững và kích thước có thể được mở rộng. Ví dụ, trong trường hợp phần ngang trên mà có độ cứng vững nhỏ hơn so với độ cứng vững của phần ngang dưới làm bằng vật liệu có độ cứng vững cao, thì hình dạng của phần ngang trên có thể được làm nhỏ hơn. Kết cấu này có thể làm tăng mức độ tự do về thiết kế chu vi của trục lái. Kết quả là, ngay cả khi các bộ phận khác trên xe mà khác nhau về kích thước và cơ cấu liên kết được bố trí trên chu vi của trục lái, sự mở rộng kích thước chu vi của trục lái có thể được hạn chế. Hơn nữa, mặc dù tỷ số phân định chức năng truyền tải trọng mà được phân định giữa phần ngang trên có một phần và phần ngang dưới có một phần

được thay đổi bằng cách tạo ra hình dạng của phần ngang trên khác với hình dạng của phần ngang dưới, thì vẫn dễ dàng để duy trì sự vận hành nhẹ nhàng của cơ cấu liên kết này.

Do vậy, trong xe có khung thân mà có thể nghiêng và hai bánh trước, vẫn có thể hạn chế được sự mở rộng kích thước kết cấu theo chu vi của trục lái mà nằm bên trên hai bánh trước trong khi vẫn duy trì được chức năng của cơ cấu liên kết này.

Trong xe do sáng chế đề xuất, khung thân có thể có phần đỡ liên kết mà đỡ quay được phần ngang trên mà có một phần được đỡ ở phần đầu bên phải và phần đầu bên trái của nó và được đỡ ở phần giữa của nó và phần ngang dưới mà có một phần được đỡ ở phần đầu bên phải và phần đầu bên trái của nó và được đỡ ở phần giữa của nó, và hình dạng của phần trước của phần ngang trên mà nằm lệch về phía trước theo chiều trục trên bên phải so với phần đỡ liên kết có thể khác với kích thước của phần sau của phần ngang trên mà nằm lệch về phía sau so với phần đỡ liên kết.

Trong xe do sáng chế đề xuất mà bao gồm khung thân mà có thể nghiêng và hai bánh trước, hình dạng của phần trước của phần ngang trên mà nằm lệch về phía trước so với phần đỡ liên kết được tạo ra khác với kích thước của phần sau của phần ngang trên mà nằm lệch về phía sau so với phần đỡ liên kết, và do đó, khoảng có thể dịch chuyển của cơ cấu liên kết có thể được thay đổi từ hình dạng đơn giản như hình hộp chữ nhật thành hình dạng không đều. Kết cấu này có thể làm tăng mức độ tự do về thiết kế khoảng trống theo chu vi của phần sau của phần ngang trên. Kết quả là, ngay cả khi các bộ phận khác trên xe mà khác nhau về kích thước và cơ cấu liên kết được bố trí trên chu vi của trục lái, sự mở rộng kích thước chu vi của trục lái có thể được hạn chế.

Trong xe do sáng chế đề xuất, khung thân có thể có phần đỡ liên kết mà đỡ quay được phần ngang trên mà có một phần được đỡ ở phần đầu bên phải và phần đầu bên trái của nó và được đỡ ở phần giữa của nó và phần ngang dưới mà có một phần được đỡ ở phần đầu bên phải và phần đầu bên trái của nó và được đỡ ở phần giữa của nó, và hình dạng của phần trước của phần ngang dưới mà nằm lệch về phía trước theo chiều trục dưới bên phải so với phần đỡ liên kết có thể khác với kích thước của phần sau của phần ngang dưới mà nằm lệch về phía sau so với phần đỡ liên kết.

Trong xe do sáng chế đề xuất mà bao gồm khung thân mà có thể nghiêng và hai bánh trước, hình dạng của phần trước của phần ngang dưới mà nằm lệch về phía trước so với phần đỡ liên kết được tạo ra khác với kích thước của phần sau của phần ngang dưới mà nằm lệch về phía sau so với phần đỡ liên kết, và do đó, khoảng có thể dịch chuyển của cơ cấu liên kết có thể được thay đổi từ hình dạng đơn giản như hình hộp chữ nhật thành hình dạng không đều. Kết cấu này có thể làm tăng mức độ tự do về thiết kế khoảng trống theo chu vi của phần sau của phần ngang trên. Kết quả là, ngay cả khi các bộ phận khác trên xe mà khác nhau về kích thước và cơ cấu liên kết được bố trí trên chu vi của trục lái, sự mở rộng kích thước chu vi của trục lái có thể được hạn chế.

Trong xe do sáng chế đề xuất, khung thân có thể có phần đỡ liên kết mà đỡ quay được phần ngang trên mà có một phần được đỡ ở phần đầu bên phải và phần đầu bên trái của nó và được đỡ ở phần giữa của nó và phần ngang dưới mà có một phần được đỡ ở phần đầu bên phải và phần đầu bên trái của nó và được đỡ ở phần giữa của nó, và phần ngang trên có thể có một phần của phần trước trên mà nằm lệch về phía trước theo chiều trục trên bên phải so với phần đỡ liên kết, được đỡ ở phần đầu bên phải và phần đầu bên trái và được đỡ ở phần giữa và một phần của phần sau trên mà nằm lệch về phía sau theo chiều trục dưới bên phải so với phần đỡ liên kết, được đỡ ở phần đầu bên phải và phần đầu bên trái và được đỡ ở phần giữa.

Trong xe do sáng chế đề xuất bao gồm khung thân mà có thể nghiêng và hai bánh trước, phần ngang trên có một phần của phần trước trên mà nằm lệch về phía trước so với phần đỡ liên kết và một phần của phần sau trên mà nằm lệch về phía sau so với phần đỡ liên kết, và do đó, sự cân bằng giữa độ cứng vững và hình dạng của phần ngang trên dễ dàng được điều khiển. Kết cấu này có thể làm tăng mức độ tự do về thiết kế phần chu vi dưới của trục lái. Kết cấu này có thể làm tăng mức độ tự do về thiết kế khoảng trống theo chu vi của phần sau của phần ngang trên. Kết quả là, ngay cả khi các bộ phận khác trên xe mà khác nhau về kích thước và cơ cấu liên kết được bố trí trên chu vi của trục lái, sự mở rộng kích thước chu vi của trục lái có thể được hạn chế.

Trong xe do sáng chế đề xuất, khung thân có thể có phần đỡ liên kết mà đỡ quay được phần ngang trên mà có một phần được đỡ ở phần đầu bên phải và phần đầu bên trái của nó và được đỡ ở phần giữa của nó và phần ngang dưới mà có một phần được đỡ ở phần đầu bên phải và phần đầu bên trái của nó và được đỡ ở phần giữa của nó, và phần ngang dưới có thể có một phần của phần dưới trước mà nằm

lệch về phía trước theo chiều trục dưới bên phải so với phần đỡ liên kết, được đỡ ở phần đầu bên phải và phần đầu bên trái và được đỡ ở phần giữa và một phần của phần sau dưới mà nằm lệch về phía sau theo chiều trục dưới bên phải so với phần đỡ liên kết, được đỡ ở phần đầu bên phải và phần đầu bên trái và được đỡ ở phần giữa.

Trong xe do sáng chế đề xuất mà bao gồm khung thân mà có thể nghiêng và hai bánh trước, phần ngang dưới có một phần của phần dưới trước mà nằm lệch về phía trước so với phần đỡ liên kết và một phần của phần sau dưới mà nằm lệch về phía sau so với phần đỡ liên kết, và do đó, sự cân bằng giữa độ cứng vững và hình dạng của phần ngang dưới dễ dàng được điều khiển. Kết cấu này có thể làm tăng mức độ tự do về thiết kế phần chu vi dưới của trục lái. Kết cấu này có thể làm tăng mức độ tự do về thiết kế khoảng trống theo chu vi của phần sau của phần ngang dưới. Kết quả là, ngay cả khi các bộ phận khác trên xe mà khác nhau về kích thước và cơ cấu liên kết được bố trí trên chu vi của trục lái, sự mở rộng kích thước chu vi của trục lái có thể được hạn chế.

Trong xe do sáng chế đề xuất, khung thân có thể có phần đỡ liên kết mà đỡ quay được phần ngang trên mà có một phần được đỡ ở phần đầu bên phải và phần đầu bên trái của nó và được đỡ ở phần giữa của nó và phần ngang dưới mà có một phần được đỡ ở phần đầu bên phải và phần đầu bên trái của nó và được đỡ ở phần giữa của nó, và phần ngang trên hoặc phần ngang dưới có thể được lắp ở phía trước ở phía trước hoặc phía sau phần đỡ liên kết và có thể không được lắp ở cả trước và sau phần đỡ liên kết.

Trong xe do sáng chế đề xuất mà bao gồm khung thân mà có thể nghiêng và hai bánh trước, phần ngang trên hoặc phần ngang dưới chỉ được lắp ở phía trước hoặc phía sau phần đỡ liên kết, và do đó, khoảng có thể dịch chuyển của cơ cấu liên kết có thể được thay đổi từ hình dạng đơn giản như hình hộp chữ nhật thành hình dạng không đều trong đó kích thước phần trên nhỏ hơn so với kích thước phần dưới. Kết cấu này có thể làm tăng mức độ tự do về thiết kế chu vi của trục lái. Kết quả là, ngay cả khi các bộ phận khác trên xe mà khác nhau về kích thước và cơ cấu liên kết được bố trí trên chu vi của trục lái, thì vẫn có thể hạn chế được sự mở rộng chu vi của trục lái về kích thước.

Trong xe do sáng chế đề xuất, đầu trước của phần ngang trên mà có một phần được đỡ ở phần đầu bên phải và phần đầu bên trái của nó và được đỡ ở phần giữa của nó và đầu trước của phần ngang dưới mà có một phần được đỡ ở phần đầu

bên phải và phần đầu bên trái của nó và được đỡ ở phần giữa của nó có thể được lắp ở các vị trí khác nhau so với chiều trục trên bên phải.

Trong xe có khung thân mà có thể nghiêng và hai bánh trước, đầu trước của phần ngang trên và đầu trước của phần ngang dưới được lắp ở các vị trí khác nhau so với chiều trục trên bên phải, và do đó, khoảng có thể dịch chuyển của cơ cấu liên kết có thể được thay đổi từ hình dạng đơn giản như hình hộp chữ nhật thành hình dạng không đều so với chiều từ trước ra sau của khung thân. Kết cấu này có thể làm tăng mức độ tự do về thiết kế chu vi của trục lái. Kết quả là, ngay cả khi các bộ phận khác trên xe mà khác nhau về kích thước và cơ cấu liên kết được bố trí trên chu vi của trục lái, thì vẫn có thể hạn chế được sự mở rộng chu vi của trục lái về kích thước.

Trong xe do sáng chế đề xuất, đầu sau của phần ngang trên mà có một phần được đỡ ở phần đầu bên phải và phần đầu bên trái của nó và được đỡ ở phần giữa của nó và đầu sau của phần ngang dưới mà có một phần được đỡ ở phần đầu bên phải và phần đầu bên trái của nó và được đỡ ở phần giữa của nó có thể được lắp ở các vị trí khác nhau so với chiều trục trên bên phải.

Trong xe do sáng chế đề xuất, đầu sau của phần ngang trên và đầu sau của phần ngang dưới được lắp ở các vị trí khác nhau so với chiều trục trên bên phải, và do đó, khoảng có thể dịch chuyển của cơ cấu liên kết có thể được thay đổi từ hình dạng đơn giản như hình hộp chữ nhật thành hình dạng không đều so với chiều từ trước ra sau của khung thân. Kết cấu này có thể làm tăng mức độ tự do về thiết kế chu vi của trục lái. Kết quả là, ngay cả khi các bộ phận khác trên xe mà khác nhau về kích thước và cơ cấu liên kết được bố trí trên chu vi của trục lái, thì vẫn có thể hạn chế được sự mở rộng chu vi của trục lái về kích thước.

Trong xe do sáng chế đề xuất, khung thân có thể có phần đỡ liên kết mà đỡ quay được phần ngang trên mà có một phần được đỡ ở phần đầu bên phải và phần đầu bên trái của nó và được đỡ ở phần giữa của nó và phần ngang dưới mà có một phần được đỡ ở phần đầu bên phải và phần đầu bên trái của nó và được đỡ ở phần giữa của nó, và phần đỡ liên kết có thể đỡ quay được trục lái.

Trong xe do sáng chế đề xuất mà bao gồm khung thân mà có thể nghiêng và hai bánh trước, phần đỡ liên kết đỡ cơ cấu liên kết mà đỡ bánh trước bên phải, bánh trước bên trái, cơ cấu giảm xóc bên phải và cơ cấu giảm xóc bên trái và có độ cứng vững cao. Do vậy, kết cấu mà đỡ trục lái có thể được làm đơn giản bằng cách đỡ

trục lái trực lái bằng cách sử dụng phần đỡ liên kết có độ cứng vững cao. Kết quả là, có thể hạn chế được sự mở rộng kết cấu chu vi của trục lái.

Trong xe do sáng chế đề xuất mà bao gồm khung thân mà có thể nghiêng và hai bánh trước, có thể hạn chế được sự mở rộng kết cấu chu vi của trục lái mà nằm bên trên hai bánh trước trong khi chức năng của cơ cấu liên kết được duy trì.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình chiếu cạnh từ bên trái thể hiện xe theo một phương án thực hiện sáng chế.

Fig.2 là hình chiếu chính tổng thể thể hiện xe với nắp che thân đã được tháo.

Fig.3 là hình vẽ phối cảnh thể hiện cơ cấu liên kết.

Fig.4 là hình chiếu cạnh cắt ngang thể hiện cơ cấu liên kết.

Fig.5 là hình chiếu chính tổng thể thể hiện trạng thái mà ở đó xe được làm nghiêng.

Fig.6 là các hình vẽ dạng sơ đồ thể hiện cách đo độ cứng vững của phần ngang trên.

Fig.7 là các hình vẽ dạng sơ đồ thể hiện cách đo độ cứng vững của phần ngang dưới.

Fig.8 là hình vẽ tương tự như Fig.4 và thể hiện xe theo ví dụ cải biến của sáng chế.

Mô tả chi tiết các phương án thực hiện sáng chế

Dưới đây, xe 1 là một kiểu xe theo phương án thực hiện của sáng chế sẽ được mô tả có dựa vào các hình vẽ. Trên các hình vẽ, các số chỉ dẫn giống nhau được gán cho các phần giống nhau hoặc tương ứng và phần mô tả nó sẽ không được lặp lại.

Trong phần mô tả sau, mũi tên F trên các hình vẽ biểu thị chiều phía trước của xe 1. Mũi tên R trên các hình vẽ biểu thị chiều bên phải của khung thân của xe 1. Mũi tên L trên các hình vẽ biểu thị chiều bên trái của khung thân của xe 1. Mũi tên U biểu thị hướng lên trên vuông góc. Vị trí giữa theo phương nằm ngang nghĩa là vị trí tâm theo chiều rộng của xe khi nhìn từ phía trước. Chiều bên theo phương nằm ngang của xe nghĩa là chiều bên trái hoặc chiều bên phải khi nhìn từ vị trí giữa theo phương nằm ngang.

Kết cấu tổng thể

Fig.1 là hình chiếu cạnh tổng thể dạng sơ đồ thể hiện xe 1. Trong phần mô tả sau, nếu trước, sau, trái và phải được coi như các chiều biểu thị, chúng biểu thị chiều phía trước, phía sau, bên trái và bên phải như được người lái xe ngồi trên xe 1 nhìn.

Xe 1 bao gồm thân chính xe 2, các bánh trước 3 và bánh sau 4. Thân chính xe 2 bao gồm khung thân 21, nắp che thân 22, tay lái 23, yên xe 24 và cụm động lực 25.

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

Khung thân 21 bao gồm ống đầu 211, khung trước 212, và khung sau 213. Ống đầu 211 được bố trí trên phần trước của xe. Cơ cấu liên kết 5 được bố trí trên chu vi của ống đầu 211.

Trục lái 60 được lắp bên trong ống đầu 211 để quay trong đó. Trục lái 60 kéo dài theo chiều từ trên xuống. Tay lái 23 được lắp trên đầu trên của trục lái 60. Khung trước 212 được làm nghiêng xuống dưới từ đầu trước của nó về phía sau. Khung trước 212 được nối với ống đầu 211 ở vị trí mà nằm lệch về phía sau so với phần ngang trên 51, mà sẽ được mô tả dưới đây. Khung sau 213 đỡ yên xe 24 và đèn đuôi.

Khung thân 21 được che bởi nắp che thân 22. Nắp che thân 22 bao gồm nắp che trước 221, các tấm chắn trước 223 và tấm chắn sau 224.

Nắp che trước 221 được bố trí trước yên xe 24. Nắp che trước 221 che ống đầu 211 và cơ cấu liên kết 5.

Các tấm chắn trước 223 được lắp riêng biệt bên trên bánh trước bên trái và bánh trước bên phải 3. Các tấm chắn trước 223 được bố trí bên dưới nắp che trước 221. Tấm chắn sau 224 được bố trí bên trên bánh sau 4.

Các bánh trước 3 được bố trí bên dưới ống đầu 211 và cơ cấu liên kết 5. Các bánh trước 3 được bố trí bên dưới nắp che trước 221.

Kết cấu phần trước của xe

Fig.2 là hình chiếu chính tổng thể thể hiện xe 1 với nắp che thân 22 đã được tháo ra. Trên Fig.2, khung trước 212 và các bộ phận tương tự không được minh họa.

Xe 1 bao gồm tay lái 23, trục lái 60, ống đầu 211, hai bánh trước 3, và cơ cấu liên kết 5. Cơ cấu liên kết 5 được bố trí trên chu vi của ống đầu 211. Cơ cấu liên kết 5 được nối với bánh trước bên trái 31 và bánh trước bên phải 32. Ngoài ra, cơ cấu liên kết 5 được lắp quay được trên ống đầu 211. Cơ cấu liên kết 5 có phần ngang trên 51, phần ngang dưới 52, phần bên trái 53, phần bên phải 54, giá đỡ thứ nhất 335, giá đỡ thứ hai 336, bộ giảm xóc bên trái 33, bộ giảm xóc bên phải 34, và thanh nối 6.

Các bánh trước 3 được bố trí để xếp thẳng hàng cạnh nhau theo chiều từ trái sang phải của khung thân 21 và có bánh trước bên trái 31 và bánh trước bên phải 32 mà có thể lái được. Tấm chắn trước bên trái 223a được bố trí trực tiếp bên trên bánh trước bên trái 31. Tấm chắn trước bên phải 223b được bố trí trực tiếp bên trên bánh trước bên phải 32. Bánh trước bên phải 32 được bố trí đối xứng với bánh trước bên trái 31 so với ống đầu 211 theo chiều từ trái sang phải của khung thân 21.

Nếu được thể hiện trong phần mô tả này, “chiều bên phải RF của khung thân 21” biểu thị chiều bên phải mà vuông góc với chiều trục của ống đầu 211 khi xe 1 được nhìn từ phía trước. Ngoài ra, hướng lên trên UF của khung thân 21 biểu thị hướng lên trên của khung thân 21 khi xe 1 ở trạng thái thẳng đứng. Ví dụ, hướng lên trên của khung thân 21 trùng với chiều trục của ống đầu 211 khi xe 1 được nhìn từ phía trước. Ở trạng thái mà xe 1 ở trạng thái thẳng đứng như được thể hiện trên Fig.2, chiều bên phải RF của khung thân 21 trùng với chiều bên phải R theo phương nằm ngang. Do vậy, chỉ chiều bên phải R theo phương nằm ngang được thể hiện trên Fig.2. Ở trạng thái mà xe 1 nghiêng tương đối với mặt đường G như được thể hiện trên Fig.5, chiều bên phải RF của khung thân 21 không trùng với chiều bên phải R theo phương nằm ngang, và hướng lên trên UF của khung thân 21 không trùng với hướng lên trên U theo hướng vuông góc.

Bánh trước bên trái 31 được nối với bộ giảm xóc bên trái 33. Bánh trước bên trái 31 được nối với phần dưới của bộ giảm xóc bên trái 33. Bánh trước bên trái 31 có thể quay quanh trục quay 311. Trục quay 311 kéo dài theo chiều từ trái sang phải của khung thân 21. Bánh trước bên trái 31 có thể quay quanh trục quay 312. Xe 1 thay đổi hướng dịch chuyển của nó do bánh trước bên trái 31 quay quanh trục quay 312.

Bánh trước bên phải 32 được nối với bộ giảm xóc bên phải 34. Bánh trước bên phải 32 được nối với phần dưới của bộ giảm xóc bên phải 34. Bánh trước bên phải 32 có thể quay quanh trục quay 321. Trục quay 321 kéo dài theo chiều từ trái

sang phải của khung thân 21. Bánh trước bên phải 32 có thể quay quanh trục quay 322. Xe 1 thay đổi hướng dịch chuyển của nó do bánh trước bên phải 32 quay quanh trục quay 322.

Bộ giảm xóc bên trái 33 hấp thụ lực va chạm tác dụng lên bánh trước bên trái 31. Bộ giảm xóc bên trái 33 được bố trí bên dưới cơ cấu liên kết 5 theo chiều từ trên xuống của khung thân 21. Bộ giảm xóc bên trái 33 được lắp giữa phần bên trái 53 (xem Fig.3), mà sẽ được mô tả dưới đây, và bánh trước bên trái 31. Bộ giảm xóc bên trái 33 kéo dài dọc theo trục lái bên trái N1 mà kéo dài theo chiều mà theo đó trục lái 60 và ống đầu 211 kéo dài. Bộ giảm xóc bên trái 33 được bố trí ở bên trái ống đầu 211 theo chiều từ trái sang phải của khung thân 21. Bộ giảm xóc bên trái 33 được bố trí ở bên phải bánh trước bên trái 31 theo chiều từ trái sang phải của khung thân 21.

Bộ giảm xóc bên phải 34 hấp thụ lực va chạm tác dụng lên bánh trước bên phải 32. Bộ giảm xóc bên phải 34 được bố trí bên dưới cơ cấu liên kết 5 theo chiều từ trên xuống của khung thân 21. Bộ giảm xóc bên phải 34 được lắp giữa phần bên phải 54 (xem Fig.3), mà sẽ được mô tả dưới đây, và bánh trước bên phải 32. Bộ giảm xóc bên phải 34 kéo dài dọc theo trục lái phải N2 mà theo đó trục lái 60 và ống đầu 211 kéo dài. Bộ giảm xóc bên phải 34 được bố trí ở bên phải ống đầu 211 theo chiều từ trái sang phải của khung thân 21. Bộ giảm xóc bên phải 34 được bố trí ở bên trái bánh trước bên phải 32 theo chiều từ trái sang phải của khung thân 21.

Thanh nối 6 truyền chuyển động quay của tay lái 23 cho bánh trước bên trái 31 và bánh trước bên phải 32. Bằng cách này, bánh trước bên trái 31 và bánh trước bên phải 32 có thể được lái bởi tay lái 23. Thanh nối 6 được lắp ở phía trước ống đầu 211. Thanh nối 6 kéo dài theo chiều từ trái sang phải của khung thân 21. Thanh nối 6 được bố trí bên dưới phần ngang dưới 52, mà sẽ được mô tả dưới đây, và bên trên bánh trước bên trái 31 và bánh trước bên phải 32 theo chiều từ trên xuống của khung thân 21. Thanh nối 6 được nối với phần đầu dưới của trục lái 60. Khi trục lái 60 được quay, thanh nối 6 dịch chuyển sang bên trái hoặc bên phải.

Các phần bên

Fig.3 là hình vẽ phối cảnh thể hiện cơ cấu liên kết 5 với bộ giảm xóc bên trái 33 và bộ giảm xóc bên phải 34 không được minh họa trên hình vẽ.

Phần bên trái 53 được bố trí ở bên trái ống đầu 211 theo chiều từ trái sang phải của khung thân 21. Phần bên phải 54 được bố trí ở bên phải ống đầu 211 theo

chiều từ trái sang phải của khung thân 21. Phần bên trái 53 và phần bên phải 54 là chi tiết hình trụ tròn.

Phần bên trái 53 và phần bên phải 54 kéo dài theo chiều từ trên xuống của khung thân 21 khi xe ở trạng thái thẳng đứng. Phần lắp 531 mà trong đó bộ giảm xóc bên trái 33 được lắp được tạo ra trên đầu dưới của phần bên trái 53. Phần dưới của phần bên trái 53 đỡ bộ giảm xóc bên trái 33 để quay quanh trục lái bên trái N1. Phần lắp 541 mà trong đó bộ giảm xóc bên phải 34 được lắp được tạo ra trên đầu dưới của phần bên phải 54. Phần dưới của phần bên phải 54 đỡ bộ giảm xóc bên phải 34 để quay quanh trục lái phải N2.

Phần ngang trên

Trong xe theo phương án thực hiện này của sáng chế, phần ngang trên 51 được tạo ra từ một phần có hình dạng tấm mà kéo dài theo chiều từ trái sang phải khi nhìn từ phía trước của xe. Phần ngang trên 51 được lắp về phía trước đến phía trước của xe hơn so với ống đầu 211. Phần ngang trên 51 bao gồm ổ trục trên ở giữa 511 mà được lắp trên phần giữa của phần ngang trên 51 theo chiều từ trái sang phải của khung thân 21 và ổ trục trên bên trái 512 và ổ trục trên bên phải 512 mà được tạo ra trên hoặc gần phần ngoài cùng bên trái và phần ngoài cùng bên phải của phần ngang trên 51 theo chiều từ trái sang phải của khung thân 21. Trục trên ở giữa M1 là tâm quay của ổ trục trên ở giữa 511, trục trên bên trái M2 là tâm quay của ổ trục trên bên trái 512, và trục trên bên phải M3 là tâm quay của trục trên bên phải 512 được lắp song song với nhau.

Phần ngang trên 51 được lắp trên ống đầu 211 thông qua ổ trục trên ở giữa 511. Kết cấu này cho phép phần ngang trên 51 được đỡ trên ống đầu 211 để quay quanh trục trên ở giữa M1 tương đối với ống đầu 211.

Phần ngang trên 51 lần lượt được nối với phần trên của phần bên trái 53 và phần trên của phần bên phải 54 thông qua ổ trục trên bên trái 512 và ổ trục trên bên phải 512. Kết cấu này cho phép phần ngang trên 51 lần lượt quay quanh trục trên bên trái M2 và trục trên bên phải M3 tương đối với phần bên trái 53 và phần bên phải 54.

Trong xe theo phương án thực hiện này của sáng chế, phần ngang trên 51 được tạo ra từ một phần mà đỡ phần trên của phần bên phải 54 trên phần đầu bên phải của nó để quay quanh trục trên bên phải M3 mà kéo dài theo chiều từ trước ra sau của khung thân 21 thông qua ổ trục trên bên phải 512 và đỡ phần trên của phần bên trái 53 trên phần đầu bên trái của nó để quay quanh trục trên bên trái M2 mà

song song với trục trên bên phải M3 thông qua ổ trục trên bên trái 512 và được đỡ trên khung thân 21 trên phần giữa của nó để quay quanh trục trên ở giữa M1 mà song song với trục trên bên phải M3 và trục trên bên trái M2 thông qua ổ trục trên ở giữa 511.

Phần ngang dưới

Phần ngang dưới 52 kéo dài theo chiều từ trái sang phải của khung thân 21 khi nhìn từ phía trước của xe. Chiều dài theo chiều từ trái sang phải của phần ngang dưới 52 gần bằng chiều dài theo chiều từ trái sang phải của phần ngang trên 51. Phần ngang dưới 52 được lắp bên dưới phần ngang trên 51. Phần ngang dưới 52 có độ cứng vững được điều chỉnh lớn hơn so với độ cứng vững của phần ngang trên 51. Độ cứng vững của các phần ngang này sẽ được mô tả chi tiết dưới đây.

Phần ngang dưới 52 bao gồm phần ngang dưới trước 52a1 và phần ngang dưới sau 52a2 mà giữ ống đầu 211 ở giữa theo chiều từ trước ra sau của khung thân 21 và phần nối 52b nơi phần ngang dưới trước 52a1 và phần ngang dưới sau 52a2 được nối với nhau bằng các bu lông. Phần nối 52b là phần được tạo liền khối với phần ngang dưới trước 52a1. Phần nối 52b được lắp ở vị trí mà ở đó phần nối 52b không gây trở ngại cho ống đầu 211, phần bên trái 53 và phần bên phải 54 ngay cả khi cơ cấu liên kết 5 được kích hoạt để vận hành như được mô tả dưới đây. Trong xe theo phương án thực hiện này của sáng chế, phần ngang dưới trước 52a1 và phần ngang dưới sau 52a2 được điều chỉnh sao cho độ dày theo chiều từ trước ra sau của khung thân 21 bằng độ dày theo chiều từ trước ra sau của khung thân 21 của phần ngang trên 51. Ngoài ra, phần ngang trên 51, phần ngang dưới trước 52a1 và phần ngang dưới sau 52a2 được làm bằng cùng một loại thép.

Ổ trục dưới ở giữa 521 mà được lắp trên phần giữa theo chiều từ trái sang phải của khung thân 21 và ổ trục dưới bên trái 522 và ổ trục dưới bên phải 522 mà được lắp trên hoặc gần phần ngoài cùng bên trái và phần ngoài cùng bên phải theo chiều từ trái sang phải của khung thân 21 được lắp trong phần ngang dưới trước 52a1 và phần ngang dưới sau 52a2 của phần ngang dưới 52. Các ổ trục dưới ở giữa 521, các ổ trục dưới bên trái 522 và các ổ trục dưới bên phải 522 này được lắp sao cho trục dưới ở giữa M4, trục dưới bên trái M5 và trục dưới bên phải M6 là các tâm quay tương ứng của các ổ trục song song với nhau. Ngoài ra, trục dưới ở giữa M4, trục dưới bên trái M5 và trục dưới bên phải M6 cũng được lắp để song song với trục trên ở giữa M1, trục trên bên trái M2 và trục trên bên phải M3. Ngoài ra, các vị trí tương đối của chúng theo chiều từ trái sang phải của khung thân 21, ổ trục dưới

bên trái 522 và ổ trục dưới bên phải 522 lần lượt được điều chỉnh ở các vị trí giống nhau như ổ trục trên bên trái 512 và ổ trục trên bên phải 512 theo chiều từ trái sang phải của khung thân 21 khi xe 1 ở trạng thái thẳng đứng.

Phần ngang dưới 52 được lắp trên ống đầu 211 thông qua các ổ trục dưới ở giữa 521 ở vị trí mà nằm bên dưới phần ngang trên 51 theo chiều từ trên xuống của khung thân 21. Kết cấu này cho phép phần ngang dưới 52 được đỡ trên ống đầu 211 để quay quanh trục dưới ở giữa M4.

Phần ngang dưới 52 lần lượt được nối với phần dưới của phần bên trái 53 và phần dưới của phần bên phải 54 thông qua các ổ trục dưới bên trái 522 và các ổ trục dưới bên phải 522. Kết cấu này cho phép phần ngang dưới 52 lần lượt quay quanh trục dưới bên trái M5 và trục dưới bên phải M6 tương đối với phần bên trái 53 và phần bên phải 54.

Trong xe theo phương án thực hiện này của sáng chế, phần ngang dưới 52 được tạo ra từ sự kết hợp của hai phần. Cụ thể là, phần ngang dưới 52 bao gồm: phần 52a2 mà đỡ phần dưới của phần bên phải 54 trên phần đầu bên phải của nó thông qua ổ trục dưới bên phải 522 để quay quanh trục dưới bên phải M6 mà song song với trục trên bên phải M3 và đỡ phần dưới của phần bên trái 53 trên phần đầu bên trái của nó thông qua ổ trục dưới bên trái 522 để quay quanh trục dưới bên trái M5 mà song song với trục trên bên trái M2, được đỡ trên khung thân 21 trên phần giữa của nó thông qua ổ trục dưới ở giữa 521 để quay quanh trục dưới ở giữa mà song song với trục trên ở giữa và nằm ở phía sau ống đầu 211, và phần (phần mà được tạo ra từ các phần kết cấu được biểu thị bằng số chỉ dẫn 52a1 và số chỉ dẫn 52b) mà nằm ở phía trước phần 52a2 được nối với phần 52a2, mà đỡ phần dưới của phần bên phải 54 trên phần đầu bên phải của nó thông qua ổ trục dưới bên phải 522 để quay quanh trục dưới bên phải M6 mà song song với trục trên bên phải M3 và đỡ phần dưới của phần bên trái 53 trên phần đầu bên trái của nó thông qua ổ trục dưới bên trái 522 để quay quanh trục dưới bên trái M5 mà song song với trục trên bên trái M2 và được đỡ trên khung thân 21 trên phần giữa của nó thông qua ổ trục dưới ở giữa 521 để quay quanh trục dưới ở giữa mà song song với trục trên ở giữa.

Theo cách này, phần ngang trên 51 được đỡ trên ống đầu 211 để quay quanh trục trên ở giữa M1 mà nằm bên trên bánh trước bên trái 31 và bánh trước bên phải 32 theo chiều từ trên xuống của khung thân 21. Phần ngang dưới 52 được đỡ trên ống đầu 211 để quay quanh trục dưới ở giữa M4 mà nằm bên trên bánh trước bên trái 31 và bánh trước bên phải 32 và nằm bên dưới trục trên ở giữa M1 theo chiều

từ trên xuống của khung thân 21. Trong xe theo phương án thực hiện này của sáng chế, toàn bộ phần ngang trên 51 và phần ngang dưới 52 được bố trí bên trên bánh trước bên trái 31 và bánh trước bên phải 32 theo chiều từ trên xuống của khung thân 21.

Do đó, do được tạo kết cấu theo cách được mô tả trên đây, cơ cấu liên kết 50 có thể vận hành bên trong mặt phẳng mà chứa phần bên trái 53 và phần bên phải 54. Cần phải thấy rằng cơ cấu liên kết 50 được lắp trên ống đầu 211. Do vậy, ngay cả khi trục lái 60 quay kết hợp với sự quay của tay lái 23, thì cơ cấu liên kết 50 không quay tương đối với khung thân 21.

Fig.4 là hình vẽ mặt cắt thể hiện phần trên của cơ cấu liên kết 50 khi nhìn từ phía bên của xe khi xe ở trạng thái thẳng đứng. Như được thể hiện trên đó, trong xe theo phương án thực hiện này của sáng chế, bề mặt dưới C của phần ngang trên 51 được đặt giữa bề mặt trên của phần ngang dưới trước 52a1 mà tạo ra phần trước của phần ngang dưới 52 và bề mặt trên B của phần ngang dưới sau 52a2 mà tạo ra phần sau của phần ngang dưới 52 so với chiều từ trước ra sau của khung thân 21.

Mặc dù cơ cấu liên kết 5 khi xe ở trạng thái thẳng đứng được thể hiện trên Fig.4, song mối tương quan vị trí chỉ được mô tả trên đây sẽ được duy trì ngay cả khi cơ cấu liên kết 5 được kích hoạt để vận hành khi thân xe nghiêng như được mô tả dưới đây. Cụ thể là, ngay cả khi cơ cấu liên kết 5 được kích hoạt để vận hành, thì bề mặt dưới C của phần ngang trên 51 vẫn được đặt giữa bề mặt trên của phần ngang dưới trước 52a1 mà tạo ra phần trước của phần ngang dưới 52 và bề mặt trên B của phần ngang dưới sau 52a2 mà tạo ra phần sau của phần ngang dưới 52 so với chiều từ trước ra sau của khung thân 21.

Nói cách khác, cơ cấu liên kết 5 được lắp sao cho đầu trước của phần ngang trên 51 và đầu trước của phần ngang dưới 52 được đặt ở các vị trí khác nhau theo chiều trục trên bên phải M3.

Các giá đỡ

Như được thể hiện trên Fig.2, giá đỡ thứ nhất 335 được lắp trên phần dưới của phần bên trái 53. Giá đỡ thứ nhất 335 được nối với bộ giảm xóc bên trái 33. Giá đỡ thứ nhất 335 được lắp để quay tương đối với phần bên trái 53. Thanh nối 6 được lắp trên giá đỡ thứ nhất 335 để quay tương đối trên đó. Trục quay mà trên đó giá đỡ thứ nhất 335 và phần bên trái 53 quay tương đối với nhau và trục quay mà trên đó giá đỡ thứ nhất 335 và thanh nối 6 quay tương đối với nhau song song với chiều mà theo đó phần bên trái 53 kéo dài (trục lái bên trái N1).

Giá đỡ thứ hai 336 được lắp trên phần dưới của phần bên phải 54. Giá đỡ thứ hai 336 được nối với bộ giảm xóc bên phải 34. Giá đỡ thứ hai 336 được lắp để quay tương đối với phần bên phải 54. Thanh nối 6 được lắp trên giá đỡ thứ hai 336 để quay tương đối trên đó. Trục quay mà trên đó giá đỡ thứ hai 336 và phần bên phải 54 quay tương đối với nhau và trục quay mà trên đó giá đỡ thứ hai 336 và thanh nối 6 quay tương đối với nhau song song với chiều mà theo đó phần bên phải 54 kéo dài (trục lái phải N2).

Trục lái

Trục lái 60 được đỡ trên khung thân 21 giữa phần bên trái 53 và phần bên phải 54 theo chiều từ trái sang phải của khung thân 21. Phần đầu trên của trục lái 60 được lắp bên trên trục dưới ở giữa M4 theo chiều từ trên xuống của khung thân 21. Trục lái 60 có thể quay quanh trục lái giữa Z mà kéo dài theo chiều từ trên xuống của khung thân 21. Tay lái 23 được lắp trên phần đầu trên của trục lái 60. Thanh nối 6 (một ví dụ về cơ cấu truyền động quay) truyền chuyển động quay của trục lái 60 mà tương ứng với sự vận hành của tay lái 23 cho bộ giảm xóc bên phải 34 và bộ giảm xóc bên trái 33.

Nếu trục lái 60 quay khi tay lái 23 quay, thanh nối 6 dịch chuyển theo chiều từ trái sang phải của khung thân 21. Sau đó, giá đỡ thứ nhất 335 quay quanh trục quay mà trên đó giá đỡ thứ nhất 335 quay tương đối với phần bên trái 53 khi thanh nối 6 dịch chuyển. Điều này dịch chuyển phần nối 52b nơi giá đỡ thứ nhất 335 nối với bộ giảm xóc bên trái 33 theo chiều từ trái sang phải của khung thân 21, và bánh trước bên trái 31 quay quanh trục quay thứ hai 312.

Theo cách này, giá đỡ thứ nhất 335 truyền chuyển động quay của tay lái 23 cho bánh trước bên trái 31. Tương tự, giá đỡ thứ hai 336 truyền chuyển động quay của tay lái 23 cho bánh trước bên phải 32.

Động thái nghiêng thân xe

Fig.5 là hình chiếu chính tổng thể thể hiện xe 1 trong đó thân xe được làm nghiêng đến góc T sang bên trái so với chiều vuông góc của thân xe từ trạng thái được thể hiện trên Fig.2. Khi xe 1 được làm nghiêng so với chiều vuông góc, cơ cấu liên kết 5 được kích hoạt để vận hành.

Nếu điều này xảy ra, phần ngang trên 51 và phần ngang dưới 52 được tịnh tiến theo phương nằm ngang theo chiều từ trái sang phải trong khi chiều mà theo đó chúng kéo dài được giữ song song với mặt đường G. Phần ngang trên 51 và phần ngang dưới 52 lần lượt quay quanh trục trên bên trái M2 và trục dưới bên trái M5,

tương đối với phần bên trái 53. Ngoài ra, phần ngang trên 51 và phần ngang dưới 52 cũng lần lượt quay quanh trục trên bên phải M3 và trục dưới bên phải M6, tương đối với phần bên phải 54.

Theo cách này, nếu xe được nhìn từ phía trước, khi xe ở trạng thái thẳng đứng, phần ngang trên 51, phần ngang dưới 52, phần bên trái 53, phần bên phải 54 tạo ra hình chữ nhật, và khi xe được làm nghiêng, cơ cấu liên kết 5 vận hành sao cho hình chữ nhật này thay đổi thành hình bình hành khi xe được làm nghiêng hơn.

Trong phần mô tả sau, vùng mà trong đó phần ngang trên 51, phần ngang dưới 52, phần bên trái 53 và phần bên phải 54 dịch chuyển khi cơ cấu liên kết 5 được kích hoạt để vận hành có thể được xem như khoảng có thể dịch chuyển của cơ cấu liên kết 5 theo thời gian.

Trong xe theo phương án thực hiện này của sáng chế, cơ cấu liên kết 50 vận hành sao cho đầu trái của phần ngang trên 51 dịch chuyển sang bên trái theo phương nằm ngang hơn so với đầu trái của phần ngang dưới 52. Khi cơ cấu liên kết 50 vận hành theo cách này, bộ giảm xóc bên trái 33 và bộ giảm xóc bên phải 34 nghiêng so với chiều vuông góc. Khi xe 1 nghiêng sang bên trái so với chiều vuông góc theo cách được mô tả trên đây, trạng thái của xe 1 thay đổi từ trạng thái được thể hiện trên Fig.2 sang trạng thái được thể hiện trên Fig.5.

Xe 1 theo phương án thực hiện này của sáng chế có thể được quay bằng cách làm cho xe nghiêng trong khi xe 1 đang chạy. Ngoài ra, các chiều của bánh trước bên trái 31 và bánh trước bên phải 32 cũng có thể được thay đổi bằng cách vận hành tay lái 23.

Độ cứng vững của các phần ngang và phương pháp đo độ cứng vững

Tiếp theo, độ cứng vững của phần ngang trên 51 và phần ngang dưới 52 sẽ được mô tả. Trong phần mô tả sau, độ cứng vững của phần ngang trên 51 và phần ngang dưới 52 (dưới đây, khi cả hai phần ngang này không được phân biệt với nhau, phần ngang trên 51 và phần ngang dưới 52 đơn giản được gọi là phần ngang) nghĩa là khó khăn mà các phần ngang bị uốn cong khi lực tác dụng theo chiều từ trước ra sau của thân xe 21 được tạo ra trên các phần ngang.

Bánh trước bên trái 31 và bánh trước bên phải 32 của xe 1 được đỡ độc lập với nhau. Do vậy, có các vị trí mà ở đó các lực mà khác nhau về độ lớn tác dụng lên bánh trước bên trái 31 và bánh trước bên phải 32 tại các thời điểm khác nhau. Ví dụ, khi bóp phanh hoặc xe 1 đi trên các đoạn không đều của mặt đường, ngoại lực được truyền cho cơ cấu liên kết 5. Nếu điều này xảy ra, có các vị trí mà ở đó

các thành phần lực theo chiều từ trước ra sau mà tác dụng lên phần ngoài cùng bên trái và phần ngoài cùng bên phải của các phần ngang trở nên khác nhau về độ lớn hoặc chiều hoặc ở đó thành phần lực theo chiều từ trước ra sau được tạo ra trên đó tại các thời điểm khác nhau. Ngay cả trong trường hợp này, các phần ngang cần phải có khó khăn nhất định nếu chúng bị uốn cong khi lực theo chiều từ trước ra sau được tạo ra trên đó để duy trì sự vận hành nhẹ nhàng của cơ cấu liên kết 5. Để đáp ứng yêu cầu này, phần bên phải 54, phần bên trái 53, phần ngang trên 51 và phần ngang dưới 52 của xe 1 theo phương án thực hiện này của sáng chế có độ cứng vững cao để duy trì sự vận hành nhẹ nhàng của cơ cấu liên kết 5.

Phần bên phải 54, phần bên trái 53, phần ngang trên 51 và phần ngang dưới 52 mà tạo ra cơ cấu liên kết 5 được tạo độ cứng vững cao để tăng cường chức năng quay nhẹ nhàng và chức năng truyền tải trọng. Cuối cùng, kết cấu này mở rộng kích thước bên ngoài của phần bên phải 54, phần bên trái 53, phần ngang trên 51 và phần ngang dưới 52. Điều này dẫn đến sự mở rộng cơ cấu liên kết 5 mà được tạo ra từ các phần này cũng được mở rộng. Hơn nữa, khoảng có thể dịch chuyển của cơ cấu liên kết 5 cũng được mở rộng hơn. Xe có khung thân 21 mà có thể nghiêng và hai bánh trước 31, 32 có trên chu vi của trục lái 60 cơ cấu liên kết lớn 5 mà dịch chuyển khi khung thân 21 nghiêng. Do vậy, trong xe bao gồm khung thân 21 mà có thể nghiêng và hai bánh trước 31, 32, các bộ phận trên xe cần được lắp sao cho các bộ phận trên xe không gây cản trở cho khoảng có thể dịch chuyển của cơ cấu liên kết 5. Do vậy, trong xe có khung thân 21 mà có thể nghiêng và hai bánh trước 31, 32, kết cấu theo chu vi của trục lái 60 có xu hướng tăng kích thước.

Do đó, tác giả sáng chế của đơn yêu cầu cấp bằng độc quyền sáng chế này sẽ phân tích chi tiết chức năng của cơ cấu liên kết 5. Cơ cấu liên kết 5 có chức năng cho phép phần bên phải 54 hoặc phần bên trái 53 quay nhẹ nhàng tương đối với phần ngang trên 51 và phần ngang dưới 52 và chức năng cho phép phần ngang trên 51 và phần ngang dưới 52 quay nhẹ nhàng tương đối với khung thân 21. Ngoài ra, cơ cấu liên kết 5 có chức năng truyền tải trọng được sinh ra bởi phần bên phải 54 hoặc phần bên trái 53 cho khung thân 21.

Việc phân tích này đã phát hiện ra rằng tải trọng được sinh ra bởi cơ cấu liên kết 5 bao gồm các tải trọng theo chiều trục quay (trục trên ở giữa M1, trục trên bên trái M2, trục trên bên phải M3, trục dưới ở giữa M4, trục dưới bên trái M5, và trục dưới bên phải M6) của phần ngang trên 51, phần ngang dưới 52, phần bên trái 53 và phần bên phải 54 và các tải trọng theo chiều mà kéo dài theo chiều từ trên xuống

của khung thân 21 và thẳng đứng với trục quay. Hơn nữa, việc phân tích đã phát hiện ra rằng mặc dù tỷ số phân định chức năng để truyền tải trọng được sinh ra bởi cơ cấu liên kết 5 cho khung thân 21 mà được phân định cho phần ngang trên 51 và phần ngang dưới 52 được thay đổi, trong trường hợp cả hai phần ngang được cung cấp chức năng để vận hành cơ cấu liên kết 5 một cách nhẹ nhàng, sự vận hành nhẹ nhàng của cơ cấu liên kết 5 dễ dàng được duy trì. Do đó, việc phân tích đã phát hiện ra rằng hình dạng của phần ngang trên 51 và hình dạng của phần ngang dưới 52 được phép khác nhau bằng cách sử dụng thực tế là sự vận hành nhẹ nhàng của cơ cấu liên kết 5 dễ dàng được duy trì mặc dù tỷ số phân định chức năng để truyền tải trọng được sinh ra bởi cơ cấu liên kết 5 cho khung thân 21 mà được phân định cho phần ngang trên 51 mà có một phần được đỡ trên các phần bên trên phần đầu bên phải và phần đầu bên trái của nó và được đỡ trên khung thân trên phần giữa của nó và phần ngang dưới 52 mà có một phần được đỡ trên các phần bên trên phần đầu bên phải và phần đầu bên trái của nó và được đỡ trên khung thân trên phần giữa của nó được thay đổi.

Độ cứng vững của các phần ngang của cơ cấu liên kết 5 bao gồm thành phần độ cứng vững được qui cho kích thước, độ dày, vật liệu và các yếu tố tương tự của chính phần ngang này và thành phần độ cứng vững được qui cho kiểu, kích thước và các yếu tố tương tự của ổ trục trên ở giữa 511 hoặc các ổ trục dưới ở giữa 521. Khi đó, có thể nhận biết được độ cứng vững của các phần ngang dựa vào các mức độ dịch chuyển của các phần ngang mà được đo như sẽ được mô tả dưới đây. Được thể hiện là mức độ dịch chuyển nhỏ hơn, độ cứng vững lớn hơn.

Fig.6 là các hình vẽ dạng sơ đồ thể hiện cách đánh giá độ cứng vững của phần ngang trên 51. Fig.6a là hình vẽ phối cảnh thể hiện phần trên của cơ cấu liên kết 5, và Fig.6b là hình chiếu bằng thể hiện phần trên của cơ cấu liên kết 5. Fig.7 là các hình vẽ dạng sơ đồ thể hiện cách đánh giá độ cứng vững của phần ngang dưới 52. Fig.7a là hình vẽ phối cảnh thể hiện phần trên của cơ cấu liên kết 5, và Fig.7b là hình chiếu bằng thể hiện phần trên của cơ cấu liên kết 5.

Như được thể hiện trên Fig.6a, phần ngang dưới 52 được tháo ra khỏi ống đầu 211. Ở trạng thái này, ổ trục trên ở giữa 511, ổ trục trên bên trái 512 và ổ trục trên bên phải 512 được lắp trên phần ngang trên 51.

Mức độ dịch chuyển lên trên bên phải X1 của phần ngang trên 51 được đo khi lực thử nghiệm về phía sau F1 theo chiều trục trên bên phải M3 được tạo ra trên ổ trục trên bên phải 512 với phần ngang dưới 52 được tháo ra. Tương tự, mức độ

dịch chuyển lên trên bên trái X2 của phần ngang trên 51 được đo khi lực mà có cùng độ lớn và chiều (chiều phía sau theo chiều trục trên bên trái M2) như lực thử nghiệm F1 được tạo ra trên ổ trục trên bên trái 512 với phần ngang dưới 52 được tháo ra.

Tiếp theo, như được thể hiện trên Fig.7, phần ngang trên 51 được tháo ra khỏi ống đầu 211. Ở trạng thái này, các ổ trục dưới ở giữa 521, các ổ trục dưới bên trái 522, và các ổ trục dưới bên phải 522 được lắp trên phần ngang dưới 52. Mức độ dịch chuyển xuống dưới bên phải X3 của phần ngang dưới 52 được đo khi lực (về phía sau) F2 (theo chiều trục dưới bên phải M6) mà tương tự về độ lớn và chiều như lực thử nghiệm F1 được tạo ra trên ổ trục dưới bên phải 522 với phần ngang trên 51 được tháo ra. Mức độ dịch chuyển xuống dưới bên trái X4 của phần ngang dưới 52 được đo khi (về phía sau) lực (theo chiều trục dưới bên trái M5) mà tương tự về độ lớn và chiều như lực thử nghiệm F2 được gây ra trên ổ trục dưới bên trái 522 với phần ngang trên 51 được tháo ra.

Như trong ổ trục trên bên trái 512 và ổ trục dưới bên trái 522 hoặc ổ trục trên bên phải 512 và ổ trục dưới bên phải 522, lực thử nghiệm chỉ được tạo ra trên chỉ một trong số ổ trục bên trái và ổ trục bên phải của phần ngang trên 51 và phần ngang dưới 52. Bằng cách này, lực mà tác dụng lên phần ngang trên 51 và phần ngang dưới 52 khi bóp phanh hoặc xe đi trên các đoạn không đều của mặt đường được mô phỏng.

Trong xe 1 theo phương án thực hiện này của sáng chế, xe này được điều chỉnh sao cho khi mức độ dịch chuyển lên trên bên phải X1, mức độ dịch chuyển lên trên bên trái X2, mức độ dịch chuyển xuống dưới bên phải X3, và mức độ dịch chuyển xuống dưới bên trái X4 được đo theo cách được mô tả trên đây, mức độ dịch chuyển lên trên bên phải X1 và mức độ dịch chuyển lên trên bên trái X2 của phần ngang trên 51 là bằng nhau và mức độ dịch chuyển xuống dưới bên phải X3 và mức độ dịch chuyển xuống dưới bên trái X4 của phần ngang dưới 52 là bằng nhau và rằng mức độ dịch chuyển lên trên bên phải X1 của phần ngang trên 51 và mức độ dịch chuyển xuống dưới bên phải X3 của phần ngang dưới 52 là khác nhau và mức độ dịch chuyển lên trên bên trái X2 của phần ngang trên 51 và mức độ dịch chuyển xuống dưới bên trái X4 của phần ngang dưới 52 là khác nhau. Ngoài ra, hình dạng của phần ngang trên 51 khác với hình dạng của phần ngang dưới 52.

Cụ thể là, trong xe theo phương án thực hiện này của sáng chế, mức độ dịch chuyển lên trên bên phải X1 và mức độ dịch chuyển lên trên bên trái X2 của phần

ngang trên 51 là bằng nhau. Mức độ dịch chuyển xuống dưới bên phải X3 và mức độ dịch chuyển xuống dưới bên trái X4 của phần ngang dưới 52 là bằng nhau. Mức độ dịch chuyển lên trên bên phải X1 của phần ngang trên 51 lớn hơn so với mức độ dịch chuyển xuống dưới bên phải X3 của phần ngang dưới 52. Mức độ dịch chuyển lên trên bên trái X2 của phần ngang trên 51 lớn hơn so với mức độ dịch chuyển xuống dưới bên trái X4 của phần ngang dưới 52. Ngoài ra, hình dạng của phần ngang trên 51 nhỏ hơn so với hình dạng của phần ngang dưới 52.

Trong xe 1 theo phương án thực hiện này của sáng chế, các độ dày theo chiều từ trước ra sau và chiều từ trên xuống của phần ngang trên 51 bằng các độ dày tương ứng của phần ngang dưới trước 52a1 và phần ngang dưới sau 52a2 mà tạo ra phần ngang dưới 52, và ổ trục giống nhau được chấp nhận đối với ổ trục trên ở giữa 511 và các ổ trục dưới ở giữa 521.

Ngoài ra, phần ngang trên 51 không có chi tiết mà tương ứng với phần nổi 52b của phần ngang dưới 52. Hơn nữa, ổ trục trên ở giữa 511 chỉ được bố trí ở phía trước ống đầu 211. Ngược lại với điều này, các ổ trục dưới ở giữa 521 được lắp cả ở phía trước và phía sau ống đầu 211. Do phần ngang dưới 52 được đỡ bởi các ổ trục dưới ở giữa 521 trên hai vị trí theo chiều từ trước ra sau, các mức độ dịch chuyển X1, X2 lần lượt có thể lớn hơn hai lần so với các mức độ dịch chuyển X3, X4.

Ngoài ra, bằng cách chấp nhận một kết cấu bất kỳ trong số các kết cấu từ thứ nhất đến thứ ba sau, các mức độ dịch chuyển X1, X2 của phần ngang trên 51 trở nên lớn hơn so với các mức độ dịch chuyển X3, X4 của phần ngang dưới 52. Theo kết cấu thứ nhất, phần ngang trên 51 được tạo ra lớn hơn so với phần ngang dưới trước 52a1 mà tạo ra phần trước của phần ngang dưới. Theo kết cấu thứ hai, ổ trục trên ở giữa 511 của phần ngang trên 51 được tạo ra lớn hơn so với các ổ trục dưới ở giữa 521 của phần ngang dưới 52. Theo kết cấu thứ ba, ổ trục trên ở giữa 511 của phần ngang trên 51 được tạo ra từ các ổ trục.

Trong phần mô tả được thực hiện trên đây, lực thử nghiệm về phía sau F1 được tạo ra trên phần ngang trên 51, và lực thử nghiệm về phía sau F2 được tạo ra trên phần ngang dưới 52. Tuy nhiên, lực thử nghiệm phía trước F1 có thể tác dụng lên phần ngang trên 51, và lực thử nghiệm phía trước F2 có thể tác dụng lên phần ngang dưới 52. Trong trường hợp các lực thử nghiệm mà tác dụng lên các phía đối diện so với chiều từ trước ra sau tác dụng lên phần ngang trên 51 và phần ngang dưới 52, các tải trọng nêu trên theo chiều từ trước ra sau mà tác dụng lên các phần

ngang khi bóp phanh hoặc xe đi trên các đoạn không đều của mặt đường có thể được mô phỏng.

Các chức năng và ưu điểm

Trong xe theo phương án thực hiện này của sáng chế, khoảng có thể dịch chuyển của cơ cấu liên kết 5 có thể được thay đổi từ hình dạng đơn giản như hình hộp chữ nhật thành hình dạng không đều bằng cách thay đổi tỷ số phân định chức năng để truyền tải trọng được sinh ra bởi cơ cấu liên kết 5 có phần ngang trên 51 và phần ngang dưới 52 cho khung thân 21 và tạo ra hình dạng của phần ngang trên 51 mà có một phần mà đỡ phần bên phải 54 và phần bên trái 53 và được đỡ trên khung thân 21 và hình dạng của phần ngang dưới 52 mà có một phần mà đỡ phần bên phải 54 và phần bên trái 53 và được đỡ trên khung thân 21 khác nhau. Kết cấu này có thể làm tăng mức độ tự do về thiết kế chu vi của trục lái 60. Kết quả là, ngay cả khi các bộ phận khác trên xe mà khác nhau về kích thước và cơ cấu liên kết 5 được bố trí trên chu vi của trục lái 60, thì vẫn có thể hạn chế được sự mở rộng chu vi của trục lái 60. Hơn nữa, phần ngang trên 51 và phần ngang dưới 52 được tạo kết cấu để có một phần mà đỡ phần bên phải 54 và phần bên trái 53 và được đỡ trên khung thân 21, và hình dạng của phần ngang trên 51 mà có một phần được tạo ra khác với hình dạng của phần ngang dưới 52 mà có một phần. Với kết cấu này, ngay cả khi tỷ số phân định chức năng để truyền tải trọng mà được phân định giữa phần ngang trên 51 và phần ngang dưới 52 được thay đổi, sự vận hành nhẹ nhàng của cơ cấu liên kết 5 dễ dàng được duy trì.

Do vậy, trong xe có khung thân 21 mà có thể nghiêng và hai bánh trước 31, 32, vẫn có thể hạn chế được sự mở rộng kích thước kết cấu theo chu vi của trục lái 60 mà nằm bên trên hai bánh trước 31, 32 trong khi vẫn duy trì được chức năng của cơ cấu liên kết 5.

Cụ thể là, phần ngang trên 51 được tạo ra từ một chi tiết dạng tấm, và như được thể hiện trên Fig.4, không có chi tiết của cơ cấu liên kết 5 được lắp trên phần sau trên của cơ cấu liên kết 5. Kết cấu này cho phép phần trên của khoảng trống mà trong đó cơ cấu liên kết 5 vận hành (khoảng có thể dịch chuyển của cơ cấu liên kết) nhỏ hơn so với khoảng có thể dịch chuyển của cơ cấu liên kết theo tài liệu sáng chế 1. Do đó, khung thân hoặc các bộ phận phụ trợ có thể được bố trí trong khoảng trống được lắp trên phần sau trên của cơ cấu liên kết 5. Theo cách khác, nắp che trước 221 có thể được thiết kế đơn giản nhỏ hơn về kích thước theo vùng tương ứng với khoảng trống sau trên để nhờ đó cải thiện được kiểu dáng bên ngoài của

nó. Trong bản mô tả này, các bộ phận phụ trợ bao gồm cụm thủy lực của hệ thống chống bó cứng phanh (ABS - Antilock Break System), đèn pha, còi, các báo hiệu rẽ, bộ tản nhiệt, ắc quy, thiết bị chống trộm, ống nối mềm để hãm, dây phanh, các kẹp dùng cho ống nối mềm để hãm và dây phanh, nắp che thân, các đồng hồ đo khác nhau, và các bộ phận tương tự.

Nhờ nắp che trước 221 được thiết kế nhỏ hơn, chi tiết của khung thân được thiết kế lớn hoặc chi tiết bổ sung được bố trí trong khoảng trống được lắp trên phần sau trên của cơ cấu liên kết 5 trong khoảng trống được tạo ra trên phần trước của xe, nhờ vậy mà độ cứng vững của xe có thể được cải thiện. Theo cách khác, khoảng trống sau trên có thể được sử dụng làm khoảng trống mà trong đó các đồng hồ chỉ báo như đồng hồ đo tốc độ, các đèn, chuyển mạch chính và các bộ phận tương tự được bố trí hoặc khoảng trống chứa đồ. Bằng cách này, các vị trí mà ở đó việc bố trí thiết bị trên phần trước của xe có thể được tự do thiết kế. Ngoài ra, cũng có thể cải thiện được kiểu dáng bên ngoài.

Hơn nữa, để thể hiện kết cấu được mô tả trên đây theo cách khác, theo phương án thực hiện sáng chế, phần ngang dưới 52 được tạo ra từ phần ngang dưới trước 52a1 và phần ngang dưới sau 52a2 mà được bố trí để giữ ống đầu 211 ở giữa, và phần ngang trên 51 được tạo ra từ một chi tiết dạng tấm. Do đó, hình dạng của phần ngang dưới 52 được tạo ra lớn hơn so với hình dạng của phần ngang trên 51. Cụ thể là, phần ngang dưới 52 được tạo ra lớn bằng cách sử dụng khoảng trống theo chu vi của phần dưới của cơ cấu liên kết 5, và độ cứng vững của phần ngang dưới 52 được tạo ra lớn hơn so với độ cứng vững của phần ngang trên 51.

Theo cách đó, trong xe theo phương án thực hiện này của sáng chế, độ cứng vững của cơ cấu liên kết 5 được làm không cân bằng giữa phần trên và phần dưới của cơ cấu liên kết 5. Do phần ngang dưới 52 phải có hầu hết độ cứng vững cần thiết trên cơ cấu liên kết 5, so với quan niệm thiết kế phần trên và phần dưới của cơ cấu liên kết 5 có độ cứng vững cần thiết bằng nhau trên cơ cấu liên kết 5, phần ngang trên 51 có thể được tạo ra có kích thước nhỏ hơn so với phần ngang dưới 52 bằng cách tạo ra phần ngang trên 51 theo một phần hình dạng tấm. Kết cấu này cho phép phần trên của cơ cấu liên kết 5 được làm nhỏ, và do đó, khoảng trống được tạo ra trên chu vi của phần trên của cơ cấu liên kết 5 có thể được sử dụng làm khoảng trống mà trong đó khung thân và các bộ phận phụ trợ được bố trí hoặc là khoảng trống để cải thiện kiểu dáng bên ngoài của xe.

Theo cách đó, trong xe theo phương án thực hiện này của sáng chế, chức năng đảm bảo độ cứng vững cần thiết trên cơ cấu liên kết 5 chủ yếu được đảm nhận bởi phần dưới của cơ cấu liên kết 5, trong khi chức năng dẫn hướng khiến cho phần trên của phần bên trái 53 và phần trên của phần bên phải 54 làm việc kết hợp với nhau được đảm nhận bởi phần trên của cơ cấu liên kết 5. Do đó, Cần lưu ý rằng rằng sự vận hành nhẹ nhàng của cơ cấu liên kết 5 dễ dàng được duy trì mặc dù các chức năng khác nhau được đảm nhận bởi phần trên và phần dưới của cơ cấu liên kết 5, sáng chế được thực hiện bằng cách nhận biết dựa vào sự hiểu biết rằng hiệu quả sử dụng khoảng trống trên phần trước của xe có thể được nâng cao bằng cách tạo ra phần trên và phần dưới của cơ cấu liên kết 5 có kích thước khác nhau.

Cụ thể là, các đồng hồ chỉ báo và khung thân được bố trí dày đặc ở phía sau ống đầu 211 trong nhiều trường hợp. Do vậy, theo phương án thực hiện này của sáng chế mà trong đó không có một phần ngang trên 51 được lắp trên ống đầu 211 là thích hợp hơn do khoảng trống ở phía sau ống đầu 211 có thể được sử dụng có hiệu quả đối với các yêu cầu khác. Ví dụ, khung trước 212 có thể được nối trực tiếp vào ống đầu 211 mà không đặt chi tiết đỡ hoặc các bộ phận tương tự ở giữa, nhờ đó khiến cho có thể làm tăng độ cứng vững của khung trước 212 và ống đầu 211.

Ngoài ra, phần ngang trên 51, phần ngang dưới 52, phần bên trái 53, và phần bên phải 54 của cơ cấu liên kết 5 được đỡ quay được bởi các ổ trục. Kết cấu này làm tăng độ cứng vững của cơ cấu liên kết 5.

Trong xe theo phương án thực hiện sáng chế, mức độ dịch chuyển lên trên bên phải X1 của phần ngang trên 51 lớn hơn so với mức độ dịch chuyển xuống dưới bên phải X3 của phần ngang dưới 52, và mức độ dịch chuyển lên trên bên trái X2 của phần ngang trên 51 lớn hơn so với mức độ dịch chuyển xuống dưới bên trái X4 của phần ngang dưới 52. Ngoài ra, hình dạng của phần ngang trên 51 nhỏ hơn so với hình dạng của phần ngang dưới 52.

Trong xe theo phương án thực hiện sáng chế, khoảng có thể dịch chuyển của cơ cấu liên kết 5 có thể được thay đổi từ hình dạng đơn giản như hình hộp chữ nhật thành hình dạng trong đó phần trên là nhỏ bằng cách tạo ra hình dạng của phần ngang trên 51 mà có một phần mà đỡ phần bên phải 54 và phần bên trái 53 và được đỡ trên khung thân 21 nhỏ hơn so với hình dạng của phần ngang dưới 52 mà có một phần mà đỡ phần bên phải 54 và phần bên trái 53 và được đỡ trên khung thân 21. Kết cấu này có thể làm tăng mức độ tự do về thiết kế phần chu vi trên của trục lái 60. Tỷ số phân định chức năng truyền tải trọng được phân định cho phần ngang

trên 51 trong đó kích thước được làm nhỏ hơn giảm, trong khi tỷ số phân định chức năng truyền tải trọng được phân định cho phần ngang dưới 52 có kích thước được làm lớn hơn tăng, và do đó, sự cân bằng giữa độ cứng vững và kích thước dễ dàng được điều khiển. Kết cấu này có thể làm tăng mức độ tự do về thiết kế phân chu vi trên của trục lái 60. Kết quả là, ngay cả khi các phần trên xe khác nhau có các kích thước khác nhau và cơ cấu liên kết 5 được bố trí trên chu vi của trục lái 60, vẫn có thể hạn chế được sự mở rộng chu vi của trục lái 60. Hơn nữa, sự vận hành nhẹ nhàng của cơ cấu liên kết 5 dễ dàng được duy trì chỉ bằng cách thay đổi tỷ số phân định chức năng truyền tải trọng mà được phân định cho phần ngang trên 51 mà có một phần mà đỡ phần bên phải 54 và phần bên trái 53 và được đỡ trên khung thân 21 và phần ngang dưới 52 mà có một phần mà đỡ phần bên phải 54 và phần bên trái 53 và được đỡ trên khung thân 21 trong khi cả phần ngang trên 51 và phần ngang dưới 52 được cung cấp chức năng để vận hành cơ cấu liên kết 5 một cách nhẹ nhàng.

Do vậy, trong xe có khung thân 21 mà có thể nghiêng và hai bánh trước 31, 32, vẫn có thể hạn chế được sự mở rộng kích thước kết cấu theo chu vi của trục lái 60 mà nằm bên trên hai bánh trước 31, 32 trong khi vẫn duy trì được chức năng của cơ cấu liên kết 5.

Khi được đề cập trong bản mô tả này, hình dạng của phần ngang trên 51 nghĩa là kích thước mà được tạo ra bởi kích thước ngoài của phần ngang trên 51, và hình dạng của phần ngang dưới 52 nghĩa là kích thước mà được tạo ra bởi kích thước ngoài của phần ngang dưới 52. Kích thước ngoài của phần ngang trên 51 nghĩa là cạnh ngoài của vùng mà được tạo ra bởi bề mặt của phần ngang trên 51 mà tạo ra khoảng có thể dịch chuyển của phần ngang trên 51 khi cơ cấu liên kết 5 vận hành. Kích thước ngoài của phần ngang dưới 52 nghĩa là cạnh ngoài của vùng mà được tạo ra bởi bề mặt của phần ngang dưới 52 mà tạo ra khoảng có thể dịch chuyển của phần ngang dưới 52 khi cơ cấu liên kết 5 vận hành.

Ví dụ, các bề mặt mà tạo ra các đường biên của phần đầu bên trái và phần đầu bên phải của phần ngang trên 51 khi nhìn theo chiều trục trên ở giữa M1 tạo ra bề mặt bên trái và bề mặt bên phải của khoảng có thể dịch chuyển của phần ngang trên 51. Do vậy, các bề mặt mà tạo ra các đường biên của phần đầu bên trái và phần đầu bên phải của phần ngang trên 51 khi nhìn theo chiều trục trên ở giữa M1 ảnh hưởng đến hình dạng của phần ngang trên 51. Trái với kết cấu này, các phần thành mà tạo ra qua các lỗ mà được lắp trong phần ngang trên 51 để bố trí ổ trục trên ở

giữa 511, ổ trục trên bên phải 512 và ổ trục trên bên trái 512 không phải là các bề mặt mà tạo ra khoảng có thể dịch chuyển của phần ngang trên. Do đó, các phần thành mà tạo ra qua các lỗ không ảnh hưởng đến hình dạng của phần ngang trên 51. Ngoài các phần thành này, các bề mặt của các phần lõm mà có kích thước chỉ để làm giảm trọng lượng của phần ngang trên 51 và không ảnh hưởng đến khoảng có thể dịch chuyển của phần ngang trên 51 không ảnh hưởng đến hình dạng của phần ngang trên 51.

Trong xe theo phương án thực hiện này của sáng chế, vật liệu làm phần ngang trên 51 mà có một phần mà đỡ phần bên phải 54 và phần bên trái 53 và được đỡ trên khung thân 21 giống như vật liệu làm phần ngang dưới 52 mà có một phần mà đỡ phần bên phải 54 và phần bên trái 53 và được đỡ trên khung thân 21.

Trong xe do sáng chế đề xuất, vật liệu làm phần ngang trên 51 và vật liệu làm phần ngang dưới 52 là giống nhau, và do đó, sự cân bằng giữa độ cứng vững và kích thước dễ dàng được điều khiển. Kết cấu này có thể làm tăng mức độ tự do về thiết kế chu vi của trục lái 60. Kết quả là, ngay cả khi các phần trên xe khác nhau có các kích thước khác nhau và cơ cấu liên kết 5 được bố trí trên chu vi của trục lái 60, vẫn có thể hạn chế được sự mở rộng chu vi của trục lái 60. Hơn nữa, mặc dù tỷ số phân định chức năng truyền tải trọng mà được phân định giữa phần ngang trên 51 mà có một phần và phần ngang dưới 52 mà có một phần được thay đổi bằng cách tạo ra hình dạng của phần ngang trên 51 khác với hình dạng của phần ngang dưới 52, thì vẫn dễ dàng để duy trì sự vận hành nhẹ nhàng của cơ cấu liên kết 5.

Do vậy, trong xe có khung thân 21 mà có thể nghiêng và hai bánh trước 31, 32, vẫn có thể hạn chế được sự mở rộng kích thước kết cấu theo chu vi của trục lái 60 mà nằm bên trên hai bánh trước 31, 32 trong khi vẫn duy trì được chức năng của cơ cấu liên kết 5.

Trong xe do sáng chế đề xuất, phần ngang dưới 52 có một phần của phần ngang dưới trước 52a1 (một ví dụ về phần dưới trước) mà nằm ở phía trước ống đầu 211 theo chiều trục dưới bên phải M6 và một phần của phần ngang dưới sau 52a2 (một ví dụ về phần sau dưới) mà nằm ở phía sau ống đầu 211 theo cùng một chiều.

Trong xe 1 theo phương án thực hiện này của sáng chế bao gồm khung thân 21 mà có thể nghiêng và hai bánh trước 31, 32, do phần ngang dưới 52 có một phần của phần ngang dưới trước 52a1 mà nằm ở phía trước ống đầu 211 và một phần của

phần ngang dưới sau 52a2 mà nằm ở phía sau ống đầu 211, nên dễ dàng điều khiển được sự cân bằng giữa độ cứng vững và hình dạng của phần ngang dưới 52. Kết cấu này có thể làm tăng mức độ tự do về thiết kế phần dưới theo chu vi của trục lái 60. Kết cấu này có thể làm tăng mức độ tự do về thiết kế khoảng trống theo chu vi của phần sau của phần ngang dưới 52. Kết quả là, ngay cả khi các phần trên xe khác nhau có các kích thước khác nhau và cơ cấu liên kết 5 được bố trí trên chu vi của trục lái 60, vẫn có thể hạn chế được sự mở rộng chu vi của trục lái 60.

Trong xe theo phương án thực hiện sáng chế, khung thân 21 bao gồm ống đầu 211 mà đỡ quay được phần ngang trên 51 và phần ngang dưới 52. Phần ngang trên 51 được lắp ở phía trước ống đầu 211 và không có chi tiết được lắp ở phía sau ống đầu 211.

Trong xe theo phương án thực hiện sáng chế bao gồm khung thân 21 mà có thể nghiêng và hai bánh trước 31, 32, phần ngang trên 51 chỉ được lắp ở phía trước ống đầu 211, và do đó, khoảng có thể dịch chuyển của cơ cấu liên kết 5 có thể được thay đổi từ hình dạng đơn giản như hình hộp chữ nhật thành hình dạng không đều trong đó kích thước phần trên nhỏ hơn so với kích thước phần dưới. Kết cấu này có thể làm tăng mức độ tự do về thiết kế chu vi của trục lái 60. Kết quả là, ngay cả khi các bộ phận khác trên xe mà khác nhau về kích thước và cơ cấu liên kết 5 được bố trí trên chu vi của trục lái 60, thì vẫn có thể hạn chế được sự mở rộng chu vi của trục lái 60.

Theo phương án thực hiện khác với phương án thực hiện đã được mô tả trên đây, kết cấu có thể được chấp nhận trong đó phần ngang trên 51 được lắp ở phía sau ống đầu 211, và không có chi tiết được lắp ở phía trước ống đầu 211. Ngay cả với kết cấu này, như với kết cấu theo phương án thực hiện đã được mô tả trên đây, khoảng có thể dịch chuyển của cơ cấu liên kết 5 có thể được tạo ra theo hình dạng không đều trong đó kích thước phần trên nhỏ hơn so với kích thước phần dưới.

Theo cách khác, kết cấu có thể được chấp nhận trong đó phần ngang dưới 52 được lắp hoặc ở trước hoặc ở phía sau ống đầu 211 và không phải lắp ở cả hai phía này. Kết cấu này cho phép khoảng có thể dịch chuyển của cơ cấu liên kết 5 được tạo ra theo hình dạng không đều trong đó phần dưới nhỏ hơn so với phần trên.

Trong xe theo phương án thực hiện sáng chế, đầu trước của phần ngang trên 51 và đầu trước của phần ngang dưới 52 được lắp ở các vị trí khác nhau so với chiều trục trên bên phải M3.

Trong xe theo phương án thực hiện này của sáng chế bao gồm khung thân 21 mà có thể nghiêng và hai bánh trước 31, 32, do đầu trước của phần ngang trên 51 và đầu trước của phần ngang dưới 52 được lắp ở các vị trí khác nhau so với chiều trục trên bên phải M3, khoảng có thể dịch chuyển của cơ cấu liên kết 5 có thể được thay đổi từ hình dạng đơn giản như hình hộp chữ nhật thành hình dạng không đều theo chiều từ trước ra sau. Kết cấu này có thể làm tăng mức độ tự do về thiết kế chu vi của trục lái 60. Kết quả là, ngay cả khi các bộ phận khác trên xe mà khác nhau về kích thước và cơ cấu liên kết 5 được bố trí trên chu vi của trục lái 60, thì vẫn có thể hạn chế được sự mở rộng chu vi của trục lái 60.

Trong tự, đầu sau của phần ngang trên 51 và đầu sau của phần ngang dưới 52 có thể được lắp ở các vị trí khác nhau so với chiều trục trên bên phải M3. Do đầu sau của phần ngang trên 51 và đầu sau của phần ngang dưới 52 được lắp ở các vị trí khác nhau so với chiều trục trên bên phải M3, khoảng có thể dịch chuyển của cơ cấu liên kết 5 có thể được thay đổi từ hình dạng đơn giản như hình hộp chữ nhật thành hình dạng không đều theo chiều từ trước ra sau. Kết cấu này có thể làm tăng mức độ tự do về thiết kế chu vi của trục lái 60. Kết quả là, ngay cả khi các bộ phận khác trên xe mà khác nhau về kích thước và cơ cấu liên kết 5 được bố trí trên chu vi của trục lái 60, thì vẫn có thể hạn chế được sự mở rộng chu vi của trục lái 60.

Trong xe theo phương án thực hiện sáng chế, ống đầu 211 mà tạo thành phần của khung thân 21 đỡ quay được trục lái 60.

Trong xe theo phương án thực hiện sáng chế bao gồm khung thân 21 mà có thể nghiêng và hai bánh trước 31, 32, ống đầu 211 đỡ cơ cấu liên kết 5 lần lượt đỡ bánh trước bên phải 32, bánh trước bên trái 31, bộ giảm xóc bên phải 34 và bộ giảm xóc bên trái 33 và có độ cứng vững cao. Kết cấu này cho phép trục lái 60 được đỡ bằng cách sử dụng ống đầu 211 có độ cứng vững cao, nhờ vậy kết cấu mà đỡ trục lái 60 có thể được làm đơn giản. Kết quả là, có thể hạn chế được sự mở rộng kết cấu chu vi của trục lái 60.

Ví dụ cải biến

Do đó, mặc dù sáng chế đã được mô tả trên đây theo phương án thực hiện của nó, song phạm vi kỹ thuật của sáng chế không bị giới hạn ở phạm vi mà được tạo ra một cách không giới hạn theo phương án thực hiện sáng chế. Người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật này thấy rằng các biến thể hoặc cải tiến khác nhau có thể được thực hiện theo phương án thực hiện này.

Ví dụ, độ lớn của phần ngang trên 51 có thể giống hoặc khác với độ lớn của phần ngang dưới 52 miễn là mức độ dịch chuyển X1 bằng mức độ dịch chuyển X2, mức độ dịch chuyển X3 bằng mức độ dịch chuyển X4, mức độ dịch chuyển X1 khác với mức độ dịch chuyển X3, mức độ dịch chuyển X2 khác với mức độ dịch chuyển X4, và hình dạng của phần ngang trên 51 khác với hình dạng của phần ngang dưới 52. Theo cách khác, trọng lượng của phần ngang trên 51 có thể giống hoặc khác với trọng lượng của phần ngang dưới 52 miễn là mức độ dịch chuyển X1 bằng mức độ dịch chuyển X2, mức độ dịch chuyển X3 bằng mức độ dịch chuyển X4, mức độ dịch chuyển X1 khác với mức độ dịch chuyển X3, mức độ dịch chuyển X2 khác với mức độ dịch chuyển X4, và hình dạng của phần ngang trên 51 khác với hình dạng của phần ngang dưới 52. Theo cách khác, vật liệu làm phần ngang trên 51 có thể giống hoặc khác với vật liệu làm phần ngang dưới 52 miễn là mức độ dịch chuyển X1 bằng mức độ dịch chuyển X2, mức độ dịch chuyển X3 bằng mức độ dịch chuyển X4, mức độ dịch chuyển X1 khác với mức độ dịch chuyển X3, mức độ dịch chuyển X2 khác với mức độ dịch chuyển X4, và hình dạng của phần ngang trên 51 khác với hình dạng của phần ngang dưới 52.

Ví dụ, theo phương án thực hiện sáng chế được mô tả trên đây, phần ngang trên 51 và phần ngang dưới 52 được mô tả là được làm bằng cùng một vật liệu và có các kích thước khác nhau nên mức độ dịch chuyển X1 khác với mức độ dịch chuyển X3 và mức độ dịch chuyển X2 khác với mức độ dịch chuyển X4. Tuy nhiên, phương pháp tạo ra mức độ dịch chuyển X1 khác với mức độ dịch chuyển X3 và mức độ dịch chuyển X2 khác với mức độ dịch chuyển X4 không chỉ giới hạn ở phương pháp được mô tả theo phương án thực hiện sáng chế. Ví dụ, phần ngang dưới 52 có thể được làm bằng vật liệu có mô đun đàn hồi mà lớn hơn so với mô đun đàn hồi của vật liệu làm phần ngang trên 51. Cũng theo phương pháp này, dễ dàng điều chỉnh sao cho các mức độ dịch chuyển X1, X2 của phần ngang trên 51 lớn hơn so với các mức độ dịch chuyển X3, X4 của phần ngang dưới 52. Ví dụ, nhờ sử dụng vật liệu có mô đun đàn hồi lớn để làm phần ngang trên 51 và vật liệu có mô đun đàn hồi nhỏ để làm phần ngang dưới 52, so với kết cấu mà trong đó phần ngang trên 51 và phần ngang dưới 52 được làm bằng cùng một vật liệu, phần ngang trên 51 có thể được làm nhỏ hơn về kích thước. Kết cấu này có thể làm tăng mức độ tự do về thiết kế khoảng trống theo chu vi của phần ngang trên 51.

Ngoài ra, theo phương án thực hiện sáng chế được mô tả trên đây, các chi tiết dạng tấm có cùng kích thước được mô tả là sử dụng để làm cả phần ngang trên

51 và phần ngang dưới 52, và để tạo ra kích thước khác nhau với phần ngang trên 51 và phần ngang dưới 52, phần ngang trên 51 được mô tả là được làm từ một chi tiết dạng tấm, trong khi phần ngang dưới 52 được tạo ra từ hai chi tiết dạng tấm. Tuy nhiên, phương pháp tạo ra các kích thước khác nhau đối với phần ngang trên và phần ngang dưới không chỉ giới hạn ở phương pháp này. Ví dụ, kết cấu có thể được chấp nhận trong đó phần ngang trên 51 được tạo ra từ một chi tiết dạng tấm và phần ngang dưới 52 được tạo ra từ một chi tiết có phần ngang dạng thiết kế chữ I (toàn bộ diện tích mặt cắt giống như diện tích của chi tiết dạng tấm). Bằng cách chấp nhận kết cấu này, các mức độ dịch chuyển X1, X2 của phần ngang trên 51 có thể được làm lớn hơn so với các mức độ dịch chuyển X3, X4 của phần ngang dưới 52.

Ngoài ra, nếu là phương pháp tạo ra các kích thước khác nhau đối với phần ngang trên 51 và phần ngang dưới 52, thì có thể chấp nhận các cách để tạo ra các diện tích mặt cắt khác nhau hoặc các kích thước mặt cắt đối với phần ngang trên và phần ngang dưới hoặc các cách để tạo ra hoặc không tạo ra gân gia cường nhằm làm tăng độ cứng vững của nó. Bằng cách chấp nhận kết cấu này, mức độ dịch chuyển X1 và mức độ dịch chuyển X3 có thể được thực hiện khác nhau, và mức độ dịch chuyển X2 và mức độ dịch chuyển X4 có thể được thực hiện khác nhau. Cần lưu ý rằng rằng khi được đề cập trong bản mô tả này, phần mô tả rằng các hình dạng của phần ngang trên và phần ngang dưới khác nhau nghĩa là sự khác nhau về kích thước mà không ảnh hưởng lớn đến độ cứng vững của các phần ngang không bao gồm sự khác nhau về kích thước mà được thể hiện trên đây. Các vật liệu, trọng lượng hoặc hình dạng của phần ngang trên và phần ngang dưới có thể là khác nhau hoặc giống nhau miễn là hình dạng của phần ngang trên khác với hình dạng của phần ngang dưới.

Theo sáng chế, phần ngang trên và phần ngang dưới có thể giống nhau về vật liệu và khác nhau về kích thước. Bằng cách tạo ra một trong số phần ngang trên và phần ngang dưới để có kích thước lớn hơn so với hình dạng của phần ngang kia để đảm bảo độ cứng vững của một phần ngang này, nên dễ dàng nâng cao được mức độ tự do về thiết kế khoảng trống theo chu vi của phần ngang kia.

Trong xe do sáng chế đề xuất, phần ngang trên và phần ngang dưới có thể khác nhau về kích thước cũng như về vật liệu. Trong xe do sáng chế đề xuất, có thể làm tăng cả mức độ tự do về thiết kế cơ cấu liên kết và mức độ tự do về thiết kế khoảng trống theo chu vi của cơ cấu liên kết. Ví dụ, nhờ sử dụng vật liệu có độ

cứng vững cao hơn so với độ cứng vững của vật liệu dùng để làm phần ngang có mức độ dịch chuyển nhỏ hơn cho phần ngang có mức độ dịch chuyển lớn hơn, hình dạng của phần ngang có mức độ dịch chuyển lớn hơn có thể được làm nhỏ hơn về kích thước để nhờ đó làm tăng hơn mức độ tự do về thiết kế khoảng trống theo chu vi của phần ngang có mức độ dịch chuyển lớn hơn.

Theo phương án thực hiện sáng chế, là một ví dụ trong đó độ cứng vững của phần ngang trên 51 được làm khác nhiều so với độ cứng vững của phần ngang dưới 52, độ cứng vững của phần ngang dưới 52 được điều chỉnh để lớn hơn so với độ cứng vững của phần ngang trên 51. Theo phương án thực hiện sáng chế, khoảng trống sau trên của cơ cấu liên kết 5 được mô tả là sử dụng đối với các yêu cầu khác bao gồm yêu cầu trong đó các bộ phận phụ trợ được bố trí trong khoảng trống này, sáng chế không bị giới hạn ở phương án thực hiện này. Ví dụ, kết cấu có thể được chấp nhận trong đó một phần ngang trên 51 được lắp ở phía sau ống đầu 211, sao cho khoảng trống ở phía trước của cơ cấu liên kết 5 có thể được sử dụng đối với các yêu cầu khác.

Ngoài ra, kết cấu có thể được chấp nhận trong đó cơ cấu liên kết 5 được thiết kế ngược so với kết cấu được mô tả theo phương án thực hiện sáng chế. Nói cách khác, kết cấu có thể được chấp nhận trong đó phần ngang trên 51 có hai phần ngang, nghĩa là, phần ngang trên trước và phần ngang trên sau mà được lắp để giữ ống đầu 211 ở giữa từ trước ra sau, trong khi một phần ngang dưới 52 chỉ được lắp hoặc ở phía trước hoặc ở phía sau ống đầu 211. Nếu làm như vậy, hoặc phần dưới trước hoặc phần dưới sau của cơ cấu liên kết 5 có thể được sử dụng đối với các yêu cầu khác.

Ngoài ra, theo phương án thực hiện sáng chế được mô tả trên đây, mặc dù cơ cấu liên kết 5 được mô tả là bao gồm phần ngang trên 51 và phần ngang dưới 52, song sáng chế không bị giới hạn ở phương án thực hiện này. Ví dụ, là cơ cấu liên kết, cơ cấu liên kết có thể được chấp nhận được thiết kế để có ba hoặc nhiều phần ngang như cơ cấu liên kết có phần ngang trên, phần ngang dưới và phần ngang giữa mà được lắp giữa phần ngang trên và phần ngang dưới.

Ngoài ra, theo phương án thực hiện sáng chế được mô tả trên đây, mặc dù phần ngang trên 51 và phần ngang dưới 52 được mô tả là được lắp trên ống đầu 211 mà đỡ quay được trục lái 60, song sáng chế không bị giới hạn ở phương án thực hiện này. Ví dụ, phần ngang trên 51 và phần ngang dưới 52 có thể được lắp ở vị trí

mà kéo dài lên trên và về phía trước từ khung trước 212 hoặc chi tiết mà được lắp trên khung trước 212 để kéo dài lên trên và về phía trước.

Ngoài ra, mặc dù phần ngang dưới trước 52a1 và phần ngang dưới sau 52a2 mà được tạo ra ở phía trước và ở phía sau phần ngang dưới 52 được mô tả là được nối riêng biệt vào phần bên trái 53 và phần bên phải 54 thông qua các ổ trục dưới bên trái 522 và các ổ trục dưới bên phải 522, song sáng chế không bị giới hạn ở phương án thực hiện này. Chỉ phần ngang dưới trước 52a1 hoặc phần ngang dưới sau 52a2 có thể được nối với phần bên trái 53 và phần bên phải 54. Tuy nhiên, tốt hơn nếu phần ngang dưới trước 52a1 và phần ngang dưới sau 52a2 mà được tạo ra ở phía trước và ở phía sau phần ngang dưới 52 được nối riêng biệt vào phần bên trái 53 và phần bên phải 54, nhờ đó khiến cho có thể làm tăng độ cứng vững của phần ngang dưới 52.

Theo phương án thực hiện sáng chế được mô tả trên đây, như được thể hiện trên Fig.4, phần ngang dưới 52 bao gồm phần ngang dưới trước 52a1 và phần ngang dưới sau 52a2 lần lượt được nối vào phía trước và phía sau ống đầu 211 theo cách để giữ ống đầu 211 ở giữa theo chiều từ trước ra sau của khung thân 21. Ngoài ra, phần ngang trên 51 chỉ được lắp ở phía trước ống đầu 211 so với chiều từ trước ra sau của khung thân 21. Tuy nhiên, sáng chế không bị giới hạn ở phương án thực hiện này.

Ví dụ, như được thể hiện trên Fig.8, có thể chấp nhận được kết cấu trong đó phần ngang trên 51A bao gồm phần ngang trên trước 51A1 và phần ngang trên sau 51A2 mà được nối riêng lẻ với ống đầu 211 theo cách để giữ ống đầu 211 ở giữa theo chiều từ trước ra sau của khung thân 21. Trong kết cấu này, hình dạng của phần ngang trên trước 51A1 được điều chỉnh để lớn hơn so với hình dạng của phần ngang trên sau 51A2. Bằng cách chấp nhận kết cấu này, so với kết cấu mà trong đó hình dạng của phần ngang trên trước 51A1 được tạo ra gần như lớn bằng hình dạng của phần ngang trên sau 51A2, nên có thể làm tăng mức độ tự do về thiết kế vị trí mà ở đó phần ngang trên 51A được nối với ống đầu 211 của khung trước 212. Cũng theo kết cấu được thể hiện trên Fig.8, kích thước của kết cấu này được điều chỉnh sao cho mức độ dịch chuyển lên trên bên phải X1 và mức độ dịch chuyển lên trên bên trái X2 là bằng nhau, mức độ dịch chuyển xuống dưới bên phải X3 và mức độ dịch chuyển xuống dưới bên trái X4 là bằng nhau, mức độ dịch chuyển lên trên bên phải X1 và mức độ dịch chuyển xuống dưới bên phải X3 là khác nhau, mức độ dịch chuyển lên trên bên trái X2 và mức độ dịch chuyển xuống dưới bên trái X4 là

khác nhau, và hình dạng của phần ngang trên 51A khác với hình dạng của phần ngang dưới 52A.

Trong ví dụ được thể hiện trên Fig.8, mức độ dịch chuyển lên trên bên phải X1 lớn hơn so với mức độ dịch chuyển xuống dưới bên phải X3, mức độ dịch chuyển lên trên bên trái X2 lớn hơn so với mức độ dịch chuyển xuống dưới bên trái X4, và hình dạng của phần ngang trên 51A nhỏ hơn so với hình dạng của phần ngang dưới 52A.

Trong xe được thể hiện trên Fig.8, khung thân 21 bao gồm ống đầu 211 mà đỡ quay được phần ngang trên 51A và phần ngang dưới 52A. Hình dạng của phần ngang trên trước 51A1 mà nằm ở phía trước ống đầu 211 và hình dạng của phần ngang trên sau 51A2 mà nằm ở phía sau ống đầu 211 so với chiều trục trên bên phải M3 là khác nhau. Cụ thể là, hình dạng của phần ngang trên trước 51A1 lớn hơn so với hình dạng của phần ngang trên sau 51A2.

Trong xe theo phương án thực hiện này của sáng chế bao gồm khung thân 21 mà có thể nghiêng và hai bánh trước 31, 32, hình dạng của phần trước của phần ngang trên 51 mà nằm ở phía trước phần đỡ liên kết được tạo ra khác với kích thước của phần sau của phần ngang trên mà nằm ở phía sau phần đỡ liên kết, và do đó, khoảng có thể dịch chuyển của cơ cấu liên kết 5 có thể được thay đổi từ hình dạng đơn giản như hình hộp chữ nhật thành hình dạng không đều trong đó kích thước của phần trên sau nhỏ hơn so với khoảng khác. Kết cấu này có thể làm tăng mức độ tự do về thiết kế khoảng trống theo chu vi trên phần sau của phần ngang trên 51. Kết quả là, ngay cả khi các phần trên xe khác nhau có các kích thước khác nhau và cơ cấu liên kết 5 được bố trí trên chu vi của trục lái 60, vẫn có thể hạn chế được sự mở rộng chu vi của trục lái 60.

Trong xe theo phương án thực hiện sáng chế, khung thân 21 có ống đầu 211 mà đỡ quay được phần ngang trên 51 và phần ngang dưới 52. Hình dạng của phần ngang dưới trước 52a1 mà nằm ở phía trước ống đầu 211 và hình dạng của phần ngang dưới sau 52a2 mà nằm ở phía sau ống đầu 211 so với chiều trục dưới bên phải M6 là khác nhau. Cụ thể là, hình dạng của phần ngang dưới trước 52a1 lớn hơn so với hình dạng của phần ngang dưới sau 52a2.

Trong xe theo phương án thực hiện này của sáng chế bao gồm khung thân 21 mà có thể nghiêng và hai bánh trước 31, 32, hình dạng của phần trước của phần ngang dưới 52 mà nằm ở phía trước phần đỡ liên kết được tạo ra khác với kích thước của phần sau của phần ngang dưới mà nằm ở phía sau phần đỡ liên kết, và do

đó, khoảng có thể dịch chuyển của cơ cấu liên kết 5 có thể được thay đổi từ hình dạng đơn giản như hình hộp chữ nhật thành hình dạng không đều trong đó kích thước của phần dưới sau nhỏ hơn so với khoảng khác. Kết cấu này có thể làm tăng mức độ tự do về thiết kế khoảng trống theo chu vi của phần sau của phần ngang dưới 52. Kết quả là, ngay cả khi các phần trên xe khác nhau có các kích thước khác nhau và cơ cấu liên kết 5 được bố trí trên chu vi của trục lái 60, vẫn có thể hạn chế được sự mở rộng chu vi của trục lái 60.

Trong xe theo phương án thực hiện này của sáng chế, phần ngang trên 51 có một phần của phần ngang trên trước 51A1 mà nằm ở phía trước ống đầu 211 theo chiều trục trên bên phải M3 và một phần của phần ngang trên sau 51A2 mà nằm ở phía sau ống đầu 211 theo cùng một chiều.

Trong xe theo phương án thực hiện này của sáng chế bao gồm khung thân 21 mà có thể nghiêng và hai bánh trước 31, 32, do phần ngang trên 51 có một phần của phần ngang trên trước 51A1 mà nằm ở phía trước ống đầu 211 và một phần của phần ngang trên sau 51A2 mà nằm ở phía sau ống đầu 211, nên dễ dàng điều khiển được sự cân bằng giữa độ cứng vững và hình dạng của phần ngang trên 51. Kết cấu này có thể làm tăng mức độ tự do về thiết kế phần dưới theo chu vi của trục lái 60. Kết cấu này có thể làm tăng mức độ tự do về thiết kế khoảng trống theo chu vi của phần ngang dưới 52. Kết quả là, ngay cả khi các phần trên xe khác nhau có các kích thước khác nhau và cơ cấu liên kết 5 được bố trí trên chu vi của trục lái 60, vẫn có thể hạn chế được sự mở rộng chu vi của trục lái 60.

Theo cách khác, trái với phương án thực hiện nêu trên, trong xe theo phương án thực hiện sáng chế, mức độ dịch chuyển xuống dưới bên phải X3 của phần ngang dưới 52 có thể lớn hơn so với mức độ dịch chuyển lên trên bên phải X1 của phần ngang trên 51, mức độ dịch chuyển xuống dưới bên trái X4 của phần ngang dưới 52 có thể lớn hơn so với mức độ dịch chuyển lên trên bên trái X2 của phần ngang trên 51, và hình dạng của phần ngang dưới 52 có thể nhỏ hơn so với hình dạng của phần ngang trên 51.

Trong xe theo phương án thực hiện sáng chế, khoảng có thể dịch chuyển của cơ cấu liên kết 5 có thể được thay đổi từ hình dạng đơn giản như hình hộp chữ nhật thành hình dạng trong đó kích thước phần dưới là nhỏ bằng cách tạo ra hình dạng của phần ngang dưới 52 mà có một phần mà đỡ phần bên phải 54 và phần bên trái 53 và được đỡ trên khung thân 21 nhỏ hơn so với hình dạng của phần ngang trên 51 mà có một phần mà đỡ phần bên phải 54 và phần bên trái 53 và được đỡ trên khung

thân 21. Kết cấu này có thể làm tăng mức độ tự do về thiết kế phần dưới theo chu vi của trục lái 60. Tỷ số phân định chức năng truyền tải trọng được phân định cho phần ngang dưới 52 có kích thước được làm nhỏ hơn giảm, trong khi tỷ số phân định chức năng truyền tải trọng được phân định cho phần ngang trên 51 có kích thước được làm lớn hơn tăng, và do đó, sự cân bằng giữa độ cứng vững và kích thước dễ dàng được điều khiển. Kết cấu này có thể làm tăng mức độ tự do về thiết kế phần dưới theo chu vi của trục lái 60. Kết quả là, ngay cả khi các phần trên xe khác nhau có các kích thước khác nhau và cơ cấu liên kết 5 được bố trí trên chu vi của trục lái 60, vẫn có thể hạn chế được sự mở rộng chu vi của trục lái 60. Hơn nữa, sự vận hành nhẹ nhàng của cơ cấu liên kết 5 có thể được duy trì chỉ bằng cách thay đổi tỷ số phân định chức năng truyền tải trọng mà được phân định giữa phần ngang trên 51 và phần ngang dưới 52 trong khi phần ngang trên 51 và phần ngang dưới 52 được đảm nhận chức năng khiến cho cơ cấu liên kết 5 vận hành một cách nhẹ nhàng. Do vậy, trong xe có khung thân 21 mà có thể nghiêng và hai bánh trước 31, 32, vẫn có thể hạn chế được sự mở rộng kích thước kết cấu theo chu vi của trục lái 60 mà nằm bên trên hai bánh trước 31, 32 trong khi vẫn duy trì được chức năng của cơ cấu liên kết 5.

Theo cách khác, trong xe theo phương án thực hiện này của sáng chế, vật liệu làm phần ngang trên 51 có thể khác với vật liệu làm phần ngang dưới 52. Vật liệu làm phần ngang trên 51 hoặc vật liệu làm phần ngang dưới 52 được thay đổi, và do đó, khoảng điều khiển sự cân bằng giữa độ cứng vững và kích thước có thể được mở rộng. Ví dụ, bằng cách tạo ra phần ngang trên 51 trong đó độ cứng vững nhỏ hơn so với độ cứng vững của phần ngang dưới 52, hình dạng của phần ngang trên 51 có thể được làm nhỏ hơn. Kết cấu này có thể làm tăng mức độ tự do về thiết kế chu vi của trục lái 60. Kết quả là, ngay cả khi các phần trên xe khác nhau có các kích thước khác nhau và cơ cấu liên kết 5 được bố trí trên chu vi của trục lái 60, vẫn có thể hạn chế được sự mở rộng chu vi của trục lái 60. Hơn nữa, mặc dù tỷ số phân định chức năng truyền tải trọng mà được phân định giữa phần ngang trên 51 mà có một phần và phần ngang dưới 52 mà có một phần được thay đổi bằng cách tạo ra hình dạng của phần ngang trên 51 khác với hình dạng của phần ngang dưới 52, thì vẫn dễ dàng để duy trì sự vận hành nhẹ nhàng của cơ cấu liên kết 5.

Do vậy, trong xe có khung thân 21 mà có thể nghiêng và hai bánh trước 31, 32, vẫn có thể hạn chế được sự mở rộng kích thước kết cấu theo chu vi của trục lái

60 mà nằm bên trên hai bánh trước 31, 32 trong khi vẫn duy trì được chức năng của cơ cấu liên kết 5.

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

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

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

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

Ít nhất mức độ dịch chuyển X1 và mức độ dịch chuyển X2 do các lực mà giống nhau về độ lớn và chiều tác dụng lên các ổ trục của phần ngang sẽ bằng nhau, và ít nhất mức độ dịch chuyển X3 và mức độ dịch chuyển X4 do các lực mà giống

nhau về độ lớn và chiều tác dụng lên các ổ trục của phần ngang sẽ bằng nhau. Mức độ dịch chuyển của phần ngang do lực thử nghiệm phía trước so với chiều trục quay của ổ trục được tạo ra trên ổ trục có thể khác với mức độ dịch chuyển của phần ngang do lực phía sau so với chiều trục quay của ổ trục là cùng độ lớn như lực thử nghiệm được tạo ra trên ổ trục. Tốt hơn, nếu mức độ dịch chuyển của phần ngang do lực thử nghiệm phía trước so với chiều trục quay của ổ trục được tạo ra trên ổ trục có thể bằng mức độ dịch chuyển của phần ngang do lực phía sau so với chiều trục quay của ổ trục là cùng độ lớn như lực thử nghiệm được tạo ra trên ổ trục.

Như đã được mô tả theo phương án thực hiện sáng chế, có thể có trạng thái mà ở đó mức độ dịch chuyển X1 lớn hơn hai lần so với mức độ dịch chuyển X3 và mức độ dịch chuyển X2 lớn hơn hai lần so với mức độ dịch chuyển X4. Tuy nhiên, theo sáng chế, mức độ dịch chuyển X1 sẽ khác với mức độ dịch chuyển X3, và mức độ dịch chuyển X2 sẽ khác với mức độ dịch chuyển X4. Do đó, sáng chế không bị giới hạn ở thực tế là mức độ dịch chuyển X1 lớn hơn hai lần so với mức độ dịch chuyển X3 và mức độ dịch chuyển X2 lớn hơn hai lần so với mức độ dịch chuyển X4. Ví dụ, mức độ dịch chuyển X1 lớn hơn so với mức độ dịch chuyển X3, và mức độ dịch chuyển X1 có thể bằng hoặc nhỏ hơn hai lần so với mức độ dịch chuyển X3. Mức độ dịch chuyển X2 lớn hơn so với mức độ dịch chuyển X4, và mức độ dịch chuyển X2 có thể bằng hoặc nhỏ hơn hai lần so với mức độ dịch chuyển X4. Ngoài ra, ví dụ, mức độ dịch chuyển X3 có thể lớn hơn hai lần so với mức độ dịch chuyển X1, và mức độ dịch chuyển X4 có thể lớn hơn hai lần so với mức độ dịch chuyển X2. Ngoài ra, mức độ dịch chuyển X3 lớn hơn so với mức độ dịch chuyển X1, và mức độ dịch chuyển X3 có thể bằng hoặc nhỏ hơn hai lần so với mức độ dịch chuyển X1. Ngoài ra, mức độ dịch chuyển X4 lớn hơn so với mức độ dịch chuyển X2, và mức độ dịch chuyển X4 có thể bằng hoặc nhỏ hơn hai lần so với mức độ dịch chuyển X2.

Khi được đề cập trong bản mô tả sáng chế này, phần mô tả đề cập đến “hình dạng có vẻ khác nhau” nghĩa là hình dạng phần nhất định có vẻ khác nhau nếu phần này được nhìn ở trạng thái mà nó được lắp trên xe. Ví dụ, hình dạng hình hộp chữ nhật đứng một mình được hiểu là khác với hình dạng của cùng một hình hộp chữ nhật khi nó được lắp trên xe với tư thế của nó được quay 90 độ.

Theo các phương án thực hiện được mô tả trên đây, phần bên phải 54, phần bên trái 53 và ống đầu 211 được lắp ở vị trí chồng lên một bộ phận khác nếu khung

thân 21 được nhìn từ phía bên của nó. Tuy nhiên, nếu khung thân 21 được nhìn từ phía bên của nó, ống đầu 211 có thể được lắp ở vị trí khác với vị trí mà ở đó phần bên phải 54 và phần bên trái 53 được lắp so với chiều từ trước ra sau. Ngoài ra, các góc nghiêng của phần bên phải 54 và phần bên trái 53 theo chiều từ trên xuống của khung thân 21 có thể khác với góc nghiêng của ống đầu 211.

Xe theo sáng chế là xe có khung thân 21 mà có thể nghiêng và hai bánh trước 31, 32. Số lượng bánh sau không chỉ giới hạn ở một, và trong bản mô tả này, xe có thể có hai bánh sau. Không phải là vấn đề chính dù xe có hay không có nắp che thân mà che khung thân 21. Đối với nguồn điện, động cơ điện có thể được sử dụng để thay cho động cơ.

Nếu được đề cập liên quan đến “chiều” và “chi tiết” trong bản mô tả sáng chế, thuật ngữ “đọc theo” bao gồm trường hợp mà trong đó chiều và chi tiết được làm nghiêng khoảng ± 40 độ. Nếu được đề cập trong bản mô tả sáng chế, chi tiết nhất định “kéo dài” theo “chiều” nhất định bao gồm trường hợp mà trong đó chi tiết nhất định kéo dài theo chiều nghiêng khoảng ± 40 độ với chiều nhất định.

Trục trên ở giữa M1 và trục dưới ở giữa M4 có thể được gọi là trục giữa là thuật ngữ chung dùng cho nó. Phần ngang trên 51 và phần ngang dưới 52 có thể được gọi là phần ngang là thuật ngữ chung dùng cho nó. Phần bên phải 54 và phần bên trái 53 có thể được gọi là phần bên là thuật ngữ chung dùng cho nó.

Theo sáng chế, cơ cấu liên kết 5 có thể còn bao gồm phần ngang ngoài phần ngang trên 51 và phần ngang dưới 52. Phần ngang trên 51 và phần ngang dưới 52 chỉ được gọi theo mối tương quan vị trí tương đối của chúng theo chiều từ trên xuống. Phần ngang trên 51 không bao hàm phần ngang trên cùng trong cơ cấu liên kết 5. Phần ngang trên có thể nghĩa là phần ngang được bố trí thấp hơn so với phần ngang trên cùng nhưng được bố trí cao hơn so với phần ngang khác. Phần ngang dưới không bao hàm phần ngang dưới cùng trong cơ cấu liên kết. Phần ngang dưới có thể nghĩa là phần ngang được bố trí cao hơn so với phần ngang dưới cùng nhưng được bố trí thấp hơn so với phần ngang khác. Ngoài ra, phần ngang có thể có ba phần là một phần có phần giữa được đỡ trên khung thân, phần phải mà đỡ phần bên phải và phần trái mà đỡ phần bên trái và phần ngang bên phải và phần ngang bên trái được chia theo phương nằm ngang theo chiều từ trái sang phải. Theo cách này, phần ngang trên và phần ngang dưới có thể có các phần miễn là chúng cũng có chức năng liên kết. Cơ cấu liên kết chỉ bao gồm phần trên và phần dưới.

Ngoài ra, theo phương án thực hiện sáng chế, trong khi phần ngang dưới 52 được mô tả là được tạo ra từ hai phần là phần ngang dưới sau dạng tấm phẳng 52a2 và phần mà bao gồm toàn bộ phần ngang dưới trước dạng tấm phẳng 52a1 và các phần nối 52b mà nối phần 52a1 và phần ngang dưới sau 52a2 với nhau. Ví dụ, bằng cách chuẩn bị phần ngang dưới sau dạng tấm phẳng 52a2, phần ngang dưới trước dạng tấm phẳng 52a1, và hai phần nối 52b như bốn phần độc lập, phần ngang dưới 52 có thể được tạo ra từ bốn phần này.

Nếu tạo ra các lực thử nghiệm, tốt hơn, nếu các lực thử nghiệm được tạo ra ở trạng thái mà ở đó xe được giữ cố định ở trạng thái thẳng đứng. Chiều phía trước so với chiều trục trên bên phải nghĩa là chiều mà song song với trục trên bên phải và được hướng từ phần sau đến phần trước của xe. Chiều phía sau so với chiều trục trên bên phải nghĩa là chiều mà song song với trục trên bên phải và được hướng từ phần trước đến phần sau của xe. Trục trên bên phải, trục dưới bên phải, trục trên bên trái và trục dưới bên trái song song với nhau. Do vậy, chiều phía trước so với chiều trục trên bên phải, chiều phía trước so với chiều trục dưới bên phải, chiều phía trước tương đối với trục trên bên trái và chiều phía trước tương đối với trục dưới bên trái là giống nhau về chiều. Chiều phía sau so với chiều trục trên bên phải, chiều phía sau so với chiều trục dưới bên phải, chiều phía sau tương đối với trục trên bên trái và chiều phía sau tương đối với trục dưới bên trái là giống nhau về chiều.

Các lực thử nghiệm có thể được tạo ra trực tiếp trên các ổ trục. Ngoài ra, các lực có thể được tạo ra trực tiếp trên phần bên, do đó các lực thử nghiệm được tác dụng sau cùng lên các ổ trục. Phương pháp tạo ra lực thử nghiệm không chỉ giới hạn ở các phương pháp này, miễn là phương pháp cho phép các lực thử nghiệm được tác dụng lên các ổ trục. Các lực thử nghiệm có thể tác dụng lên các ổ trục đi qua phần khác so với phần bên.

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

Sáng chế có thể được thực hiện theo nhiều cách khác nhau. Việc bộc lộ được thực hiện trong bản mô tả này tạo ra các phương án thực hiện dựa trên nguyên lý

của sáng chế. Dựa trên hiểu biết là các phương án được ưu tiên của sáng chế đã được mô tả và/hoặc được minh họa trong bản mô tả này không có ý định giới hạn phạm vi của sáng chế ở các phương án thực hiện này, một số phương án thực hiện được mô tả và được minh họa trong bản mô tả này.

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

Đơn yêu cầu cấp bằng độc quyền sáng chế này dựa trên đơn yêu cầu cấp bằng độc quyền sáng chế Nhật Bản số 2012-277219 nộp ngày 19 tháng 12 năm 2012 và đơn yêu cầu cấp bằng độc quyền sáng chế Nhật Bản số 2012-277220 nộp ngày 19 tháng 12 năm 2012, nội dung của các tài liệu này được đưa vào đây bằng cách viện dẫn.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Xe được dẫn động bởi năng lượng từ nguồn điện bao gồm:

bánh trước bên trái và bánh trước bên phải mà được bố trí theo chiều từ trái sang phải khi nhìn từ phía trước của xe và có thể lái được;

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

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

cơ cấu liên kết bao gồm:

phần bên phải mà đỡ phần trên của cơ cấu giảm xóc bên phải để quay quanh trục lái phải mà kéo dài theo chiều từ trên xuống của khung thân;

phần bên trái mà đỡ phần trên của cơ cấu giảm xóc bên trái để quay quanh trục lái bên trái mà song song với trục lái phải; phần ngang trên mà có một phần để đỡ phần trên của phần bên phải trên phần đầu bên phải của nó để quay quanh trục trên bên phải mà kéo dài theo chiều từ trước ra sau của khung thân thông qua ổ trục trên bên phải, mà đỡ phần trên của phần bên trái trên phần đầu bên trái của nó để quay quanh trục trên bên trái mà song song với trục trên bên phải thông qua ổ trục trên bên trái và được đỡ trên khung thân ở phần giữa của nó để quay quanh trục trên ở giữa mà song song với trục trên bên phải và trục trên bên trái thông qua ổ trục trên ở giữa; và

phần ngang dưới mà có một phần để đỡ phần dưới của phần bên phải trên phần đầu bên phải để quay quanh trục dưới bên phải mà song song với trục trên bên phải thông qua ổ trục dưới bên phải, mà đỡ phần dưới của phần bên trái ở phần đầu bên trái để quay quanh trục dưới bên trái mà song song với trục trên bên trái thông qua ổ trục dưới bên trái và được đỡ trên khung thân ở phần giữa của nó để quay quanh trục dưới ở giữa mà song song với trục trên ở giữa thông qua ổ trục dưới ở giữa;

trục lái được đỡ trên khung thân giữa phần bên phải và phần đầu bên trái theo chiều từ trái sang phải của khung thân, trong đó phần đầu trên được lắp lệch về phía trên theo chiều từ trên xuống của khung thân hơn so với trục dưới ở giữa và có thể quay quanh trục lái giữa mà kéo dài theo chiều từ trên xuống của khung thân;

tay lái được lắp ở phần đầu trên của trục lái; và cơ cấu truyền động quay truyền chuyển động quay của trục lái theo sự vận hành của tay lái đến cơ cấu giảm xóc bên phải và cơ cấu giảm xóc bên trái, trong đó

với phần ngang dưới mà có một phần được đỡ ở phần đầu bên phải và phần đầu bên trái của nó và được đỡ ở phần giữa của nó được tháo ra và phần ngang trên mà có một phần được đỡ ở phần đầu bên phải và phần đầu bên trái của nó và được đỡ ở phần giữa của nó được lắp vào, mức độ dịch chuyển lên trên bên phải của phần ngang trên do lực thử nghiệm phía trước hoặc lực thử nghiệm phía sau so với trục trên bên phải được tác động lên ổ trục trên bên phải và mức độ dịch chuyển lên trên bên trái của phần ngang trên do lực mà tương tự về độ lớn và chiều như lực thử nghiệm được tác động lên ổ trục trên bên trái là bằng nhau,

với phần ngang trên mà có một phần được đỡ ở phần đầu bên phải và phần đầu bên trái của nó và được đỡ ở phần giữa của nó đã được tháo ra và phần ngang dưới mà có một phần được đỡ ở phần đầu bên phải và phần đầu bên trái của nó và được đỡ ở phần giữa của nó được lắp vào, mức độ dịch chuyển xuống dưới bên phải của phần ngang dưới do lực mà tương tự về độ lớn và chiều như lực thử nghiệm được tác động lên ổ trục dưới bên phải và mức độ dịch chuyển xuống dưới bên trái của phần ngang dưới do lực mà tương tự về độ lớn và chiều như lực thử nghiệm được tác động lên ổ trục dưới bên trái là bằng nhau, mức độ dịch chuyển lên trên bên phải của phần ngang trên và mức độ dịch chuyển xuống dưới bên phải của phần ngang dưới là khác nhau;

mức độ dịch chuyển lên trên bên trái của phần ngang trên và mức độ dịch chuyển xuống dưới bên trái của phần ngang dưới là khác nhau, và hình dạng của phần ngang trên và hình dạng của phần ngang dưới là khác nhau.

2. Xe theo điểm 1, trong đó:

mức độ dịch chuyển lên trên bên phải của phần ngang trên lớn hơn so với mức độ dịch chuyển xuống dưới bên phải của phần ngang dưới,

mức độ dịch chuyển lên trên bên trái của phần ngang trên lớn hơn so với mức độ dịch chuyển xuống dưới bên trái của phần ngang dưới, và

hình dạng của phần ngang trên mà có một phần được đỡ ở phần đầu bên phải và phần đầu bên trái của nó và được đỡ ở phần giữa của nó nhỏ hơn so với hình dạng của phần ngang dưới mà có một phần được đỡ ở phần đầu bên phải và phần đầu bên trái của nó và được đỡ ở phần giữa của nó.

3. Xe theo điểm 1, trong đó:

mức độ dịch chuyển xuống dưới bên phải của phần ngang dưới lớn hơn so với mức độ dịch chuyển lên trên bên phải của phần ngang trên,

mức độ dịch chuyển xuống dưới bên trái của phần ngang dưới lớn hơn so với mức độ dịch chuyển lên trên bên trái của phần ngang trên, và

hình dạng của phần ngang dưới mà có một phần được đỡ ở phần đầu bên phải và phần đầu bên trái của nó và được đỡ ở phần giữa của nó nhỏ hơn so với hình dạng của phần ngang trên mà có một phần được đỡ ở phần đầu bên phải và phần đầu bên trái của nó và được đỡ ở phần giữa của nó.

4. Xe theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 3, trong đó:

vật liệu làm phần ngang trên mà có một phần được đỡ ở phần đầu bên phải và phần đầu bên trái của nó và được đỡ ở phần giữa của nó tương tự với vật liệu làm phần ngang dưới mà có một phần được đỡ ở phần đầu bên phải và phần đầu bên trái của nó và được đỡ ở phần giữa của nó.

5. Xe theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 3, trong đó:

vật liệu làm phần ngang trên mà có một phần được đỡ ở phần đầu bên phải và phần đầu bên trái của nó và được đỡ ở phần giữa của nó khác với vật liệu làm phần ngang dưới mà có một phần được đỡ ở phần đầu bên phải và phần đầu bên trái của nó và được đỡ ở phần giữa của nó.

6. Xe theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 5, trong đó:

khung thân bao gồm phần đỡ liên kết mà đỡ quay được phần ngang trên và phần ngang dưới, và

hình dạng của phần trước của phần ngang trên mà nằm lệch về phía trước theo chiều trục trên bên phải so với phần đỡ liên kết khác với kích thước của phần sau của phần ngang trên mà nằm lệch về phía sau so với phần đỡ liên kết.

7. Xe theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 6, trong đó:

khung thân bao gồm phần đỡ liên kết mà đỡ quay được phần ngang trên mà có một phần được đỡ ở phần đầu bên phải và phần đầu bên trái của nó và được đỡ ở

phần giữa của nó và phần ngang dưới mà có một phần được đỡ ở phần đầu bên phải và phần đầu bên trái của nó và được đỡ ở phần giữa của nó, và

hình dạng của phần trước của phần ngang dưới mà nằm lệch về phía trước theo chiều trục dưới bên phải so với phần đỡ liên kết khác với kích thước của phần sau của phần ngang dưới mà nằm lệch về phía sau so với phần đỡ liên kết.

8. Xe theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 7, trong đó:

khung thân bao gồm phần đỡ liên kết mà đỡ quay được phần ngang trên mà có một phần được đỡ ở phần đầu bên phải và phần đầu bên trái của nó và được đỡ ở phần giữa của nó và phần ngang dưới mà có một phần được đỡ ở phần đầu bên phải và phần đầu bên trái của nó và được đỡ ở phần giữa của nó, và

phần ngang trên bao gồm một phần của phần trước trên mà nằm lệch về phía trước theo chiều trục trên bên phải so với phần đỡ liên kết, được đỡ ở phần đầu bên phải và phần đầu bên trái và được đỡ ở phần giữa và một phần của phần sau trên mà nằm lệch về phía sau theo chiều trục dưới bên phải so với phần đỡ liên kết, được đỡ ở phần đầu bên phải và phần đầu bên trái và được đỡ ở phần giữa.

9. Xe theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 7, trong đó:

khung thân bao gồm phần đỡ liên kết mà đỡ quay được phần ngang trên mà có một phần được đỡ ở phần đầu bên phải và phần đầu bên trái của nó và được đỡ ở phần giữa của nó và phần ngang dưới mà có một phần được đỡ ở phần đầu bên phải và phần đầu bên trái của nó và được đỡ ở phần giữa của nó, và

phần ngang dưới bao gồm một phần của phần dưới trước mà nằm lệch về phía trước theo chiều trục dưới bên phải so với phần đỡ liên kết, được đỡ ở phần đầu bên phải và phần đầu bên trái và được đỡ ở phần giữa và một phần của phần sau dưới mà nằm lệch về phía sau theo chiều trục dưới bên phải so với phần đỡ liên kết, được đỡ ở phần đầu bên phải và phần đầu bên trái và được đỡ ở phần giữa.

10. Xe theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 9, trong đó:

khung thân bao gồm phần đỡ liên kết mà đỡ quay được phần ngang trên mà có một phần được đỡ ở phần đầu bên phải và phần đầu bên trái của nó và được đỡ ở phần giữa của nó và phần ngang dưới mà có một phần được đỡ ở phần đầu bên phải và phần đầu bên trái của nó và được đỡ ở phần giữa của nó, và

phần ngang trên hoặc phần ngang dưới chỉ được lắp ở phía trước hoặc ở phía sau phần đỡ liên kết và không được lắp ở cả phía trước và phía sau phần đỡ liên kết.

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

đầu trước của phần ngang trên mà có một phần được đỡ trên phần đầu bên phải và phần đầu bên trái của nó và được đỡ trên phần giữa của nó và đầu trước của phần ngang dưới mà có một phần được đỡ trên phần đầu bên phải và phần đầu bên trái của nó và được đỡ trên phần giữa của nó được lắp ở các vị trí khác nhau so với chiều trục trên bên phải.

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

đầu sau của phần ngang trên mà có một phần được đỡ trên phần đầu bên phải và phần đầu bên trái của nó và được đỡ trên phần giữa của nó và đầu sau của phần ngang dưới mà có một phần được đỡ trên phần đầu bên phải và phần đầu bên trái của nó và được đỡ trên phần giữa của nó được lắp ở các vị trí khác nhau so với chiều trục trên bên phải.

13. Xe theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 12, trong đó

khung thân bao gồm phần đỡ liên kết mà đỡ quay được phần ngang trên mà có một phần được đỡ trên phần đầu bên phải và phần đầu bên trái của nó và được đỡ trên phần giữa của nó và phần ngang dưới mà có một phần được đỡ trên phần đầu bên phải và phần đầu bên trái của nó và được đỡ trên phần giữa của nó, và phần đỡ liên kết đỡ quay được trục lái.

Fig.1

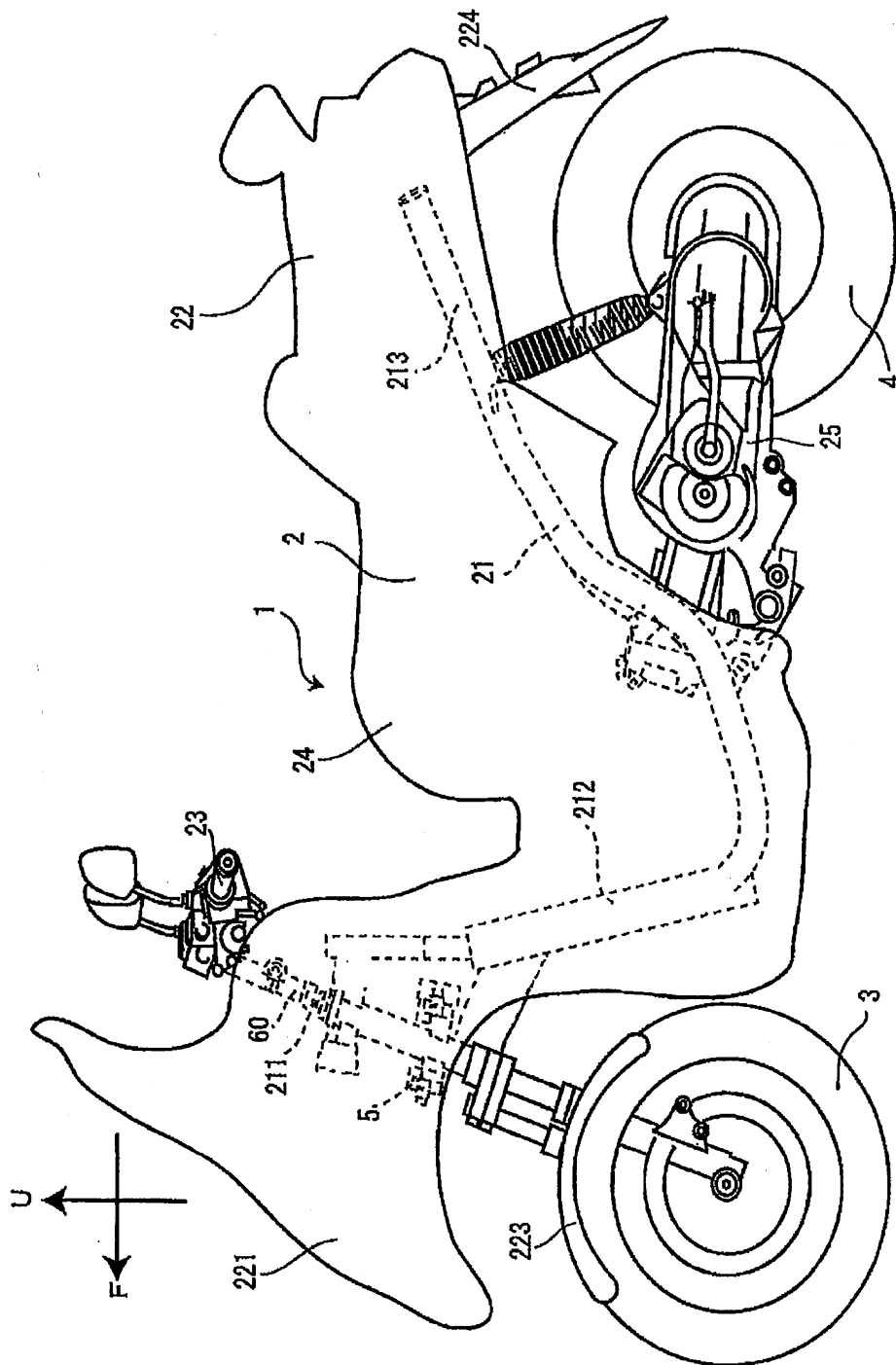


Fig.2

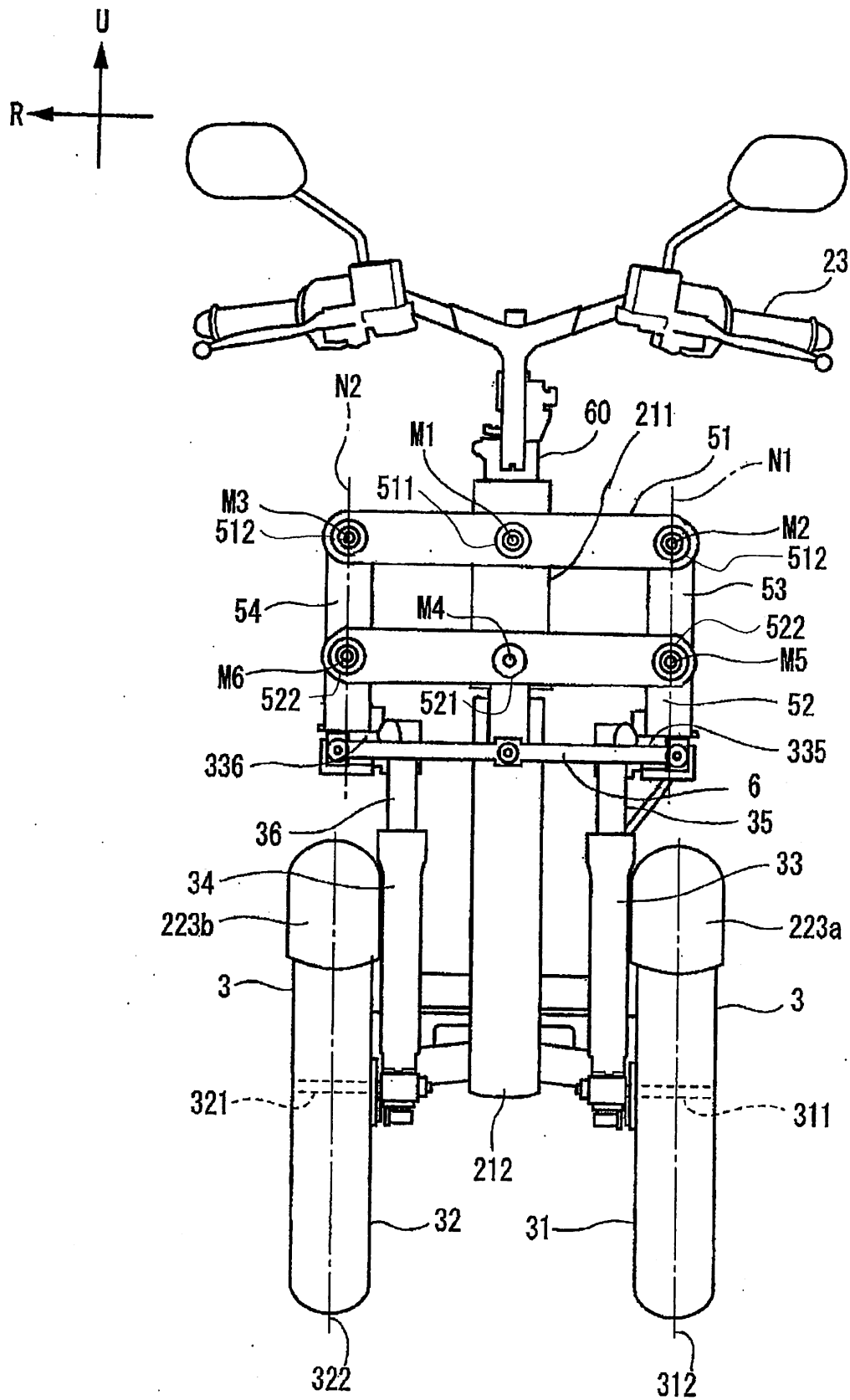


Fig.3

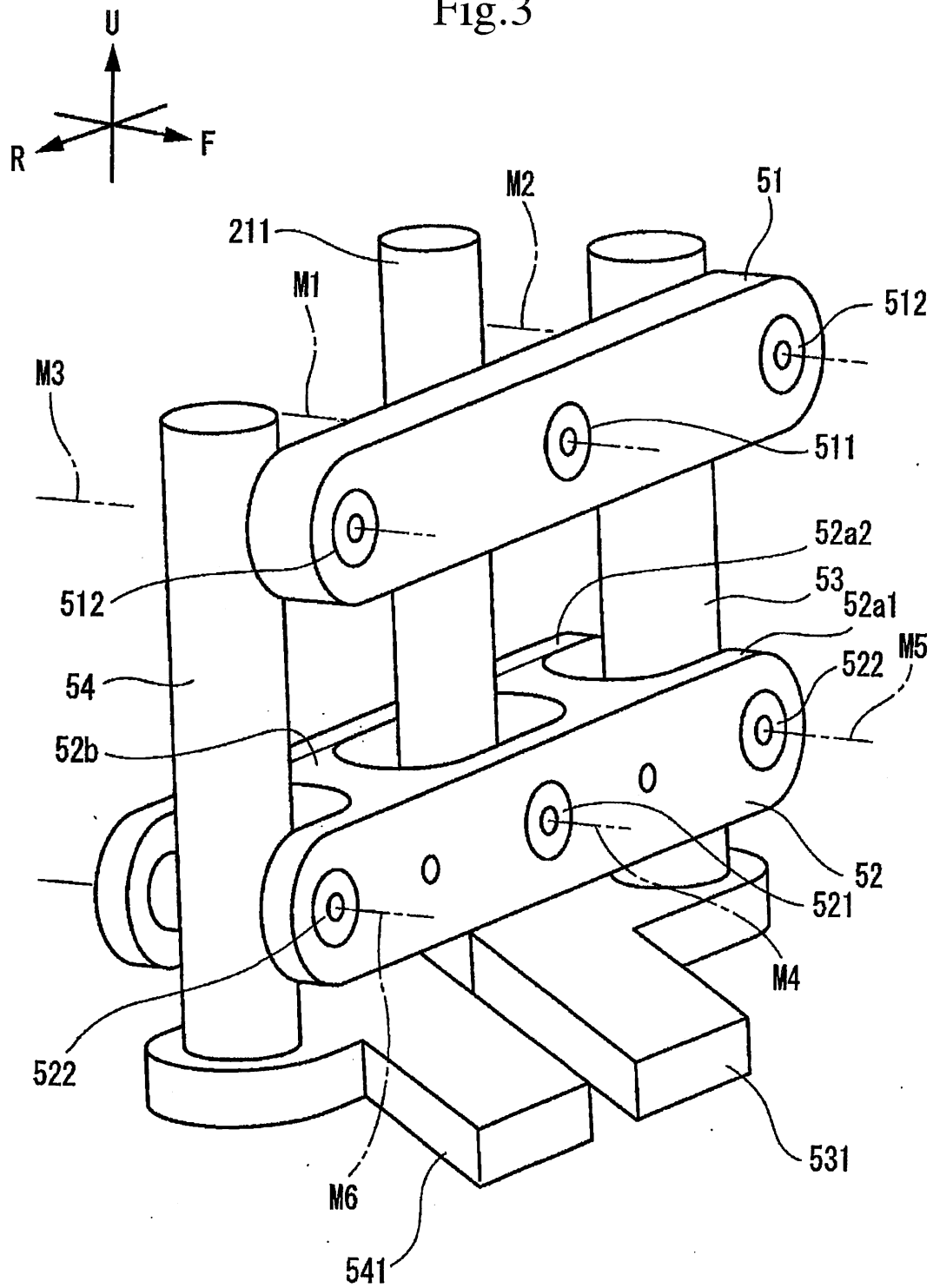


Fig.4

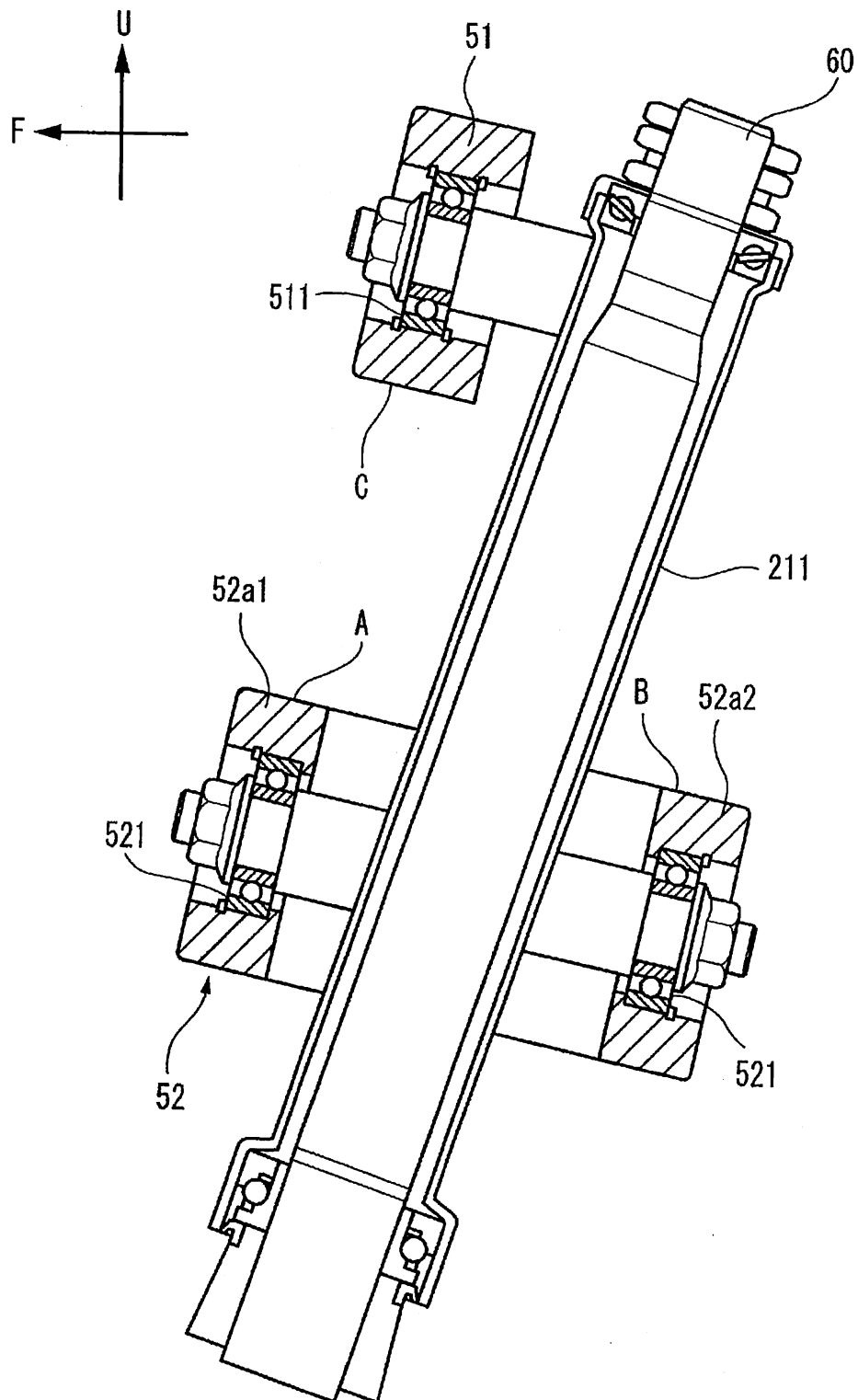


Fig.5

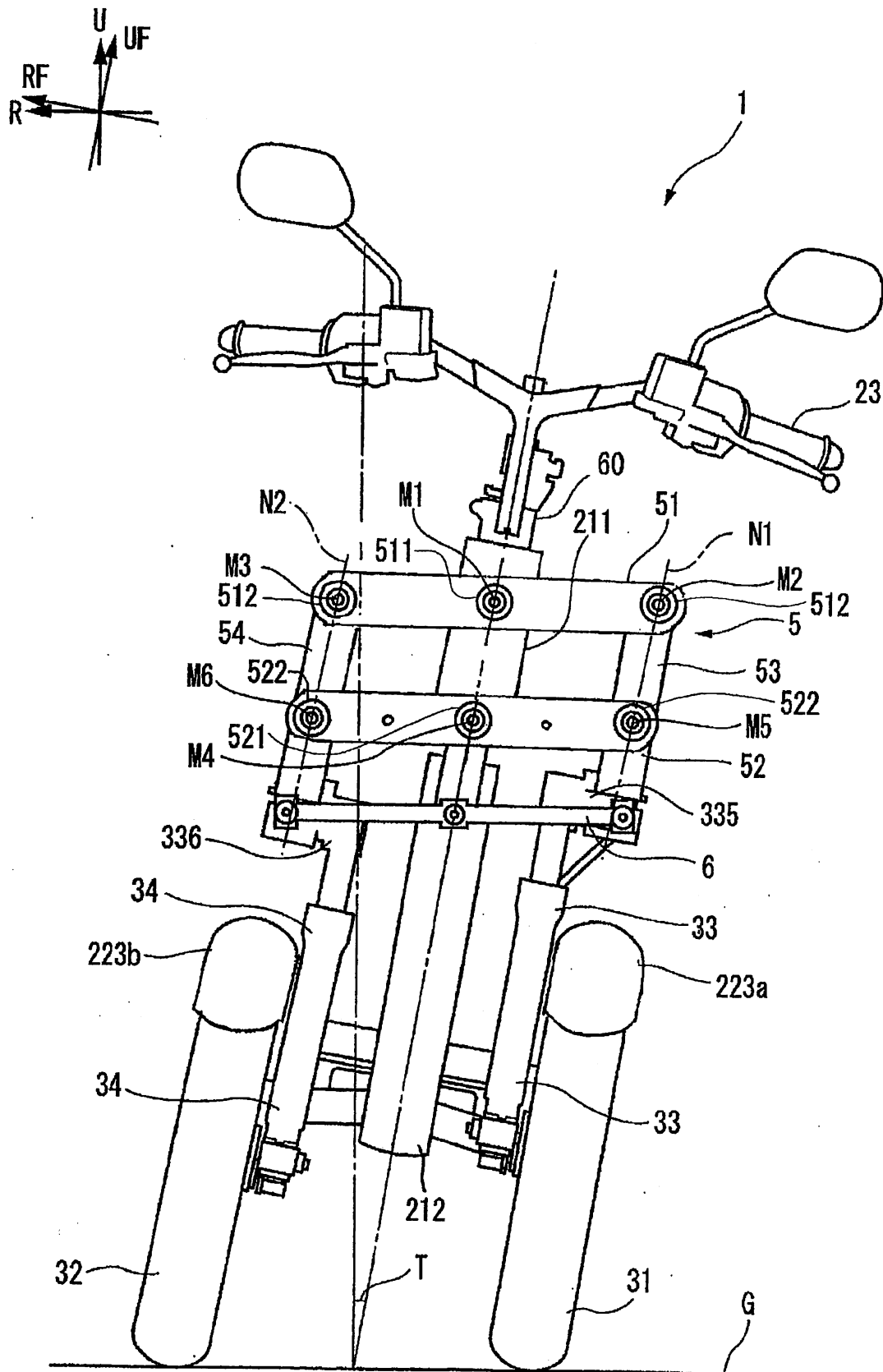


Fig.6a

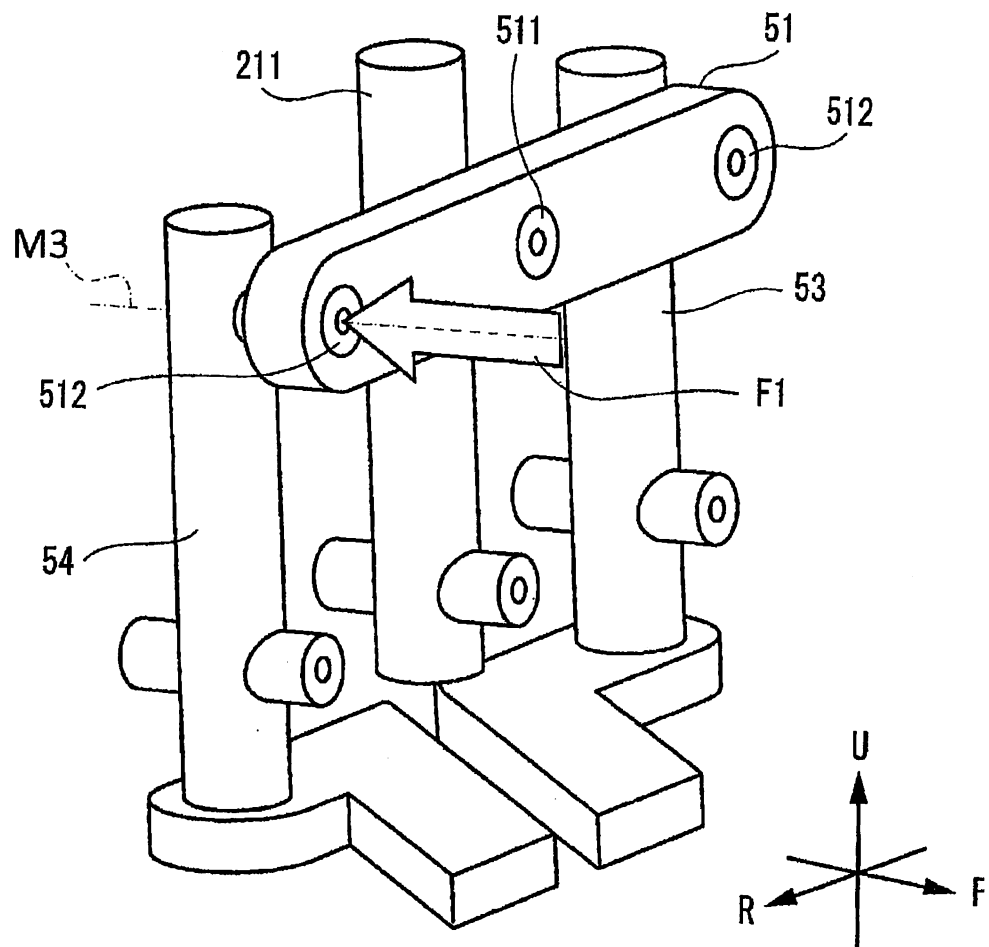


Fig.6b

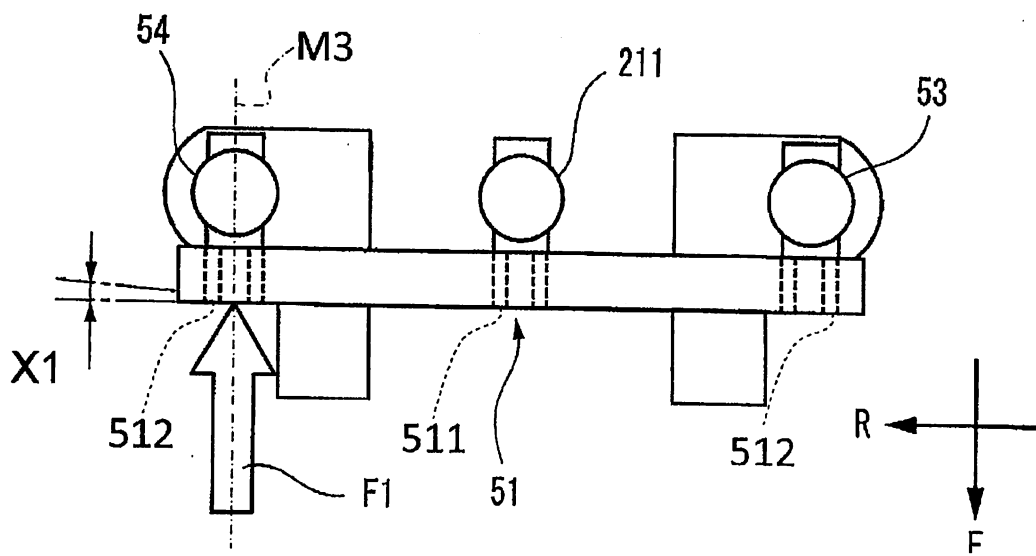


Fig.7a

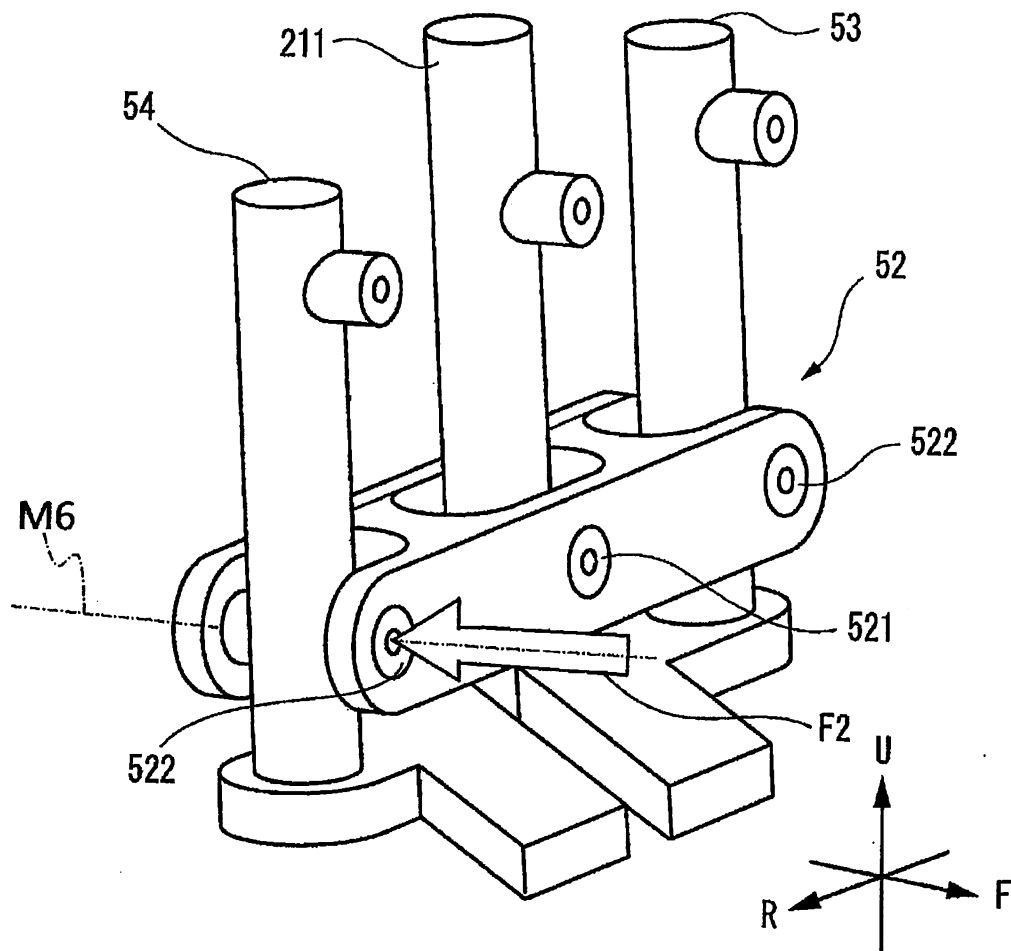


Fig.7b

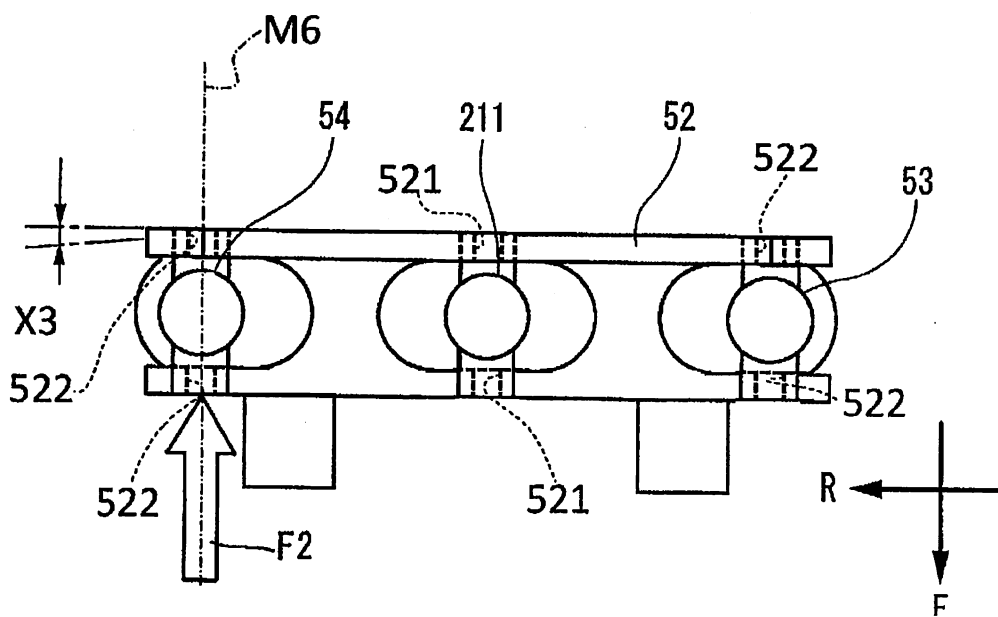


Fig.8

