



(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)



1-0024368

(51)⁷ B60T 8/1761; B60T 8/32

(13) B

(21) 1-2016-01560

(22) 29/10/2014

(86) PCT/JP2014/078809 29/10/2014

(87) WO2015/064658 07/05/2015

(30) 2013-227455 31/10/2013 JP; 2014-219736 28/10/2014 JP

(45) 27/07/2020 388

(43) 25/08/2016 341A

(73) YAMAHA HATSUDOKI KABUSHIKI KAISHA (JP)

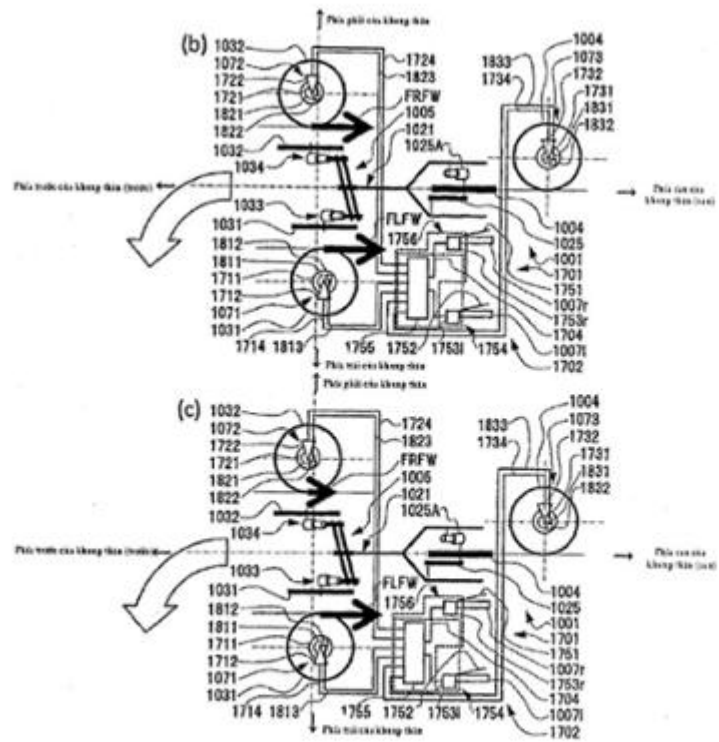
2500 Shingai, Iwata, Shizuoka 438-8501, JAPAN

(72) Hiroaki SETO (JP); Kunihide OHASHI (JP); Takeshi YAMAMURA (JP); Yoshinori TSUJI (JP); Hideki TAKADA (JP); Kunio KAJIHARA (JP); Masato TERASAKA (JP); Yutaka HAMAMOTO (JP).

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

(54) HỆ THỐNG PHANH VÀ XE CÓ LẮP HỆ THỐNG PHANH NÀY

(57) Sáng chế đề xuất hệ thống phanh (1701) không thay đổi ngay lập tức trạng thái vận hành của phanh trước bên trái (1071) mặc dù trạng thái trượt được phát hiện ở bánh trước bên trái (1031) dựa trên tín hiệu được phát hiện bởi phần đo bên trái (1812) trong tình huống mà trạng thái trượt không được phát hiện ở bánh trước bên phải (1032) dựa trên tín hiệu được phát hiện bởi phần đo bên phải (1822) và không thay đổi ngay lập tức trạng thái vận hành của phanh trước bên phải (1072) mặc dù trạng thái trượt được phát hiện ở bánh trước bên phải (1032) dựa trên tín hiệu được phát hiện bởi phần đo bên phải (1822) trong đó trạng thái mà trạng thái trượt không được phát hiện ở bánh trước bên trái (1031) dựa trên tín hiệu được phát hiện bởi phần đo bên trái (1812). Sáng chế còn đề xuất xe có lắp hệ thống phanh này.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến hệ thống phanh dùng cho xe có khung thân nghiêng được, hai bánh trước và một bánh sau và xe có lắp hệ thống phanh này.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Xe đã biết bao gồm khung thân mà nghiêng theo chiều trái và phải của xe khi xe đang rẽ, hai bánh trước được lắp thẳng hàng cạnh nhau theo chiều từ trái sang phải của khung thân và bánh sau ở giữa được bố trí ở tâm giữa hai bánh trước khi xe được nhìn từ phía trước với khung thân ở tư thế thẳng đứng (ví dụ, tham khảo tài liệu sáng chế 1 và tài liệu không phải là sáng chế 1). Cũng đã biết xe có khung thân nghiêng theo chiều trái và phải của xe khi xe đang rẽ, hai bánh trước được lắp thẳng hàng cạnh nhau theo chiều từ trái sang phải của khung thân và hai bánh sau cũng đã được đề xuất (ví dụ, tham khảo tài liệu sáng chế 2).

Các xe được mô tả trong tài liệu sáng chế 1, tài liệu không phải là sáng chế 1 và tài liệu sáng chế 2 là các xe có khung thân nghiêng được và hai bánh trước. Xe có khung thân nghiêng được và hai bánh trước có cơ cấu liên kết. Cơ cấu liên kết này bao gồm chi tiết ngang trên và chi tiết ngang dưới. Cơ cấu liên kết còn có thanh bên phải để đỡ các phần đầu phải của chi tiết ngang trên và chi tiết ngang dưới và thanh bên trái để đỡ các phần đầu trái của chi tiết ngang trên và chi tiết ngang dưới.

Phần giữa của chi tiết ngang trên được nối với khung thân thông qua ổ đỡ trên ở giữa để xoay quanh trục trên ở giữa mà kéo dài theo chiều từ trước ra sau của khung thân. Trong phần mô tả này, trục trên ở giữa được tạo nghiêng theo cách kéo dài về phía trước theo chiều từ trước ra sau của khung thân và lên trên theo chiều từ trên xuống của khung thân. Phần đầu phải của chi tiết ngang trên được nối với thanh bên phải thông qua ổ đỡ trên bên phải để xoay quanh trục trên bên phải mà kéo dài theo chiều từ trước ra sau của khung thân. Phần đầu trái của chi tiết ngang trên được nối với thanh bên trái thông qua ổ đỡ trên bên trái để xoay quanh trục trên bên trái mà kéo dài theo chiều từ trước ra sau của khung thân. Phần giữa của chi tiết ngang dưới được nối với khung thân thông qua ổ đỡ giữa dưới để xoay quanh trục giữa dưới mà kéo dài

theo chiều từ trước ra sau của khung thân. Trong phần mô tả này, cũng như trục trên ở giữa, trục giữa dưới cũng được tạo nghiêng theo cách kéo dài về phía trước theo chiều từ trước ra sau của khung thân và lên trên theo chiều từ trên xuống của khung thân. Phần đầu phải của chi tiết ngang dưới được nối với thanh bên phải thông qua ổ đỡ dưới bên phải để xoay quanh trục dưới bên phải mà kéo dài theo chiều từ trước ra sau của khung thân. Phần đầu trái của chi tiết ngang dưới được nối với thanh bên trái thông qua ổ đỡ dưới bên trái để xoay quanh trục dưới bên trái mà kéo dài theo chiều từ trước ra sau của khung thân.

Khi khung thân nghiêng từ tư thế thẳng đứng sang bên trái và bên phải của xe, chi tiết ngang trên và chi tiết ngang dưới lần lượt xoay tương đối với khung thân quanh trục trên ở giữa và trục giữa dưới, do đó vị trí tương đối của hai bánh trước so với chiều từ trên xuống của khung thân thay đổi. Ngoài ra, trục trên ở giữa và trục giữa dưới được tạo nghiêng theo cách kéo dài về phía trước theo chiều từ trước ra sau của khung thân và lên trên theo chiều từ trên xuống của khung thân, và do đó, hai bánh trước dịch chuyển hơn về phía sau khi chúng dịch chuyển lên trên, trong khi hai bánh trước được dịch chuyển hơn về phía trước khi chúng dịch chuyển về phía dưới. Khi khung thân ở tư thế thẳng đứng, chi tiết ngang trên và chi tiết ngang dưới được lắp bên trên hai bánh trước theo chiều từ trên xuống của khung thân. Cơ cấu liên kết được lắp bên trên bánh trước bên trái và bánh trước bên phải theo chiều từ trên xuống của khung thân khi xe được nhìn từ phía trước với khung thân ở tư thế thẳng đứng.

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

Cơ cấu truyền động xoay truyền chuyển động xoay của trục lái đến cơ cấu giảm xóc bên phải và cơ cấu giảm xóc bên trái.

Xe có khung thân nghiêng được và hai bánh trước có nhiều cơ cấu phụ trợ trên xe được lắp trên chu vi của trục lái. Các cơ cấu phụ trợ trên xe bao gồm đèn như đèn pha, bộ tản nhiệt, thùng chứa, cơ cấu phụ trợ bằng điện như còi, chuyển mạch chính của xe, hộp xếp đồ, ngăn xếp tải và các cơ cấu tương tự.

Các xe được mô tả trong tài liệu sáng chế 1 và tài liệu không phải là sáng chế 1 có chi tiết dẫn động phanh của bánh trước bên trái và bánh trước bên phải mà điều khiển lực phanh được sinh ra ở bánh trước bên phải và bánh trước bên trái. Ngoài ra, xe này có chi tiết dẫn động phanh của bánh sau mà điều khiển lực phanh được sinh ra ở bánh sau ở giữa. Hơn nữa, xe này có chi tiết dẫn động bánh trước bên trái và bánh trước bên phải và bánh sau ở giữa mà điều khiển các lực phanh được sinh ra ở bánh sau ở giữa và bánh trước bên phải và bánh trước bên trái.

Xi lanh chính của bánh trước được kích hoạt khi chi tiết dẫn động phanh của bánh trước bên trái và bánh trước bên phải được vận hành. Áp suất thủy lực được sinh ra bởi xi lanh chính của bánh trước kích hoạt xi lanh chính tiếp đôi sơ cấp. Áp suất thủy lực được sinh ra trong xi lanh chính tiếp đôi sơ cấp được chia đều để truyền đến phanh bên phải được lắp trên bánh trước bên phải và phanh bên trái được lắp trên bánh trước bên trái. Phanh bên phải và phanh bên trái tiếp nhận các áp suất thủy lực sinh ra các lực phanh.

Xi lanh chính của bánh sau được kích hoạt khi chi tiết dẫn động phanh của bánh sau được vận hành. Áp suất thủy lực được sinh ra bởi xi lanh chính của bánh sau kích hoạt xi lanh chính thứ cấp. Áp suất thủy lực được sinh ra bởi xi lanh chính thứ cấp được truyền đến phanh sau ở giữa được lắp trên bánh sau ở giữa. Phanh sau ở giữa tiếp nhận các áp suất thủy lực sinh ra các lực phanh.

Xi lanh chính của bánh trước và bánh sau được kích hoạt khi chi tiết dẫn động của bánh trước bên trái và bánh trước bên phải và bánh sau được vận hành. Áp suất thủy lực được sinh ra bởi xi lanh chính của bánh trước và bánh sau kích hoạt xi lanh chính thứ cấp. Áp suất thủy lực được sinh ra bởi xi lanh chính thứ cấp được truyền đến phanh sau ở giữa được lắp trên bánh sau ở giữa. Ngoài ra, một phần của áp suất thủy lực được sinh ra bởi xi lanh chính của bánh trước và bánh sau đi qua xi lanh

chính thứ cấp để kích hoạt xi lanh chính tiếp đôi sơ cấp. Áp suất thủy lực được sinh ra bởi xi lanh chính tiếp đôi sơ cấp được chia đều để truyền đến phanh bên phải được lắp trên bánh trước bên phải và phanh bên trái được lắp trên bánh trước bên trái. Phanh sau ở giữa, phanh bên phải và phanh bên trái tiếp nhận các áp suất thủy lực sinh ra các lực phanh.

Các xe được mô tả trong tài liệu sáng chế 1 và tài liệu không phải là sáng chế 1 sử dụng ba kiểu hệ thống phanh mà khác nhau về cách vận hành.

Các tài liệu sáng chế

Tài liệu sáng chế 1: WO 2012/007819

Tài liệu sáng chế 2: Công bố đơn yêu cầu cấp bằng độc quyền sáng chế Nhật Bản JP-A-2011-195099

Bằng độc quyền sáng chế WO2007130043 bộc lộ kết cấu xe ba bánh mà cho phép đảm bảo độ ổn định rẽ khi đang vượt qua đường cong, cụ thể là hệ thống cân bằng điện tử của xe có tác dụng khi trị số vượt quá ngưỡng biểu thị điều kiện lặn trước đó.

Tài liệu không phải là sáng chế

tài liệu không phải là sáng chế 1: Catalogo partidi ricambio, MP3 300 LT Mod. ZAPM64102, Piaggio

Vấn đề cần được sáng chế giải quyết

Các xe được mô tả trong tài liệu sáng chế 1 và tài liệu không phải là sáng chế 1 có khung thân nghiêng được, hai bánh trước và một bánh sau có bánh trước bên phải, bánh sau ở giữa và bánh trước bên trái được xếp thẳng hàng cạnh nhau theo chiều từ trái sang phải của khung thân khi xe được nhìn từ phía trước với khung thân ở tư thế thẳng đứng. Do vậy, khi xe chạy, bánh trước bên phải, bánh sau ở giữa và bánh trước bên trái về cơ bản đi trên các mặt đường khác nhau. Xe được mô tả trong tài liệu sáng chế 2 có khung thân nghiêng được, hai bánh trước và hai bánh sau có bánh trước bên phải, bánh sau bên phải, bánh trước bên trái và bánh sau bên trái được xếp thẳng hàng cạnh nhau theo chiều từ trái sang phải của khung thân khi xe được nhìn từ phía trước với khung thân ở tư thế thẳng đứng. Do vậy, khi xe chạy, bánh trước bên phải và bánh sau bên phải đi trên các mặt đường gần như giống nhau, và bánh trước bên trái và bánh sau bên trái đi trên các mặt đường gần như giống nhau. Theo cách này, các mặt

đường mà các bánh xe của xe có khung thân nghiêng được, hai bánh trước và một bánh sau ở giữa đi trên đó khác so với các mặt đường mà các bánh xe của xe có khung thân nghiêng được, hai bánh trước và hai bánh sau đi qua.

Các xe được mô tả trong tài liệu sáng chế 1 và tài liệu không phải là sáng chế 1 bao gồm các khung thân nghiêng được, hai bánh trước và một bánh sau có hai bánh trước, hai cơ cấu giảm xóc đỡ riêng lẻ hai bánh trước, cơ cấu liên kết đỡ hai cơ cấu giảm xóc, một bánh sau ở giữa và một cơ cấu giảm xóc đỡ một bánh sau ở giữa. Xe được mô tả trong tài liệu sáng chế 2 có khung thân nghiêng được, hai bánh trước và hai bánh sau có hai bánh trước, hai cơ cấu giảm xóc đỡ riêng lẻ hai bánh trước, cơ cấu liên kết đỡ hai cơ cấu giảm xóc, hai bánh sau và một cơ cấu giảm xóc đỡ hai bánh sau.

Tỷ lệ độ lớn của tải trọng tác dụng lên các bánh trước với độ lớn của tải trọng tác dụng lên các bánh trước và bánh sau hoặc các bánh xe trong xe có khung thân nghiêng được, hai bánh trước và một bánh sau ở giữa có xu hướng lớn hơn so với tỷ lệ độ lớn trong xe có khung thân nghiêng được, hai bánh trước và hai bánh sau. Cần phải biết rằng tải trọng tác dụng lên các bánh trước không nhất thiết phải lớn hơn so với tải trọng tác dụng lên bánh sau hoặc các bánh xe. Thực tế, tải trọng tác dụng riêng lẻ lên các bánh trước và bánh sau hoặc các bánh xe thay đổi tùy thuộc vào sự bố trí của nguồn dẫn động như động cơ được lắp trên khung thân, vị trí ngồi của người lái xe hoặc các yếu tố tương tự.

Các xe được mô tả trong tài liệu sáng chế 1, tài liệu không phải là sáng chế 1 và tài liệu sáng chế 2 bao gồm các khung thân có thể nghiêng và hai bánh trước xoay khi khung thân nghiêng theo chiều trái và phải của xe. Khi điều này xảy ra, xe có khung thân nghiêng được và hai bánh trước có xu hướng theo đó tải trọng tác dụng lên bánh trước mà trở thành bánh xe trong có bán kính xoay nhỏ lớn hơn tương đối so với tải trọng tác dụng lên bánh trước mà trở thành bánh xe ngoài có bán kính xoay lớn. Đây là đặc trưng đối với kết cấu của xe trong đó trục trên ở giữa và trục giữa dưới được tạo nghiêng theo cách kéo dài về phía trước theo chiều từ trước ra sau của khung thân và lên trên theo chiều từ trên xuống của khung thân. Khi khung thân nghiêng theo chiều trái và phải của xe, bánh xe trong được bố trí ở phía trên và bánh xe ngoài được bố trí ở phía dưới theo chiều từ trên xuống của khung thân. Ngoài ra, bánh xe trong được bố trí ở phía sau theo chiều từ trước ra sau và bánh xe ngoài được bố trí ở

phía trước theo chiều từ trước ra sau của khung thân. Khoảng cách giữa bánh trước mà trở thành bánh xe trong và bánh sau ngắn hơn so với khoảng cách giữa bánh trước mà trở thành bánh xe ngoài và bánh sau. Do vậy, xe có khung thân nghiêng được và hai bánh trước có xu hướng mà theo đó tải trọng tác dụng lên bánh trước mà trở thành bánh xe trong có bán kính xoay nhỏ hơn tương đối so với tải trọng tác dụng lên bánh trước mà trở thành bánh xe ngoài có bán kính xoay lớn.

Các xe được mô tả trong tài liệu sáng chế 1 và tài liệu không phải là sáng chế 1 có khung thân nghiêng được, hai bánh trước và một bánh sau có cơ cấu liên kết được lắp bên trên bánh trước bên phải và bánh trước bên trái theo chiều từ trên xuống của khung thân khi xe được nhìn từ phía trước với khung thân ở tư thế thẳng đứng. Trong kết cấu này, khi khung thân ở tư thế thẳng đứng, bánh trước bên phải, cơ cấu giảm xóc bên phải, cơ cấu giảm xóc bên trái và bánh trước bên trái được xếp thẳng hàng cạnh nhau theo chiều từ trái sang phải của khung thân, và cơ cấu liên kết không có mặt ở giữa bánh trước bên phải và bánh trước bên trái. Do vậy, khoảng cách giữa bánh trước bên phải và bánh trước bên trái của xe được mô tả trong tài liệu sáng chế 1 và tài liệu không phải là sáng chế 1 có khung thân nghiêng được, hai bánh trước và một bánh sau ngắn hơn so với khoảng cách giữa bánh trước bên phải và bánh trước bên trái của xe trong đó cơ cấu liên kết được bố trí ở giữa bánh trước bên phải và bánh trước bên trái. Kết cấu này tạo ra xu hướng mà theo đó sự chênh lệch giữa tải trọng tác dụng lên bánh trước mà trở thành bánh xe ngoài có bán kính xoay lớn và tải trọng tác dụng lên bánh trước mà trở thành bánh xe trong có bán kính xoay nhỏ trong các xe được mô tả trong tài liệu sáng chế 1 và tài liệu không phải là sáng chế 1 có khung thân nghiêng được, hai bánh trước và một bánh sau nhỏ hơn so với sự chênh lệch tải trọng trong xe trong đó cơ cấu liên kết được bố trí ở giữa bánh trước bên phải và bánh trước bên trái.

Các xe được mô tả trong tài liệu sáng chế 1 và tài liệu không phải là sáng chế 1 có kết cấu và đặc tính được mô tả trên đây. Các xe được mô tả trong tài liệu sáng chế 1 và tài liệu không phải là sáng chế 1 sử dụng ba kiểu hệ thống phanh mà khác nhau về cách vận hành.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Mục đích của sáng chế là đề xuất hệ thống phanh mà được làm thích hợp để dùng cho xe có khung thân nghiêng được, hai bánh trước và một bánh sau và vận hành khác với ba kiểu hệ thống phanh thường được sử dụng. Mục đích khác của sáng chế là đề xuất xe bao gồm hệ thống phanh mà vận hành khác với ba kiểu hệ thống phanh thường được sử dụng, khung thân nghiêng được, hai bánh trước và một bánh sau.

Cách giải quyết vấn đề

Để đạt được mục đích nêu trên, sáng chế đề xuất các kết cấu sau.

(1) Hệ thống phanh được làm thích hợp để dùng cho xe bao gồm:

khung thân;

bánh trước bên phải và bánh trước bên trái được xếp thẳng hàng theo chiều từ trái sang phải của khung thân khi xe được nhìn từ phía trước với khung thân ở tư thế thẳng đứng;

bánh sau ở giữa được lắp ở sau bánh trước bên phải và bánh trước bên trái theo chiều từ trước ra sau của khung thân và được bố trí ở giữa bánh trước bên phải và bánh trước bên trái khi xe được nhìn từ phía trước với khung thân ở tư thế thẳng đứng;

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

cơ cấu liên kết được lắp bên trên bánh trước bên phải và bánh trước bên trái theo chiều từ trên xuống của khung thân khi xe được nhìn từ phía trước với khung thân ở tư thế thẳng đứng và đỡ quay được phần trên của cơ cấu giảm xóc bên phải và phần trên của cơ cấu giảm xóc bên trái và ít nhất một phần của cơ cấu này được đỡ trên khung thân để xoay quanh trục xoay mà kéo dài về phía trước theo chiều từ trước ra sau của khung thân và lên trên theo chiều từ trên xuống của khung thân, hệ thống phanh này bao gồm:

phanh trước bên phải được lắp trên bánh trước bên phải và sinh ra lực phanh ở bánh trước bên phải;

phanh trước bên trái được lắp trên bánh trước bên trái và sinh ra lực phanh ở bánh trước bên trái;

chi tiết dẫn động được người lái xe vận hành;

phần phát hiện trượt của bánh trước bên phải để phát hiện trạng thái trượt của bánh trước bên phải;

phần phát hiện trượt của bánh trước bên trái để phát hiện trạng thái trượt của bánh trước bên trái; và

cụm vận hành phanh được tạo kết cấu,

ít nhất khi xe đang xoay với khung thân nghiêng theo chiều trái và phải của xe và trong khi cả phanh trước bên phải và phanh trước bên trái vận hành do sự vận hành của chi tiết dẫn động và trong tình huống mà trạng thái trượt của bánh trước bên phải không được phát hiện dựa trên tín hiệu được phát hiện bởi phần phát hiện trượt của bánh trước bên phải, ngay cả khi trạng thái trượt của bánh trước bên trái được phát hiện dựa trên tín hiệu được phát hiện bởi phần phát hiện trượt của bánh trước bên trái, không thay đổi trạng thái vận hành của phanh trước bên trái của bánh trước bên trái ngay lập tức dựa trên tín hiệu được phát hiện bởi phần phát hiện trượt của bánh trước bên trái, và

được tạo kết cấu, ít nhất khi xe đang xoay với khung thân nghiêng theo chiều trái và phải của xe và trong khi cả phanh trước bên phải và phanh trước bên trái vận hành do sự vận hành của chi tiết dẫn động và trong tình huống mà trạng thái trượt của bánh trước bên trái không được phát hiện dựa trên tín hiệu được phát hiện bởi phần phát hiện trượt của bánh trước bên trái, ngay cả khi trạng thái trượt của bánh trước bên phải được phát hiện dựa trên tín hiệu được phát hiện bởi phần phát hiện trượt của bánh trước bên phải, không thay đổi trạng thái vận hành của phanh trước bên phải của bánh trước bên phải ngay lập tức dựa trên tín hiệu được phát hiện bởi phần phát hiện trượt của bánh trước bên phải.

Trong kết cấu theo mục (1), hệ thống phanh bao gồm phanh trước bên phải, phanh trước bên trái, chi tiết dẫn động và cụm vận hành phanh mà kích hoạt phanh trước bên phải và phanh trước bên trái do sự vận hành của chi tiết dẫn động để vận hành. Do vậy, hệ thống phanh này được làm thích hợp để dùng cho xe mà có khung thân nghiêng được, hai bánh trước và một bánh sau.

Xe có khung thân nghiêng được, hai bánh trước và một bánh sau có các đặc tính sau khi xe đang xoay với khung thân nghiêng theo chiều trái và phải của xe.

Khi xe đang xoay với khung thân nghiêng sang bên phải của xe, bánh trước bên phải trở thành bánh xe trong có bán kính xoay nhỏ, và bánh trước bên trái trở thành bánh xe ngoài có bán kính xoay lớn. Khi xe đang xoay với khung thân nghiêng sang bên trái của xe, bánh trước bên trái trở thành bánh xe trong có bán kính xoay nhỏ, và bánh trước bên phải trở thành bánh xe ngoài có bán kính xoay lớn. Do xe đang xoay trong khi khiến cho khung thân nghiêng theo chiều trái và phải của xe bởi cơ cấu liên kết mà ít nhất một phần của cơ cấu này được đỡ trên khung thân để xoay quanh trục xoay mà kéo dài về phía trước theo chiều từ trước ra sau của khung thân và lên trên theo chiều từ trên xuống của khung thân, xe này có xu hướng mà theo đó tải trọng tác động lên bánh trước mà trở thành bánh xe trong cơ bản lớn hơn so với tải trọng tác động lên bánh trước mà trở thành bánh xe ngoài của xe đang xoay. Hơn thế nữa, so với xe có bánh sau bên trái và bánh sau bên phải, xe có một bánh sau ở giữa có xu hướng mà theo đó tải trọng tác động lên bánh trước lớn hơn tương đối so với tải trọng tác động lên bánh sau. Do vậy, tải trọng tác động lên bánh trước mà trở thành bánh xe trong trong khi xe đang xoay thường có xu hướng lớn hơn so với tải trọng tác động lên bánh trước mà trở thành bánh xe ngoài. Ngoài ra, bánh trước mà trở thành bánh xe trong và bánh trước mà trở thành bánh xe ngoài của xe đang xoay đi trên các mặt đường khác nhau. Do vậy, có khả năng là các bánh xe này đi trên các mặt đường có các hệ số ma sát khác nhau.

Tác giả sáng chế đã nghiên cứu các hệ thống phanh trong khi có tính đến các đặc tính của xe có khung thân nghiêng được, hai bánh trước và một bánh sau. Ngoài ra, tác giả sáng chế đã nghiên cứu các lực phanh ở bánh trước bên phải và bánh trước bên trái ít nhất khi xe đang xoay với khung thân nghiêng theo chiều trái và phải của xe và trong khi cả phanh trước bên phải và phanh trước bên trái vận hành. Do các sự nghiên cứu này, có thể thấy rằng khi không phát hiện được trạng thái trượt của bánh trước mà trở thành bánh xe trong nhưng trạng thái trượt của bánh trước mà trở thành bánh xe ngoài được phát hiện dựa trên tín hiệu được phát hiện bởi phần phát hiện trượt của bánh trước bên phải và tín hiệu được phát hiện bởi phần phát hiện trượt của bánh trước bên trái, lực phanh ở bánh trước mà trở thành bánh xe trong có thể lớn

trong khi lực phanh ở bánh trước mà trở thành bánh xe ngoài mà ở trạng thái trượt giảm. Ngoài ra, có thể thấy rằng khi không phát hiện được trạng thái trượt của bánh trước mà trở thành bánh xe ngoài nhưng trạng thái trượt của bánh trước mà trở thành bánh xe trong được phát hiện dựa trên tín hiệu được phát hiện bởi phần phát hiện trượt của bánh trước bên phải và tín hiệu được phát hiện bởi phần phát hiện trượt của bánh trước bên trái, lực phanh ở bánh trước mà trở thành bánh xe ngoài có thể lớn trong khi lực phanh ở bánh trước mà trở thành bánh xe trong mà ở trạng thái trượt giảm. Hơn thế nữa, bánh trước mà trở thành bánh xe trong, bánh trước mà trở thành bánh xe ngoài và bánh sau ở giữa của xe mà đang xoay đi trên các mặt đường khác nhau. Điều này dẫn đến khả năng cao là bánh trước mà trở thành bánh xe trong, bánh trước mà trở thành bánh xe ngoài và bánh sau ở giữa của xe mà đang xoay đi trên các mặt đường có các hệ số ma sát khác nhau. Sau đó, tác giả sáng chế đã đạt được hệ thống phanh mà có đưa tình huống này vào xem xét.

Khi được nêu trong bản mô tả này, thuật ngữ trượt có nghĩa là trượt theo chiều quay của bánh trước bên phải, trượt theo chiều quay của bánh trước bên trái, và trượt theo chiều quay của bánh sau. Ví dụ, hiện tượng trượt này có thể được phát hiện dựa trên sự chênh lệch giữa tốc độ thân và tốc độ bánh xe. Hơn nữa, bánh bất kỳ trong số ba bánh xe ở trạng thái trượt có nghĩa là chuyển động quay của bánh xe này gần như bị khóa.

Trong kết cấu theo mục (1), ít nhất khi xe đang xoay với khung thân nghiêng theo chiều trái và phải của xe và cả phanh trước bên phải và phanh trước bên trái vận hành do sự vận hành của chi tiết dẫn động và ở trạng thái này không có trạng thái trượt được phát hiện ở bánh trước bên phải dựa trên tín hiệu được phát hiện bởi phần phát hiện trượt của bánh trước bên phải, ngay cả khi trạng thái trượt được phát hiện ở bánh trước bên trái dựa trên tín hiệu được phát hiện bởi phần phát hiện trượt của bánh trước bên trái, cụm vận hành phanh không thay đổi trạng thái vận hành của phanh trước bên trái của bánh trước bên trái ngay lập tức dựa trên tín hiệu được phát hiện bởi phần phát hiện trượt của bánh trước bên trái.

Ngoài ra, ít nhất khi xe đang xoay với khung thân nghiêng theo chiều trái và phải của xe và cả phanh trước bên phải và phanh trước bên trái vận hành do sự vận hành của chi tiết dẫn động và ở trạng thái này không có trạng thái trượt được phát hiện

ở bánh trước bên trái dựa trên tín hiệu được phát hiện bởi phần phát hiện trượt của bánh trước bên trái, ngay cả khi trạng thái trượt được phát hiện ở bánh trước bên phải dựa trên tín hiệu được phát hiện bởi phần phát hiện trượt của bánh trước bên phải, cụm vận hành phanh không thay đổi trạng thái vận hành của phanh trước bên phải của bánh trước bên phải ngay lập tức dựa trên tín hiệu được phát hiện bởi phần phát hiện trượt của bánh trước bên phải. Kết cấu này tạo ra hệ thống phanh được làm thích hợp để dùng cho xe có khung thân nghiêng được, hai bánh trước và một bánh sau và vận hành khác với ba hệ thống phanh thông thường.

Tốt hơn, nếu sáng chế đề xuất kết cấu sau.

(2) Hệ thống phanh, trong đó:

nếu trạng thái trượt vẫn tiếp diễn ở bánh trước bên trái, cụm vận hành phanh điều khiển trạng thái vận hành của phanh trước bên trái của bánh trước bên trái để giảm lực phanh ở bánh trước bên trái thấp hơn so với lực phanh mà đạt được ở bánh trước bên trái do sự vận hành của chi tiết dẫn động và điều khiển trạng thái vận hành của phanh trước bên phải của bánh trước bên phải để giảm lực phanh ở bánh trước bên phải thấp hơn so với lực phanh mà đạt được ở bánh trước bên phải do sự vận hành của chi tiết dẫn động.

Trong kết cấu theo mục (2), nếu trạng thái trượt vẫn tiếp diễn ở bánh trước bên trái, cụm vận hành phanh điều khiển trạng thái vận hành của phanh trước bên trái của bánh trước bên trái để giảm lực phanh ở bánh trước bên trái thấp hơn so với lực phanh mà đạt được ở bánh trước bên trái do sự vận hành của chi tiết dẫn động. Ngoài ra, nếu trạng thái trượt vẫn tiếp diễn ở bánh trước bên phải, cụm vận hành phanh điều khiển trạng thái vận hành của phanh trước bên phải của bánh trước bên phải để giảm lực phanh ở bánh trước bên phải thấp hơn so với lực phanh mà đạt được ở bánh trước bên phải do sự vận hành của chi tiết dẫn động. Kết cấu này tạo ra hệ thống phanh được làm thích hợp để dùng cho xe có khung thân nghiêng được, hai bánh trước và một bánh sau và vận hành khác với ba hệ thống phanh thông thường.

Tốt hơn, nếu sáng chế đề xuất kết cấu sau.

(3) Hệ thống phanh, trong đó:

nếu trạng thái trượt vẫn tiếp diễn ở bánh trước bên trái và trạng thái trượt được phát hiện ở bánh trước bên phải dựa trên tín hiệu được phát hiện bởi phần phát hiện

trượt của bánh trước bên phải, cụm vận hành phanh điều khiển cả trạng thái vận hành của phanh trước bên trái của bánh trước bên trái và trạng thái vận hành của phanh trước bên phải của bánh trước bên phải để giảm lực phanh ở bánh trước bên trái và lực phanh ở bánh trước bên phải thấp hơn so với các lực phanh mà đạt được do sự vận hành của chi tiết dẫn động và

nếu trạng thái trượt vẫn tiếp diễn ở bánh trước bên phải và trạng thái trượt được phát hiện ở bánh trước bên trái dựa trên tín hiệu được phát hiện bởi phần phát hiện trượt của bánh trước bên trái, cụm vận hành phanh điều khiển cả trạng thái vận hành của phanh trước bên phải của bánh trước bên phải và trạng thái vận hành của phanh trước bên trái của bánh trước bên trái để giảm lực phanh ở bánh trước bên phải và lực phanh ở bánh trước bên trái thấp hơn so với các lực phanh mà đạt được do sự vận hành của chi tiết dẫn động.

Trong kết cấu theo mục (3), nếu trạng thái trượt vẫn tiếp diễn ở bánh trước bên trái và trạng thái trượt được phát hiện ở bánh trước bên phải dựa trên tín hiệu được phát hiện bởi phần phát hiện trượt của bánh trước bên phải, cụm vận hành phanh điều khiển cả trạng thái vận hành của phanh trước bên trái của bánh trước bên trái và trạng thái vận hành của phanh trước bên phải của bánh trước bên phải để giảm lực phanh ở bánh trước bên trái và lực phanh ở bánh trước bên phải thấp hơn so với các lực phanh mà đạt được do sự vận hành của chi tiết dẫn động. Ngoài ra, nếu trạng thái trượt vẫn tiếp diễn ở bánh trước bên phải và trạng thái trượt được phát hiện ở bánh trước bên trái dựa trên tín hiệu được phát hiện bởi phần phát hiện trượt của bánh trước bên trái, cụm vận hành phanh điều khiển cả trạng thái vận hành của phanh trước bên phải của bánh trước bên phải và trạng thái vận hành của phanh trước bên trái của bánh trước bên trái để giảm lực phanh ở bánh trước bên phải và lực phanh ở bánh trước bên trái thấp hơn so với các lực phanh mà đạt được do sự vận hành của chi tiết dẫn động. Kết cấu này tạo ra hệ thống phanh được làm thích hợp để dùng cho xe có khung thân nghiêng được, hai bánh trước và một bánh sau và vận hành khác với ba hệ thống phanh thông thường.

Tốt hơn, nếu sáng chế đề xuất kết cấu sau.

(4) Hệ thống phanh bao gồm phanh sau ở giữa được lắp trên bánh sau ở giữa và sinh ra lực phanh ở bánh sau ở giữa và phần phát hiện trượt của bánh sau ở giữa phát hiện trạng thái trượt ở bánh sau ở giữa, trong đó

nếu trạng thái trượt vẫn tiếp diễn ở bánh trước bên trái và trạng thái trượt được phát hiện ở bánh sau ở giữa dựa trên tín hiệu được phát hiện bởi phần phát hiện trượt của bánh sau ở giữa, cụm vận hành phanh điều khiển cả trạng thái vận hành của phanh trước bên trái của bánh trước bên trái và trạng thái vận hành của phanh sau ở giữa của bánh sau ở giữa để giảm lực phanh ở bánh trước bên trái và lực phanh ở bánh sau ở giữa thấp hơn so với các lực phanh mà đạt được do sự vận hành của chi tiết dẫn động, và

nếu trạng thái trượt vẫn tiếp diễn ở bánh trước bên phải và trạng thái trượt được phát hiện ở bánh sau ở giữa dựa trên tín hiệu được phát hiện bởi phần phát hiện trượt của bánh sau ở giữa, cụm vận hành phanh điều khiển cả trạng thái vận hành của phanh trước bên phải của bánh trước bên phải và trạng thái vận hành của phanh sau ở giữa của bánh sau ở giữa để giảm lực phanh ở bánh trước bên phải và lực phanh ở bánh sau ở giữa thấp hơn so với các lực phanh mà đạt được do sự vận hành của chi tiết dẫn động.

Trong kết cấu theo mục (4), nếu trạng thái trượt vẫn tiếp diễn ở bánh trước bên trái và trạng thái trượt được phát hiện ở bánh sau ở giữa dựa trên tín hiệu được phát hiện bởi phần phát hiện trượt của bánh sau ở giữa, cụm vận hành phanh điều khiển cả trạng thái vận hành của phanh trước bên trái của bánh trước bên trái và trạng thái vận hành của phanh sau ở giữa của bánh sau ở giữa để giảm lực phanh ở bánh trước bên trái và lực phanh ở bánh sau ở giữa thấp hơn so với các lực phanh mà đạt được do sự vận hành của chi tiết dẫn động. Ngoài ra, nếu trạng thái trượt vẫn tiếp diễn ở bánh trước bên phải và trạng thái trượt được phát hiện ở bánh sau ở giữa dựa trên tín hiệu được phát hiện bởi phần phát hiện trượt của bánh sau ở giữa, cụm vận hành phanh điều khiển cả trạng thái vận hành của phanh trước bên phải của bánh trước bên phải và trạng thái vận hành của phanh sau ở giữa của bánh sau ở giữa để giảm lực phanh ở bánh trước bên phải và lực phanh ở bánh sau ở giữa thấp hơn so với các lực phanh mà đạt được do sự vận hành của chi tiết dẫn động. Kết cấu này tạo ra hệ thống phanh

được làm thích hợp để dùng cho xe có khung thân nghiêng được, hai bánh trước và một bánh sau và vận hành khác với ba hệ thống phanh thông thường.

Tốt hơn, nếu sáng chế đề xuất kết cấu sau.

(5) Hệ thống phanh bao gồm phanh sau ở giữa được lắp trên bánh sau ở giữa và sinh ra lực phanh ở bánh sau ở giữa và phần phát hiện trượt của bánh sau ở giữa phát hiện trạng thái trượt ở bánh sau ở giữa, trong đó:

cụm vận hành phanh không thay đổi trạng thái vận hành của phanh trước bên trái của bánh trước bên trái trừ khi trạng thái trượt được phát hiện ở bánh sau ở giữa dựa trên tín hiệu được phát hiện bởi phần phát hiện trượt của bánh sau ở giữa mặc dù trạng thái trượt vẫn tiếp diễn ở bánh trước bên trái, và

cụm vận hành phanh không thay đổi trạng thái vận hành của phanh trước bên phải của bánh trước bên phải trừ khi trạng thái trượt được phát hiện ở bánh sau ở giữa dựa trên tín hiệu được phát hiện bởi phần phát hiện trượt của bánh sau ở giữa mặc dù trạng thái trượt vẫn tiếp diễn ở bánh trước bên phải.

Trong kết cấu theo mục (5), cụm vận hành phanh không thay đổi trạng thái vận hành của phanh trước bên trái của bánh trước bên trái trừ khi trạng thái trượt được phát hiện ở bánh sau ở giữa dựa trên tín hiệu được phát hiện bởi phần phát hiện trượt của bánh sau ở giữa mặc dù trạng thái trượt vẫn tiếp diễn ở bánh trước bên trái. Ngoài ra, cụm vận hành phanh không thay đổi trạng thái vận hành của phanh trước bên phải của bánh trước bên phải trừ khi trạng thái trượt được phát hiện ở bánh sau ở giữa dựa trên tín hiệu được phát hiện bởi phần phát hiện trượt của bánh sau ở giữa mặc dù trạng thái trượt vẫn tiếp diễn ở bánh trước bên phải. Kết cấu này tạo ra hệ thống phanh được làm thích hợp để dùng cho xe có khung thân nghiêng được, hai bánh trước và một bánh sau và vận hành khác với ba hệ thống phanh thông thường.

Tốt hơn, nếu sáng chế đề xuất kết cấu sau.

(6) Hệ thống phanh, trong đó:

cụm vận hành phanh không thay đổi trạng thái vận hành của phanh trước bên trái của bánh trước bên trái trừ khi trạng thái trượt được phát hiện ở bánh trước bên phải dựa trên tín hiệu được phát hiện bởi phần phát hiện trượt của bánh trước bên phải mặc dù trạng thái trượt vẫn tiếp diễn ở bánh trước bên trái, và

cụm vận hành phanh không thay đổi trạng thái vận hành của phanh trước bên phải của bánh trước bên phải trừ khi trạng thái trượt được phát hiện ở bánh trước bên trái dựa trên tín hiệu được phát hiện bởi phần phát hiện trượt của bánh trước bên trái mặc dù trạng thái trượt vẫn tiếp diễn ở bánh trước bên phải.

Trong kết cấu theo mục (6), cụm vận hành phanh không thay đổi trạng thái vận hành của phanh trước bên trái của bánh trước bên trái trừ khi trạng thái trượt được phát hiện ở bánh trước bên phải dựa trên tín hiệu được phát hiện bởi phần phát hiện trượt của bánh trước bên phải mặc dù trạng thái trượt vẫn tiếp diễn ở bánh trước bên trái. Ngoài ra, cụm vận hành phanh không thay đổi trạng thái vận hành của phanh trước bên phải của bánh trước bên phải trừ khi trạng thái trượt được phát hiện ở bánh trước bên trái dựa trên tín hiệu được phát hiện bởi phần phát hiện trượt của bánh trước bên trái mặc dù trạng thái trượt vẫn tiếp diễn ở bánh trước bên phải. Kết cấu này tạo ra hệ thống phanh được làm thích hợp để dùng cho xe có khung thân nghiêng được, hai bánh trước và một bánh sau và vận hành khác với ba hệ thống phanh thông thường.

Tốt hơn, nếu sáng chế đề xuất kết cấu sau.

(7) Xe bao gồm hệ thống phanh theo mục bất kỳ trong số các mục từ (1) đến (6).

Trong kết cấu theo mục (7), sáng chế có thể đề xuất hệ thống phanh được làm thích hợp để dùng cho xe có khung thân nghiêng được, hai bánh trước và một bánh sau và mà vận hành khác với ba hệ thống phanh thường được sử dụng.

Tốt hơn, nếu sáng chế đề xuất kết cấu sau.

(8) Xe, trong đó:

cơ cấu giảm xóc bên phải có bộ phận kiểu ống lồng bên phải mà có thể kéo dài và co lại theo chiều kéo dài và co lại mà kéo dài theo chiều từ trên xuống của khung thân và cho phép bánh trước bên phải dịch chuyển được theo chiều kéo dài và co lại của bộ phận kiểu ống lồng bên phải, và trong đó:

cơ cấu giảm xóc bên trái có bộ phận kiểu ống lồng bên trái mà có thể kéo dài và co lại theo chiều kéo dài và co lại mà kéo dài theo chiều từ trên xuống của khung thân và cho phép bánh trước bên trái dịch chuyển được theo chiều kéo dài và co lại của bộ phận kiểu ống lồng bên trái.

Trong kết cấu theo mục (8), sự dịch chuyển của bánh trước bên phải và bánh trước bên trái theo chiều từ trên xuống của khung thân bởi cơ cấu giảm xóc bên phải và cơ cấu giảm xóc bên trái lớn hơn so với sự dịch chuyển của bánh trước bên phải và bánh trước bên trái theo chiều từ trên xuống của khung thân bởi cơ cấu giảm xóc kiểu liên kết thường được sử dụng. Do vậy, sự thay đổi về tư thế của xe trong xe có kết cấu theo mục (8) lớn hơn so với sự thay đổi tư thế của xe trong xe thông thường có cơ cấu giảm xóc kiểu liên kết. Xe có kết cấu theo mục (8) có xu hướng mà theo đó tải trọng tác động lên bánh trước mà trở thành bánh xe trong cơ bản lớn hơn so với tải trọng tác động lên bánh trước mà trở thành bánh xe ngoài của xe mà đang xoay. Hệ thống phanh theo mục bất kỳ trong số các mục từ (1) đến (6) có thể được sử dụng cho xe có các cơ cấu giảm xóc kiểu ống lồng mà cho phép sự dịch chuyển lớn của các bánh trước theo chiều từ trên xuống của khung thân, khung thân nghiêng được, hai bánh trước và một bánh sau. Trong kết cấu theo mục (8), sáng chế có thể đề xuất hệ thống phanh được làm thích hợp để dùng cho xe có khung thân nghiêng được, hai bánh trước và một bánh sau và mà vận hành khác với ba hệ thống phanh thường được sử dụng.

Tốt hơn, nếu sáng chế đề xuất kết cấu sau.

(9) Xe, trong đó:

cơ cấu liên kết được lắp bên trên bánh trước bên phải và bánh trước bên trái theo chiều từ trên xuống của khung thân khi xe khi khung thân ở tư thế thẳng đứng được nhìn từ phía trước của xe, và trong đó:

bánh trước bên phải và bánh trước bên trái được lắp chồng lên bánh sau ở giữa khi xe được nhìn từ phía trước với cơ cấu giảm xóc bên phải và cơ cấu giảm xóc bên trái được làm cho xoay nhiều nhất so với cơ cấu liên kết.

Trong kết cấu theo mục (9), khoảng cách giữa bánh trước bên phải và bánh trước bên trái trở nên ngắn. Do vậy, sự chênh lệch giữa bán kính xoay của bánh xe trong và bán kính xoay của bánh xe ngoài cũng trở nên nhỏ. Ngoài ra, bằng cách tạo ra sự chênh lệch nhỏ về bán kính xoay, có thể tạo ra sự chênh lệch nhỏ giữa tải trọng tác động lên bánh trước mà trở thành bánh xe trong và tải trọng tác động lên bánh trước mà trở thành bánh xe ngoài của xe mà đang xoay. Hệ thống phanh theo mục bất kỳ trong số các mục từ (1) đến (6) có thể được dùng cho xe có khung thân nghiêng

được, một bánh sau và bánh trước bên phải và bánh trước bên trái được bố trí với khoảng cách ngắn khoảng cách được tạo ra giữa các bánh này. Cụ thể, tốt hơn, nếu sử dụng hệ thống phanh theo mục (6). Trong kết cấu theo mục (9), sáng chế có thể đề xuất xe có khung thân nghiêng được, một bánh sau, bánh trước bên phải và bánh trước bên trái được bố trí với khoảng cách ngắn được tạo ra giữa các bánh này và hệ thống phanh mà vận hành khác với ba hệ thống phanh thông thường.

Tốt hơn, nếu sáng chế đề xuất kết cấu sau.

(10) Xe, xe này bao gồm hệ thống phanh thứ hai mà có:

chi tiết dẫn động thứ hai khác với chi tiết dẫn động; và

cụm vận hành phanh thứ hai mà kích hoạt phanh trước bên phải, phanh trước bên trái và phanh sau ở giữa được lắp trên bánh sau ở giữa để vận hành do sự vận hành của chi tiết dẫn động thứ hai ít nhất khi xe đang xoay với khung thân nghiêng theo chiều trái và phải của xe.

Trong kết cấu theo mục (10), xe này có hệ thống phanh thứ hai mà có chi tiết dẫn động thứ hai khác với chi tiết dẫn động, và cụm vận hành phanh thứ hai kích hoạt phanh trước bên phải, phanh trước bên trái và phanh sau ở giữa được lắp trên bánh sau ở giữa để vận hành do sự vận hành của chi tiết dẫn động thứ hai ít nhất khi xe đang xoay với khung thân nghiêng theo chiều trái và phải của xe. Do đó, sáng chế có thể đề xuất xe có khung thân nghiêng được, một bánh sau, bánh trước bên phải và bánh trước bên trái được bố trí với khoảng cách ngắn được tạo ra giữa các bánh này và hai kiểu hệ thống phanh mà khác biệt về cách vận hành.

Tốt hơn, nếu sáng chế đề xuất kết cấu sau.

(11) Xe, trong đó cụm vận hành phanh thứ hai kích hoạt các phanh trước vận hành bằng cách sử dụng ít nhất một phần của cụm vận hành phanh.

Trong kết cấu theo mục (11), cụm vận hành phanh thứ hai sử dụng ít nhất một phần của của cụm vận hành phanh, và do đó, kết cấu của hệ thống này có thể được làm đơn giản.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

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

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

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

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

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

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

Fig.7 là hình chiếu cạnh thể hiện bộ giảm xóc bên trái của xe được thể hiện trên Fig.1.

Fig.8A là hình vẽ dạng sơ đồ thể hiện xe và các vị trí của các bánh xe theo chiều từ trước ra sau khi nhìn từ phía trên của xe theo chiều từ trên xuống của khung thân.

Fig.8B là hình vẽ dạng sơ đồ thể hiện xe và các vị trí của các bánh xe theo chiều từ trước ra sau khi nhìn từ phía trên của xe theo chiều từ trên xuống của khung thân.

Fig.8C là hình vẽ dạng sơ đồ thể hiện xe và các vị trí của các bánh xe theo chiều từ trước ra sau khi nhìn từ phía trên của xe theo chiều từ trên xuống của khung thân.

Fig.8D là hình vẽ dạng sơ đồ thể hiện xe và các vị trí của các bánh xe theo chiều từ trước ra sau khi nhìn từ phía trên của xe theo chiều từ trên xuống của khung thân.

Fig.9 là hình vẽ dạng sơ đồ thể hiện ví dụ theo phương án thực hiện (phương án thứ nhất) của hệ thống phanh được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.8A đến Fig.8D.

Fig.10 là hình vẽ dạng sơ đồ thể hiện ví dụ về ví dụ biến đổi (phương án thứ hai) tạo ra hệ thống phanh được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.8A đến Fig.8D.

Fig.11 là hình vẽ dạng sơ đồ thể hiện ví dụ về ví dụ biến đổi (phương án thứ ba) tạo ra hệ thống phanh được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.8A đến Fig.8D.

Fig.12 là hình vẽ dạng sơ đồ thể hiện ví dụ về ví dụ biến đổi (phương án thứ tư) tạo ra hệ thống phanh được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.8A đến Fig.8D.

Fig.13 là hình vẽ dạng sơ đồ thể hiện ví dụ về ví dụ biến đổi (phương án thứ năm) tạo ra hệ thống phanh được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.8A đến Fig.8D.

Fig.14 là hình vẽ dạng sơ đồ thể hiện ví dụ về ví dụ biến đổi (phương án thứ sáu) tạo ra hệ thống phanh được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.8A đến Fig.8D.

Fig.15 là hình vẽ dạng sơ đồ thể hiện ví dụ theo phương án thực hiện (phương án thứ nhất) của cụm áp suất thủy lực được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.8A đến Fig.8D.

Fig.16A là hình vẽ dạng sơ đồ thể hiện ví dụ về ví dụ biến đổi (phương án thứ bảy) tạo ra hệ thống phanh được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.8A đến Fig.8D.

Fig.16B là hình vẽ dạng sơ đồ thể hiện ví dụ về ví dụ biến đổi (phương án thứ bảy) tạo ra hệ thống phanh được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.8A đến Fig.8D.

Fig.16C là hình vẽ dạng sơ đồ thể hiện ví dụ về ví dụ biến đổi (phương án thứ bảy) tạo ra hệ thống phanh được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.8A đến Fig.8D.

Fig.16D là hình vẽ dạng sơ đồ thể hiện ví dụ về ví dụ biến đổi (phương án thứ bảy) tạo ra hệ thống phanh được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.8A đến Fig.8D.

Mô tả chi tiết sáng chế

Dưới đây, các phương án thực hiện được ưu tiên của sáng chế sẽ được mô tả có dựa vào các hình vẽ.

Định nghĩa các chiều

Trong phần mô tả sau, mũi tên F trên các hình vẽ biểu thị chiều phía trước của xe và mũi tên B biểu thị chiều phía sau của xe. Mũi tên U biểu thị chiều lên trên của xe và mũi tên D biểu thị chiều xuống dưới của xe. Mũi tên R trên các hình vẽ biểu thị chiều bên phải của xe và mũi tên L biểu thị chiều bên trái của xe. Xe xoay khiến cho khung thân nghiêng theo chiều trái và phải của xe so với phương thẳng đứng. Sau đó, các chiều cũng được xác định dựa trên khung thân tách biệt với các chiều của xe. Trên các hình vẽ, mũi tên FF biểu thị chiều phía trước dựa trên khung thân, và mũi tên FB biểu thị chiều phía sau dựa trên khung thân. Trên các hình vẽ, mũi tên FU biểu thị chiều lên trên dựa trên khung thân, và mũi tên FD biểu thị chiều xuống dưới dựa trên khung thân. Trên các hình vẽ, mũi tên FR biểu thị chiều bên phải dựa trên khung thân, và mũi tên FL biểu thị chiều bên trái dựa trên khung thân. Trong phần mô tả này,

chiều từ trước ra sau của xe, chiều từ trên xuống của xe và chiều từ trái sang phải của xe biểu thị chiều từ trước ra sau, chiều bên trái và bên phải và chiều từ trên xuống khi nhìn theo chiều của người lái xe ngồi trên xe, và các chiều này dựa trên xe. Ngoài ra, trong phần mô tả này, chiều từ trước ra sau của khung thân, chiều từ trên xuống của khung thân, và chiều từ trái sang phải của khung thân biểu thị chiều từ trước ra sau, chiều bên trái và bên phải và chiều từ trên xuống khi nhìn theo chiều của người lái xe ngồi trên xe, và các chiều này dựa trên khung thân. Tâm theo chiều ngang xe có nghĩa là tâm theo chiều rộng của xe theo chiều bên trái và bên phải của xe. Nói cách khác, tâm theo chiều ngang xe có nghĩa là tâm của chiều từ trái sang phải của xe. Ngoài ra, trong phần mô tả này, tư thế thẳng đứng biểu thị trạng thái mà ở đó chiều từ trên xuống của khung thân trùng với phương thẳng đứng. Ở trạng thái này, chiều của xe trùng với chiều của khung thân. Khi xe đang xoay với khung thân nghiêng theo chiều trái và phải tương đối với phương thẳng đứng, chiều từ trái sang phải của xe không trùng với chiều từ trái sang phải của khung thân. Ngoài ra, chiều từ trên xuống của xe cũng không trùng với chiều từ trên xuống của khung thân. Tuy nhiên, chiều từ trước ra sau của xe trùng với chiều từ trước ra sau của khung thân.

Phương án thứ nhất

Dưới đây, xe theo phương án thực hiện ưu tiên thứ nhất của sáng chế sẽ được mô tả có dựa vào các hình vẽ từ Fig. 1 đến Fig.7.

Theo phương án thứ nhất, hệ thống phanh sẽ được mô tả được lắp trên xe ba bánh (dưới đây, được gọi là xe) có khung thân nghiêng được, hai bánh trước và một bánh sau.

Kết cấu tổng thể theo phương án thứ nhất

Fig.1 là hình chiếu cạnh tổng thể của xe khi nhìn từ phía trái theo chiều từ trái sang phải của khung thân.

Như được thể hiện trên Fig.1, xe 1001 có phần thân chính xe 1002. Xe 1001 có bánh trước bên trái và bánh trước bên phải 1003. Xe 1001 có bánh sau ở giữa 1004. Xe 1001 có cơ cấu lái 1007. Xe 1001 có cơ cấu liên kết 1005. Phần thân chính xe 1002 có khung thân 1021, nắp che thân 1022, yên xe 1024 và cụm động lực 1025.

Khung thân 1021 bao gồm khung đỡ 1211, khung dưới 1212, khung thấp 1214, và khung sau 1213. Được thể hiện trên Fig.1, trong khung thân 1021, các phần mà bị

che khuất bởi nắp che thân 1022 được thể hiện bằng các đường nét đứt. Khung thân 1021 đỡ cụm động lực 1025, yên xe 1024, và các bộ phận tương tự. Khung thân 1021 đỡ cụm động lực 1025, yên xe 1024 và các bộ phận tương tự trực tiếp hoặc gián tiếp thông qua các giá đỡ. Cụm động lực 1025 có nguồn dẫn động như động cơ, động cơ điện hoặc các động cơ tương tự, cụm truyền động và các bộ phận tương tự. Ngoài ra, bánh sau ở giữa 1004 được đỡ trên cụm động lực 1025. Lực dẫn động của nguồn dẫn động được truyền đến bánh sau ở giữa 1004 thông qua cụm truyền động. Hơn nữa, cụm động lực 1025 được đỡ lắ được trên khung thân 1021. Phần trước của cụm động lực 1025 được đỡ lắ được trên khung thân 1021. Cụm động lực 1025 được đỡ trên khung thân 1021 thông qua cơ cấu giảm xóc sau 1025A. Phần sau của cụm động lực 1025 được đỡ trên khung thân 1021 thông qua cơ cấu giảm xóc sau 1025A. Kết cấu này cho phép bánh sau ở giữa 1004 dịch chuyển được theo chiều từ trên xuống của khung thân.

Khung đỡ 1211 được bố trí ở phần trước của xe 1001. Trục lái 1060 của cơ cấu lái 1007 được lắp bên trong khung đỡ 1211 để xoay được bên trong khung này. Phần trên của khung đỡ 1211 được bố trí về phía sau hơn so với phần dưới của khung này khi khung thân được nhìn theo chiều từ trái sang phải của xe. Khung đỡ 1211 được bố trí sao cho trục xoay của khung này nghiêng tương đối với chiều từ trên xuống của khung thân. Trục xoay của khung đỡ 1211 kéo dài lên trên và về phía sau của khung thân. Cơ cấu lái 1007 và cơ cấu liên kết 1005 được bố trí trên chu vi của khung đỡ 1211. Khung đỡ 1211 đỡ cơ cấu liên kết 1005. Khung đỡ 1211 đỡ xoay được ít nhất một phần của của cơ cấu liên kết 1005. Khung đỡ 1211 đỡ ít nhất một phần của của cơ cấu liên kết 1005 để xoay quanh trục xoay mà kéo dài về phía trước theo chiều từ trước ra sau của khung thân 1021 và lên trên theo chiều từ trên xuống của khung thân 1021.

Khung dưới 1212 được nối với khung đỡ 1211. Khung dưới 1212 được bố trí ở dưới khung đỡ 1211 và kéo dài dọc theo chiều từ trên xuống của xe. Khung thấp 1214 được nối với phần dưới của khung dưới 1212. Khung thấp 1214 kéo dài về phía sau từ phần dưới của khung dưới 1212. Khung sau 1213 kéo dài về phía sau và lên trên ngay sau khung thấp 1214. Khung sau 1213 đỡ yên xe 1024, cụm động lực 1025, đèn đuôi và các bộ phận tương tự.

Khung thân 1021 được che bởi nắp che thân 1022. Nắp che thân 1022 có nắp che trước 1221, tấm chắn bùn trước bên trái và tấm chắn bùn trước bên phải 1223, tấm che chân 1225, nắp che giữa 1226 và tấm chắn bùn sau 1224. Nắp che thân 1022 là phần thân mà che ít nhất một phần trong số các phần thân như bánh trước bên trái và bánh trước bên phải 1003, khung thân 1021, cơ cấu liên kết 1005 và các bộ phận tương tự mà được lắp trên xe này.

Nắp che trước 1221 được bố trí ở trước yên xe 1024. Nắp che trước 1221 chỉ ít nhất một phần của cơ cấu lái 1007 và cơ cấu liên kết 1005. Tấm che chân 1225 che ít nhất một phần chân của người lái xe từ phía trước được bố trí ở dưới bánh trước bên trái và bánh trước bên phải 1003 và trước yên xe 1024. Nắp che giữa 1226 được bố trí để che chu vi của khung sau 1213. Nắp che giữa 1226 được bố trí để che phần trên của khung sau 1213. Nắp che giữa 1226 được bố trí để che phần bên trái và phần bên phải của khung sau 1213.

Ít nhất một phần của tấm chắn bùn trước bên trái và tấm chắn bùn trước bên phải 1223 được bố trí ngay ở dưới nắp che trước 1221. Ít nhất một phần của tấm chắn bùn trước bên trái và tấm chắn bùn trước bên phải 1223 lần lượt được bố trí ngay ở trên bánh trước bên trái và bánh trước bên phải 1003. Ít nhất một phần của tấm chắn bùn sau 1224 được bố trí ngay ở trên bánh sau ở giữa 1004.

Ít nhất một phần của bánh trước bên trái và bánh trước bên phải 1003 được bố trí ngay ở dưới khung đỡ 1211 ở tư thế thẳng đứng. Ít nhất một phần của cặp bánh trước bên trái và bánh trước bên phải 1003 được bố trí ngay ở dưới nắp che trước 1221 ở tư thế thẳng đứng. Ít nhất một phần của bánh sau ở giữa 1004 được bố trí ngay ở dưới nắp che giữa 1226 hoặc yên xe 1024. Ít nhất một phần của bánh sau ở giữa 1004 được bố trí ngay ở dưới tấm chắn bùn sau 1224.

Cơ cấu lái

Fig.2 là hình chiếu đứng thể hiện phần trước của xe 1001 được thể hiện trên Fig.1 khi nhìn từ phía trước của xe này. Fig.2 là hình vẽ do việc thể hiện xe 1001 từ phía trước của xe này với khung thân 1021 ở tư thế thẳng đứng. Fig.3 là hình chiếu bằng thể hiện phần trước của xe 1001 được thể hiện trên Fig.1 khi nhìn từ phía trên của xe này. Fig.3 là hình vẽ do việc thể hiện xe 1001 từ phía trên của xe này khi

khung thân 1021 ở tư thế thẳng đứng. Fig.2 và Fig.3 thể hiện phần trước của xe 1001 khi nhìn qua nắp che thân 1022.

Như được thể hiện trên Fig.2 và Fig.3, cơ cấu lái 1007 có cơ cấu truyền lực lái 1006, bộ giảm xóc bên trái 1033, bộ giảm xóc thứ hai 1034 và bánh trước bên trái và bánh trước bên phải 1003.

Bánh trước bên phải và bánh trước bên trái 1003 bao gồm bánh trước bên trái 1031 và bánh trước bên phải 1032. Bánh trước bên trái 1031 được bố trí ở bên trái của khung dưới 1212 mà cấu thành một phần của khung thân 1021 theo chiều từ trái sang phải của khung thân 1021. Bánh trước bên phải 1032 được bố trí ở bên phải của khung dưới 1212 mà cấu thành một phần của khung thân 1021 theo chiều từ trái sang phải của khung thân 1021. Bánh trước bên trái 1031 và bánh trước bên phải 1032 được bố trí thẳng hàng cạnh nhau theo chiều từ trái sang phải của khung thân 1021 khi xe 1001 được nhìn từ phía trước của nó với khung thân 1021 ở tư thế thẳng đứng. Ngoài ra, tấm chắn bùn trước bên trái 1227 được bố trí ngay ở trên bánh trước bên trái 1031. Tấm chắn bùn trước bên phải 1228 được bố trí ngay ở trên bánh trước bên phải 1032. Bánh trước bên trái 1031 được đỡ bởi bộ giảm xóc bên trái 1033. Bánh trước bên phải 1032 được đỡ bởi bộ giảm xóc bên phải 1034.

Bộ giảm xóc bên trái 1033 được gọi là bộ giảm xóc kiểu ống lồng và hấp thụ sự rung động do bánh trước bên trái 1031 được đỡ trên đó gây ra khi bánh trước bên trái 1031 tiếp nhận tải trọng từ mặt đường. Bộ giảm xóc bên trái 1033 có phần dưới bên trái 1033a (bộ phận ngoài bên trái) và phần trên bên trái 1033b (bộ phận trong bên trái). Bộ giảm xóc bên trái 1033 có phần đỡ chi tiết bên trái 1053A. Bánh trước bên trái 1031 được đỡ bởi phần dưới bên trái 1033a. Phần dưới bên trái 1033a kéo dài theo chiều từ trên xuống của khung thân 1021, và trục bánh xe bên trái 1314 được đỡ trên đầu dưới của trục này. Trục bánh xe bên trái 1314 đỡ bánh trước bên trái 1031. Phần trên bên trái 1033b được bố trí ngay ở trên phần dưới bên trái 1033a với một phần của phần này được lắp trong phần dưới bên trái 1033a. Bộ giảm xóc bên trái 1033 có thể kéo dài và co lại do phần trên bên trái 1033b dịch chuyển tương đối với phần dưới bên trái 1033a theo chiều mà phần dưới bên trái 1033a kéo dài. Phần trên của phần trên bên trái 1033b được lắp cố định vào giá đỡ bên trái 1317. Phần dưới của phần đỡ chi

tiết bên trái 1053A được lắp cố định vào giá đỡ bên trái 1317. Chiều trong đó phần dưới bên trái 1033a kéo dài là chiều mà bộ giảm xóc bên trái 1033 kéo dài và co lại.

Mỗi phần dưới bên trái 1033a và phần trên bên trái 1033b có hai bộ phận kiểu ống lồng. Hai bộ phận kiểu ống lồng này được xếp thẳng hàng theo chiều từ trước ra sau. Hai bộ phận kiểu ống lồng này được nối với nhau. Kết cấu này ngăn không cho phần dưới bên trái 1033a xoay tương đối với phần trên bên trái 1033b quanh trục song song với chiều trong đó bộ phận kiểu ống lồng kéo dài và co lại.

Bộ giảm xóc bên phải 1034 được gọi là bộ giảm xóc kiểu ống lồng và hấp thụ các rung động do bánh trước bên phải 1032 được đỡ trên đó gây ra khi bánh trước bên phải 1032 này tiếp nhận tải trọng từ mặt đường. Bộ giảm xóc bên phải 1034 có phần dưới bên phải 1034a (bộ phận ngoài bên phải) và phần trên bên phải 1034b (bộ phận trong bên phải). Bộ giảm xóc bên phải 1034 có phần đỡ chi tiết bên phải 1054A. Bánh trước bên phải 1032 được đỡ bởi phần dưới bên phải 1034a. Phần dưới bên phải 1034a kéo dài theo chiều từ trên xuống của khung thân 1021, và trục bánh xe bên phải 1324 được đỡ trên đầu dưới của trục này. Trục bánh xe bên phải 1324 đỡ bánh trước bên phải 1032. Phần trên bên phải 1034b được bố trí ngay ở trên phần dưới bên phải 1034a với một phần của phần này được lắp trong phần dưới bên phải 1034a. Bộ giảm xóc bên phải 1034 có thể kéo dài và co lại do phần trên bên phải 1034b dịch chuyển tương đối với phần dưới bên phải 1034a theo chiều mà phần dưới bên phải 1034a kéo dài. Phần trên của phần trên bên phải 1034b được lắp cố định vào giá đỡ bên phải 1327. Phần dưới của phần đỡ chi tiết bên phải 1054A được lắp cố định vào giá đỡ bên phải 1327. Chiều mà trong đó phần dưới bên phải 1034a kéo dài là chiều mà bộ giảm xóc bên phải 1034 kéo dài và co lại.

Mỗi phần dưới bên phải 1034a và phần trên bên phải 1034b có hai bộ phận kiểu ống lồng. Hai bộ phận kiểu ống lồng này được xếp thẳng hàng theo chiều từ trước ra sau. Hai bộ phận kiểu ống lồng này được nối với nhau. Kết cấu này ngăn không cho phần dưới bên phải 1034a xoay tương đối với phần trên bên phải 1034b quanh trục song song với chiều trong đó bộ phận kiểu ống lồng kéo dài và co lại.

Cơ cấu truyền lực lái 1006 được bố trí ở trên bánh trước bên trái 1031 và bánh trước bên phải 1032 khi xe 1001 được nhìn từ phía trước của xe với khung thân 1021 ở tư thế thẳng đứng. Cơ cấu truyền lực lái 1006 có chi tiết lái 1028 là chi tiết mà đưa

vào lực lái được cấp bởi người lái xe. Chi tiết lái 1028 có trục lái 1060 và tay lái 1023 được nối với phần trên của trục lái 1060. Trục lái 1060 được đỡ xoay được trên khung đỡ 1211 ở một phần của trục này. Phần trên của trục lái 1060 được bố trí về phía sau của khung thân 1021 hơn so với phần dưới của trục này. Trục xoay của trục lái 1060 kéo dài về phía sau và lên trên của khung thân 1021. Trục lái 1060 xoay khi người lái xe vận hành tay lái 1023.

Cơ cấu truyền lực lái 1006 bao gồm chi tiết lái 1028, thanh ngang 1067, giá đỡ bên trái 1317 và giá đỡ bên phải 1327. Cơ cấu truyền lực lái 1006 truyền lực lái khi người lái xe vận hành tay lái 1023 đến giá đỡ bên trái 1317 và giá đỡ bên phải 1327.

Cơ cấu liên kết

Theo phương án thực hiện này của sáng chế, cơ cấu liên kết 1005 sử dụng hệ thống liên kết có bốn môi nối song song (còn được gọi là hệ liên kết hình bình hành).

Cơ cấu liên kết 1005 được bố trí bên dưới tay lái 1023 khi xe 1001 được nhìn từ phía trước của xe với khung thân 1021 ở tư thế thẳng đứng. Cơ cấu liên kết 1005 được đỡ bởi khung đỡ 1211 của khung thân 1021. Cơ cấu liên kết 1005 bao gồm chi tiết ngang trên 1051, chi tiết ngang dưới 1052, chi tiết bên trái 1053 và chi tiết bên phải 1054.

Chi tiết ngang trên 1051 có chi tiết dạng tấm 1512 mà được bố trí ngay trước khung đỡ 1211 và kéo dài theo chiều ngang xe. Chi tiết dạng tấm 1512 được đỡ trên khung đỡ 1211 ở phần giữa của chi tiết này bởi phần đỡ C. Phần đỡ C là phần lồi mà được tạo ra trên khung đỡ 1211. Chi tiết ngang trên 1051 có thể xoay tương đối với khung đỡ 1211 quanh trục trên ở giữa mà kéo dài theo chiều từ trước ra sau của khung thân 1021. Chi tiết ngang trên 1051 có thể xoay tương đối với khung thân 1021 quanh trục trên ở giữa mà kéo dài theo chiều từ trước ra sau của khung thân 1021. Chi tiết ngang trên 1051 có thể xoay tương đối với khung thân 1021 quanh trục trên ở giữa mà kéo dài về phía trước theo chiều từ trước ra sau của khung thân 1021 và lên trên theo chiều từ trên xuống của khung thân 1021.

Đầu trái của chi tiết ngang trên 1051 được đỡ trên chi tiết bên trái 1053 bởi phần đỡ D. Phần đỡ D là phần lồi mà được tạo ra trên chi tiết bên trái 1053. Chi tiết ngang trên 1051 có thể xoay tương đối với chi tiết bên trái 1053 quanh trục trên bên trái mà kéo dài theo chiều từ trước ra sau của khung thân 1021. Đầu phải của chi tiết

ngang trên 1051 được đỡ trên chi tiết bên phải 1054 bởi phần đỡ E. Phần đỡ E là phần lõi mà được tạo ra trên chi tiết bên phải 1054. Chi tiết ngang trên 1051 có thể xoay tương đối với chi tiết bên phải 1054 quanh trục trên bên phải mà kéo dài theo chiều từ trước ra sau của khung thân 1021. Trục trên ở giữa, trục trên bên trái và trục trên bên phải song song với nhau. Trục trên ở giữa, trục trên bên trái và trục trên bên phải kéo dài về phía trước theo chiều từ trước ra sau của khung thân 1021 và lên trên theo chiều từ trên xuống của khung thân 1021.

Chi tiết ngang dưới 1052 được đỡ trên khung đỡ 1211 ở phần giữa của chi tiết này bởi phần đỡ F. Phần đỡ F là phần lõi mà được tạo ra trên khung đỡ 1211. Chi tiết ngang dưới 1052 có thể xoay tương đối với khung đỡ 1211 quanh trục giữa dưới mà kéo dài theo chiều từ trước ra sau của khung thân 1021. Chi tiết ngang dưới 1052 có thể xoay tương đối với khung thân 1021 quanh trục giữa dưới mà kéo dài theo chiều từ trước ra sau của khung thân 1021. Chi tiết ngang dưới 1052 có thể xoay tương đối với khung thân 1021 quanh trục trên ở giữa mà kéo dài về phía trước theo chiều từ trước ra sau của khung thân 1021 và lên trên theo chiều từ trên xuống của khung thân 1021. Chi tiết ngang dưới 1052 được bố trí bên dưới chi tiết ngang trên 1051 theo chiều từ trên xuống của khung thân khi xe được nhìn từ phía trước với khung thân ở tư thế thẳng đứng. Chi tiết ngang dưới 1052 có chiều dài gần giống như chiều dài của chi tiết ngang trên 1051 theo chiều ngang xe. Chi tiết ngang dưới 1052 được bố trí song song với chi tiết ngang trên 1051.

Chi tiết ngang dưới 1052 có hai chi tiết dạng tấm 1522, 1522 mà kéo dài theo chiều từ trái sang phải của xe 1001. Hai chi tiết dạng tấm 1522, 1522 được bố trí riêng lẻ ngay trước và sau khung đỡ 1211 theo chiều từ trước ra sau của khung thân 1021. Hai chi tiết dạng tấm 1522, 1522 được nối liền với nhau bởi phần nối 1523. Phần nối 1523 có thể liền khối với hoặc tách khỏi hai chi tiết dạng tấm 1522, 1522. Đầu trái của chi tiết ngang dưới 1052 được đỡ trên chi tiết bên trái 1053 bởi phần đỡ G. Phần đỡ G là phần lõi mà được tạo ra trên chi tiết bên trái 1053. Chi tiết ngang dưới 1052 có thể xoay tương đối với chi tiết bên trái 1053 quanh trục dưới bên trái mà kéo dài theo chiều từ trước ra sau của khung thân 1021. Đầu phải của chi tiết ngang dưới 1052 được đỡ trên chi tiết bên phải 1054 bởi phần đỡ H. Phần đỡ H là phần lõi mà được tạo ra trên chi tiết bên phải 1054. Chi tiết ngang dưới 1052 có thể xoay tương đối với chi

tiết bên phải 1054 quanh trục dưới bên phải mà kéo dài theo chiều từ trước ra sau của khung thân 1021. Trục giữa dưới, trục dưới bên trái và trục dưới bên phải song song với nhau. Trục giữa dưới, trục dưới bên trái và trục dưới bên phải kéo dài về phía trước theo chiều từ trước ra sau của khung thân 1021 và lên trên theo chiều từ trên xuống của khung thân 1021.

Ít nhất một phần của của cơ cấu liên kết 1005 có thể xoay quanh trục giữa mà kéo dài theo chiều từ trước ra sau của xe 1001. Ít nhất một phần của của cơ cấu liên kết 1005 có thể xoay quanh trục giữa (trục xoay) mà kéo dài về phía trước theo chiều từ trước ra sau của khung thân 1021 và lên trên theo chiều từ trên xuống của khung thân 1021. Trục giữa (trục xoay) nghiêng tương đối với phương nằm ngang. Trục giữa (trục xoay) nghiêng về phía trước và lên trên so với phương nằm ngang.

Chi tiết bên trái 1053 được bố trí ngay bên trái của khung đỡ 1211. Chi tiết bên trái 1053 được lắp bên trên bánh trước bên trái 1031 và bộ giảm xóc bên trái 1033. Chi tiết bên trái 1053 đỡ xoay được phần đỡ chi tiết bên trái 1053A trên chu vi trong của chi tiết này. Bộ giảm xóc bên trái 1033 có thể xoay tương đối với chi tiết bên trái 1053 quanh trục giữa bên trái Y1. Trục giữa bên trái Y1 được lắp song song với trục xoay của khung đỡ 1211.

Chi tiết bên phải 1054 được bố trí ngay bên phải của khung đỡ 1211. Chi tiết bên phải 1054 được lắp bên trên bánh trước bên phải 1032 và bộ giảm xóc bên phải 1034. Chi tiết bên phải 1054 đỡ xoay được phần đỡ chi tiết bên phải 1054A trên chu vi trong của chi tiết này. Bộ giảm xóc bên phải 1034 có thể xoay tương đối với chi tiết bên phải 1054 quanh trục giữa bên phải Y2. Trục giữa bên phải Y2 được lắp song song với trục xoay của khung đỡ 1211.

Theo cách này, chi tiết ngang trên 1051, chi tiết ngang dưới 1052, chi tiết bên trái 1053 và chi tiết bên phải 1054 được đỡ sao cho chi tiết ngang trên 1051 và chi tiết ngang dưới 1052 duy trì tư thế song song với nhau, và chi tiết bên trái 1053 và chi tiết bên phải 1054 duy trì tư thế song song với nhau.

Thao tác lái

Fig.4 là hình chiếu bằng thể hiện phần trước của xe do khi xe 1001 được lái để xoay, việc mô tả thao tác lái của xe 1001. Fig.4 là hình vẽ thể hiện xe khi nhìn từ phía

trên của nó theo chiều từ trên xuống của khung thân 1021 khi bánh trước bên trái và bánh trước bên phải 1003 được lái để xoay với khung thân 1021 ở tư thế thẳng đứng.

Như được thể hiện trên Fig.4 khi tay lái 1023 được xoay, cơ cấu truyền lực lái 1006 của cơ cấu lái 1007 được kích hoạt để vận hành, do đó thao tác lái được thực hiện.

Ví dụ, khi trục lái 1060 xoay theo chiều được biểu thị bằng mũi tên T được thể hiện trên Fig.4, thanh ngang 1067 dịch chuyển về phía sau bên trái. Giá đỡ bên trái 1317 và giá đỡ bên phải 1327 xoay theo chiều được biểu thị bằng mũi tên T as thanh ngang 1067 dịch chuyển về phía sau bên trái. Khi giá đỡ bên trái 1317 và giá đỡ bên phải 1327 xoay theo chiều được biểu thị bằng mũi tên T, bánh trước bên trái 1031 xoay quanh trục giữa bên trái Y1 (xem Fig.2), và bánh trước bên phải 1032 xoay quanh trục giữa bên phải Y2 (xem Fig.2).

Thao tác nghiêng

Fig.5 là hình chiếu đứng của xe phần trước khi xe 1001 được làm nghiêng, thể hiện thao tác nghiêng của xe 1001. Fig.5 là hình vẽ thể hiện xe 1001 với khung thân 1021 nghiêng sang bên trái của xe khi nhìn từ phía trước của xe theo chiều từ trước ra sau của xe 1001 (chiều từ trước ra sau của khung thân 1021).

Cơ cấu liên kết 1005 có dạng hình chữ nhật khi nhìn xe 1001 với khung thân 1021 ở tư thế thẳng đứng khi nhìn từ phía trước của xe. Cơ cấu liên kết 1005 có dạng hình bình hành khi nhìn xe với khung thân 1021 nghiêng sang bên trái của xe từ phía trước của xe. Sự biến dạng của cơ cấu liên kết 1005 gây ra sự nghiêng của khung thân 1021 theo chiều từ trái sang phải của khung thân 1021. Sự vận hành của cơ cấu liên kết 1005 có nghĩa là các chi tiết của cơ cấu liên kết 1005 được thiết kế để nghiêng (chi tiết ngang trên 1051, chi tiết ngang dưới 1052, chi tiết bên trái 1053 và chi tiết bên phải 1054) xoay tương đối quanh các điểm đỡ của các chi tiết này như trục xoay để thay đổi hình dạng của cơ cấu liên kết 1005.

Trong cơ cấu liên kết 1005 theo phương án thực hiện này của sáng chế, ví dụ, chi tiết ngang trên 1051, chi tiết ngang dưới 1052, chi tiết bên trái 1053 và chi tiết bên phải 1054, gần như được bố trí theo dạng hình chữ nhật khi xe 1001 ở tư thế thẳng đứng được nhìn từ phía trước của xe này, gần như bị biến dạng thành dạng hình bình

hành khi xe 1001 nghiêng. Bánh trước bên trái 1031 và bánh trước bên phải 1032 cũng nghiêng theo chiều bên trái và bên phải của xe khi khung thân 1021 nghiêng.

Ví dụ, khi người lái xe làm cho xe 1001 nghiêng sang bên trái của xe, khung đỡ 1211 nghiêng sang bên trái so với phương thẳng đứng. Khi khung đỡ 1211 nghiêng, chi tiết ngang trên 1051 xoay quanh phần đỡ C so với khung đỡ 1211, trong khi chi tiết ngang dưới 1052 xoay quanh phần đỡ F so với khung đỡ 1211. Sau đó, chi tiết ngang trên 1051 dịch chuyển hơn về phía sau so với chi tiết ngang dưới 1052, và chi tiết bên trái 1053 và chi tiết bên phải 1054 nghiêng so với phương thẳng đứng trong khi vẫn giữ song song với khung đỡ 1211. Khi chi tiết bên trái 1053 và chi tiết bên phải 1054 nghiêng, chi tiết bên trái 1053 và chi tiết bên phải 1054 xoay tương đối với chi tiết ngang trên 1051 và chi tiết ngang dưới 1052. Do đó, khi xe 1001 được làm nghiêng, bánh trước bên trái 1031 và bánh trước bên phải 1032 lần lượt được đỡ trên chi tiết bên trái 1053 và chi tiết bên phải 1054, nghiêng trong khi vẫn giữ song song với khung đỡ 1211 tương đối với phương thẳng đứng khi chi tiết bên trái 1053 và chi tiết bên phải 1054 nghiêng.

Thanh ngang 1067 giữ tư thế song song của nó với chi tiết ngang trên 1051 và chi tiết ngang dưới 1052 ngay cả khi xe 1001 nghiêng.

Theo cách này, cơ cấu liên kết 1005 nghiêng để nhờ đó khiến cho bánh trước bên trái 1031 và bánh trước bên phải 1032 được bố trí ngay ở trên bánh trước bên trái 1031 và bánh trước bên phải 1032. Cụ thể là, các trục xoay của chi tiết ngang trên 1051, chi tiết ngang dưới 1052, chi tiết bên trái 1053 và chi tiết bên phải 1054 mà tạo ra cơ cấu liên kết 1005 được bố trí ở trên bánh trước bên trái 1031 và bánh trước bên phải 1032.

Thao tác lái và thao tác nghiêng

Fig.6 là hình chiếu đứng thể hiện phần trước của xe khi xe 1001 được lái và được làm nghiêng. Fig.6 thể hiện trạng thái trong đó xe 1001 được lái sang bên trái trong khi được làm nghiêng sang bên trái. Fig.6 là hình vẽ thể hiện xe 1001 khi nhìn từ phía trước của xe này theo chiều từ trước ra sau của xe 1001 (chiều từ trước ra sau của khung thân 1021) khi bánh trước bên trái và bánh trước bên phải 1003 được lái ở trạng thái mà khung thân 1021 nghiêng sang bên trái. Khi xe 1001 vận hành theo cách được mô tả được thể hiện trên Fig.6, do xe được lái như được thể hiện trong phần mô

tả này, bánh trước bên trái 1031 và bánh trước bên phải 1032 thay đổi các chiều của chúng và, do khung thân 1021 nghiêng theo cách được mô tả trên đây, bánh trước bên trái 1031 và bánh trước bên phải 1032 nghiêng cùng với khung thân 1021. Ở trạng thái này, chi tiết ngang trên 1051, chi tiết ngang dưới 1052, chi tiết bên trái 1053 và chi tiết bên phải 1054 của cơ cấu liên kết 1005 bị biến dạng thành dạng hình bình hành, và thanh ngang 1067 dịch chuyển về bên trái hoặc bên phải theo chiều mà trong đó xe 1001 được lái (sang bên trái được thể hiện trên Fig.6) và về phía sau.

Kết cấu của bộ giảm xóc

Fig.7 hình chiếu cạnh thể hiện bộ giảm xóc bên trái 1033 khi nhìn từ bên phải của xe 1001 được thể hiện trên Fig.1. Fig.7 là hình chiếu cạnh thể hiện bộ giảm xóc bên trái 1033 khi nhìn từ trục quay của bánh trước bên trái 1031 mà được đỡ bởi bộ giảm xóc bên trái 1033. Bộ giảm xóc bên trái 1033 được thể hiện trên Fig.7. Bộ giảm xóc bên phải 1034 không được thể hiện trên các hình vẽ trong bản mô tả này. Tuy nhiên, theo phương án thực hiện này của sáng chế, bánh trước bên phải 1032 và bộ giảm xóc bên phải 1034 được tạo liền khối đối xứng với bánh trước bên trái 1031 và bộ giảm xóc bên trái 1033. Do đó, các số chỉ dẫn của bánh trước bên phải 1032 và bộ giảm xóc bên phải 1034 cũng được đưa ra ngoài các số chỉ dẫn của bánh trước bên trái 1031 và bộ giảm xóc bên trái 1033 được thể hiện trên Fig.7. Dưới đây, dựa vào Fig.7, các phần của bánh trước bên phải 1032 và bộ giảm xóc bên phải 1034 cũng sẽ được mô tả.

Bộ giảm xóc bên trái 1033 có phần dưới bên trái 1033a (bộ phận ngoài bên trái) và phần trên bên trái 1033b (bộ phận trong bên trái) như được thể hiện trên Fig.7. Bộ giảm xóc bên trái 1033 có phần đỡ chi tiết bên trái 1053A. Phần dưới bên trái 1033a và phần trên bên trái 1033b được tạo ra từ bộ phận kiểu ống lồng sau bên trái 1331' và bộ phận kiểu ống lồng trước bên trái 1332 được nối với nhau trong khi được xếp thẳng hàng theo chiều từ trước ra sau. Bộ giảm xóc bên trái 1033 có bộ phận kiểu ống lồng sau bên trái 1331, bộ phận kiểu ống lồng trước bên trái 1332, phần đỡ chi tiết bên trái 1053A và giá đỡ bên trái 1317 (có phần đỡ thân, phần nối trong). Bộ phận kiểu ống lồng sau bên trái 1331 có kết cấu kéo dài và co lại trong đó bộ phận kiểu ống lồng sau bên trái 1331 kéo dài và co lại theo chiều của trục giữa bên trái Y1. Bộ phận kiểu ống lồng sau bên trái 1331 có chi tiết đàn hồi (không được thể hiện trên các hình

vẽ) như lò xo và chi tiết giảm chấn (không được thể hiện trên các hình vẽ) như dầu được cung cấp trong phần trong của bộ phận này. Bộ phận kiểu ống lồng sau bên trái 1331 có chức năng giảm chấn để hấp thụ sự rung động hoặc va đập được sinh ra bởi tải trọng mà bánh trước bên trái 1031 tiếp nhận từ mặt đường. Bộ phận kiểu ống lồng trước bên trái 1332 được bố trí trên cùng phía như bộ phận kiểu ống lồng sau bên trái 1331 tương đối với bánh trước bên trái 1031 theo chiều của trục quay của trục bánh xe bên trái 1314. Bộ phận kiểu ống lồng sau bên trái 1331 và bộ phận kiểu ống lồng trước bên trái 1332 được bố trí thẳng hàng theo chiều từ trước ra sau ngay bên phải của bánh trước bên trái 1031 khi xe 1001 ở tư thế thẳng đứng. Bộ phận kiểu ống lồng trước bên trái 1332 được bố trí ngay trước bộ phận kiểu ống lồng sau bên trái 1331. Bộ phận kiểu ống lồng trước bên trái 1332 có kết cấu kéo dài và co lại trong đó bộ phận kiểu ống lồng trước bên trái 1332 kéo dài và co lại theo chiều của trục giữa bên trái Y1. Chiều kéo dài và co lại của bộ phận kiểu ống lồng sau bên trái 1331 và chiều kéo dài và co lại của bộ phận kiểu ống lồng trước bên trái 1332 là song song khi nhìn từ chiều của trục quay của bánh trước bên trái 1031. Phần trên của bộ phận kiểu ống lồng sau bên trái 1331 và bộ phận kiểu ống lồng trước bên trái 1332 được nối với nhau bởi giá đỡ bên trái 1317. Phần đầu dưới của bộ phận kiểu ống lồng trước bên trái 1332 được nối cố định vào vùng lân cận của phần đầu dưới của bộ phận kiểu ống lồng sau bên trái 1331. Trục bánh xe bên trái 1314 của bánh trước bên trái 1031 được lắp trên phần đỡ trục bánh xe bên trái 1333 (phần đỡ bánh xe) mà được lắp trên phần đầu dưới của bộ phận kiểu ống lồng sau bên trái 1331. Bánh trước bên trái 1031 được đỡ trên giá đỡ bên trái 1317 bởi hai bộ phận kiểu ống lồng của các bộ phận kiểu ống lồng sau bên trái 1331 và bộ phận kiểu ống lồng trước bên trái 1332 mà được bố trí thẳng hàng theo chiều từ trước ra sau của xe. Kết cấu này ngăn không cho phần dưới bên trái 1033a xoay tương đối với phần trên bên trái 1033b quanh trục song song với chiều mà bộ phận kiểu ống lồng kéo dài và co lại.

Giá đỡ bên trái 1317 được bố trí ngay ở dưới nắp che trước 1221 của nắp che thân 1022 khi xe 1001 được nhìn từ phía trên với khung thân 1021 ở tư thế thẳng đứng.

Bộ phận kiểu ống lồng trước bên trái 1332 ngắn hơn so với bộ phận kiểu ống lồng sau bên trái 1331 theo chiều kéo dài và co lại của bộ phận này. Phần đỡ trục bánh

xe bên trái 1333 để đỡ trục bánh xe bên trái 1314 được bố trí bên dưới phần đầu dưới của bộ phận kiểu ống lồng trước bên trái 1332. Phần đỡ trục bánh xe bên trái 1333 để đỡ trục bánh xe bên trái 1314 được bố trí bên dưới bộ phận kiểu ống lồng trước bên trái 1332. Trục giữa bên trái Y1 được bố trí giữa chi tiết ngoài phía sau bên trái 1331a (phần ngoài phía sau bên trái) và chi tiết ngoài phía trước bên trái 1332a (phần ngoài phía trước bên trái). Phần đỡ trục bánh xe bên trái 1333 được lắp trên bộ phận kiểu ống lồng sau bên trái 1331. Phần đỡ trục bánh xe bên trái 1333 được lắp trên chi tiết ngoài phía sau bên trái 1331a. Có thể thay thế các vị trí của bộ phận kiểu ống lồng sau bên trái 1331 và bộ phận kiểu ống lồng trước bên trái 1332 so với chiều từ trước ra sau của xe 1001 bằng cách quay ngược các bộ phận này quanh trục giữa bên trái Y1.

Bộ phận kiểu ống lồng sau bên trái 1331 có chi tiết trong phía sau bên trái 1331b (phần trong phía sau bên trái) và chi tiết ngoài phía sau bên trái 1331a. Chi tiết trong phía sau bên trái 1331b tạo ra phần trên của bộ phận kiểu ống lồng sau bên trái 1331. Chi tiết ngoài phía sau bên trái 1331a tạo ra phần dưới của bộ phận kiểu ống lồng sau bên trái 1331. Chi tiết trong phía sau bên trái 1331b được lắp bên trong chi tiết ngoài phía sau bên trái 1331a ở phần dưới của chi tiết này để dịch chuyển một cách tương đối. Bộ phận kiểu ống lồng trước bên trái 1332 có chi tiết trong phía trước bên trái 1332b (phần trong phía trước bên trái) và chi tiết ngoài phía trước bên trái 1332a. Chi tiết trong phía trước bên trái 1332b tạo ra phần trên của bộ phận kiểu ống lồng trước bên trái 1332. Chi tiết ngoài phía trước bên trái 1332a tạo ra phần dưới của bộ phận kiểu ống lồng trước bên trái 1332. Chi tiết trong phía trước bên trái 1332b được lắp bên trong chi tiết ngoài phía trước bên trái 1332a ở phần dưới của chi tiết này để dịch chuyển một cách tương đối. Trong bộ phận kiểu ống lồng sau bên trái 1331, chiều dài của phần mà ở đó chi tiết trong phía sau bên trái 1331b được lắp bên trong chi tiết ngoài phía sau bên trái 1331a được gọi là chiều dài lắp phía sau bên trái I1. Trong bộ phận kiểu ống lồng trước bên trái 1332, chiều dài của phần mà ở đó chi tiết trong phía trước bên trái 1332b được lắp bên trong chi tiết ngoài phía trước bên trái 1332a được gọi là chiều dài lắp phía trước bên trái I2. Ở trạng thái này bộ giảm xóc bên trái 1033 kéo dài đến mức độ tối đa của nó, chiều dài lắp phía sau bên trái I1 của bộ phận kiểu ống lồng sau bên trái 1331 dài hơn so với chiều dài lắp phía trước bên trái I2 của bộ phận kiểu ống lồng trước bên trái 1332.

Trong bộ phận kiểu ống lồng sau bên trái 1331, nếu rung động hoặc va đập được tác động đến bộ phận này từ bánh trước bên trái 1031, chi tiết ngoài phía sau bên trái 1331a dịch chuyển theo chiều kéo dài và co lại tương đối với chi tiết trong phía sau bên trái 1331b. Trong bộ phận kiểu ống lồng trước bên trái 1332, nếu rung động hoặc va đập được tác động đến bộ phận này từ bánh trước bên trái 1031, chi tiết ngoài phía trước bên trái 1332a dịch chuyển theo chiều kéo dài và co lại tương đối với chi tiết trong phía trước bên trái 1332b.

Chi tiết ngoài phía sau bên trái 1331a bao gồm phần thân chính ngoài phía sau bên trái 1331c (phần ngoài phía sau bên trái), phần đỡ trên phía sau bên trái 1331d, phần đỡ dưới phía sau bên trái 1331e, phần đỡ bộ kẹp phanh đĩa 1331f và phần đỡ trục bánh xe bên trái 1333. Chi tiết ngoài phía trước bên trái 1332a (phần ngoài phía trước bên trái) bao gồm phần thân chính ngoài phía trước bên trái 1332c, phần đỡ trên phía trước bên trái 1332d, và phần đỡ dưới phía trước bên trái 1332e. Phần thân chính ngoài phía sau bên trái 1331c cho phép chi tiết trong phía sau bên trái 1331b được lắp bên trong phần thân này theo chiều kéo dài và co lại. Phần thân chính ngoài phía trước bên trái 1332c cho phép chi tiết trong phía trước bên trái 1332b được lắp bên trong phần thân này theo chiều kéo dài và co lại. Phần đỡ trên phía sau bên trái 1331d và phần đỡ dưới phía sau bên trái 1331e được bố trí ngay trước phần thân chính ngoài phía sau bên trái 1331c để xếp thẳng hàng theo chiều kéo dài và co lại của bộ phận kiểu ống lồng sau bên trái 1331. Phần đỡ trên phía trước bên trái 1332d và phần đỡ dưới phía trước bên trái 1332e được bố trí ngay trước phần thân chính ngoài phía trước bên trái 1332c để xếp thẳng hàng theo chiều kéo dài và co lại của bộ phận kiểu ống lồng trước bên trái 1332. Phần đỡ bộ kẹp phanh đĩa 1331f được bố trí ở dưới phần thân chính ngoài phía sau bên trái 1331c. Phần đỡ trục bánh xe bên trái 1333 được lắp trên phần dưới của phần thân chính ngoài phía sau bên trái 1331c theo chiều kéo dài và co lại của bộ phận kiểu ống lồng sau bên trái 1331.

Chi tiết trong phía sau bên trái 1331b và chi tiết trong phía trước bên trái 1332b được nối với nhau. Chi tiết trong phía sau bên trái 1331b và chi tiết trong phía trước bên trái 1332b được nối với nhau bởi giá đỡ bên trái 1317. Chi tiết trong phía sau bên trái 1331b và chi tiết trong phía trước bên trái 1332b được nối với nhau ở các phần trên của các chi tiết này trên giá đỡ bên trái 1317. Chi tiết ngoài phía sau bên trái

1331a và chi tiết ngoài phía trước bên trái 1332a được nối với nhau bởi các phần nối. Chi tiết ngoài phía sau bên trái 1331a và chi tiết ngoài phía trước bên trái 1332a được nối với nhau ở phần nối trên bên trái 1351 (phần nối ngoài) và phần nối dưới bên trái 1352 (phần nối ngoài). Phần nối trên bên trái 1351 và phần nối dưới bên trái 1352 được bố trí thẳng hàng theo chiều kéo dài và co lại của bộ phận kiểu ống lồng trước bên trái 1332. Phần nối trên bên trái 1351 được lắp trên phần giữa theo chiều kéo dài và co lại của bộ phận kiểu ống lồng trước bên trái 1332. Phần nối dưới bên trái 1352 được lắp trên phần đầu dưới của bộ phận kiểu ống lồng trước bên trái 1332 theo chiều kéo dài và co lại của bộ phận này. Phần đỡ trục bánh xe bên trái 1333 được bố trí bên dưới phần nối dưới bên trái 1352 theo chiều kéo dài và co lại của bộ phận kiểu ống lồng trước bên trái 1332. Phần nối trên bên trái 1351 bao gồm phần đỡ trên phía sau bên trái 1331d, phần đỡ trên phía sau bên trái 1332d, và chi tiết nối trên bên trái 1351a mà nối phần đỡ trên phía sau bên trái 1331d và phần đỡ trên phía sau bên trái 1332d với nhau. Chi tiết nối dưới bên trái 1352 bao gồm phần đỡ dưới phía sau bên trái 1331e, phần đỡ dưới phía trước bên trái 1332e và chi tiết nối dưới bên trái 1352a. Chi tiết nối dưới bên trái 1352a nối phần đỡ dưới phía sau bên trái 1331e và phần đỡ dưới phía trước bên trái 1332e với nhau.

Chi tiết ngoài phía trước bên trái 1332a ngắn hơn so với chi tiết ngoài phía sau bên trái 1331a theo chiều kéo dài và co lại của bộ phận kiểu ống lồng trước bên trái 1332. Chi tiết trong phía trước bên trái 1332b ngắn hơn so với chi tiết trong phía sau bên trái 1331b theo chiều kéo dài và co lại của bộ phận kiểu ống lồng trước bên trái 1332.

Dựa vào Fig.7, các phần của bánh trước bên phải 1032 và bộ giảm xóc bên phải 1034 cũng sẽ được mô tả. Bộ giảm xóc bên phải 1034 có phần dưới bên phải 1034a (bộ phận ngoài bên phải) và phần trên bên phải 1034b (bộ phận trong bên phải). Bộ giảm xóc bên phải 1034 có phần đỡ chi tiết bên phải 1054A. Phần dưới bên phải 1034a và phần trên bên phải 1034b được tạo ra từ bộ phận kiểu ống lồng sau bên phải 1341 và bộ phận kiểu ống lồng trước bên phải 1342 được xếp thẳng hàng theo chiều từ trước ra sau và được nối với nhau. Bộ giảm xóc bên phải 1034 bao gồm bộ phận kiểu ống lồng sau bên phải 1341, bộ phận kiểu ống lồng trước bên phải 1342, phần đỡ chi tiết bên phải 1054A và giá đỡ bên phải 1327 (có phần đỡ thân, phần nối trong). Bộ

phận kiểu ống lồng sau bên phải 1341 có kết cấu kéo dài và co lại trong đó bộ phận kiểu ống lồng sau bên phải 1341 kéo dài và co lại theo chiều của trục giữa bên phải Y2. Chi tiết đàn hồi (không được thể hiện trên các hình vẽ) như lò xo hoặc các chi tiết tương tự và chi tiết giảm chấn (không được thể hiện trên các hình vẽ) như nhớt dầu hoặc các chất tương tự được cung cấp ở phần trong của bộ phận kiểu ống lồng sau bên phải 1341. Bộ phận kiểu ống lồng sau bên phải 1341 có chức năng giảm chấn để hấp thụ sự rung động hoặc va đập được sinh ra bởi tải trọng mà bánh trước bên phải 1032 tiếp nhận từ mặt đường. Bộ phận kiểu ống lồng trước bên phải 1342 được bố trí trên cùng phía như bộ phận kiểu ống lồng sau bên phải 1341 tương đối với bánh trước bên phải 1032 theo chiều của trục quay của trục bánh xe bên phải 1324. Bộ phận kiểu ống lồng sau bên phải 1341 và bộ phận kiểu ống lồng trước bên phải 1342 được bố trí thẳng hàng theo chiều từ trước ra sau của xe 1001 ngay bên phải của bánh trước bên phải 1032 khi xe 1001 ở tư thế thẳng đứng. Bộ phận kiểu ống lồng trước bên phải 1342 được bố trí ngay trước bộ phận kiểu ống lồng sau bên phải 1341. Bộ phận kiểu ống lồng trước bên phải 1342 có kết cấu kéo dài và co lại trong đó bộ phận kiểu ống lồng trước bên phải 1342 kéo dài và co lại theo chiều của trục giữa bên phải Y2. Chiều kéo dài và co lại của bộ phận kiểu ống lồng sau bên phải 1341 và chiều kéo dài và co lại của bộ phận kiểu ống lồng trước bên phải 1342 là song song khi nhìn từ chiều của trục quay của bánh trước bên phải 1032. Phần trên của bộ phận kiểu ống lồng sau bên phải 1341 và bộ phận kiểu ống lồng trước bên phải 1342 được nối với nhau bởi giá đỡ bên phải 1327. Phần đầu dưới của bộ phận kiểu ống lồng trước bên phải 1342 được nối cố định vào vùng lân cận của phần đầu dưới của bộ phận kiểu ống lồng sau bên phải 1341. Trục bánh xe bên phải 1324 của bánh trước bên phải 1032 được đỡ trên phần đỡ trục bánh xe bên phải 1343 (phần đỡ bánh xe) được lắp trên phần đầu dưới của bộ phận kiểu ống lồng sau bên phải 1341. Bánh trước bên phải 1032 được đỡ trên giá đỡ bên phải 1327 bởi hai bộ phận kiểu ống lồng của bộ phận kiểu ống lồng sau bên phải 1341 và bộ phận kiểu ống lồng trước bên phải 1342 mà được bố trí thẳng hàng theo chiều từ trước ra sau của xe. Kết cấu này ngăn không cho phần dưới bên phải 1034a xoay tương đối với phần trên bên phải 1034b quanh trục song song với chiều trong đó bộ phận kiểu ống lồng kéo dài và co lại.

Giá đỡ bên phải 1327 được bố trí ngay ở dưới nắp che trước 1221 của nắp che thân 1022 khi xe 1001 được nhìn từ phía trên với khung thân 1021 ở tư thế thẳng đứng.

Bộ phận kiểu ống lồng trước bên phải 1342 ngắn hơn so với bộ phận kiểu ống lồng sau bên phải 1341 theo chiều kéo dài và co lại của bộ phận này. Phần đỡ trục bánh xe bên phải 1343 để đỡ quay được trục bánh xe bên phải 1324 được bố trí bên dưới phần đầu dưới của bộ phận kiểu ống lồng trước bên phải 1342. Phần đỡ trục bánh xe bên phải 1343 để đỡ quay được trục bánh xe bên phải 1324 được bố trí bên dưới bộ phận kiểu ống lồng trước bên phải 1342. Trục giữa bên phải Y2 được bố trí giữa chi tiết ngoài phía sau bên phải 1341a (phần ngoài phía sau bên phải) và chi tiết ngoài phía trước bên phải 1342a (phần ngoài phía trước bên phải). Phần đỡ trục bánh xe bên phải 1343 được lắp trên bộ phận kiểu ống lồng sau bên phải 1341. Phần đỡ trục bánh xe bên phải 1343 được lắp trên chi tiết ngoài phía sau bên phải 1341a. Có thể thay thế các vị trí của bộ phận kiểu ống lồng sau bên phải 1341 và bộ phận kiểu ống lồng trước bên phải 1342 so với chiều từ trước ra sau của xe 1001 bằng cách quanh ngược các bộ phận này quanh trục giữa bên phải Y2.

Bộ phận kiểu ống lồng sau bên phải 1341 có chi tiết trong phía sau bên phải 1341b (phần trong phía sau bên phải) và chi tiết ngoài phía sau bên phải 1341a. Chi tiết trong phía sau bên phải 1341b tạo ra phần trên của bộ phận kiểu ống lồng sau bên phải 1341. Chi tiết ngoài phía sau bên phải 1341a tạo ra phần dưới của bộ phận kiểu ống lồng sau bên phải 1341. Chi tiết trong phía sau bên phải 1341b được lắp bên trong chi tiết ngoài phía sau bên phải 1341a ở phần dưới của chi tiết này để dịch chuyển một cách tương đối. Bộ phận kiểu ống lồng trước bên phải 1342 có chi tiết trong phía trước bên phải 1342b (phần trong phía trước bên phải) và chi tiết ngoài phía trước bên phải 1342a. Chi tiết trong phía trước bên phải 1342b tạo ra phần trên của bộ phận kiểu ống lồng trước bên phải 1342. Chi tiết ngoài phía trước bên phải 1342a tạo ra phần dưới của bộ phận kiểu ống lồng trước bên phải 1342. Chi tiết trong phía trước bên phải 1342b được lắp bên trong chi tiết ngoài phía trước bên phải 1342a ở phần dưới của chi tiết này để dịch chuyển một cách tương đối. Trong bộ phận kiểu ống lồng sau bên phải 1341, chiều dài của phần mà ở đó chi tiết trong phía sau bên phải 1341b được lắp bên trong chi tiết ngoài phía sau bên phải 1341a được gọi là chiều dài lắp

phía sau bên phải I3. Trong bộ phận kiểu ống lồng trước bên phải 1342, chiều dài của phần mà ở đó chi tiết trong phía trước bên phải 1342b được lắp bên trong chi tiết ngoài phía trước bên phải 1342a được gọi là chiều dài lắp phía trước bên phải I4. Ở trạng thái này bộ giảm xóc bên phải 1034 kéo dài đến mức độ tối đa của nó, chiều dài lắp phía sau bên phải I3 của bộ phận kiểu ống lồng sau bên phải 1341 dài hơn so với chiều dài lắp phía trước bên phải I4 của bộ phận kiểu ống lồng trước bên phải 1342.

Trong bộ phận kiểu ống lồng sau bên phải 1341, nếu rung động hoặc va đập được tác động đến bộ phận này từ bánh trước bên phải 1032 thì chi tiết ngoài phía sau bên phải 1341a dịch chuyển theo chiều kéo dài và co lại tương đối với chi tiết trong phía sau bên phải 1341b. Trong bộ phận kiểu ống lồng trước bên phải 1342, nếu rung động hoặc va đập được tác động đến bộ phận này từ bánh trước bên phải 1032 thì chi tiết ngoài phía trước bên phải 1342a dịch chuyển theo chiều kéo dài và co lại tương đối với chi tiết trong phía trước bên phải 1342b.

Chi tiết ngoài phía sau bên phải 1341a bao gồm phần thân chính ngoài phía sau bên phải 1341c (phần ngoài phía sau bên phải), phần đỡ trên phía sau bên phải 1341d, phần đỡ dưới phía sau bên phải 1341e, phần đỡ bộ kẹp phanh đĩa 1341f và phần đỡ trục bánh xe bên phải 1343. Chi tiết ngoài phía trước bên phải 1342a (phần ngoài phía trước bên phải) bao gồm phần thân chính ngoài phía trước bên phải 1342c, phần đỡ trên phía trước bên phải 1342d, và phần đỡ dưới phía trước bên phải 1342e. Phần thân chính ngoài phía sau bên phải 1341c cho phép chi tiết trong phía sau bên phải 1341b được lắp bên trong chi tiết này theo chiều kéo dài và co lại. Phần thân chính ngoài phía trước bên phải 1342c cho phép chi tiết trong phía trước bên phải 1342b được lắp bên trong chi tiết này theo chiều kéo dài và co lại. Phần đỡ trên phía sau bên phải 1341d và phần đỡ dưới phía sau bên phải 1341e được bố trí ngay trước phần thân chính ngoài phía sau bên phải 1341c để xếp thẳng hàng theo chiều kéo dài và co lại của bộ phận kiểu ống lồng sau bên phải 1341. Phần đỡ trên phía trước bên phải 1342d và phần đỡ dưới phía trước bên phải 1342e được bố trí ngay sau phần thân chính ngoài phía trước bên phải 1342c để xếp thẳng hàng theo chiều kéo dài và co lại của bộ phận kiểu ống lồng trước bên phải 1342. Phần đỡ bộ kẹp phanh đĩa 1341f được bố trí ở dưới phần thân chính ngoài phía sau bên phải 1341c. Phần đỡ trục bánh xe bên phải

1343 được lắp trên phần dưới của phần thân chính ngoài phía sau bên phải 1341c theo chiều kéo dài và co lại của bộ phận kiểu ống lồng sau bên phải 1341.

Chi tiết trong phía sau bên phải 1341b và chi tiết trong phía trước bên phải 1342b được nối với nhau. Chi tiết trong phía sau bên phải 1341b và chi tiết trong phía trước bên phải 1342b được nối với nhau trên giá đỡ bên phải 1327. Chi tiết trong phía sau bên phải 1341b và chi tiết trong phía trước bên phải 1342b được nối với nhau ở các phần trên của các chi tiết này trên giá đỡ bên phải 1327. Chi tiết ngoài phía sau bên phải 1341a và chi tiết ngoài phía trước bên phải 1342a được nối với nhau bởi các phần nối. Chi tiết ngoài phía sau bên phải 1341a và chi tiết ngoài phía trước bên phải 1342a được nối với nhau trên phần nối trên bên phải 1353 (phần nối ngoài) và phần nối dưới bên phải 1354 (phần nối ngoài). Phần nối trên bên phải 1353 và phần nối dưới bên phải 1354 được bố trí thẳng hàng theo chiều kéo dài và co lại của bộ phận kiểu ống lồng trước bên phải 1342. Phần nối trên bên phải 1353 được lắp trên phần giữa theo chiều kéo dài và co lại của bộ phận kiểu ống lồng trước bên phải 1342. Phần nối dưới bên phải 1354 được lắp trên phần đầu dưới của bộ phận kiểu ống lồng trước bên phải 1342 theo chiều kéo dài và co lại của bộ phận này. Phần đỡ trục bánh xe bên phải 1343 được bố trí bên dưới phần nối dưới bên phải 1354 theo chiều kéo dài và co lại của bộ phận kiểu ống lồng trước bên phải 1342. Phần nối trên bên phải 1353 bao gồm phần đỡ trên phía sau bên phải 1341d, phần đỡ trên phía trước bên phải 1342d, và chi tiết nối trên bên phải 1353a nối phần đỡ trên phía sau bên phải 1341d và phần đỡ trên phía trước bên phải 1342d với nhau. Chi tiết nối dưới bên phải 1354 bao gồm phần nối dưới phía sau bên phải 1341e, phần nối dưới phía trước bên phải 1342e và chi tiết nối dưới bên phải 1354a. Chi tiết nối dưới bên phải 1354a nối phần nối dưới phía sau bên phải 1341e và phần nối dưới phía trước bên phải 1342e với nhau.

Chi tiết ngoài phía trước bên phải 1342a ngắn hơn so với chi tiết ngoài phía sau bên phải 1341a theo chiều kéo dài và co lại của bộ phận kiểu ống lồng trước bên phải 1342. Chi tiết trong phía trước bên phải 1342b ngắn hơn so với chi tiết trong phía sau bên phải 1341b theo chiều kéo dài và co lại của bộ phận kiểu ống lồng trước bên phải 1342.

Phanh đĩa

Như được thể hiện trên Fig.7, bánh trước bên trái 1031 có phanh trước bên trái 1071. Phanh trước bên trái 1071 sinh ra lực phanh cho bánh trước bên trái 1031. Phanh trước bên trái 1071 có đĩa phanh bên trái 1711 và bộ kẹp phanh đĩa bên trái 1712. Đĩa phanh bên trái 1711 được tạo ra với hình dạng vòng mà được định tâm trên trục bánh xe bên trái 1314. Đĩa phanh bên trái 1711 được lắp cố định vào bánh trước bên trái 1031. Bộ kẹp phanh đĩa bên trái 1712 được lắp trên bộ giảm xóc bên trái 1033. Bộ kẹp phanh đĩa bên trái 1712 được lắp cố định vào phần dưới của bộ phận kiểu ống lồng sau bên trái 1331 của bộ giảm xóc bên trái 1033. Bộ kẹp phanh đĩa bên trái 1712 được lắp cố định vào phần đỡ bộ kẹp phanh đĩa 1331f. Bộ kẹp phanh đĩa bên trái 1712 được bố trí ngay sau phần dưới của bộ phận kiểu ống lồng sau bên trái 1331 của bộ giảm xóc bên trái 1033. Dây phanh bên trái 1714 được nối với bộ kẹp phanh đĩa bên trái 1712 ở một phần đầu của dây này. Bộ kẹp phanh đĩa bên trái 1712 tiếp nhận áp suất thủy lực thông qua dây phanh bên trái 1714. Bộ kẹp phanh đĩa bên trái 1712 dịch chuyển má phanh bằng áp suất thủy lực mà bộ kẹp phanh đĩa bên trái 1712 đã tiếp nhận. Má phanh được đưa vào trong tiếp xúc với bề mặt phải và bề mặt trái của đĩa phanh bên trái 1711. Bộ kẹp phanh đĩa bên trái 1712 hãm chuyển động quay của đĩa phanh bên trái 1711 bằng cách giữ đĩa phanh bên trái 1711 bằng má phanh.

Dựa vào Fig.7, các phần của bánh trước bên phải 1032 cũng sẽ được mô tả. Bánh trước bên phải 1032 có phanh trước bên phải 1072. Phanh trước bên phải 1072 sinh ra lực phanh ở bánh trước bên phải 1032. Phanh trước bên phải 1072 có đĩa phanh bên phải 1721 và bộ kẹp phanh đĩa bên phải 1722. Đĩa phanh bên phải 1721 có dạng hình vòng mà được định tâm trên trục bánh xe bên phải 1324. Đĩa phanh bên phải 1721 được lắp cố định vào bánh trước bên phải 1032. Bộ kẹp phanh đĩa bên phải 1722 được lắp trên bộ giảm xóc bên phải 1034. Bộ kẹp phanh đĩa bên phải 1722 được lắp cố định vào phần dưới của bộ phận kiểu ống lồng sau bên phải 1341 của bộ giảm xóc bên phải 1034. Bộ kẹp phanh đĩa bên phải 1722 được lắp cố định vào phần đỡ bộ kẹp phanh đĩa 1341f. Bộ kẹp phanh đĩa bên phải 1722 được bố trí ở dưới phần dưới của bộ phận kiểu ống lồng sau bên phải 1341 của bộ giảm xóc bên phải 1034. Một phần đầu của dây phanh trước bên phải 1724 được nối với bộ kẹp phanh đĩa bên phải 1722. Bộ kẹp phanh đĩa bên phải 1722 tiếp nhận áp suất thủy lực bằng dây phanh trước bên phải 1724. Bộ kẹp phanh đĩa bên phải 1722 dịch chuyển má phanh bằng áp

suất thủy lực mà bộ kẹp phanh đĩa bên phải 1722 đã tiếp nhận. Má phanh được đưa vào trong tiếp xúc với bề mặt trái và bề mặt phải của đĩa phanh bên phải 1721. Bộ kẹp phanh đĩa bên phải 1722 giữ đĩa phanh bên phải 1721 với má phanh để hãm chuyển động quay của đĩa phanh bên phải 1721.

Cảm biến tốc độ bánh xe

Như được thể hiện trên Fig.7, cảm biến tốc độ bánh xe bên trái 1081 (ví dụ về phần thân) có đĩa cảm biến bên trái 1811 và phần đo bên trái 1812 (phần phát hiện trượt bên trái). Đĩa cảm biến bên trái 1811 có dạng hình vòng mà được định tâm trên trục bánh xe bên trái 1314. Đĩa cảm biến bên trái 1811 được tạo ra có đường kính nhỏ hơn so với đường kính của đĩa phanh bên trái 1711. Đĩa cảm biến bên trái 1811 được bố trí trên chu vi trong của đĩa phanh bên trái 1711. Đĩa cảm biến bên trái 1811 được lắp cố định vào bánh trước bên trái 1031. Phần đo bên trái 1812 đo chuyển động quay của đĩa cảm biến bên trái 1811 bằng quang học hoặc từ tính. Phần đo bên trái 1812 sinh ra tín hiệu điện tử mà thay đổi theo tốc độ quay của đĩa cảm biến bên trái 1811. Phần đo bên trái 1812 thay đổi tín hiệu điện tử theo tốc độ quay của đĩa cảm biến bên trái 1811. Phần đo bên trái 1812 bao gồm dây cảm biến bên trái 1813. Tín hiệu điện tử được sinh ra trong phần đo bên trái 1812 hoặc tín hiệu điện tử đã thay đổi trong phần đo này được truyền đến cụm điều khiển bằng dây cảm biến bên trái 1813. Tốc độ quay bánh xe của bánh trước bên trái 1031 được tính toán dựa trên tín hiệu điện tử của phần đo bên trái 1812 được truyền bằng dây cảm biến bên trái 1813.

Thanh đỡ cảm biến bên trái 1814 được lắp cố định vào phần đỡ trục bánh xe bên trái 1333. Phần đo bên trái 1812 của cảm biến tốc độ bánh xe bên trái 1081 được đỡ trên thanh đỡ cảm biến bên trái 1814. Thanh đỡ cảm biến bên trái 1814 có đủ độ cứng vững để độ chính xác đo của phần đo bên trái 1812 của cảm biến tốc độ bánh xe bên trái 1081 được duy trì ngay cả khi bộ giảm xóc bên trái 1033 rung động trong khi xe 1001 đang chạy.

Khi nhìn bánh trước bên trái 1031 từ tâm theo chiều ngang xe, bộ giảm xóc bên trái 1033 có vùng bên trái 1336 được tạo ra bởi bộ phận kiểu ống lồng sau bên trái 1331, bộ phận kiểu ống lồng trước bên trái 1332, giá đỡ bên trái 1317, và đường ảo 1335 mà nối phần đầu dưới của bộ phận kiểu ống lồng sau bên trái 1331 và phần đầu dưới của bộ phận kiểu ống lồng trước bên trái 1332. Phần đo bên trái 1812 của cảm

biến tốc độ bánh xe bên trái 1081 được bố trí phía ngoài vùng bên trái 1336. Phần đo bên trái 1812 được bố trí bên dưới vùng bên trái 1336. Phần đo bên trái 1812 được bố trí trước vùng bên trái 1336. Phần đo bên trái 1812 được bố trí ở trên phần đầu dưới của bộ phận kiểu ống lồng sau bên trái 1331.

Khi nhìn từ chiều của trục quay của bánh trước bên trái 1031 mà được đỡ bởi phần đỡ trục bánh xe bên trái 1333, phần bậc 1361 được tạo ra bởi bộ phận kiểu ống lồng sau bên trái 1331 và bộ phận kiểu ống lồng trước bên trái 1332. Phần bậc 1361 được tạo ra bởi chi tiết ngoài phía sau bên trái 1331a (phần ngoài phía sau bên trái) và chi tiết ngoài phía trước bên trái 1332a (phần ngoài phía trước bên trái). Thanh đỡ cảm biến bên trái 1814 được bố trí trên phần bậc 1361.

Khi nhìn từ chiều của trục quay của bánh trước bên trái 1031 mà được đỡ bởi phần đỡ trục bánh xe bên trái 1333, phần đo bên trái 1812 của cảm biến tốc độ bánh xe bên trái 1081 được bố trí trước bộ kẹp phanh đĩa bên trái 1712. Phần đo bên trái 1812 của cảm biến tốc độ bánh xe bên trái 1081 được bố trí trước trục bánh xe bên trái 1314. Phần đo bên trái 1812 được bố trí ít nhất một phần thẳng bên dưới bộ phận kiểu ống lồng trước bên trái 1332 theo chiều kéo dài và co lại của bộ phận kiểu ống lồng trước bên trái 1332.

Cảm biến tốc độ bánh xe

Dựa vào Fig.7, các phần của bánh trước bên phải 1032 cũng sẽ được mô tả. Cảm biến tốc độ bánh xe bên phải 1082 (ví dụ về phần thân) có đĩa cảm biến bên phải 1821 và phần đo bên phải 1822 (phần phát hiện trượt của bánh trước bên phải). Đĩa cảm biến bên phải 1821 có dạng hình vòng mà được định tâm trên trục bánh xe bên phải 1324. Đĩa cảm biến bên phải 1821 được tạo ra có đường kính nhỏ hơn so với đường kính của đĩa phanh bên phải 1721. Đĩa cảm biến bên phải 1821 được bố trí trên chu vi trong của đĩa phanh bên phải 1721. Đĩa cảm biến bên phải 1821 được lắp cố định vào bánh trước bên phải 1032. Phần đo bên phải 1822 đo chuyển động quay của đĩa cảm biến bên phải 1821 bằng quang học hoặc từ tính. Phần đo bên phải 1822 sinh ra tín hiệu điện tử mà thay đổi theo tốc độ quay của đĩa cảm biến bên phải 1821. Phần đo bên phải 1822 thay đổi tín hiệu điện tử theo tốc độ quay của đĩa cảm biến bên phải 1821. Phần đo bên phải 1822 bao gồm dây cảm biến bên phải 1823. Tín hiệu điện tử được sinh ra trong phần đo bên phải 1822 hoặc tín hiệu điện tử đã thay đổi trong phần

đo này được truyền đến cụm điều khiển bằng dây cảm biến bên phải 1823. Tốc độ quay bánh xe của bánh trước bên phải 1032 được tính toán dựa trên tín hiệu điện tử của phần đo bên phải 1822 được truyền bằng dây cảm biến bên phải 1823.

Thanh đỡ cảm biến bên phải 1824 được lắp cố định vào phần đỡ trục bánh xe bên phải 1343. Phần đo bên phải 1822 của cảm biến tốc độ bánh xe bên phải 1082 được đỡ trên thanh đỡ cảm biến bên phải 1824. Thanh đỡ cảm biến bên phải 1824 có đủ độ cứng vững để độ chính xác đo của phần đo bên phải 1822 của cảm biến tốc độ bánh xe bên phải 1082 được duy trì ngay cả khi bộ giảm xóc bên phải 1034 rung động trong khi xe 1001 đang chạy.

Khi nhìn bánh trước bên phải 1032 từ tâm theo chiều ngang xe, bộ giảm xóc bên phải 1034 có vùng bên phải 1346 được tạo ra bởi bộ phận kiểu ống lồng sau bên phải 1341, bộ phận kiểu ống lồng trước bên phải 1342, giá đỡ bên phải 1327, và đường ảo 1345 mà nối phần đầu dưới của bộ phận kiểu ống lồng sau bên phải 1341 và phần đầu dưới của bộ phận kiểu ống lồng trước bên phải 1342. Phần đo bên phải 1822 của cảm biến tốc độ bánh xe bên phải 1082 được bố trí phía ngoài vùng bên phải 1346. Phần đo bên phải 1822 được bố trí bên dưới vùng bên phải 1346. Phần đo bên phải 1822 được bố trí trước vùng bên phải 1346. Phần đo bên phải 1822 được bố trí ở trên phần đầu dưới của bộ phận kiểu ống lồng sau bên phải 1341.

Khi nhìn từ chiều của trục quay của bánh trước bên phải 1032 mà được đỡ bởi phần đỡ trục bánh xe bên phải 1343, phần bậc 1362 được tạo ra bởi bộ phận kiểu ống lồng sau bên phải 1341 và bộ phận kiểu ống lồng trước bên phải 1342. Phần bậc 1362 được tạo ra bởi chi tiết ngoài phía sau bên phải 1341a (phần ngoài phía sau bên phải) và chi tiết ngoài phía trước bên phải 1342a (phần ngoài phía trước bên phải). Thanh đỡ cảm biến bên phải 1824 được bố trí ở phần bậc 1362.

Khi nhìn từ chiều của trục quay của bánh trước bên phải 1032 mà được đỡ bởi phần đỡ trục bánh xe bên phải 1343, phần đo bên phải 1822 của cảm biến tốc độ bánh xe bên phải 1082 được bố trí trước bộ kẹp phanh đĩa bên phải 1722. Phần đo bên phải 1822 của cảm biến tốc độ bánh xe bên phải 1082 được bố trí trước trục bánh xe bên phải 1324. Phần đo bên phải 1822 được bố trí ít nhất một phần thẳng bên dưới bộ phận kiểu ống lồng trước bên phải 1342 theo chiều kéo dài và co lại của bộ phận kiểu ống lồng trước bên phải 1342.

Mô tả chi tiết phương án thứ nhất

Fig.8A, Fig.8B, Fig.8C và Fig.8D là hình vẽ dạng sơ đồ thể hiện xe và các vị trí của các bánh xe theo chiều từ trước ra sau khi nhìn từ phía trên của xe này theo chiều từ trên xuống của khung thân. Trong phần mô tả sau, để thuận tiện, có thể có tình huống trong đó các hình vẽ từ Fig.8A đến Fig.8D được gọi chung là Fig.8. Trong xe được thể hiện trên hình (a) trên Fig.8A, khung thân ở tư thế thẳng đứng. Khi điều này xảy ra, không có phanh nào trong số các phanh trên bánh trước bên phải, bánh trước bên trái và bánh sau ở giữa vận hành. Trên các hình từ (b) đến (f) trên các hình vẽ từ Fig.8A đến Fig.8D thể hiện xe đang xoay với khung thân nghiêng sang bên trái theo chiều bên trái và bên phải của xe. Để tạo thuận lợi cho việc hiểu Fig.8, hình (b) được thể hiện trên cả Fig.8A và Fig.8B, và hình (c) được thể hiện trên cả Fig.8B và Fig.8C.

Hình (a) trên Fig.8A thể hiện xe trong đó khung thân ở tư thế thẳng đứng. Khi điều này xảy ra, không có phanh nào trong số các phanh trên bánh trước bên phải, bánh trước bên trái và bánh sau ở giữa vận hành. Xe 1001 có hệ thống phanh 1702. Xe 1001 có khung thân 1021. Xe 1001 có bánh trước bên phải 1032 và bánh trước bên trái 1031 được xếp thẳng hàng cạnh nhau theo chiều từ trái sang phải của khung thân 1021 khi xe 1001 với khung thân 1021 ở tư thế thẳng đứng được nhìn từ phía trước của xe này. Xe 1001 có bánh sau ở giữa 1004 được lắp ở sau bánh trước bên phải 1032 và bánh trước bên trái 1031 theo chiều từ trước ra sau của khung thân 1021 và được bố trí ở giữa bánh trước bên phải 1032 và bánh trước bên trái 1031 khi xe 1001 khi khung thân 1021 ở tư thế thẳng đứng được nhìn từ phía trước của xe này. Bộ giảm xóc bên phải 1034 đỡ bánh trước bên phải 1032 ở phần dưới của bộ giảm xóc này. Bộ giảm xóc bên phải 1034 hấp thụ sự dịch chuyển về phía trên của bánh trước bên phải 1032 theo chiều từ trên xuống của khung thân 1021. Bộ giảm xóc bên trái 1033 đỡ bánh trước bên trái 1031 ở phần dưới của bộ giảm xóc này. Bộ giảm xóc bên trái 1033 hấp thụ sự dịch chuyển về phía trên của bánh trước bên trái 1031 theo chiều từ trên xuống của khung thân 1021. Cơ cấu liên kết 1005 được lắp bên trên bánh trước bên phải 1032 và bánh trước bên trái 1031 theo chiều từ trên xuống của khung thân 1021 khi xe 1001 với khung thân 1021 ở tư thế thẳng đứng được nhìn từ phía trước của xe này. Cơ cấu liên kết 1005 đỡ xoay được phần trên của bộ giảm xóc bên phải 1034 và phần trên của bộ giảm xóc bên trái 1033. Cơ cấu liên kết 1005 được đỡ ít nhất một

phần trên khung thân 1021 để xoay quanh trục xoay mà kéo dài về phía trước theo chiều từ trước ra sau của khung thân 1021 và lên trên theo chiều từ trên xuống của khung thân 1021. Hệ thống phanh 1702 có phanh trước bên phải 1072 được lắp trên bánh trước bên phải 1032 và sinh ra lực phanh ở bánh trước bên phải 1032. Hệ thống phanh 1702 có phanh trước bên trái 1071 được lắp trên bánh trước bên trái 1031 và sinh ra lực phanh ở bánh trước bên trái 1031. Hệ thống phanh 1702 có chi tiết dẫn động 1751 mà người lái xe 1001 có thể vận hành bằng tay. Chi tiết dẫn động 1751 có dạng cần. Hệ thống phanh 1702 có cụm vận hành phanh 1756. Cụm vận hành phanh 1756 kích hoạt phanh trước bên phải 1072 và phanh trước bên trái 1071 vận hành. Hệ thống phanh 1702 có phần đo bên phải 1822 để phát hiện trạng thái trượt của bánh trước bên phải. Hệ thống phanh 1702 có phần đo bên trái 1812 để phát hiện trạng thái trượt của bánh trước bên trái. Hệ thống phanh 1702 có phần đo sau 1832 (ví dụ về phần phát hiện trượt của bánh sau ở giữa) để phát hiện trạng thái trượt của bánh sau ở giữa 1004 (xem Fig.8 (a)).

Cụm vận hành phanh 1756 vận hành theo các cách sau trong khi xe đang xoay với khung thân 1021 nghiêng theo chiều trái và phải của xe và trong khi cả phanh trước bên phải 1072 và phanh trước bên trái 1071 vận hành do sự vận hành của chi tiết dẫn động 1751. Cụm vận hành phanh 1756 không thay đổi ngay lập tức trạng thái vận hành của phanh trước bên trái 1071 của bánh trước bên trái 1031 dựa trên tín hiệu được phát hiện bởi phần đo bên trái 1812 trừ khi trạng thái trượt được phát hiện ở bánh trước bên phải 1032 dựa trên tín hiệu được phát hiện bởi phần đo bên phải 1822 mặc dù trạng thái trượt được phát hiện ở bánh trước bên trái 1031 dựa trên tín hiệu được phát hiện bởi phần đo bên trái 1812. Cụm vận hành phanh 1756 không thay đổi ngay lập tức trạng thái vận hành của phanh trước bên phải 1072 của bánh trước bên phải 1032 dựa trên tín hiệu được phát hiện bởi phần đo bên phải 1822 trừ khi trạng thái trượt được phát hiện ở bánh trước bên trái 1031 dựa trên tín hiệu được phát hiện bởi phần đo bên trái 1812 mặc dù trạng thái trượt được phát hiện ở bánh trước bên phải 1032 dựa trên tín hiệu được phát hiện bởi phần đo bên phải 1822.

Phanh trước bên phải 1072 và phanh trước bên trái 1071 được kích hoạt để vận hành bằng cách vận hành chi tiết dẫn động 1751 khi xe đang xoay với khung thân 1021 nghiêng sang bên trái của xe. Lực phanh bên phải FRFW và lực phanh bên trái

FLFW lần lượt được sinh ra ở bánh trước bên phải 1032 và bánh trước bên trái 1031 (xem hình (b) trên Fig.8A và Fig.8B). Khi điều này xảy ra, cụm điều khiển áp suất thủy lực 1755 xác định có xuất hiện trạng thái trượt ở bánh trước bên phải 1032 hay không dựa trên tín hiệu được phát hiện bởi phần đo bên phải 1822. Theo phương án thực hiện này của sáng chế, phần đo bên phải 1822 sinh ra tín hiệu điện tử dạng xung gắn liền với chuyển động quay của bánh trước bên phải 1032. Khi nhận được tín hiệu này, cụm điều khiển áp suất thủy lực 1755 xác định có xuất hiện trạng thái trượt ở bánh trước bên phải 1032 hay không dựa trên tín hiệu nhận được và các dấu hiệu tương tự. Phần đo bên trái 1812 sinh ra tín hiệu điện tử dạng xung gắn liền với chuyển động quay của bánh trước bên trái 1031. Khi nhận được tín hiệu này, cụm điều khiển áp suất thủy lực 1755 xác định có xuất hiện trạng thái trượt ở bánh trước bên trái 1031 hay không dựa trên tín hiệu nhận được và các dấu hiệu tương tự. Phần đo sau 1832 sinh ra tín hiệu điện tử dạng xung gắn liền với chuyển động quay của bánh sau ở giữa 1004. Khi nhận được tín hiệu này, cụm điều khiển áp suất thủy lực 1755 xác định có xuất hiện trạng thái trượt ở bánh sau ở giữa 1004 hay không dựa trên tín hiệu nhận được và các dấu hiệu tương tự. Ví dụ, cụm điều khiển áp suất thủy lực 1755 quyết định trạng thái trượt ở một bánh xe qua sự so sánh với các ngưỡng mà được xác định trước bằng cách thử nghiệm như sự thay đổi về tốc độ hoặc đại lượng của tốc độ quay hoặc trị số của các bánh xe khác. Ngoài ra, cụm điều khiển áp suất thủy lực 1755 có thể không xử lý trực tiếp tín hiệu mà được phát hiện bởi mỗi phần đo trong số phần đo bên trái 1812, phần đo bên phải 1822 và phần đo sau 1832 là các phần phát hiện trượt nhưng có thể thực hiện sự điều khiển của nó theo đại lượng vật lý gắn liền với sự vận hành của phanh là đại lượng vật lý gián tiếp dựa trên tín hiệu được phát hiện bởi phần phát hiện trượt. Trạng thái trượt có nghĩa là trạng thái trong đó bánh xe quay không thực sự tiếp xúc với mặt đường. Ngưỡng mà trạng thái trượt được xác định có thể được thiết lập một cách tùy ý dựa trên các trạng thái của xe, các đặc tính của xe, và các yếu tố tương tự. Tuy nhiên, trong trường hợp bánh trước bên trái 1031 được xác định là không ở trạng thái trượt mặc dù bánh trước bên phải 1032 được xác định là ở trạng thái trượt, cụm điều khiển áp suất thủy lực 1755 không thay đổi ngay lập tức trạng thái vận hành của phanh trước bên phải 1072 để đáp lại trạng thái trượt của bánh trước bên phải 1032. Cụm điều khiển áp suất thủy lực 1755 giữ trạng thái vận hành

của phanh trước bên phải 1072 trong tình huống mà trạng thái vận hành của phanh trước bên phải 1072 không được điều khiển để đáp lại trạng thái trượt của bánh trước bên phải 1032. Bánh trước bên phải 1032 đang ở trạng thái trượt, và lực phanh FRFW ở bánh trước bên phải 1032 được giảm. Tuy nhiên, bánh trước bên trái 1031 không ở trạng thái trượt, và lực phanh FLFW ở bánh trước bên trái 1031 được duy trì (xem hình (c) trên Fig.8B và Fig.8C). Theo phương án thực hiện này của sáng chế, trạng thái được thể hiện trên (c) trên Fig.8B và Fig.8C có thể được giữ theo cách đó. Trạng thái trong đó lực phanh FRFW ở bánh trước bên phải 1032 được giảm xuống mức nhỏ trong khi lực phanh FLFW ở bánh trước bên trái 1031 được duy trì vì lực phanh này có thể được giữ cho đến khi trạng thái trượt ở bánh trước bên phải 1032 kết thúc. Trạng thái trong đó lực phanh FRFW ở bánh trước bên phải 1032 là nhỏ trong khi lực phanh FLFW ở bánh trước bên trái 1031 được duy trì vì lực phanh này có thể được giữ miễn là không phát hiện được trạng thái trượt ở bánh trước bên trái 1031. Trạng thái trong đó lực phanh FRFW ở bánh trước bên phải 1032 là nhỏ trong khi lực phanh FLFW ở bánh trước bên trái 1031 được duy trì vì lực phanh này được giữ miễn là không phát hiện được trạng thái trượt ở bánh sau ở giữa 1004.

Ở trạng thái được thể hiện trên hình (c) trên Fig.8B và Fig.8C, nếu trạng thái trượt vẫn tiếp diễn ở bánh trước bên phải 1032 sau khi trạng thái vận hành của phanh trước bên phải 1072 được giữ trong tình huống mà trạng thái vận hành của phanh trước bên phải 1072 không được điều khiển để đáp lại trạng thái trượt của bánh trước bên phải 1032, để giảm lực phanh FRFW ở bánh trước bên phải 1032 thấp hơn so với lực phanh mà có được do sự vận hành của chi tiết dẫn động 1751 (xem hình (d) trên Fig.8C). Trạng thái vận hành của phanh trước bên phải 1072 có thể được điều khiển để giảm lực phanh FRFW ở bánh trước bên phải 1032 thấp hơn so với lực phanh mà có được do sự vận hành của chi tiết dẫn động 1751 khi thời gian mà trạng thái trượt tiếp tục ở bánh trước bên phải 1032 vượt quá trị số định trước do thời gian tiếp tục trạng thái trượt đã được tính. Trạng thái vận hành của phanh trước bên phải 1072 có thể được điều khiển để giảm lực phanh FRFW ở bánh trước bên phải 1032 thấp hơn so với lực phanh mà có được do sự vận hành của chi tiết dẫn động 1751 khi khoảng cách xe dịch chuyển hoặc quãng đường xe đi được kể từ khi trạng thái trượt được phát hiện ở bánh trước bên phải 1032 vượt quá trị số định trước là kết quả của việc tính quãng

đường xe đi được. Khi được đề cập trong bản mô tả này, trị số định trước là trị số mà thu được trước bằng cách thử nghiệm. Trị số định trước là trị số được lưu trữ trong cụm điều khiển. Trạng thái vận hành của phanh trước bên phải 1072 có thể được khởi động không thông qua sự điều khiển điện tử mà bằng cơ cấu cơ khí để giảm lực phanh FRFW ở bánh trước bên phải 1032 thấp hơn so với lực phanh mà có được do sự vận hành của chi tiết dẫn động 1751 sau khi khoảng thời gian định trước đã trôi qua.

Ở trạng thái được thể hiện trên hình (c) trên Fig.8B và Fig.8C, nếu trạng thái trượt được phát hiện ở bánh trước bên trái 1031 trong tình huống mà trạng thái trượt vẫn tiếp diễn ở bánh trước bên phải 1032 sau khi trạng thái vận hành của phanh trước bên phải 1072 được giữ trong tình huống mà trạng thái vận hành của phanh trước bên phải 1072 không được điều khiển để đáp lại trạng thái trượt của bánh trước bên phải 1032, bánh trước bên trái 1031 cũng được đặt trong trạng thái trượt, do đó lực phanh FLFW ở bánh trước bên trái 1031 cũng được giảm xuống mức nhỏ (xem hình (e) trên Fig.8D). Khi xe được đặt ở trạng thái này, cụm điều khiển áp suất thủy lực 1755 có thể điều khiển trạng thái vận hành của phanh trước bên phải 1072 để giảm lực phanh FRFW ở bánh trước bên phải 1032 thấp hơn so với lực phanh mà có được do sự vận hành của chi tiết dẫn động 1751. Cụm điều khiển áp suất thủy lực 1755 có thể điều khiển trạng thái vận hành của phanh trước bên trái 1071 để giảm lực phanh FRFW ở bánh trước bên trái 1031 thấp hơn so với lực phanh mà có được do sự vận hành của chi tiết dẫn động 1751 (xem hình (f) trên Fig.8D). Trên các hình từ (b) đến (f) trên Fig.8, xe được thể hiện đang xoay sang bên trái với khung thân 1021 nghiêng sang bên trái của xe. Trong trường hợp xe xoay sang bên phải với khung thân 1021 nghiêng sang bên phải của xe, các bánh trước mà trở thành bánh xe trong và bánh xe ngoài thực hiện chức năng ngược lại. Bên phải và bên trái và trong và ngoài trong phần mô tả nêu trên sẽ được đọc theo chiều ngược lại. Các chiều khác cơ bản vẫn giữ nguyên.

Xe 1001 có hệ thống phanh 1702. Hệ thống phanh 1702 có chi tiết dẫn động 1751. Hệ thống phanh 1702 có cụm vận hành phanh 1756. Cụm vận hành phanh 1756 có xi lanh chính phía trước 1753r. Khi người lái xe vận hành chi tiết dẫn động 1751, xi lanh chính phía trước 1753r được kích hoạt để vận hành, sinh ra áp suất thủy lực. Áp suất thủy lực đã sinh ra sau đó được truyền đến cụm điều khiển áp suất thủy lực 1755 bằng dây phanh trước 1704. Cụm điều khiển áp suất thủy lực 1755 truyền áp

suất thủy lực tương ứng với áp suất thủy lực đã truyền đến cụm này đến bộ kẹp phanh đĩa bên phải 1722 bằng dây phanh trước bên phải 1724. Việc này kích hoạt phanh trước bên phải 1072 vận hành. Cụm điều khiển áp suất thủy lực 1755 truyền áp suất thủy lực tương ứng với áp suất thủy lực đã được truyền đến bộ kẹp phanh đĩa bên trái 1712 bằng dây phanh bên trái 1714. Việc này kích hoạt phanh trước bên trái 1071 vận hành.

Cụm vận hành phanh 1756 không xử lý trực tiếp các tín hiệu mà được phát hiện bởi phần đo bên phải 1822 và phần đo bên trái 1812 mà điều khiển phanh trước bên trái 1071 và phanh trước bên phải 1072 theo đại lượng vật lý liên quan đến các lực phanh trong các bánh trước tương ứng là đại lượng vật lý gián tiếp dựa trên các tín hiệu mà được phát hiện bởi các phần đo. Đại lượng vật lý liên quan đến lực phanh có thể được tính toán từ độ lớn của mômen mà trục của bánh trước phải chịu. Đại lượng vật lý liên quan đến lực phanh có thể được tính toán từ sự thay đổi về tốc độ quay của bánh trước. Đại lượng vật lý liên quan đến lực phanh có thể được tính toán từ áp suất thủy lực mà được truyền đến phanh trên bánh trước. Đại lượng vật lý liên quan đến lực phanh là đại lượng vật lý liên quan đến sự chênh lệch giữa lực phanh bên phải FRFW ở bánh trước bên phải 1032 và lực phanh bên trái FLFW ở bánh trước bên trái 1031 như đại lượng vật lý của lực phanh, sự thay đổi về độ lớn của lực phanh, sự thay đổi về tốc độ của lực phanh, sự chênh lệch giữa các lực phanh và các yếu tố tương tự (ví dụ, áp suất thủy lực, sự thay đổi về độ lớn của áp suất thủy lực, các sự thay đổi về tốc độ của áp suất thủy lực, sự chênh lệch giữa áp suất thủy lực và áp suất thủy lực khác, và các yếu tố tương tự). Đại lượng vật lý được đo bởi cảm biến và được chuyển đổi thành tín hiệu điện tử mà được sinh ra bởi cảm biến.

Cụm vận hành phanh 1756 không xử lý trực tiếp các tín hiệu mà được phát hiện bởi các phần phát hiện trượt mà điều khiển các phanh trước theo các đại lượng vật lý gắn liền với sự vận hành của các phanh trước là các đại lượng vật lý gián tiếp dựa trên các tín hiệu được phát hiện bởi các phần phát hiện trượt. Đại lượng vật lý liên quan đến sự vận hành của phanh trước có thể được tính toán từ mức độ vận hành của cơ cấu dẫn động mà điều khiển áp suất thủy lực được truyền đến phanh trước. Đại lượng vật lý liên quan đến sự vận hành của phanh trước có thể được tính toán từ áp suất thủy lực được truyền đến phanh tương ứng trên bánh trước. Đại lượng vật lý liên

quan đến sự vận hành của phanh trước là đại lượng vật lý liên quan đến sự chênh lệch giữa lực phanh bên phải FRFW ở bánh trước bên phải 1032 và lực phanh bên trái FLFW ở bánh trước bên trái 1031 như đại lượng vật lý của lực phanh, sự thay đổi về độ lớn của lực phanh, sự thay đổi về tốc độ của lực phanh, sự chênh lệch giữa các lực phanh và các yếu tố tương tự (ví dụ, áp suất thủy lực, sự thay đổi về độ lớn của áp suất thủy lực, các sự thay đổi về tốc độ của áp suất thủy lực, sự chênh lệch giữa áp suất thủy lực và áp suất thủy lực khác, và các yếu tố tương tự). Đại lượng vật lý liên quan đến trạng thái vận hành của phanh trước nằm trong đại lượng vật lý liên quan đến lực phanh.

Cụm vận hành phanh 1756 không xử lý trực tiếp các tín hiệu mà được phát hiện bởi các phần phát hiện trượt mà điều khiển các phanh trước theo mức độ điều khiển để điều khiển sự vận hành của các phanh trước là các tín hiệu điện tử gián tiếp dựa trên các tín hiệu mà được phát hiện bởi các phần phát hiện trượt tương ứng. Mức độ điều khiển để điều khiển sự vận hành của phanh trước có thể được tính toán từ tín hiệu lệnh hoặc dòng lệnh gửi đến cơ cấu dẫn động để điều khiển áp suất thủy lực được truyền đến phanh trước. Mức độ điều khiển để điều khiển sự vận hành của phanh trước là tín hiệu điện tử liên quan đến sự chênh lệch giữa lực phanh bên phải FRFW ở bánh trước bên phải 1032 và lực phanh bên trái FLFW ở bánh trước bên trái 1031 như chính tín hiệu điện tử mà điều khiển sự vận hành của phanh trước, sự thay đổi về số lượng của tín hiệu điện tử, sự thay đổi về tốc độ của tín hiệu điện tử, sự chênh lệch giữa các tín hiệu điện tử và các yếu tố tương tự (ví dụ, chính trị số lệnh mà điều khiển sự vận hành của phanh trước, sự thay đổi số lượng của trị số lệnh, sự thay đổi về tốc độ của trị số lệnh, sự chênh lệch giữa trị số lệnh và trị số lệnh khác và các yếu tố tương tự).

Trong xe 1001 theo phương án thực hiện sáng chế, bộ giảm xóc bên phải 1034 có bộ phận kiểu ống lồng bên phải 1341 (1342) mà có thể kéo dài và co lại theo chiều kéo dài và co lại mà kéo dài theo chiều từ trên xuống của khung thân 1021, dịch chuyển bánh trước bên phải 1032 theo chiều kéo dài và co lại của bộ phận kiểu ống lồng bên phải 1341 (1342). Bộ giảm xóc bên trái 1033 có bộ phận kiểu ống lồng bên trái 1331 (1332) mà có thể kéo dài và co lại theo chiều kéo dài và co lại mà kéo dài

theo chiều từ trên xuống của khung thân 1021, dịch chuyển bánh trước bên trái 1031 theo chiều kéo dài và co lại của bộ phận kiểu ống lồng bên trái 1331 (1332).

Cơ cấu liên kết 1005 được lắp bên trên bánh trước bên phải 1032 và bánh trước bên trái 1031 theo chiều từ trên xuống của khung thân 1021 khi xe khi khung thân 1021 ở tư thế thẳng đứng được nhìn từ phía trước của xe này. Như được thể hiện trên Fig.6, bánh trước bên phải 1032 và bánh trước bên trái 1031 được lắp chồng lên bánh sau ở giữa 1004 khi xe được nhìn từ phía trước với khung thân 1021 nghiêng theo chiều trái và phải của khung thân 1021 và bộ giảm xóc bên phải 1034 và bộ giảm xóc bên trái 1033 được xoay nhiều nhất so với cơ cấu liên kết 1005. Ngoài ra, khi xe được nhìn từ phía trước với chiều từ trên xuống của khung thân 1021 trùng với phương thẳng đứng và bộ giảm xóc bên phải 1034 và bộ giảm xóc bên trái 1033 được xoay nhiều nhất so với cơ cấu liên kết 1005, bánh trước bên phải 1032 và bánh trước bên trái 1031 được lắp chồng lên bánh sau ở giữa 1004.

Xe 1001 có hệ thống phanh thứ hai 1701. Hệ thống phanh thứ hai 1701 có chi tiết dẫn động thứ hai 1752 khác với chi tiết dẫn động 1751. Hệ thống phanh thứ hai 1701 có cụm vận hành phanh thứ hai 1754. Cụm vận hành phanh thứ hai 1754 có xi lanh chính phía sau 17531. Xi lanh chính phía sau 17531 được nối với cụm điều khiển áp suất thủy lực 1755 mà cấu thành một phần của cụm vận hành phanh 1756 bằng dây phanh sau ở giữa 1734. Cụm vận hành phanh thứ hai 1754 có cụm điều khiển áp suất thủy lực 1755 mà cấu thành một phần của cụm vận hành phanh 1756. Cụm vận hành phanh thứ hai 1756 kích hoạt phanh trước bên phải 1072, phanh trước bên trái 1071 và phanh sau ở giữa 1073 vận hành do sự vận hành của chi tiết dẫn động thứ hai 1752. Khi chi tiết dẫn động thứ hai 1752 được vận hành, xi lanh chính phía sau 17531 được kích hoạt để vận hành, sinh ra áp suất thủy lực. Áp suất thủy lực được sinh ra trong xi lanh chính phía sau 17531 được truyền đến cụm điều khiển áp suất thủy lực 1755 mà cấu thành một phần của cụm vận hành phanh 1756 và cụm vận hành phanh thứ hai 1754 bằng dây phanh sau ở giữa 1734. Cụm điều khiển áp suất thủy lực 1755 truyền áp suất thủy lực tương ứng với áp suất thủy lực đã truyền đến cụm này đến bộ kẹp phanh đĩa bên phải 1722 bằng dây phanh trước bên phải 1724. Việc này kích hoạt phanh trước bên phải 1072 vận hành. Cụm điều khiển áp suất thủy lực 1755 truyền áp suất thủy lực tương ứng với áp suất thủy lực đã truyền đến bộ kẹp phanh đĩa bên trái

1712 bằng dây phanh bên trái 1714. Việc này kích hoạt phanh trước bên trái 1071 vận hành. Cụm điều khiển áp suất thủy lực 1755 truyền áp suất thủy lực tương ứng với áp suất thủy lực đã truyền đến cụm này đến bộ kẹp phanh đĩa sau ở giữa 1732 bằng dây phanh sau ở giữa 1734. Việc này kích hoạt phanh sau ở giữa 1073 vận hành. Cụm vận hành phanh thứ hai 1754 kích hoạt phanh trước bên phải 1072 và phanh trước bên trái 1071 bằng cách sử dụng ít nhất một phần của cụm vận hành phanh 1756. Cụm vận hành phanh thứ hai 1754 kích hoạt phanh trước bên phải 1072 và phanh trước bên trái 1071 bằng cách sử dụng ít nhất một phần của cụm vận hành phanh 1756. Khi điều này xảy ra, các định thời mà tại đó các lực phanh được sinh ra ở bánh trước bên phải 1032, bánh trước bên trái 1031 và bánh sau ở giữa 1004 do sự vận hành của phanh trước bên phải 1072, phanh trước bên trái 1071 và phanh sau ở giữa 1073 và độ lớn của các lực phanh đã sinh ra có thể được điều chỉnh nếu cần. Các định thời có thể giống hoặc khác nhau. Các độ lớn có thể tăng theo cách giống hoặc khác nhau.

Fig.9 thể hiện ví dụ theo phương án thực hiện của hệ thống phanh 1702 được thể hiện trên Fig.8. Fig.9 thể hiện hệ thống phanh 1702 được thể hiện trên Fig.8 một cách chi tiết. Cụm điều khiển áp suất thủy lực 1755 có cụm điều khiển điện tử 1755a và cụm áp suất thủy lực mà được kích hoạt để vận hành bởi cụm điều khiển điện tử 1755a. Phần đo bên phải 1822 được nối với cụm điều khiển điện tử 1755a thông qua dây cảm biến bên phải 1823. Phần đo bên trái 1812 được nối với cụm điều khiển điện tử 1755a thông qua dây cảm biến bên trái 1813. Phần đo sau 1832 là cảm biến để đo chuyển động quay của đĩa cảm biến sau 1831. Chức năng của phần đo sau 1832 giống như chức năng của phần đo bên phải 1822 và phần đo bên trái 1812. Phần đo sau 1832 được nối với cụm điều khiển điện tử 1755a thông qua dây cảm biến sau 1833. Cụm điều khiển điện tử 1755a tiếp nhận các tín hiệu điện tử từ phần đo sau 1832, phần đo bên phải 1822 và phần đo bên trái 1812. Sau đó, cụm điều khiển điện tử 1755a đo tốc độ quay của mỗi bánh xe từ tín hiệu điện tử từ phần đo này. Cụm điều khiển điện tử 1755a cũng tiếp nhận các tín hiệu điện tử liên quan đến tốc độ xe, tư thế của xe, gia tốc của xe và các tín hiệu tương tự từ các cảm biến khác (không được thể hiện trên các hình vẽ) so với các cảm biến nêu trên. Cụm vận hành phanh 1756 có xi lanh chính phía trước 1753r. Khi người lái xe vận hành chi tiết dẫn động 1751, xi lanh chính phía trước 1753r được kích hoạt để vận hành, sinh ra áp suất thủy lực. Áp suất thủy lực đã

sinh ra sau đó được truyền đến cụm điều khiển áp suất thủy lực 1755 bằng dây phanh trước 1704. Cụm điều khiển điện tử 1755a của cụm điều khiển áp suất thủy lực 1755 điều khiển cụm áp suất thủy lực 1755b để sinh ra áp suất thủy lực tương ứng với áp suất thủy lực đã truyền đến cụm này và tốc độ quay của mỗi bánh xe. Áp suất thủy lực được sinh ra trong cụm áp suất thủy lực 1755b được truyền đến bộ kẹp phanh đĩa bên phải 1722 bằng dây phanh trước bên phải 1724. Việc này kích hoạt phanh trước bên phải 1072 vận hành. Áp suất thủy lực được sinh ra trong cụm áp suất thủy lực 1755b được truyền đến bộ kẹp phanh đĩa bên trái 1712 thông qua dây phanh bên trái 1714. Việc này kích hoạt phanh trước bên trái 1071 vận hành. Hệ thống phanh theo phương án thứ nhất được thể hiện trên Fig.9 bao gồm cơ cấu dẫn động dùng cho phanh trước bên phải 1072, cơ cấu dẫn động dùng cho phanh trước bên trái 1071, và cơ cấu dẫn động dùng cho phanh sau ở giữa 1073. Các áp suất thủy lực ở phanh trước bên phải 1072, phanh trước bên trái 1071 và phanh sau ở giữa 1073 có thể được điều khiển một cách độc lập đối với các phanh còn lại. Cụm vận hành phanh thứ hai 1754 có xi lanh chính phía sau 1753l. Khi người lái xe vận hành chi tiết dẫn động thứ hai 1752, xi lanh chính phía sau 1753l được kích hoạt để vận hành, sinh ra áp suất thủy lực. Áp suất thủy lực đã sinh ra được truyền đến cụm điều khiển áp suất thủy lực 1755 bằng dây phanh. Cụm điều khiển điện tử 1755a của cụm điều khiển áp suất thủy lực 1755 điều khiển cụm áp suất thủy lực 1755b để sinh ra áp suất thủy lực tương ứng với áp suất thủy lực đã truyền đến cụm này và tốc độ quay của mỗi bánh xe. Áp suất thủy lực được sinh ra trong cụm áp suất thủy lực 1755b được truyền đến bộ kẹp phanh đĩa sau ở giữa 1732 bằng dây phanh sau ở giữa 1734. Việc này kích hoạt phanh sau ở giữa 1073 vận hành. Áp suất thủy lực được sinh ra trong cụm áp suất thủy lực 1755b được truyền đến bộ kẹp phanh đĩa bên phải 1722 bằng dây phanh trước bên phải 1724. Việc này kích hoạt phanh trước bên phải 1072 vận hành. Áp suất thủy lực được sinh ra trong cụm áp suất thủy lực 1755b được truyền đến bộ kẹp phanh đĩa bên trái 1712 thông qua dây phanh bên trái 1714. Việc này kích hoạt phanh trước bên trái 1071 để vận hành. Hệ thống phanh theo phương án thứ nhất được thể hiện trên Fig.9 bao gồm cơ cấu dẫn động dùng cho phanh trước bên phải 1072, cơ cấu dẫn động dùng cho phanh trước bên trái 1071, và cơ cấu dẫn động dùng cho phanh sau ở giữa 1073. Các cơ cấu dẫn động này có thể điều khiển một cách độc lập các áp suất thủy lực trong

phanh trước bên phải 1072, phanh trước bên trái 1071 và phanh sau ở giữa 1073. Các định thời mà tại đó các lực phanh được sinh ra ở bánh trước bên phải 1032, bánh trước bên trái 1031 và bánh sau ở giữa 1004 do sự vận hành của phanh trước bên phải 1072, phanh trước bên trái 1071 và phanh sau ở giữa 1073 và độ lớn của các lực phanh đã sinh ra có thể được điều chỉnh nếu cần. Các định thời có thể giống hoặc khác nhau. Các độ lớn có thể tăng theo cách giống hoặc khác nhau.

Cụm điều khiển áp suất thủy lực 1755 được thể hiện trên Fig.9 có thể được kích hoạt để vận hành theo cách sau. Khi trạng thái trượt được phát hiện ở bánh trước bên trái 1031 dựa trên tín hiệu mà được phát hiện bởi phần đo bên trái 1812, cụm điều khiển áp suất thủy lực 1755 điều khiển trạng thái vận hành của phanh trước bên trái 1071 của bánh trước bên trái 1031 dựa trên tín hiệu được phát hiện bởi phần đo bên trái 1812 để giảm lực phanh ở bánh trước bên trái 1031. Khi trạng thái trượt được phát hiện ở bánh trước bên phải 1032 dựa trên tín hiệu mà được phát hiện bởi phần đo bên phải 1822, cụm điều khiển áp suất thủy lực 1755 điều khiển trạng thái vận hành của phanh trước bên phải 1072 trên bánh trước bên phải 1032 dựa trên tín hiệu được phát hiện bởi phần đo bên phải 1822 để giảm lực phanh ở bánh trước bên phải 1032. Khi trạng thái trượt được phát hiện ở bánh sau ở giữa 1004 dựa trên tín hiệu mà được phát hiện bởi phần đo sau 1832, cụm điều khiển áp suất thủy lực 1755 điều khiển trạng thái vận hành của phanh sau ở giữa 1073 trên bánh sau ở giữa 1004 dựa trên tín hiệu được phát hiện bởi phần đo sau 1832 để giảm lực phanh ở bánh sau ở giữa 1004. Cụm điều khiển áp suất thủy lực 1755 có thể điều khiển một cách riêng biệt các sự vận hành của phanh trước bên trái 1071, phanh trước bên phải 1072 và phanh sau ở giữa 1073. Cụm điều khiển áp suất thủy lực 1755 có thể điều khiển một cách riêng biệt các lực phanh ở bánh trước bên trái 1031, bánh trước bên phải 1032 và bánh sau ở giữa 1004.

Fig.10 thể hiện ví dụ theo phương án thực hiện của hệ thống phanh 1702 được thể hiện trên Fig.8. Fig.10 thể hiện hệ thống phanh 1702 được thể hiện trên Fig.8 một cách chi tiết. Fig.10 thể hiện ví dụ biến đổi tạo ra hệ thống phanh 1702 được thể hiện trên Fig.9. Phương án thứ hai được thể hiện trên Fig.10 gần giống như phương án thực hiện được thể hiện trên Fig.9. Trong hệ thống phanh theo phương án thứ hai được thể hiện trên Fig.10 bao gồm cơ cấu dẫn động dùng cho phanh trước bên phải 1072 và phanh trước bên trái 1071 và cơ cấu dẫn động dùng cho phanh sau ở giữa 1073. Áp

suất thủy lực được sinh ra bởi cơ cấu dẫn động dùng cho phanh trước bên phải 1072 và phanh trước bên trái 1071 lần lượt được truyền đến phanh trước bên phải 1072 và phanh trước bên trái 1071 bằng dây phanh trước bên phải 1724 và dây phanh bên trái 1714. Các áp suất thủy lực của phanh trước bên trái 1071 và phanh sau ở giữa 1073 có thể được điều khiển độc lập với nhau. Tuy nhiên, các áp suất thủy lực ở phanh trước bên phải 1072 và phanh trước bên trái 1071 giống nhau.

Fig.11 thể hiện ví dụ theo phương án thực hiện của hệ thống phanh 1702 được thể hiện trên Fig.8. Fig.11 thể hiện hệ thống phanh 1702 được thể hiện trên Fig.8 một cách chi tiết. Fig.11 thể hiện ví dụ biến đổi tạo ra các hệ thống phanh 1702 được thể hiện trên các hình vẽ Fig.9, Fig.10. Phương án thứ ba được thể hiện trên Fig.11 gần giống như phương án thực hiện được thể hiện trên Fig.10. Trong hệ thống phanh theo phương án thứ ba được thể hiện trên Fig.11 bao gồm cơ cấu dẫn động dùng cho phanh trước bên phải 1072 và phanh trước bên trái 1071, và cơ cấu dẫn động dùng cho phanh sau ở giữa 1073. Áp suất thủy lực được sinh ra bởi cơ cấu dẫn động dùng cho phanh trước bên phải 1072 và phanh trước bên trái 1071 lần lượt được chia mà ở đó dây phanh được chia do đó được truyền đến phanh trước bên phải 1072 và phanh trước bên trái 1071 bằng dây phanh trước bên phải 1724 và dây phanh bên trái 1714. Các áp suất thủy lực ở phanh trước bên trái 1071 và phanh sau ở giữa 1073 có thể được điều khiển độc lập với nhau. Tuy nhiên, trong hệ thống phanh theo phương án thực hiện này của sáng chế, các áp suất thủy lực ở phanh trước bên phải 1072 và phanh trước bên trái 1071 được điều chỉnh giống nhau. Hơn nữa, trong hệ thống phanh theo phương án thứ ba của sáng chế, cụm vận hành phanh thứ hai 1754 có cơ cấu cơ học để điều chỉnh định thời mà tại đó các áp suất thủy lực được cấp để kích hoạt các phanh vận hành. Trong hệ thống phanh theo phương án thứ ba của sáng chế, cụm vận hành phanh thứ hai 1754 bao gồm xi lanh chính phía sau 1753l, cơ cấu sinh ra lực vận hành 1753a, cơ cấu truyền lực vận hành 1753b, cơ cấu thay đổi định thời 1753c, và xi lanh chính phía trước 1753r. Khi chi tiết dẫn động thứ hai 1752 được người lái xe vận hành, cơ cấu sinh ra lực vận hành 1753a được kích hoạt để vận hành cùng với sự vận hành của chi tiết dẫn động thứ hai 1752 bởi người lái xe. Sự vận hành của cơ cấu sinh ra lực vận hành 1753a được truyền đến cơ cấu thay đổi định thời 1753c thông qua cơ cấu truyền lực vận hành 1753b. Cơ cấu thay đổi định thời 1753c kích hoạt xi lanh

chính phía trước 1753r vận hành với sự trễ thời gian để đáp lại sự vận hành được tiếp nhận từ cơ cấu truyền lực vận hành 1753b. Sau đó, xi lanh chính phía trước 1753 sẽ vận hành theo cách giống như cách vận hành theo phương án thực hiện nêu trên. Sự trễ thời gian được sinh ra không phải bằng cụm điều khiển áp suất thủy lực 1755 mà cơ cấu sinh ra lực vận hành 1753a, cơ cấu truyền lực vận hành 1753b, và cơ cấu thay đổi định thời 1753c.

Fig.12 thể hiện ví dụ theo phương án thực hiện của hệ thống phanh 1702 được thể hiện trên Fig.8. Fig.12 thể hiện hệ thống phanh 1702 được thể hiện trên Fig.8 một cách chi tiết. Fig.12 thể hiện ví dụ biến đổi tạo ra các hệ thống phanh 1702 được thể hiện trên các hình vẽ Fig.9, Fig.10, Fig.11. Phương án thứ tư được thể hiện trên Fig.12 gần giống như phương án thực hiện được thể hiện trên Fig.11. Hệ thống phanh theo phương án thứ tư được thể hiện trên Fig.12 có cơ cấu dẫn động dùng cho phanh trước bên phải 1072 và phanh trước bên trái 1071. Áp suất thủy lực được sinh ra bởi cơ cấu dẫn động dùng cho phanh trước bên phải 1072 và phanh trước bên trái 1071 lần lượt được chia ở phần nửa của dây phanh do đó được truyền đến phanh trước bên phải 1072 và phanh trước bên trái 1071 bằng dây phanh trước bên phải 1724 và dây phanh bên trái 1714. Các áp suất thủy lực của phanh trước bên phải 1072 và phanh trước bên trái 1071 có thể được điều khiển. Tuy nhiên, trong hệ thống phanh theo phương án thực hiện này của sáng chế, các áp suất thủy lực ở phanh trước bên phải 1072 và phanh trước bên trái 1071 được điều chỉnh giống nhau. Hơn nữa, trong hệ thống phanh theo phương án thứ tư, cụm vận hành phanh thứ hai 1754 bao gồm cơ cấu cơ học để điều chỉnh định thời mà tại đó các áp suất thủy lực được cấp để kích hoạt các phanh vận hành. Trong hệ thống phanh theo phương án thứ tư, cụm vận hành phanh thứ hai 1754 bao gồm xi lanh chính phía sau 1753l, cơ cấu sinh ra lực vận hành 1753a, cơ cấu truyền lực vận hành 1753b, cơ cấu thay đổi định thời 1753c, và xi lanh chính phía trước 1753r. Khi chi tiết dẫn động thứ hai 1752 được người lái xe vận hành, cơ cấu sinh ra lực vận hành 1753a được kích hoạt để vận hành cùng với sự vận hành của chi tiết dẫn động thứ hai 1752 bởi người lái xe. Sự vận hành của cơ cấu sinh ra lực vận hành 1753a được truyền đến cơ cấu thay đổi định thời 1753c thông qua cơ cấu truyền lực vận hành 1753b. Cơ cấu thay đổi định thời 1753c kích hoạt xi lanh chính phía trước 1753r vận hành với sự trễ thời gian để đáp lại sự vận hành được tiếp nhận từ cơ

cầu truyền lực vận hành 1753b. Sau đó, xi lanh chính phía trước 1753r sẽ vận hành theo cách giống như cách vận hành theo phương án thực hiện nêu trên. Sự trễ thời gian được sinh ra không phải bằng cụm điều khiển áp suất thủy lực 1755 mà bằng cơ cấu sinh ra lực vận hành 1753a, cơ cấu truyền lực vận hành 1753b, và cơ cấu thay đổi định thời 1753c. Khi người lái xe vận hành chi tiết dẫn động thứ hai 1752, xi lanh chính phía sau 1753l được kích hoạt để vận hành, sinh ra áp suất thủy lực. Áp suất thủy lực đã sinh ra được truyền đến bộ kẹp phanh đĩa sau ở giữa 1732 bằng dây phanh sau ở giữa 1734. Sau khi nhận được áp suất thủy lực, bộ kẹp phanh đĩa sau ở giữa 1732 giữ đĩa phanh sau ở giữa 1731 với má phanh. Việc này kích hoạt phanh sau ở giữa 1073 vận hành, sinh ra lực khác nhau ở bánh sau ở giữa 1004.

Fig.13 thể hiện ví dụ theo phương án thực hiện của hệ thống phanh 1702 được thể hiện trên Fig.8. Fig.13 thể hiện hệ thống phanh 1702 được thể hiện trên Fig.8 một cách chi tiết. Fig.13 thể hiện ví dụ biến đổi tạo ra các hệ thống phanh 1702 được thể hiện trên các hình vẽ Fig.9, Fig.10, Fig.11, Fig.12. Phương án thứ năm được thể hiện trên Fig.13 gần giống như phương án thực hiện được thể hiện trên Fig.11. Hệ thống phanh theo phương án thứ năm được thể hiện trên Fig.13 có cơ cấu dẫn động dùng cho phanh sau ở giữa 1073. Áp suất thủy lực được sinh ra bởi cơ cấu dẫn động dùng cho phanh sau ở giữa 1073 được truyền đến phanh sau ở giữa 1073 bằng dây phanh sau ở giữa 1734. Áp suất thủy lực ở phanh sau ở giữa 1073 có thể được điều khiển. Hơn nữa, trong hệ thống phanh theo phương án thứ ba, cụm vận hành phanh thứ hai 1754 bao gồm cơ cấu cơ học để điều chỉnh định thời mà tại đó các áp suất thủy lực được cấp để kích hoạt các phanh vận hành. Trong hệ thống phanh theo phương án thứ ba, cụm vận hành phanh thứ hai 1754 bao gồm xi lanh chính phía sau 1753l, cơ cấu sinh ra lực vận hành 1753a, cơ cấu truyền lực vận hành 1753b, cơ cấu thay đổi định thời 1753c, và xi lanh chính phía trước 1753r. Khi chi tiết dẫn động thứ hai 1752 được người lái xe vận hành, cơ cấu sinh ra lực vận hành 1753a được kích hoạt để vận hành cùng với sự vận hành của chi tiết dẫn động thứ hai 1752 bởi người lái xe. Sự vận hành của cơ cấu sinh ra lực vận hành 1753a được truyền đến cơ cấu thay đổi định thời 1753c thông qua cơ cấu truyền lực vận hành 1753b. Cơ cấu thay đổi định thời 1753c kích hoạt xi lanh chính phía trước 1753r để vận hành với sự trễ thời gian để đáp lại sự vận hành được tiếp nhận từ cơ cấu truyền lực vận hành 1753b. Sau đó, xi lanh chính

phía trước 1753r sẽ vận hành theo cách giống như cách vận hành theo phương án thực hiện nêu trên. Sự trễ thời gian được sinh ra không phải bằng cụm điều khiển áp suất thủy lực 1755 mà bằng cơ cấu sinh ra lực vận hành 1753a, cơ cấu truyền lực vận hành 1753b, và cơ cấu thay đổi định thời 1753c.

Fig.14 thể hiện ví dụ theo phương án thực hiện của các hệ thống phanh 1702 được thể hiện trên các hình vẽ Fig.11, Fig.12, Fig.13. Fig.14 thể hiện các hệ thống phanh 1702 được thể hiện trên các hình vẽ Fig.11, Fig.12, Fig.13 một cách chi tiết. Fig.14 thể hiện ví dụ biến đổi tạo ra các hệ thống phanh 1702 được thể hiện trên các hình vẽ Fig.11, Fig.12, Fig.13. Phương án thứ sáu được thể hiện trên Fig.14 thể hiện ví dụ về cơ cấu sinh ra lực vận hành 1753a, cơ cấu truyền lực vận hành 1753b và cơ cấu thay đổi định thời 1753c. Chi tiết dẫn động thứ hai 1752 có dạng cần mà có thể lắc quanh trục xoay 63a. Khi chi tiết dẫn động thứ hai 1752 được vận hành, phần vận hành thứ nhất 63b được lắp trên chi tiết dẫn động thứ hai 1752 đẩy xi lanh chính phía sau 1753l. Việc này kích hoạt xi lanh chính phía sau 1753l vận hành do đó sinh ra áp suất thủy lực. Áp suất thủy lực đã sinh ra sau đó được truyền đến dây phanh sau ở giữa 1734. Khi chi tiết dẫn động 1751 được vận hành, phần vận hành thứ hai 63c được lắp chi tiết dẫn động 1751 kích hoạt phần vận hành thứ ba 70 vận hành, kích hoạt cơ cấu truyền lực vận hành 1753b, cơ cấu này được làm bằng dây, vận hành. Sự vận hành của cơ cấu truyền lực vận hành 1753b được truyền đến lò xo 57. Khi điều này xảy ra, khi lực lớn hơn so với lực trở về đàn hồi của lò xo được truyền đến lò xo 57, lò xo 57 bị biến dạng, sự biến dạng này kích hoạt chi tiết nối 54 vận hành. Khi chi tiết nối 54 vận hành, phần vận hành thứ tư 53c và phần vận hành thứ năm 53b được kích hoạt để vận hành do đó đẩy xi lanh chính phía trước 1753r. Việc này kích hoạt xi lanh chính phía trước 1753r vận hành, sinh ra áp suất thủy lực. Áp suất thủy lực đã sinh ra được truyền đến dây phanh trước 1704. Trong kết cấu này, mặc dù chi tiết dẫn động thứ hai 1752 được vận hành, song xi lanh chính phía trước 1753r không được kích hoạt để vận hành ngay lập tức. Sau đó, bằng cách vận hành hơn nữa chi tiết dẫn động thứ hai 1752, xi lanh chính phía trước 1753r được kích hoạt để vận hành với sự trễ thời gian cố định. Việc thay đổi kích thước hoặc các yếu tố tương tự của cơ cấu cơ học có thể thay đổi không chỉ định thời mà tại đó áp suất thủy lực được sinh ra mà còn thay đổi độ lớn của áp suất thủy lực được sinh ra nếu cần.

Chi tiết dẫn động 1751 là cần lắc được quanh trục xoay 53a. Việc vận hành chi tiết dẫn động 1751 kích hoạt phần vận hành thứ sáu 53d và phần vận hành thứ năm 53b vận hành, do đó xi lanh chính phía trước 1753r được đẩy. Việc này kích hoạt xi lanh chính phía trước 1753r vận hành, sinh ra áp suất thủy lực. Áp suất thủy lực đã sinh ra được truyền đến dây phanh trước 1704. Cơ cấu sinh ra lực vận hành 1753a bao gồm phần vận hành thứ nhất 63b, phần vận hành thứ hai 63c và phần vận hành thứ ba 70. Cơ cấu truyền lực vận hành 1753b bao gồm dây. Cơ cấu thay đổi định thời 1753c bao gồm lò xo 57, chi tiết nối 54, phần vận hành thứ tư 53c, phần vận hành thứ năm 53b và phần vận hành thứ sáu 53d. Cụm vận hành phanh thứ hai 1754 bao gồm cơ cấu sinh ra lực vận hành 1753a, cơ cấu truyền lực vận hành 1753b, cơ cấu thay đổi định thời 1753c, xi lanh chính phía sau 1753l, xi lanh chính phía trước 1753r, dây phanh trước 1704 và dây phanh sau 1734. Cụm vận hành phanh 1756 bao gồm phần vận hành thứ sáu 53d, phần vận hành thứ năm 53b, xi lanh chính phía trước 1753r và dây phanh trước 1704.

Như được thể hiện trên Fig.1, cụm điều khiển áp suất thủy lực 1755 được bố trí ngay trước cơ cấu liên kết 1005 theo chiều từ trước ra sau của xe 1001. Cụm điều khiển áp suất thủy lực 1755 được đỡ trên khung thân 1021 thông qua giá đỡ. Như được thể hiện trên Fig.1, cụm điều khiển áp suất thủy lực 1755 có thể được bố trí trên khung thân 1021 bên dưới chỗ để chân mà người lái xe đặt chân lên đó. Ngoài ra, cụm điều khiển áp suất thủy lực 1755 cũng có thể được bố trí ở dưới yên xe 1024 mà người lái xe ngồi trên yên này. Cụm điều khiển áp suất thủy lực 1755 có thể được bố trí trên khung thân 1021 phía trong của nắp che thân 1022. Tay lái 1023 của cơ cấu lái 1007 có dạng thanh mà kéo dài theo chiều từ trái sang phải của khung thân 1021. Tay lái 1023 có tay nắm bên phải 1007r ở phần đầu phải của tay lái mà người lái xe nắm tay nắm này. Tay lái 1023 có tay nắm bên trái 1007l ở phần đầu trái của tay lái mà người lái xe nắm tay nắm này. Người lái xe có thể điều khiển chi tiết dẫn động 1752 và chi tiết dẫn động thứ hai 1752 trong khi đang nắm tay nắm bên phải 1007r và tay nắm bên trái 1007l.

Fig.15 thể hiện ví dụ theo phương án thực hiện của hệ thống phanh 1702 được thể hiện trên Fig.9. Fig.15 thể hiện hệ thống phanh 1702 được thể hiện trên Fig.9 một cách chi tiết. Fig.15 thể hiện ví dụ của cụm áp suất thủy lực 1755b. Cụm áp suất thủy

lực 1755b có động cơ 1755b1 mà sinh ra áp suất thủy lực. Cụm áp suất thủy lực 1755b có buồng đệm 1755b2 chứa chất lưu. Cụm áp suất thủy lực 1755b có van điện từ 1755b3. Cụm áp suất thủy lực 1755b có van tiết lưu 1755b4. Động cơ 1755b1 được điều khiển bởi cụm điều khiển điện tử 1755a. Van điện từ 1755b3 được điều khiển bởi cụm điều khiển điện tử 1755a. Cụm điều khiển điện tử 1755a điều khiển động cơ 1755b1 và van điện từ 1755b3 để kích hoạt phanh trước bên trái 1071, phanh trước bên phải 1072 và phanh sau ở giữa 1073 vận hành.

Cụm vận hành phanh thứ hai 1754 kích hoạt phanh sau ở giữa 1073 vận hành khi mức độ vận hành của chi tiết dẫn động thứ hai 1752 từ trạng thái ban đầu của chi tiết này là mức độ vận hành thứ nhất ít nhất khi xe đang xoay với khung thân 1021 nghiêng theo chiều trái và phải của xe. Sau đó, cụm vận hành phanh thứ hai 1754 kích hoạt phanh trước vận hành được lắp trên bánh trước mà trở thành bánh xe trong có bán kính xoay nhỏ khi mức độ vận hành của chi tiết dẫn động thứ hai 1752 từ trạng thái ban đầu của chi tiết này là mức độ vận hành thứ hai mà lớn hơn so với mức độ vận hành thứ nhất. Sau đó, cụm vận hành phanh thứ hai 1754 điều khiển chi tiết dẫn động thứ hai 1752 để tăng tổng của cả lực phanh ở bánh trước mà trở thành bánh xe ngoài và bánh trước mà trở thành bánh xe trong lớn hơn so với lực phanh ở bánh sau ở giữa 1004 khi mức độ vận hành của chi tiết dẫn động thứ hai 1752 từ trạng thái ban đầu của chi tiết này là mức độ vận hành thứ ba mà lớn hơn so với mức độ vận hành thứ hai. Trong phần mô tả này, chi tiết dẫn động thứ hai 1752 là cần. Chi tiết dẫn động thứ hai 1752 là cần lắc được giữa trạng thái ban đầu và trạng thái vận hành tối đa. Khi ở trạng thái ban đầu, chi tiết dẫn động thứ hai 1752 ở vị trí mà ở đó chi tiết dẫn động thứ hai 1752 không được người lái xe vận hành. Khi ở trạng thái vận hành tối đa, chi tiết dẫn động thứ hai 1752 ở vị trí mà ở đó chi tiết dẫn động thứ hai 1752 được lắc đến mức độ tối đa bởi người lái xe. Mức độ vận hành thứ nhất nhỏ hơn so với mức độ vận hành thứ hai. Mức độ vận hành thứ hai nhỏ hơn so với mức độ vận hành thứ ba. Trong việc thể hiện mối tương quan này dựa trên vị trí của cần, cần này được bố trí gần với trạng thái ban đầu khi mức độ vận hành là mức độ vận hành thứ nhất hơn so với mức độ vận hành là mức độ vận hành thứ hai. Cần này được định vị gần với trạng thái ban đầu khi mức độ vận hành là mức độ vận hành thứ hai so với khi mức độ vận hành là mức độ vận hành thứ ba. Cần này được định vị xa hơn khỏi trạng thái vận hành tối đa

khi mức độ vận hành là mức độ vận hành thứ hai so với khi mức độ vận hành là mức độ vận hành thứ ba. Các dạng của chi tiết dẫn động 1751 và chi tiết dẫn động thứ hai 1752 không chỉ giới hạn ở cần và do đó có thể được thay thế bằng bàn đạp hoặc nút.

Cụm vận hành phanh thứ hai 1754 vận hành theo cách sau ít nhất khi xe đang xoay với khung thân 1021 nghiêng theo chiều trái và phải của xe. Đầu tiên, cụm vận hành phanh thứ hai 1754 kích hoạt phanh sau ở giữa 1073 vận hành ở phanh trước bên phải 1072, phanh trước bên trái 1071 và phanh sau ở giữa 1073 do sự vận hành của chi tiết dẫn động thứ hai 1752. Sau đó, cụm vận hành phanh thứ hai 1754 kích hoạt phanh trước vận hành được lắp trên bánh trước mà trở thành bánh xe trong có bán kính xoay nhỏ ở phanh trước bên phải 1072, phanh trước bên trái 1071 và phanh sau ở giữa 1073 do sự vận hành của chi tiết dẫn động thứ hai 1752. Cụm vận hành phanh thứ hai 1754 điều khiển chi tiết dẫn động thứ hai 1751 để tăng tổng của cả lực phanh ở bánh trước mà trở thành bánh xe ngoài và bánh trước mà trở thành bánh xe trong lớn hơn so với lực phanh ở bánh sau ở giữa. Theo phương án thực hiện, sự điều khiển đã mô tả được thực hiện khi xe đang xoay với khung thân 1021 nghiêng theo chiều trái và phải của xe. Sáng chế không loại trừ tình huống mà ở đó cụm vận hành phanh 1754 vận hành theo cách mô tả nêu trên theo các điều kiện khác so với điều kiện mà ở đó xe đang xoay với khung thân 1021 nghiêng theo chiều trái và phải của xe, nghĩa là, theo điều kiện mà ở đó xe đang chạy với khung thân 1021 ở tư thế thẳng đứng. Sáng chế bao gồm tất cả các trường hợp mà ở đó cụm vận hành phanh 1754 vận hành theo cách mô tả nêu trên ít nhất khi xe đang xoay với khung thân 1021 nghiêng theo chiều trái và phải của xe.

Các hình vẽ Fig.16A, Fig.16B, Fig.16C và Fig.16D thể hiện ví dụ theo phương án thực hiện của hệ thống phanh 1702 được thể hiện trên Fig.8. Trong phần mô tả sau, để thuận tiện, có thể có tình huống trong đó các hình vẽ từ Fig.16A đến Fig.16D được gọi chung là Fig.16. Fig.16 thể hiện hệ thống phanh được thể hiện trên Fig.8 một cách chi tiết. Fig.16 thể hiện ví dụ biến đổi tạo ra các hệ thống phanh 1702 được thể hiện trên các hình vẽ Fig.9, Fig.10, Fig.11, Fig.12. Trong xe được thể hiện trên hình (a) trên Fig.16A, khung thân ở tư thế thẳng đứng. Khi điều này xảy ra, không có phanh nào trong số các phanh trên bánh trước bên phải, bánh trước bên trái và bánh sau ở giữa vận hành. Trên các hình từ (b) đến (f) trên các hình vẽ từ Fig.16A đến Fig.16D

thể hiện xe đang xoay với khung thân nghiêng sang bên trái theo chiều bên trái và bên phải của xe.

Phương án thứ bảy được thể hiện trên Fig.16 gần giống như phương án thực hiện được thể hiện trên Fig.11. Phan trước bên phải 1072, phan trước bên trái 1071 và phan sau ở giữa 1073 được kích hoạt để vận hành bằng cách vận hành chi tiết dẫn động thứ hai 1752 khi xe đang xoay với khung thân 1021 nghiêng sang bên trái của xe. Lực phanh bên phải FRFW và lực phanh bên trái FLFW lần lượt được sinh ra ở bánh trước bên phải 1032 và bánh trước bên trái 1031. Lực phanh ở giữa FCBW được sinh ra ở bánh sau ở giữa 1004 (xem hình (b) trên Fig.16A và Fig.16B).

Khi điều này xảy ra, cụm điều khiển áp suất thủy lực 1755 xác định có xuất hiện trạng thái trượt ở bánh trước bên phải 1032 hay không dựa trên tín hiệu được phát hiện bởi phần đo bên phải 1822. Theo phương án thực hiện này của sáng chế, phần đo bên phải 1822 sinh ra tín hiệu điện tử dạng xung gắn liền với chuyển động quay của bánh trước bên phải 1032. Khi nhận được tín hiệu này, cụm điều khiển áp suất thủy lực 1755 xác định có xuất hiện trạng thái trượt ở bánh trước bên phải 1032 hay không dựa trên tín hiệu nhận được và các dấu hiệu tương tự. Phần đo bên trái 1812 sinh ra tín hiệu điện tử dạng xung gắn liền với chuyển động quay của bánh trước bên trái 1031. Khi nhận được tín hiệu này, cụm điều khiển áp suất thủy lực 1755 xác định có xuất hiện trạng thái trượt ở bánh trước bên trái 1031 hay không dựa trên tín hiệu nhận được và các dấu hiệu tương tự. Phần đo sau 1832 sinh ra tín hiệu điện tử dạng xung gắn liền với chuyển động quay của bánh sau ở giữa 1004. Khi nhận được tín hiệu này, cụm điều khiển áp suất thủy lực 1755 xác định có xuất hiện trạng thái trượt ở bánh sau ở giữa 1004 hay không dựa trên tín hiệu nhận được và các dấu hiệu tương tự. Ví dụ, cụm điều khiển áp suất thủy lực 1755 quyết định trạng thái trượt bằng cách so sánh sự thay đổi về tốc độ hoặc đại lượng của tốc độ quay của bánh xe với ngưỡng mà được xác định trước bằng cách thử nghiệm. Ngoài ra, cụm điều khiển áp suất thủy lực 1755 có thể không xử lý trực tiếp tín hiệu mà được phát hiện bởi mỗi phần đo trong số phần đo bên trái 1812, phần đo bên phải 1822 và phần đo sau 1832 là các phần phát hiện trượt nhưng có thể thực hiện sự điều khiển của nó theo đại lượng vật lý gắn liền với sự vận hành của phanh là đại lượng vật lý gián tiếp dựa trên tín hiệu được phát hiện bởi phần phát hiện trượt. Trạng thái trượt bao gồm không chỉ

trạng thái trong đó bánh xe trượt hoàn toàn mà còn bao gồm cả trạng thái trong đó tốc độ quay giảm mạnh trước khi xuất hiện hiện tượng trượt. Tuy nhiên, trong trường hợp bánh trước bên trái 1031 được xác định là không ở trạng thái trượt và bánh sau ở giữa 1004 được xác định là không ở trạng thái trượt mặc dù bánh trước bên phải 1032 được xác định là ở trạng thái trượt, cụm điều khiển áp suất thủy lực 1755 không thay đổi ngay lập tức trạng thái vận hành của phanh trước bên phải 1072 để đáp lại trạng thái trượt của bánh trước bên phải 1032. Cụm điều khiển áp suất thủy lực 1755 giữ trạng thái vận hành của phanh trước bên phải 1072 trong tình huống mà trạng thái vận hành của phanh trước bên phải 1072 không được điều khiển để đáp lại trạng thái trượt của bánh trước bên phải 1032. Bánh trước bên phải 1032 đang ở trạng thái trượt, và lực phanh FRFW ở bánh trước bên phải 1032 được giảm. Tuy nhiên, bánh trước bên trái 1031 và bánh sau ở giữa 1004 không trượt, và lực phanh FLFW ở bánh trước bên trái 1031 và lực phanh FCBW ở bánh sau ở giữa 1004 được duy trì (xem hình (c) trên Fig.16B và Fig.16C).

Theo sáng chế, trạng thái được thể hiện trên hình (c) trên Fig.16B và Fig.16C có thể được duy trì. Trạng thái trong đó lực phanh FRFW ở bánh trước bên phải 1032 được giảm xuống mức nhỏ trong khi lực phanh FLFW ở bánh trước bên trái 1031 được duy trì vì lực này có thể được giữ cho đến khi trạng thái trượt ở bánh trước bên phải 1032 kết thúc. Trạng thái trong đó lực phanh FRFW ở bánh trước bên phải 1032 là nhỏ trong khi lực phanh FLFW ở bánh trước bên trái 1031 được duy trì vì lực này được giữ miễn là không phát hiện được trạng thái trượt ở bánh trước bên trái 1031. Trạng thái trong đó lực phanh FRFW ở bánh trước bên phải 1032 là nhỏ trong khi lực phanh FLFW ở bánh trước bên trái 1031 được duy trì vì lực này được giữ miễn là không phát hiện được trạng thái trượt ở bánh sau ở giữa 1004.

Ở trạng thái được thể hiện trên hình (c) trên Fig.16B và Fig.16C, nếu trạng thái trượt vẫn tiếp diễn ở bánh trước bên phải 1032 sau khi trạng thái vận hành của phanh trước bên phải 1072 được giữ trong tình huống mà trạng thái vận hành của phanh trước bên phải 1072 không được điều khiển để đáp lại trạng thái trượt của bánh trước bên phải 1032, cụm điều khiển áp suất thủy lực 1755 có thể điều khiển trạng thái vận hành của phanh trước bên phải 1072 để tăng lực phanh FRFW ở bánh trước bên phải 1032 (xem hình (d) trên Fig.16C và Fig.16D). Trạng thái vận hành của phanh trước

bên phải 1072 có thể được điều khiển để giảm lực phanh FRFW ở bánh trước bên phải 1032 thấp hơn so với lực phanh mà có được do sự vận hành của chi tiết dẫn động thứ hai 1752 khi thời gian mà trạng thái trượt tiếp tục ở bánh trước bên phải 1032 được tính để xác định thời gian liên tục trượt vượt quá trị số định trước. Trạng thái vận hành của phanh trước bên phải 1072 có thể được điều khiển để giảm lực phanh FRFW ở bánh trước bên phải 1032 thấp hơn so với lực phanh mà có được do sự vận hành của chi tiết dẫn động thứ hai 1752 khi khoảng cách xe dịch chuyển hoặc quãng đường xe đi được kể từ khi trạng thái trượt được phát hiện ở bánh trước bên phải 1032 được tính để xác định quãng đường xe đi được vượt quá trị số định trước. Khi được đề cập trong bản mô tả này, trị số định trước là trị số mà thu được trước bằng cách thử nghiệm. Trị số định trước là trị số được lưu trữ trong cụm điều khiển. Lực phanh FRFW ở bánh trước bên trái 1031 có thể được duy trì bằng cách giữ trạng thái vận hành của phanh trước bên trái 1071 trong tình huống mà trạng thái vận hành của phanh trước bên trái 1071 không được điều khiển để đáp lại trạng thái trượt ở bánh trước bên trái 1031. Lực phanh FCBW ở bánh sau ở giữa 1004 có thể được duy trì bằng cách giữ trạng thái vận hành của phanh sau ở giữa 1073 trong tình huống mà trạng thái vận hành của phanh sau ở giữa 1073 không được điều khiển để đáp lại trạng thái trượt ở bánh sau ở giữa 1004

Ở trạng thái được thể hiện trên hình (c) trên Fig.16B và Fig.16C, nếu trạng thái trượt được phát hiện ở bánh sau ở giữa 1004 trong tình huống mà trạng thái trượt vẫn tiếp diễn ở bánh trước bên phải 1032 sau khi trạng thái vận hành của phanh trước bên phải 1072 được giữ trong tình huống mà trạng thái vận hành của phanh trước bên phải 1072 không được điều khiển để đáp lại trạng thái trượt của bánh trước bên phải 1032, bánh sau ở giữa 1004 cũng được đặt trong trạng thái trượt, do đó lực phanh FCBW ở bánh sau ở giữa 1004 cũng được giảm xuống mức nhỏ (xem hình (e) được thể hiện trên Fig.16D). Khi xe được đặt ở trạng thái này, cụm điều khiển áp suất thủy lực 1755 có thể điều khiển trạng thái vận hành của phanh trước bên phải 1072 để giảm lực phanh FRFW ở bánh trước bên phải 1032 thấp hơn so với lực phanh mà có được do sự vận hành của chi tiết dẫn động thứ hai 1752. Khi xe được đặt ở trạng thái này, cụm điều khiển áp suất thủy lực 1755 có thể điều khiển trạng thái vận hành của phanh sau ở giữa 1073 để giảm lực phanh FCBW ở bánh sau ở giữa 1004 thấp hơn so với lực

phanh mà có được do sự vận hành của chi tiết dẫn động thứ hai 1752. Lực phanh FRFW ở bánh trước bên trái 1031 có thể được duy trì bằng cách giữ trạng thái vận hành của phanh trước bên trái 1071 trong tình huống mà trạng thái vận hành của phanh trước bên trái 1071 không được điều khiển để đáp lại trạng thái trượt ở bánh trước bên trái 1031 (xem hình (f) được thể hiện trên Fig.16D).

Trên các hình từ (b) đến (f) trên Fig.16, xe được thể hiện đang xoay sang bên trái với khung thân 1021 nghiêng sang bên trái của xe. Trong trường hợp xe xoay sang bên phải với khung thân 1021 nghiêng sang bên phải của xe, các bánh trước mà trở thành bánh xe trong và bánh xe ngoài thực hiện chức năng ngược lại. Bên phải và bên trái và trong và ngoài trong phần mô tả trên đây sẽ được đọc ngược lại. Các chiều khác cơ bản vẫn giữ nguyên. Một phần hoặc toàn bộ phương án thực hiện được thể hiện trên Fig.16 có thể được kết hợp với một phần hoặc toàn bộ phương án thực hiện được thể hiện trên Fig.8.

Theo phương án thực hiện này của sáng chế, hệ thống phanh 1701 bao gồm phanh trước bên phải 1072, phanh trước bên trái 1071, chi tiết dẫn động 1751 và cụm vận hành phanh 1756 mà kích hoạt phanh trước bên phải 1072 và phanh trước bên trái 1071 vận hành do sự vận hành của chi tiết dẫn động 1751. Do vậy, hệ thống phanh 1701 có thể được sử dụng cho xe 1001 bao gồm khung thân 1021 nghiêng được, hai bánh trước 1003 và một bánh sau ở giữa 1004.

Xe 1001 bao gồm khung thân 1021 nghiêng được, hai bánh trước 1003 và một bánh sau ở giữa 1004 có các đặc tính sau khi xe 1001 đang xoay với khung thân 1021 nghiêng theo chiều trái và phải của xe.

Khi xe 1001 đang xoay với khung thân 1021 nghiêng sang bên phải của xe, bánh trước bên phải 1032 cấu thành bánh xe trong có bán kính xoay nhỏ, và bánh trước bên trái 1031 cấu thành bánh xe ngoài có bán kính xoay lớn. Khi xe 1001 đang xoay khi khung thân 1021 nghiêng sang bên trái của xe, bánh trước bên trái 1031 cấu thành bánh xe trong có bán kính xoay nhỏ, và bánh trước bên phải 1032 cấu thành bánh xe ngoài có bán kính xoay lớn. Do xe 1001 đang xoay trong khi khiến cho khung thân 1021 nghiêng theo chiều trái và phải của xe bởi cơ cấu liên kết 1005 ít nhất một phần của cơ cấu này được đỡ trên khung thân 1021 để xoay quanh trục xoay mà kéo dài về phía trước theo chiều từ trước ra sau của khung thân 1021 và lên trên theo chiều

từ trên xuống dưới của khung thân 1021, xe này có xu hướng mà theo đó tải trọng tác động lên bánh trước mà trở thành bánh xe trong cơ bản lớn hơn so với tải trọng tác động lên bánh trước mà trở thành bánh xe ngoài của xe đang xoay. Hơn thế nữa, xe 1001 có một bánh sau ở giữa 1004 có xu hướng mà theo đó tải trọng tác động lên hai bánh trước 1003 lớn hơn tương đối so với tải trọng tác động lên bánh sau ở giữa 1004, so với xe 1001 có bánh sau bên trái và bánh sau bên phải. Do vậy, tải trọng tác động lên bánh trước mà trở thành bánh xe trong trong khi xe đang xoay thường có xu hướng lớn hơn so với tải trọng tác động lên bánh trước mà trở thành bánh xe ngoài. Ngoài ra, bánh trước mà trở thành bánh xe trong và bánh trước mà trở thành bánh xe ngoài của xe đang xoay đi trên các mặt đường khác nhau. Do vậy, có khả năng là hai bánh trước đi trên các mặt đường có các hệ số ma sát khác nhau.

Tác giả sáng chế đã nghiên cứu các hệ thống phanh trong đó có tính đến các đặc tính của xe 1001 bao gồm khung thân 1021 nghiêng được, hai bánh trước 1003 và một bánh sau ở giữa 1004. Ngoài ra, tác giả sáng chế đã nghiên cứu các lực phanh ở bánh trước bên phải 1032 và bánh trước bên trái 1031 ít nhất khi xe 1001 đang xoay với khung thân 1021 nghiêng theo chiều trái và phải của xe và trong khi cả phanh trước bên phải 1072 và phanh trước bên trái 1071 vận hành. Do các nghiên cứu này, có thể thấy rằng khi trạng thái trượt không được phát hiện ở bánh trước mà trở thành bánh xe trong nhưng trạng thái trượt được phát hiện ở bánh trước mà trở thành bánh xe ngoài dựa trên các tín hiệu được phát hiện bởi phần đo bên phải 1822 và phần đo bên trái 1812, lực phanh ở bánh trước mà trở thành bánh xe trong có thể lớn hơn trong khi lực phanh ở bánh trước có trạng thái trượt mà cấu thành bánh xe ngoài giảm. Do các nghiên cứu này, có thể thấy rằng khi trạng thái trượt không được phát hiện ở bánh trước mà trở thành bánh xe ngoài nhưng trạng thái trượt được phát hiện ở bánh trước mà trở thành bánh xe trong dựa trên các tín hiệu được phát hiện bởi phần đo bên phải 1822 và phần đo bên trái 1812, lực phanh ở bánh trước mà trở thành bánh xe ngoài có thể lớn hơn trong khi lực phanh ở bánh trước có trạng thái trượt mà trở thành bánh xe trong giảm. Hơn thế nữa, bánh trước mà trở thành bánh xe trong, bánh trước mà trở thành bánh xe ngoài và bánh sau ở giữa 1004 của xe mà đang xoay đi trên các mặt đường khác nhau. Điều này dẫn đến khả năng cao là bánh trước mà trở thành bánh xe trong, bánh trước mà trở thành bánh xe ngoài và bánh sau ở giữa của xe mà đang xoay

đi trên các mặt đường có các hệ số ma sát khác nhau. Sau đó, tác giả sáng chế đã thu được hệ thống phanh mà có đưa các tình huống này vào xem xét.

Cơ cấu liên kết 1005 được lắp bên trên bánh trước bên phải 1032 và bánh trước bên trái 1031 theo chiều từ trên xuống của khung thân 1021 khi xe 1001 với khung thân 1021 ở tư thế thẳng đứng được nhìn từ phía trước của xe. Do vậy, xe 1001 theo sáng chế có xu hướng theo đó sự chênh lệch giữa tải trọng tác động lên bánh trước mà trở thành bánh xe ngoài có bán kính xoay lớn và tải trọng tác động lên bánh trước mà trở thành bánh xe trong có bán kính xoay nhỏ là nhỏ, so với xe trong đó cơ cấu liên kết được bố trí ở giữa bánh trước bên phải và bánh trước bên trái. Ngoài ra, khi xe 1001 được nhìn từ phía trước của nó với khung thân 1021 ở tư thế thẳng đứng, xe 1001 có bánh trước bên phải 1032, bánh sau ở giữa 1004 và bánh trước bên trái 1031 được xếp thẳng hàng theo chiều từ trái sang phải của khung thân 1021. Do vậy, bánh trước mà trở thành bánh xe trong, bánh trước mà trở thành bánh xe ngoài và bánh sau ở giữa 1004 của xe mà đang xoay đi trên các mặt đường khác nhau. Trong việc xem xét các đặc tính của xe, cụm vận hành phanh 1756 vận hành theo cách sau ít nhất khi xe đang xoay với khung thân 1021 nghiêng theo chiều trái và phải của xe và trong khi cả phanh trước bên phải 1072 và phanh trước bên trái 1071 vận hành do sự vận hành của chi tiết dẫn động 1751 và trong tình huống mà trạng thái trượt không được phát hiện ở bánh trước bên phải 1032 dựa trên tín hiệu được phát hiện bởi phần đo bên phải 1822. Mặc dù trạng thái trượt được phát hiện ở bánh trước bên trái 1031 dựa trên tín hiệu được phát hiện bởi phần đo bên trái 1812, song cụm vận hành phanh 1756 không thay đổi ngay lập tức trạng thái vận hành của phanh trước bên trái 1071 của bánh trước bên trái 1031 để đáp lại trạng thái trượt của bánh trước bên trái 1031. Cụm vận hành phanh 1756 vận hành theo cách sau ít nhất khi xe đang xoay với khung thân 1021 nghiêng theo chiều trái và phải của xe và trong khi phanh trước bên phải 1072 và phanh trước bên trái 1071 vận hành do sự vận hành của chi tiết dẫn động và trong tình huống mà trạng thái trượt không được phát hiện ở bánh trước bên trái 1031 dựa trên tín hiệu được phát hiện bởi phần đo bên trái 1812. Mặc dù trạng thái trượt được phát hiện ở bánh trước bên phải 1032 dựa trên tín hiệu được phát hiện bởi phần đo bên phải 1822, song cụm vận hành phanh 1756 không thay đổi ngay lập tức trạng thái vận hành của phanh trước bên phải 1072 của bánh trước bên phải 1032 để đáp lại trạng thái

trượt của bánh trước bên phải 1032. Mặc dù việc giảm lực phanh này ở bánh trước có trạng thái trượt đến mức độ nhỏ, song lực phanh ở bánh trước mà không ở trạng thái trượt có thể được giữ nguyên. Điều này cho phép hệ thống phanh có thể được dùng cho xe 1001 bao gồm khung thân 1021 nghiêng được, hai bánh trước 1003 và một bánh sau ở giữa 1004, và hệ thống phanh thu được vận hành khác với ba hệ thống phanh thông thường.

Cụm vận hành phanh 1756 vận hành theo cách sau ít nhất khi xe đang xoay với khung thân 1021 nghiêng theo chiều trái và phải của xe và trong khi cả phanh trước bên phải 1072 và phanh trước bên trái 1071 vận hành do sự vận hành của chi tiết dẫn động 1751 và trong tình huống mà trạng thái trượt không được phát hiện ở bánh trước bên phải 1032 dựa trên tín hiệu được phát hiện bởi phần đo bên phải 1822. Mặc dù trạng thái trượt được phát hiện ở bánh trước bên trái 1031 dựa trên tín hiệu được phát hiện bởi phần đo bên trái 1812, song cụm vận hành phanh 1756 không thay đổi ngay lập tức trạng thái vận hành của phanh trước bên trái 1071 của bánh trước bên trái 1031 để đáp lại trạng thái trượt của bánh trước bên trái 1031. Khi điều này xảy ra, khi mức độ vận hành của chi tiết dẫn động 1751 tăng, trong cụm vận hành phanh 1756, phanh trước bên phải 1072 được kích hoạt để vận hành do đó tăng lực phanh ở bánh trước bên phải 1032. Cụm vận hành phanh 1756 vận hành theo cách sau ít nhất khi xe đang xoay khi khung thân 1021 nghiêng theo chiều trái và phải của xe và trong khi cả phanh trước bên phải 1072 và phanh trước bên trái 1071 vận hành do sự vận hành của chi tiết dẫn động 1751 và trong tình huống mà trạng thái trượt không được phát hiện ở bánh trước bên trái 1031 dựa trên tín hiệu được phát hiện bởi phần đo bên trái 1812. Mặc dù trạng thái trượt được phát hiện ở bánh trước bên phải 1032 dựa trên tín hiệu được phát hiện bởi phần đo bên phải 1822, cụm vận hành phanh 1756 không thay đổi ngay lập tức trạng thái vận hành của phanh trước bên phải 1072 của bánh trước bên phải 1032 để đáp lại trạng thái trượt của bánh trước bên phải 1032. Khi điều này xảy ra, khi mức độ vận hành của chi tiết dẫn động 1751 được tăng, trong cụm vận hành phanh 1756, phanh trước bên phải 1072 được kích hoạt để vận hành do đó tăng lực phanh ở bánh trước bên phải 1032. Chi tiết dẫn động 1751 có thể được người lái xe vận hành để lắc giữa trạng thái ban đầu đến trạng thái vận hành tối đa. Cụm vận hành phanh 1756 có thể dùng cụm điều khiển áp suất thủy lực 1755 điều khiển một cơ cấu

dẫn động dùng cho phanh trước bên phải 1072 và phanh trước bên trái 1071. Ngoài ra, ngay cả khi cụm điều khiển áp suất thủy lực 1755 được dùng để điều khiển cụm vận hành phanh bằng một cơ cấu dẫn động, vẫn có thể đạt được hiệu quả công việc nêu trên.

Chiều từ trên xuống của xe trùng với chiều mà vuông góc với mặt đất. Chiều từ trái sang phải của xe trùng với chiều mà song song với mặt đất. Xe đã được mô tả theo các phương án thực hiện của sáng chế là xe có thể nghiêng. Khi xe đang nghiêng, chiều từ trên xuống của xe trùng với chiều mà vuông góc với mặt đất. Tuy nhiên, khi xe đang nghiêng, khung thân nghiêng tương đối với mặt đất. Nói cách khác, chiều từ trên xuống của khung thân trùng với chiều từ trên xuống của xe khi xe ở tư thế thẳng đứng. Tuy nhiên, khi xe đang nghiêng, chiều từ trên xuống của khung thân nghiêng tương đối với chiều từ trên xuống của xe. Ngoài ra, chiều từ trái sang phải của khung thân trùng với chiều từ trái sang phải của xe khi xe ở tư thế thẳng đứng. Tuy nhiên, khi xe đang nghiêng, chiều từ trái sang phải của khung thân nghiêng so với chiều từ trái sang phải của xe. Theo các phương án thực hiện của sáng chế, phần mô tả này được thực hiện dựa trên chiều từ trên xuống, chiều từ trái sang phải và chiều từ trước ra sau của xe.

Xe theo sáng chế là xe có khung thân nghiêng được và hai bánh trước. Xe này có thể có nắp che thân mà che khung thân. Xe này có thể không có nắp che thân mà che khung thân. Nguồn động lực của xe không chỉ giới hạn ở động cơ và do đó, động cơ điện có thể được sử dụng làm nguồn động lực.

Theo các phương án thực hiện của sáng chế, tâm ngang của bánh sau ở giữa trùng với tâm ngang giữa bánh trước bên phải và bánh trước bên trái. Tuy nhiên, theo sáng chế, tâm ngang của bánh sau ở giữa có thể không trùng với tâm ngang giữa bánh trước bên phải và bánh trước bên trái. Theo sáng chế, khi xe được nhìn từ phía trên của nó khi khung thân ở tư thế thẳng đứng, tốt hơn, nếu bánh sau ở giữa có mặt trên đường tâm giữa bánh trước bên phải và bánh trước bên trái so với chiều từ trái sang phải.

Theo các phương án thực hiện của sáng chế, chi tiết dẫn động là cần mà người lái xe có thể vận hành bằng tay. Tuy nhiên, theo sáng chế, chi tiết dẫn động có thể là bàn đạp mà người lái xe có thể nhấn để vận hành bằng chân. Ngoài ra, theo sáng chế,

chi tiết dẫn động có thể là nút ấn hoặc tay nắm quay mà được người lái xe vận hành. Chi tiết dẫn động có thể được vận hành giữa trạng thái ban đầu mà ở đó người lái xe không chạm vào chi tiết dẫn động bằng tay hoặc bằng chân đến trạng thái vận hành tối đa mà ở đó người lái xe vận hành chi tiết này nhiều nhất bằng tay hoặc chân. Chi tiết dẫn động có thể được vận hành giữa trạng thái ban đầu và trạng thái vận hành tối đa bởi người lái xe. Mức độ vận hành của chi tiết dẫn động có thể bao gồm vị trí mà ở đó chi tiết dẫn động ở trạng thái ban đầu. Khi điều này xảy ra, mức độ vận hành có thể được phát hiện bằng cách lắp cảm biến cảm biến mà có thể phát hiện vị trí của chi tiết dẫn động. Mức độ vận hành của chi tiết dẫn động có thể là sự thay đổi về áp lực từ trạng thái ban đầu của chi tiết dẫn động. Khi điều này xảy ra, mức độ vận hành có thể được đo bằng cách lắp cảm biến cảm biến để đo áp suất thủy lực được sinh ra bởi xi lanh chính. Ngoài ra, mức độ vận hành có thể được đo bằng cách lắp cảm biến cảm biến mà có thể đo áp lực được cấp trực tiếp đến chi tiết dẫn động. Mức độ vận hành của chi tiết dẫn động là mức độ vật lý mà thay đổi theo sự vận hành của chi tiết dẫn động bởi người lái xe. Mức độ vận hành không cần phải đo bằng cảm biến, và do đó, cơ cấu có thể được sử dụng để vận hành theo cách cơ học kết hợp với mức độ vận hành.

Theo các phương án thực hiện của sáng chế, phanh đĩa mà sử dụng áp suất thủy lực được dùng làm các phanh này. Tuy nhiên, theo sáng chế, kiểu phanh không chỉ giới hạn ở kiểu phanh này, và do đó, các kiểu phanh khác nhau có thể được sử dụng bao gồm phanh trống, phanh điện tử, phanh nhiều đĩa ướt và các kiểu phanh tương tự.

Theo các phương án thực hiện của sáng chế, loại cụm vận hành phanh mà điều khiển áp suất thủy lực kiểu điện tử được sử dụng cho cụm vận hành phanh. Tuy nhiên, theo sáng chế, cụm vận hành phanh không chỉ giới hạn ở kiểu mà trong đó các áp suất thủy lực được điều khiển điện tử, và do đó, các áp suất thủy lực có thể được điều khiển bằng cơ cấu cơ học. Ngoài ra, theo sáng chế, các dây phanh có thể được sử dụng để nối thay cho các ống nối mềm để hãm, nên sự điều khiển có thể được thực hiện bằng cơ cấu cơ học mà không sử dụng các áp suất thủy lực. Nếu sử dụng kết cấu này thì việc sử dụng cụm điều khiển điện tử là không cần thiết.

Để thực hiện sáng chế, có thể cân nhắc sử dụng loại cụm vận hành phanh mà vận hành dựa trên cơ cấu điều khiển điện tử hoặc cơ cấu cơ học và hệ thống phanh sử

dụng cụm vận hành phanh này. Nếu vậy, trên thực tế trong cụm vận hành phanh mà vận hành dựa trên sự điều khiển điện tử, mặc dù sự điều khiển được thiết kế để thực hiện đồng thời, có thể có tình huống mà ở đó xuất hiện sự hơi trễ thời gian hoặc chậm. Ngoài ra, trong cụm vận hành phanh mà vận hành dựa trên cơ cấu cơ học, mặc dù sự điều khiển được thiết kế để thực hiện đồng thời, song có thể có tình huống mà ở đó sự hơi trễ thời gian sinh ra do lỗi của phần cơ học sự khác nhau về chiều dài của các đường truyền của lực vận hành. Theo phương án thực hiện này của sáng chế, sự hơi trễ thời gian được bỏ qua nên các sự điều khiển được thực hiện đồng thời. Khi được đề cập đến trong sáng chế, thuật ngữ “đồng thời” có nghĩa rộng hơn so với nghĩa được định nghĩa trong các từ điển. Tương tự, trong trường hợp các sự điều khiển được thực hiện với sự trễ thời gian mà có thể tạo ra hiệu quả làm việc giống như hiệu quả đạt được khi các sự điều khiển được thực hiện đồng thời, có thể hiểu rằng các sự điều khiển được thực hiện đồng thời.

Theo sáng chế, cơ cấu liên kết có thể còn có chi tiết ngang ngoài chi tiết ngang trên và chi tiết ngang dưới. Chi tiết ngang trên và chi tiết ngang dưới chỉ được gọi từ mối tương quan vị trí tương đối của chúng theo chiều từ trên xuống. Chi tiết ngang trên không nhất thiết phải bao hàm chi tiết ngang trên cùng trong cơ cấu liên kết. Chi tiết ngang trên có nghĩa là chi tiết ngang nằm trên chi tiết ngang mà dưới nó. Chi tiết ngang dưới không nhất thiết phải bao hàm chi tiết ngang dưới cùng trong cơ cấu liên kết. Chi tiết ngang dưới có nghĩa là chi tiết ngang nằm dưới chi tiết ngang mà nằm trên nó. Ngoài ra, chi tiết ngang có thể được tạo ra từ hai phần của chi tiết ngang bên phải và chi tiết ngang bên trái. Theo cách này, mỗi chi tiết ngang trên và chi tiết ngang dưới có thể có các phần miễn là chúng vẫn thể hiện được chức năng liên kết. Hơn nữa, chi tiết ngang khác có thể được lắp giữa chi tiết ngang trên và chi tiết ngang dưới. Cơ cấu liên kết sẽ bao gồm chi tiết ngang trên và chi tiết ngang dưới.

Khi được đề cập trong bản mô tả này, thuật ngữ “song song” bao gồm hai đường thẳng mà không giao nhau là các chi tiết trong khi chúng được làm nghiêng trong khoảng ± 40 độ. Khi viện dẫn đến “chiều” và “chi tiết” theo sáng chế, thuật ngữ “dọc theo” còn bao gồm trường hợp mà trong đó chi tiết được làm nghiêng trong khoảng ± 40 độ. Khi được sử dụng cùng với “chiều” theo sáng chế, thuật ngữ “kéo

dài” còn bao gồm trường hợp mà trong đó bộ phận kéo dài được làm nghiêng trong khoảng ± 40 độ so với chiều này.

Các thuật ngữ và các cụm từ sử dụng trong phần mô tả này được sử dụng để mô tả các phương án thực hiện của sáng chế và do đó sẽ không được hiểu là để giới hạn phạm vi bảo hộ của sáng chế. Cần phải hiểu rằng các 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 này được hiểu là nhằm đưa ra phương án thực hiện dựa trên nguyên lý của sáng chế. Dựa trên sự hiểu rằng các phương án thực hiện được ưu tiên được mô tả và/hoặc được thể hiện trong bản mô tả này không dự định giới hạn sáng chế theo các phương án thực hiện này, một vài phương án thực hiện được mô tả và thể hiện trong bản mô tả này.

Một vài phương án thực hiện đã được thể hiện của sáng chế được mô tả trong bản mô tả này. Sáng chế không chỉ giới hạn ở các phương án thực hiện được ưu tiên khác nhau được mô tả trong bản mô tả này. Sáng chế còn 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 sự cải tiến và/hoặc biến đổi đối với chuyên gia trung bình trong lĩnh vực mà sáng chế đề cập đến có thể được nhận biết dựa trên việc bộc lộ trong bản mô tả này. Các nội dung giới hạn trong các điểm yêu cầu bảo hộ sẽ được hiểu rộng rãi dựa trên các thuật ngữ dùng trong các điểm yêu cầu bảo hộ và do đó sẽ không chỉ giới hạn ở các phương án thực hiện được mô tả trong bản mô tả này hoặc các phương án thực hiện được mô tả trong khi thực hiện sáng chế nêu trong yêu cầu cấp bằng độc quyền sáng chế này. Các phương án thực hiện này sẽ được hiểu không phải là duy nhất. Ví dụ, trong phần mô tả này, các thuật ngữ “tốt hơn, nếu” và “có thể” sẽ được hiểu không phải là duy nhất và toàn bộ các thuật ngữ này lần lượt nghĩa là “tốt hơn, nếu nhưng không chỉ giới hạn ở” và “sẽ được sử dụng nhưng không chỉ giới hạn ở”

Đơn yêu cầu cấp bằng độc quyền sáng chế này được dựa trên đơn yêu cầu cấp bằng độc quyền sáng chế Nhật Bản số 2013-227455 nộp ngày 31 tháng 10 năm 2013 và đơn yêu cầu cấp bằng độc quyền sáng chế Nhật Bản số 2014-219736 nộp ngày 28

tháng 10 năm 2014, nội dung của các tài liệu này được đưa vào đây bằng cách viện dẫn.

Mô tả các số chỉ dẫn

xe 1001

bánh trước 1003

bánh sau ở giữa 1004

cơ cấu liên kết 1005

khung thân 1021

bánh trước bên trái 1031

bánh trước bên phải 1032

bộ giảm xóc bên trái 1033

bộ giảm xóc bên phải 1034

bộ giảm xóc sau 1025A

phanh trước bên trái 1071

phanh trước bên phải 1072

phanh sau ở giữa 1073

hệ thống phanh 1702

chi tiết dẫn động 1751

chi tiết dẫn động thứ hai 1752

cụm vận hành phanh thứ hai 1754

cụm điều khiển áp suất thủy lực 1755

cụm vận hành phanh 1756

phần đo bên trái 1812

phần đo bên phải 1822

phần đo sau 1832

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Hệ thống phanh được làm thích hợp để dùng cho xe bao gồm:

khung thân (1021);

bánh trước bên phải (1032) và bánh trước bên trái (1031) được xếp thẳng hàng theo chiều từ trái sang phải của khung thân (1021) khi xe được nhìn từ phía trước với khung thân (1021) ở tư thế thẳng đứng;

bánh sau ở giữa (1004) được lắp ở sau bánh trước bên phải (1032) và bánh trước bên trái (1031) theo chiều từ trước ra sau của khung thân (1021) và được bố trí ở giữa bánh trước bên phải (1032) và bánh trước bên trái (1031) khi xe được nhìn từ phía trước với khung thân (1021) ở tư thế thẳng đứng;

cơ cấu giảm xóc bên phải đỡ bánh trước bên phải (1032) ở phần dưới của cơ cấu này và được tạo kết cấu để hấp thụ sự dịch chuyển về phía trên của bánh trước bên phải (1032) theo chiều từ trên xuống của khung thân (1021);

cơ cấu giảm xóc bên trái đỡ bánh trước bên trái (1031) ở phần dưới của cơ cấu này và được tạo kết cấu để hấp thụ sự dịch chuyển về phía trên của bánh trước bên trái (1031) theo chiều từ trên xuống của khung thân (1021); và

cơ cấu liên kết (1005) được lắp bên trên bánh trước bên phải (1032) và bánh trước bên trái (1031) theo chiều từ trên xuống của khung thân (1021) khi xe được nhìn từ phía trước với khung thân (1021) ở tư thế thẳng đứng và đỡ phần trên của cơ cấu giảm xóc bên phải và phần trên của cơ cấu giảm xóc bên trái được tạo kết cấu để xoay và ít nhất một phần của cơ cấu này được đỡ trên khung thân (1021) được tạo kết cấu để xoay quanh trục xoay mà kéo dài về phía trước theo chiều từ trước ra sau của khung thân (1021) và lên trên theo chiều từ trên xuống của khung thân (1021), hệ thống phanh này bao gồm:

phanh trước bên phải (1072) được lắp trên bánh trước bên phải (1032) và được tạo kết cấu để sinh ra lực phanh ở bánh trước bên phải (1032);

phanh trước bên trái (1071) được lắp trên bánh trước bên trái (1031) và được tạo kết cấu để sinh ra lực phanh ở bánh trước bên trái (1031);

chi tiết dẫn động (1751) được tạo kết cấu để người lái xe vận hành;

phần phát hiện trượt của bánh trước bên phải (1822) được tạo kết cấu để phát hiện trạng thái trượt của bánh trước bên phải (1032);

phần phát hiện trượt của bánh trước bên trái (1812) được tạo kết cấu để phát hiện trạng thái trượt của bánh trước bên trái (1031); và

cụm vận hành phanh (1756),

khác biệt ở chỗ, cụm vận hành phanh được tạo kết cấu,

ít nhất khi xe đang xoay với khung thân (1021) nghiêng theo chiều trái và phải của xe và trong khi cả phanh trước bên phải (1072) và phanh trước bên trái (1071) vận hành do sự vận hành của chi tiết dẫn động (1751) và trong tình huống mà trạng thái trượt của bánh trước bên phải (1032) không được phát hiện dựa trên tín hiệu được phát hiện bởi phần phát hiện trượt của bánh trước bên phải (1822), ngay cả khi trạng thái trượt của bánh trước bên trái (1031) được phát hiện dựa trên tín hiệu được phát hiện bởi phần phát hiện trượt của bánh trước bên trái (1812), không thay đổi trạng thái vận hành của phanh trước bên trái (1071) của bánh trước bên trái (1031) ngay lập tức dựa trên tín hiệu được phát hiện bởi phần phát hiện trượt của bánh trước bên trái (1812), và

được tạo kết cấu, ít nhất khi xe đang xoay với khung thân (1021) nghiêng theo chiều trái và phải của xe và trong khi cả phanh trước bên phải (1072) và phanh trước bên trái (1071) vận hành do sự vận hành của chi tiết dẫn động (1751) và trong tình huống mà trạng thái trượt của bánh trước bên trái (1031) không được phát hiện dựa trên tín hiệu được phát hiện bởi phần phát hiện trượt của bánh trước bên trái (1812), ngay cả khi trạng thái trượt của bánh trước bên phải (1032) được phát hiện dựa trên tín hiệu được phát hiện bởi phần phát hiện trượt của bánh trước bên phải (1822), không thay đổi trạng thái vận hành của phanh trước bên phải (1072) của bánh trước bên phải (1032) ngay lập tức dựa trên tín hiệu được phát hiện bởi phần phát hiện trượt của bánh trước bên phải (1822).

2. Hệ thống phanh theo điểm 1, trong đó: nếu trạng thái trượt vẫn tiếp diễn ở bánh trước bên trái (1031), cụm vận hành phanh (1756) được tạo kết cấu để điều khiển trạng thái vận hành của phanh trước bên trái (1071) của bánh trước bên trái (1031) để

giảm lực phanh ở bánh trước bên trái (1031) thấp hơn so với lực phanh mà đạt được ở bánh trước bên trái (1031) do sự vận hành của chi tiết dẫn động (1751), và

nếu trạng thái trượt vẫn tiếp diễn ở bánh trước bên phải (1032),

cụm vận hành phanh (1756) được tạo kết cấu để điều khiển trạng thái vận hành của phanh trước bên phải (1072) của bánh trước bên phải (1032) để giảm lực phanh ở bánh trước bên phải (1032) thấp hơn so với lực phanh mà đạt được ở bánh trước bên phải (1032) do sự vận hành của chi tiết dẫn động (1751).

3. Hệ thống phanh theo điểm 1 hoặc 2, trong đó nếu trạng thái trượt vẫn tiếp diễn ở bánh trước bên trái (1031) và trạng thái trượt được phát hiện ở bánh trước bên phải (1032) dựa trên tín hiệu được phát hiện bởi phần phát hiện trượt của bánh trước bên phải (1822), cụm vận hành phanh (1756) được tạo kết cấu để điều khiển cả trạng thái vận hành của phanh trước bên trái (1071) của bánh trước bên trái (1031) và trạng thái vận hành của phanh trước bên phải (1072) của bánh trước bên phải (1032) để giảm lực phanh ở bánh trước bên trái (1031) và lực phanh ở bánh trước bên phải (1032) thấp hơn so với các lực phanh mà đạt được do sự vận hành của chi tiết dẫn động (1751), và

nếu trạng thái trượt vẫn tiếp diễn ở bánh trước bên phải (1032) và trạng thái trượt được phát hiện ở bánh trước bên trái (1031) dựa trên tín hiệu được phát hiện bởi phần phát hiện trượt của bánh trước bên trái (1812), cụm vận hành phanh (1756) được tạo kết cấu để điều khiển cả trạng thái vận hành của phanh trước bên phải (1072) của bánh trước bên phải (1032) và trạng thái vận hành của phanh trước bên trái (1071) của bánh trước bên trái (1031) để giảm lực phanh ở bánh trước bên phải (1032) và lực phanh ở bánh trước bên trái (1031) thấp hơn so với các lực phanh mà đạt được do sự vận hành của chi tiết dẫn động (1751).

4. Hệ thống phanh theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 3, trong đó hệ thống phanh này bao gồm phanh sau ở giữa (1073) được lắp trên bánh sau ở giữa (1004) và được tạo kết cấu để sinh ra lực phanh ở bánh sau ở giữa (1004) và phần phát hiện trượt của bánh sau ở giữa (1832) phát hiện trạng thái trượt ở bánh sau ở giữa (1004), trong đó:

nếu trạng thái trượt vẫn tiếp diễn ở bánh trước bên trái (1031) và trạng thái trượt được phát hiện ở bánh sau ở giữa (1004) dựa trên tín hiệu được phát hiện bởi phần phát hiện trượt của bánh sau ở giữa (1832), cụm vận hành phanh (1756) được tạo kết cấu để điều khiển cả trạng thái vận hành của phanh trước bên trái (1071) của bánh trước bên trái (1031) và trạng thái vận hành của phanh sau ở giữa (1073) của bánh sau ở giữa (1004) để giảm lực phanh ở bánh trước bên trái (1031) và lực phanh ở bánh sau ở giữa (1004) thấp hơn so với các lực phanh mà đạt được do sự vận hành của chi tiết dẫn động (1751), và

nếu trạng thái trượt vẫn tiếp diễn ở bánh trước bên phải (1032) và trạng thái trượt được phát hiện ở bánh sau ở giữa (1004) dựa trên tín hiệu được phát hiện bởi phần phát hiện trượt của bánh sau ở giữa (1832), cụm vận hành phanh (1756) được tạo kết cấu để điều khiển cả trạng thái vận hành của phanh trước bên phải (1072) của bánh trước bên phải (1032) và trạng thái vận hành của phanh sau ở giữa (1073) của bánh sau ở giữa (1004) để giảm lực phanh ở bánh trước bên phải (1032) và lực phanh ở bánh sau ở giữa (1004) thấp hơn so với các lực phanh mà đạt được do sự vận hành của chi tiết dẫn động (1751).

5. Hệ thống phanh theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 4, trong đó hệ thống phanh này còn bao gồm phanh sau ở giữa (1073) được lắp trên bánh sau ở giữa (1004) và được tạo kết cấu để sinh ra lực phanh ở bánh sau ở giữa (1004) và phần phát hiện trượt của bánh sau ở giữa (1832) phát hiện trạng thái trượt ở bánh sau ở giữa (1004), trong đó:

cụm vận hành phanh (1756) được tạo kết cấu để không thay đổi trạng thái vận hành của phanh trước bên trái (1071) của bánh trước bên trái (1031) trừ khi trạng thái trượt được phát hiện ở bánh sau ở giữa (1004) dựa trên tín hiệu được phát hiện bởi phần phát hiện trượt của bánh sau ở giữa (1832) mặc dù trạng thái trượt vẫn tiếp diễn ở bánh trước bên trái (1031), và

cụm vận hành phanh (1756) không thay đổi trạng thái vận hành của phanh trước bên phải (1072) của bánh trước bên phải (1032) trừ khi trạng thái trượt được phát hiện ở bánh sau ở giữa (1004) dựa trên tín hiệu được phát hiện bởi phần phát hiện

trượt của bánh sau ở giữa (1832) mặc dù trạng thái trượt vẫn tiếp diễn ở bánh trước bên phải (1032).

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

cụm vận hành phanh (1756) được tạo kết cấu để không thay đổi trạng thái vận hành của phanh trước bên trái (1071) của bánh trước bên trái (1031) trừ khi trạng thái trượt được phát hiện ở bánh trước bên phải (1032) dựa trên tín hiệu được phát hiện bởi phần phát hiện trượt của bánh trước bên phải (1822) mặc dù trạng thái trượt vẫn tiếp diễn ở bánh trước bên trái (1031), và

cụm vận hành phanh (1756) được tạo kết cấu để không thay đổi trạng thái vận hành của phanh trước bên phải (1072) của bánh trước bên phải (1032) trừ khi trạng thái trượt được phát hiện ở bánh trước bên trái (1031) dựa trên tín hiệu được phát hiện bởi phần phát hiện trượt của bánh trước bên trái (1812) mặc dù trạng thái trượt vẫn tiếp diễn ở bánh trước bên phải (1032).

7. Xe bao gồm hệ thống phanh (1702) theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 6.

8. Xe theo điểm 7, trong đó cơ cấu giảm xóc bên phải có bộ phận kiểu ống lồng bên phải (1341, 1342) được tạo kết cấu để kéo dài và co lại theo chiều kéo dài và co lại mà kéo dài theo chiều từ trên xuống của khung thân (1021) và được tạo kết cấu để cho phép bánh trước bên phải (1032) dịch chuyển được theo chiều kéo dài và co lại của bộ phận kiểu ống lồng bên phải (1341, 1342), và trong đó:

cơ cấu giảm xóc bên trái có bộ phận kiểu ống lồng bên trái (1331, 1332) được tạo kết cấu để kéo dài và co lại theo chiều kéo dài và co lại mà kéo dài theo chiều từ trên xuống của khung thân (1021) và được tạo kết cấu để cho phép bánh trước bên trái (1031) dịch chuyển được theo chiều kéo dài và co lại của bộ phận kiểu ống lồng bên trái (1331, 1332).

9. Xe theo điểm 7 hoặc 8, trong đó cơ cấu liên kết (1005) được lắp bên trên bánh trước bên phải (1032) và bánh trước bên trái (1031) theo chiều từ trên xuống của

khung thân (1021) khi xe với khung thân (1021) ở tư thế thẳng đứng được nhìn từ phía trước của xe này, và trong đó:

bánh trước bên phải (1032) và bánh trước bên trái (1031) được lắp chồng lên bánh sau ở giữa (1004) khi xe được nhìn từ phía trước với cơ cấu giảm xóc bên phải và cơ cấu giảm xóc bên trái được làm cho xoay nhiều nhất so với cơ cấu liên kết (1005).

10. Xe theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 7 đến 9, trong đó xe này còn có hệ thống phanh thứ hai (1701) bao gồm:

chi tiết dẫn động thứ hai (1752) khác với chi tiết dẫn động (1751); và

cụm vận hành phanh thứ hai (1754) được tạo kết cấu để kích hoạt phanh trước bên phải (1072), phanh trước bên trái (1071) và phanh sau ở giữa (1073) được lắp trên bánh sau ở giữa (1004) để vận hành do sự vận hành của chi tiết dẫn động thứ hai (1752) ít nhất khi xe đang xoay với khung thân (1021) nghiêng theo chiều trái và phải của xe.

11. Xe theo điểm 10, trong đó cụm vận hành phanh thứ hai (1754) được tạo kết cấu để kích hoạt phanh trước bên phải (1072) và phanh trước bên trái (1071) để vận hành bằng cách sử dụng ít nhất một phần của cụm vận hành phanh (1756).

12. Phương pháp điều khiển hệ thống phanh của xe với khung thân (1021), bánh trước bên phải (1032) và bánh trước bên trái (1031) mà được xếp thẳng hàng theo chiều từ trái sang phải của khung thân (1021) khi xe được nhìn từ phía trước với khung thân (1021) ở trạng thái thẳng đứng, bánh sau ở giữa (1004) được lắp ở sau bánh trước bên phải (1032) và bánh trước bên trái (1031) theo chiều từ trước ra sau của khung thân (1021) và được bố trí giữa bánh trước bên phải (1032) và bánh trước bên trái (1031) khi xe được nhìn từ phía trước với khung thân (1021) ở trạng thái thẳng đứng, cơ cấu giảm xóc bên phải đỡ bánh trước bên phải (1032) ở phần dưới của cơ cấu này và được tạo kết cấu để hấp thụ dịch chuyển lên trên của bánh trước bên phải (1032) theo chiều từ trên xuống của khung thân (1021), cơ cấu giảm xóc bên phải đỡ bánh trước bên trái (1031) ở phần dưới của cơ cấu này và được tạo kết cấu để hấp thụ dịch chuyển lên

trên của bánh trước bên trái (1031) theo chiều từ trên xuống của khung thân (1021), và cơ cấu liên kết (1005) được lắp bên trên bánh trước bên phải (1032) và bánh trước bên trái (1031) theo chiều từ trên xuống của khung thân (1021) khi xe được nhìn từ phía trước với khung thân (1021) ở trạng thái thẳng đứng và đỡ phần trên của cơ cấu giảm xóc bên phải và phần trên của cơ cấu giảm xóc bên phải được tạo kết cấu để xoay và ít nhất một phần của cơ cấu này được đỡ trên khung thân (1021) được tạo kết cấu để xoay quanh trục xoay mà kéo dài về phía trước theo chiều từ trước ra sau của khung thân (1021) và lên trên theo chiều từ trên xuống của khung thân (1021), phanh trước bên phải (1072) được lắp trên bánh trước bên phải (1032) và được tạo kết cấu để sinh ra lực phanh ở bánh trước bên phải (1032), phanh trước bên trái (1071) được lắp trên bánh trước bên trái (1031) và được tạo kết cấu để sinh ra lực phanh ở bánh trước bên trái (1031), chi tiết dẫn động (1751) được tạo kết cấu để người lái xe vận hành, phương pháp này bao gồm các bước:

phát hiện trạng thái trượt của bánh trước bên phải (1032),

phát hiện trạng thái trượt của bánh trước bên trái (1031), khác biệt ở các bước sau:

ít nhất trong khi đang xoay với khung thân (1021) nghiêng theo chiều trái và phải của xe và trong khi cả phanh trước bên phải (1072) và phanh trước bên trái (1071) đều vận hành do sự vận hành của chi tiết dẫn động (1751) và ở trạng thái mà trạng thái trượt của bánh trước bên phải (1032) không được phát hiện dựa trên tín hiệu được phát hiện bởi phần phát hiện trượt của bánh trước bên phải (1822), mặc dù trạng thái trượt của bánh trước bên trái (1031) được phát hiện dựa trên tín hiệu được phát hiện bởi phần phát hiện trượt của bánh trước bên trái (1812), không thay đổi ngay lập tức trạng thái vận hành của phanh trước bên trái (1071) của bánh trước bên trái (1031) dựa trên tín hiệu được phát hiện bởi phần phát hiện trượt của bánh trước bên trái (1812), và

ít nhất trong khi đang xoay với khung thân (1021) nghiêng theo chiều trái và phải của xe và trong khi cả phanh trước bên phải (1072) và phanh trước bên trái (1071) đều vận hành do sự vận hành của chi tiết dẫn động (1751) và ở trạng thái mà trạng thái trượt của bánh trước bên trái (1031) không được phát hiện dựa trên tín hiệu được phát hiện bởi phần phát hiện trượt của bánh trước bên trái (1812), ngay cả khi

trạng thái trượt của bánh trước bên phải (1032) được phát hiện dựa trên tín hiệu được phát hiện bởi phần phát hiện trượt của bánh trước bên phải (1822), không thay đổi ngay lập tức trạng thái vận hành của phanh trước bên phải (1072) của bánh trước bên phải (1032) dựa trên tín hiệu được phát hiện bởi phần phát hiện trượt của bánh trước bên phải (1822).

13. Phương pháp điều khiển hệ thống phanh theo điểm 12, trong đó nếu trạng thái trượt vẫn tiếp diễn ở bánh trước bên trái (1031), phương pháp này còn bao gồm bước:

điều khiển trạng thái vận hành của phanh trước bên trái (1071) của bánh trước bên trái (1031) để giảm lực phanh ở bánh trước bên trái (1031) thấp hơn so với lực phanh mà đạt được ở bánh trước bên trái (1031) do sự vận hành của chi tiết dẫn động (1751), và

· nếu trạng thái trượt vẫn tiếp diễn ở bánh trước bên phải (1032),

phương pháp này còn bao gồm bước:

điều khiển trạng thái vận hành của phanh trước bên phải (1072) của bánh trước bên phải (1032) để giảm lực phanh ở bánh trước bên phải (1032) thấp hơn so với lực phanh mà đạt được ở bánh trước bên phải (1032) do sự vận hành của chi tiết dẫn động (1751).

14. Phương pháp điều khiển hệ thống phanh theo điểm 12 hoặc 13, trong đó nếu trạng thái trượt vẫn tiếp diễn ở bánh trước bên trái (1031) và trạng thái trượt được phát hiện ở bánh trước bên phải (1032), phương pháp này còn bao gồm bước:

điều khiển cả trạng thái vận hành của phanh trước bên trái (1071) của bánh trước bên trái (1031) và trạng thái vận hành của phanh trước bên phải (1072) của bánh trước bên phải (1032) để giảm lực phanh ở bánh trước bên trái (1031), và

lực phanh ở bánh trước bên phải (1032) thấp hơn so với các lực phanh mà đạt được do sự vận hành của chi tiết dẫn động (1751), và

nếu trạng thái trượt vẫn tiếp diễn ở bánh trước bên phải (1032) và trạng thái trượt được phát hiện ở bánh trước bên trái (1031), phương pháp này bao gồm bước:

điều khiển cả trạng thái vận hành của phanh trước bên phải (1072) của bánh trước bên phải (1032) và trạng thái vận hành của phanh trước bên trái

(1071) của bánh trước bên trái (1031) để giảm lực phanh ở bánh trước bên phải (1032) và lực phanh ở bánh trước bên trái (1031) thấp hơn so với các lực phanh mà đạt được do sự vận hành của chi tiết dẫn động (1751).

15. Phương pháp điều khiển hệ thống phanh theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 12 đến 14, xe này còn được trang bị phanh sau ở giữa (1073) được lắp trên bánh sau ở giữa (1004) và sinh ra lực phanh ở bánh sau ở giữa (1004), phương pháp này còn bao gồm bước:

phát hiện trạng thái trượt ở bánh sau ở giữa (1004), trong đó:

nếu trạng thái trượt vẫn tiếp diễn ở bánh trước bên trái (1031) và trạng thái trượt được phát hiện ở bánh sau ở giữa (1004), phương pháp này còn bao gồm bước:

điều khiển cả trạng thái vận hành của phanh trước bên trái (1071) của bánh trước bên trái (1031) và trạng thái vận hành của phanh sau ở giữa (1073) của bánh sau ở giữa (1004) để giảm lực phanh ở bánh trước bên trái (1031) và lực phanh ở bánh sau ở giữa (1004) thấp hơn so với các lực phanh mà đạt được do sự vận hành của chi tiết dẫn động (1751) và nếu trạng thái trượt vẫn tiếp diễn ở bánh trước bên phải (1032) và trạng thái trượt được phát hiện ở bánh sau ở giữa (1004), phương pháp này còn bao gồm bước:

điều khiển cả trạng thái vận hành của phanh trước bên phải (1072) của bánh trước bên phải (1032) và trạng thái vận hành của phanh sau ở giữa (1073) của bánh sau ở giữa (1004) để giảm lực phanh ở bánh trước bên phải (1032) và lực phanh ở bánh sau ở giữa (1004) thấp hơn so với lực phanh mà đạt được do sự vận hành của chi tiết dẫn động (1751), và hoặc phương pháp này còn bao gồm bước:

không thay đổi trạng thái vận hành của phanh trước bên trái (1071) của bánh trước bên trái (1031) trừ khi trạng thái trượt được phát hiện ở bánh sau ở giữa (1004) mặc dù trạng thái trượt vẫn tiếp diễn ở bánh trước bên trái (1031), và

không thay đổi trạng thái vận hành của phanh trước bên phải (1072) của bánh trước bên phải (1032) trừ khi trạng thái trượt được phát hiện ở bánh sau ở giữa (1004) mặc dù trạng thái trượt vẫn tiếp diễn ở bánh trước bên phải (1032).

Fig.1

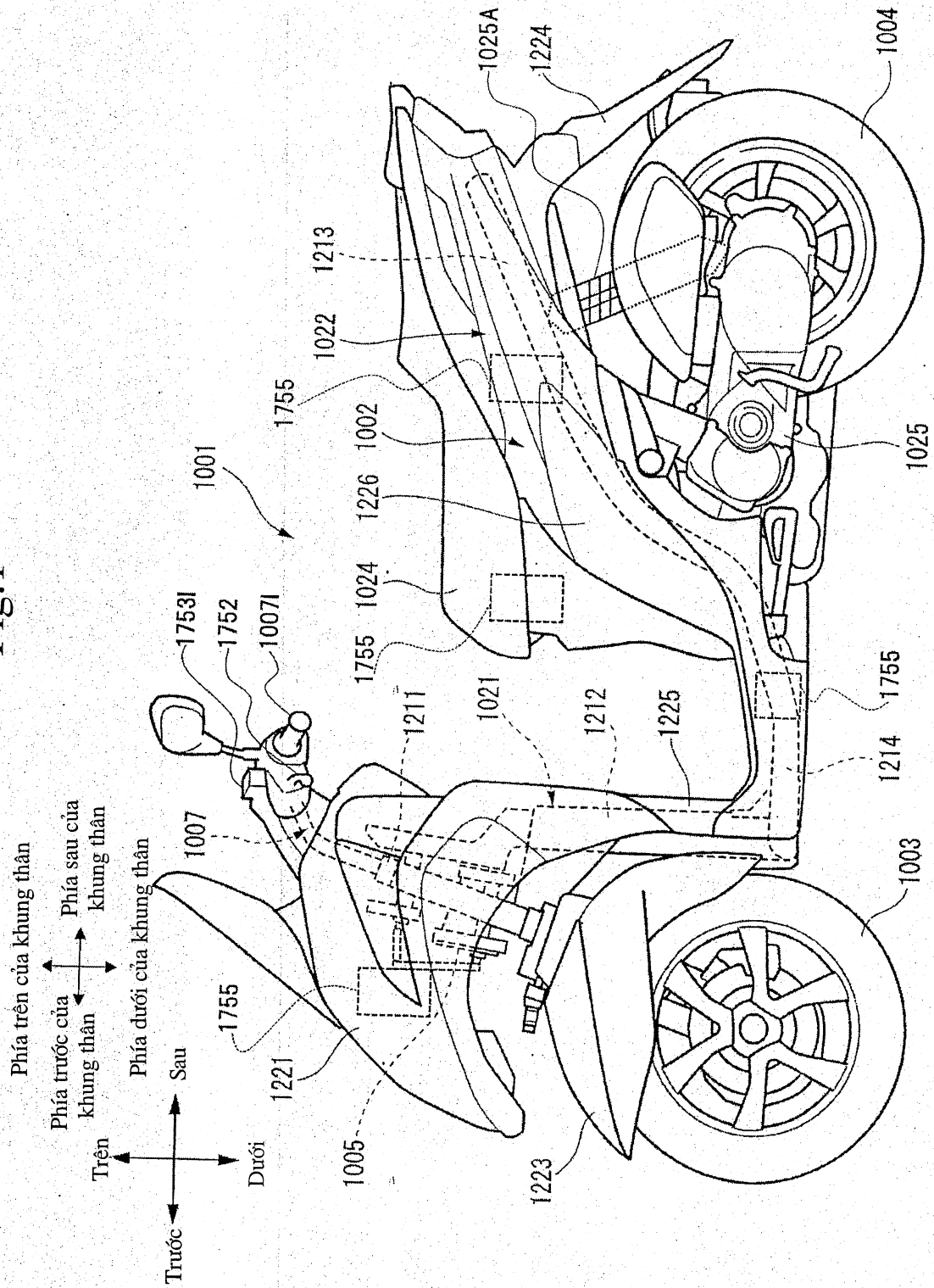


Fig.2

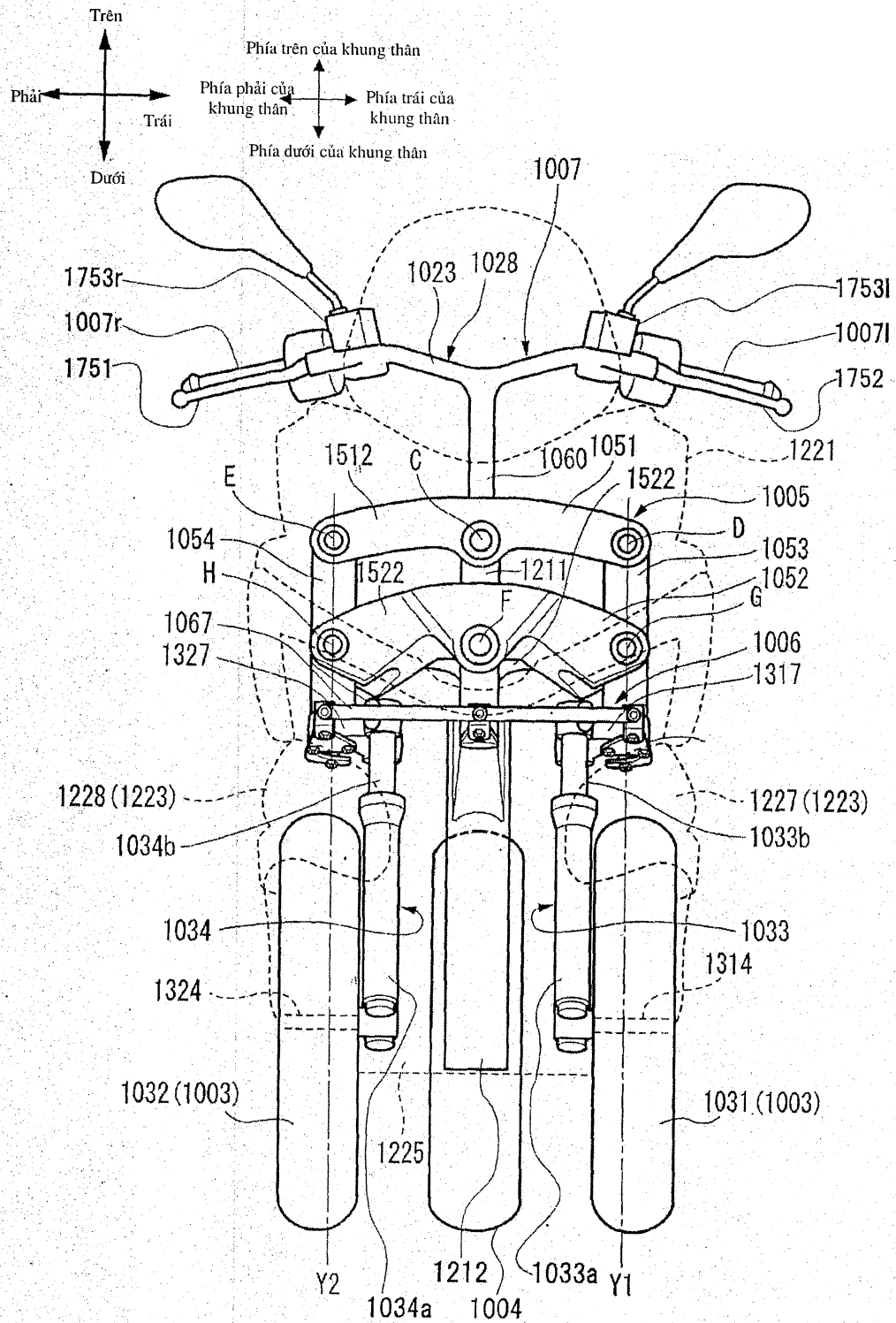


Fig.3

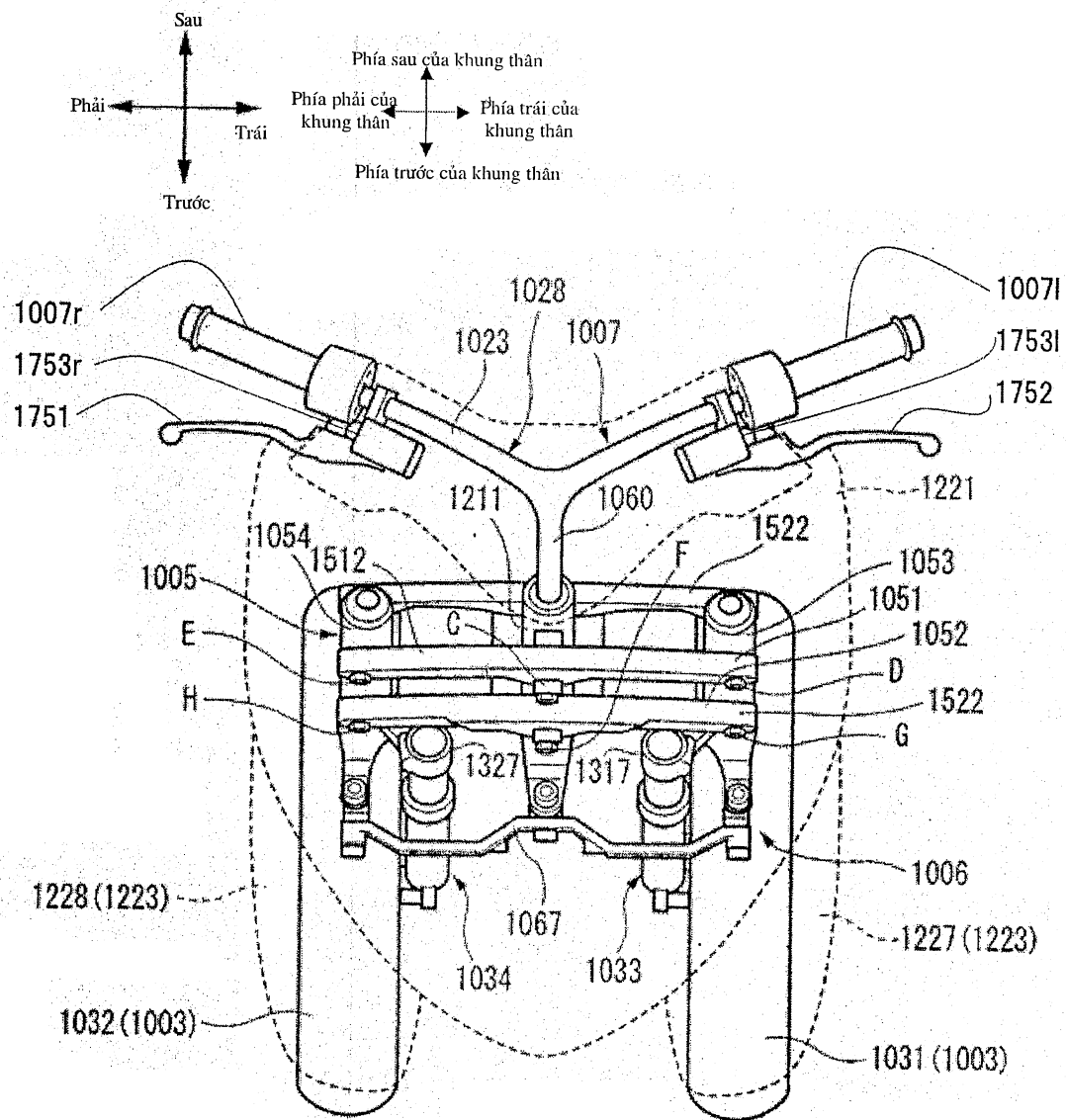


Fig.4

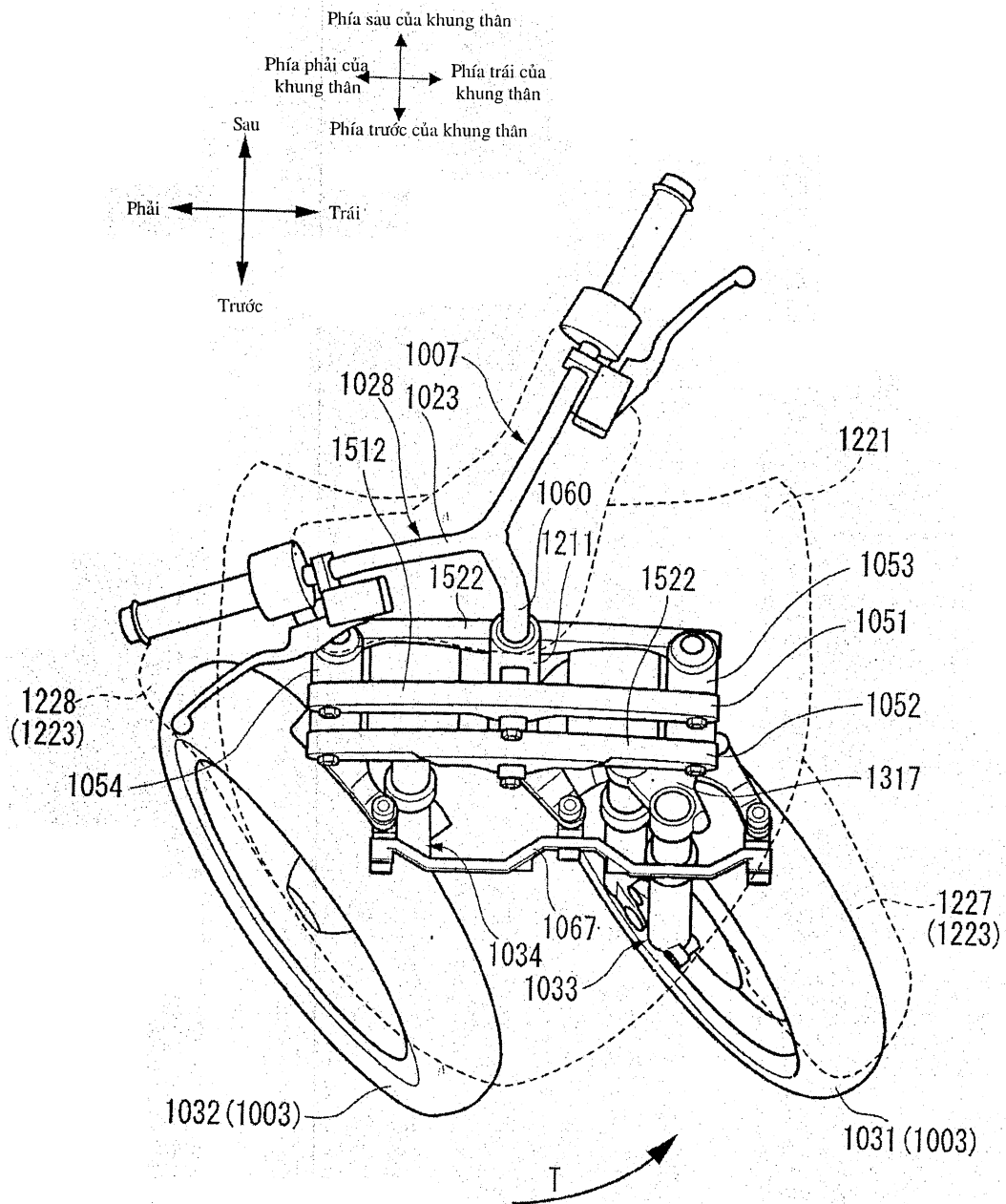


Fig.5

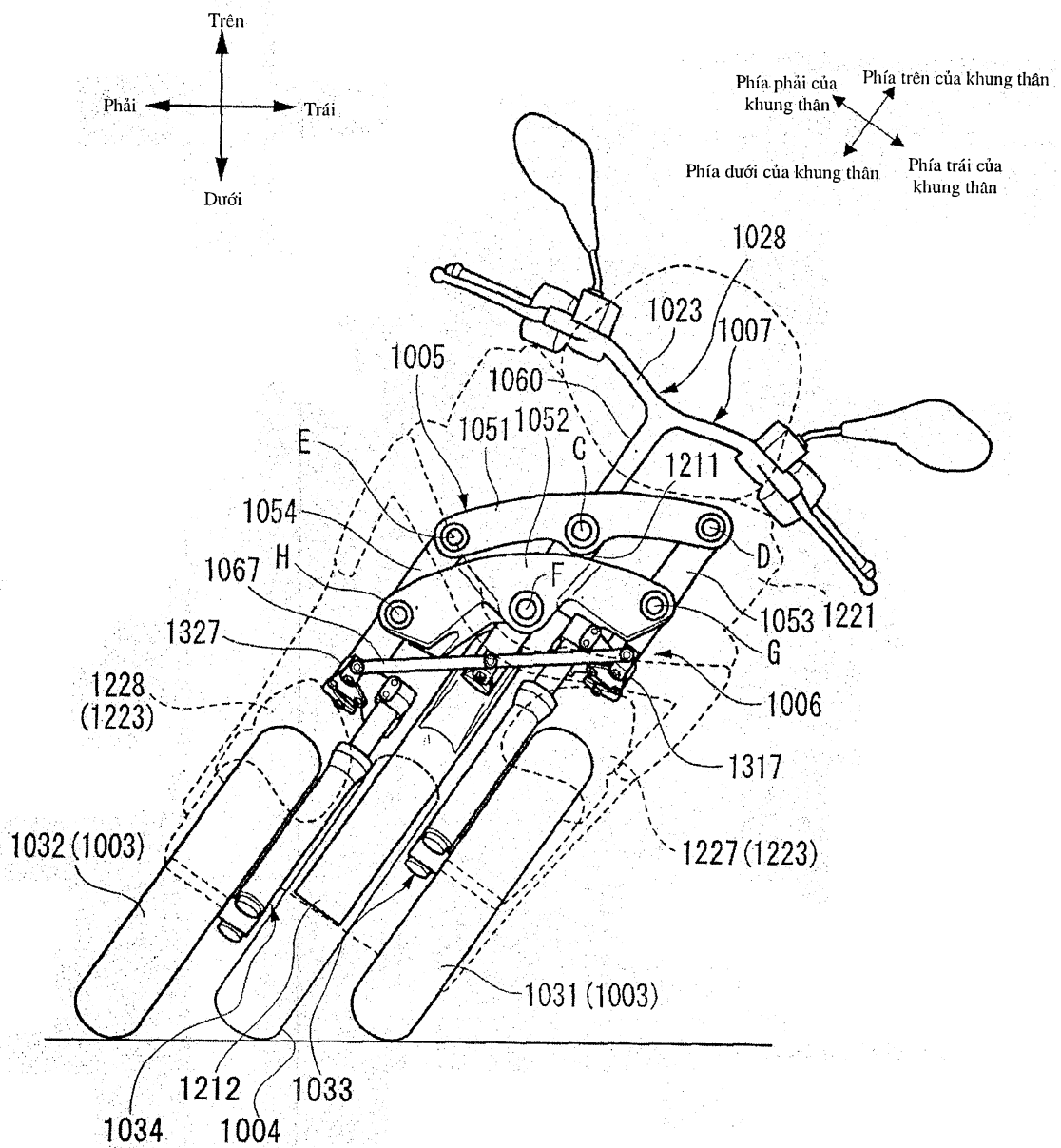


Fig.6

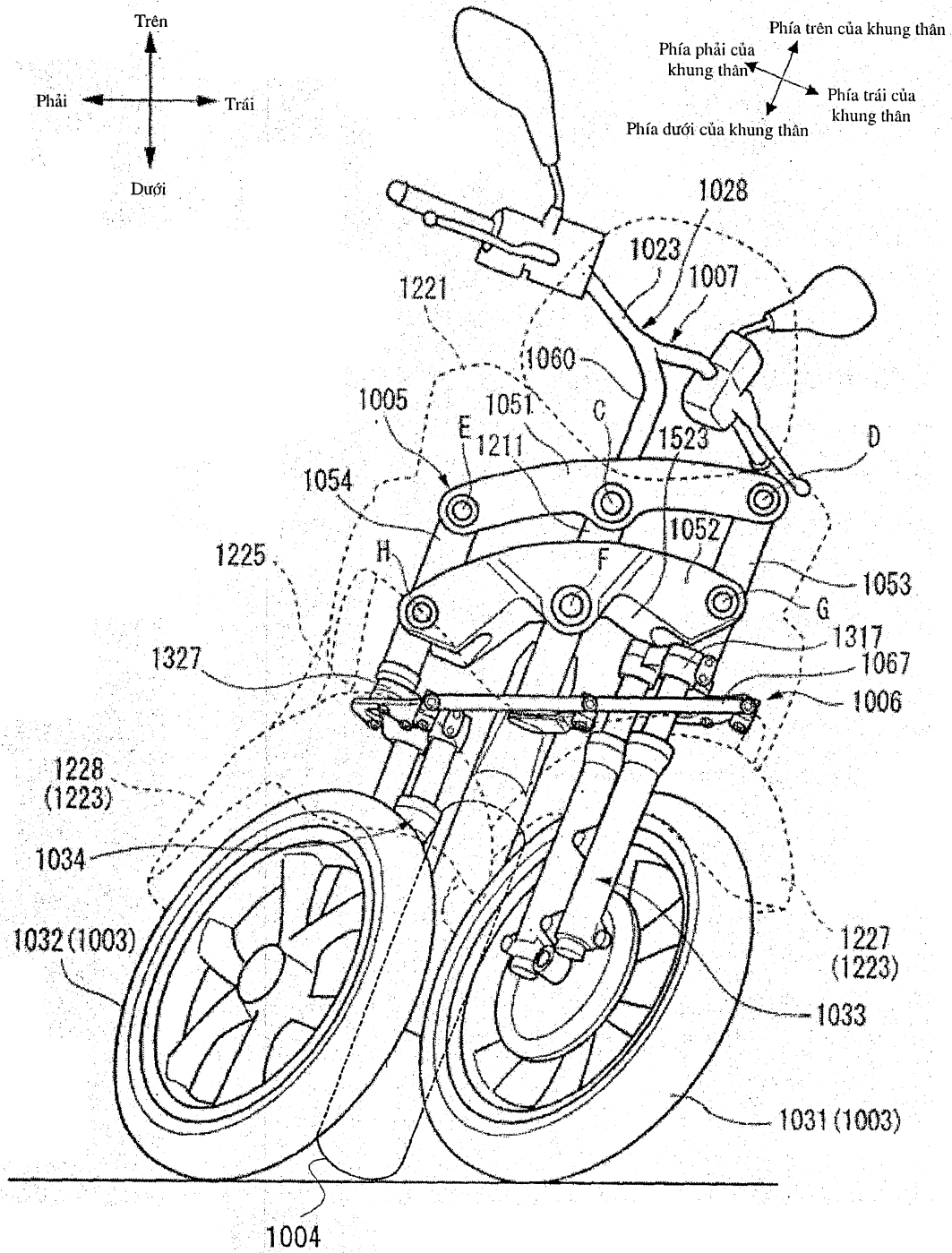


Fig.7

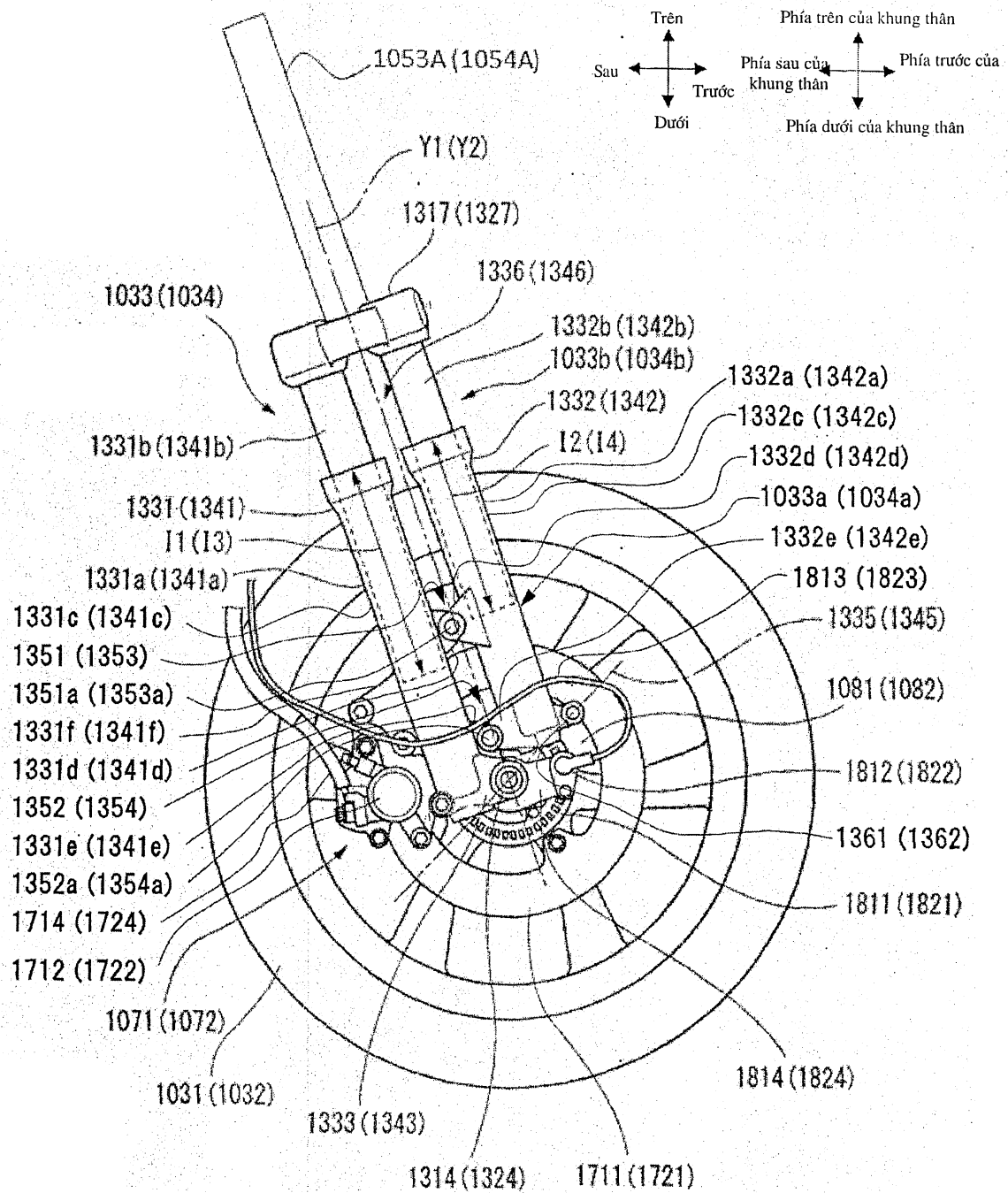


Fig.8A

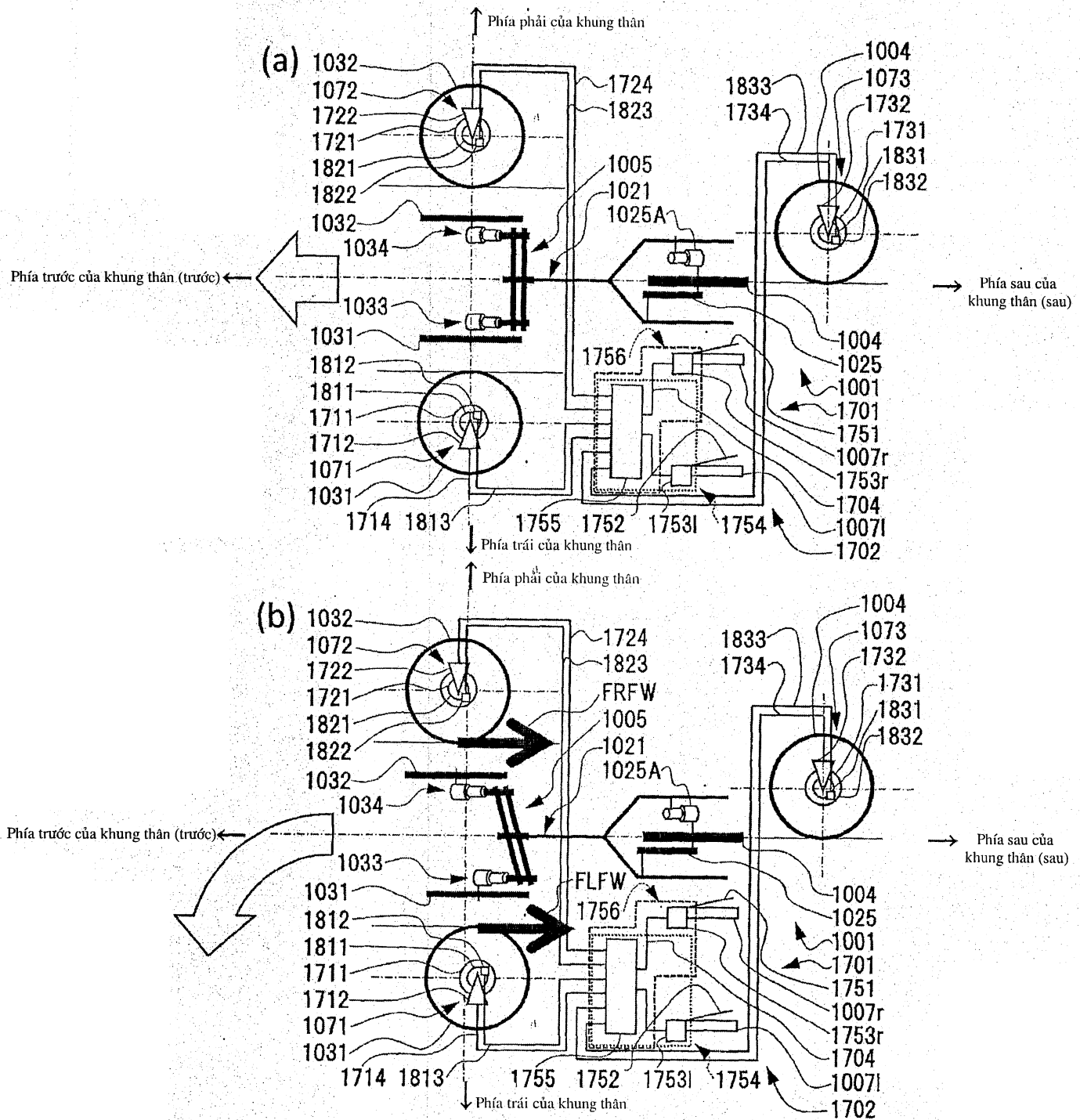


Fig.8B

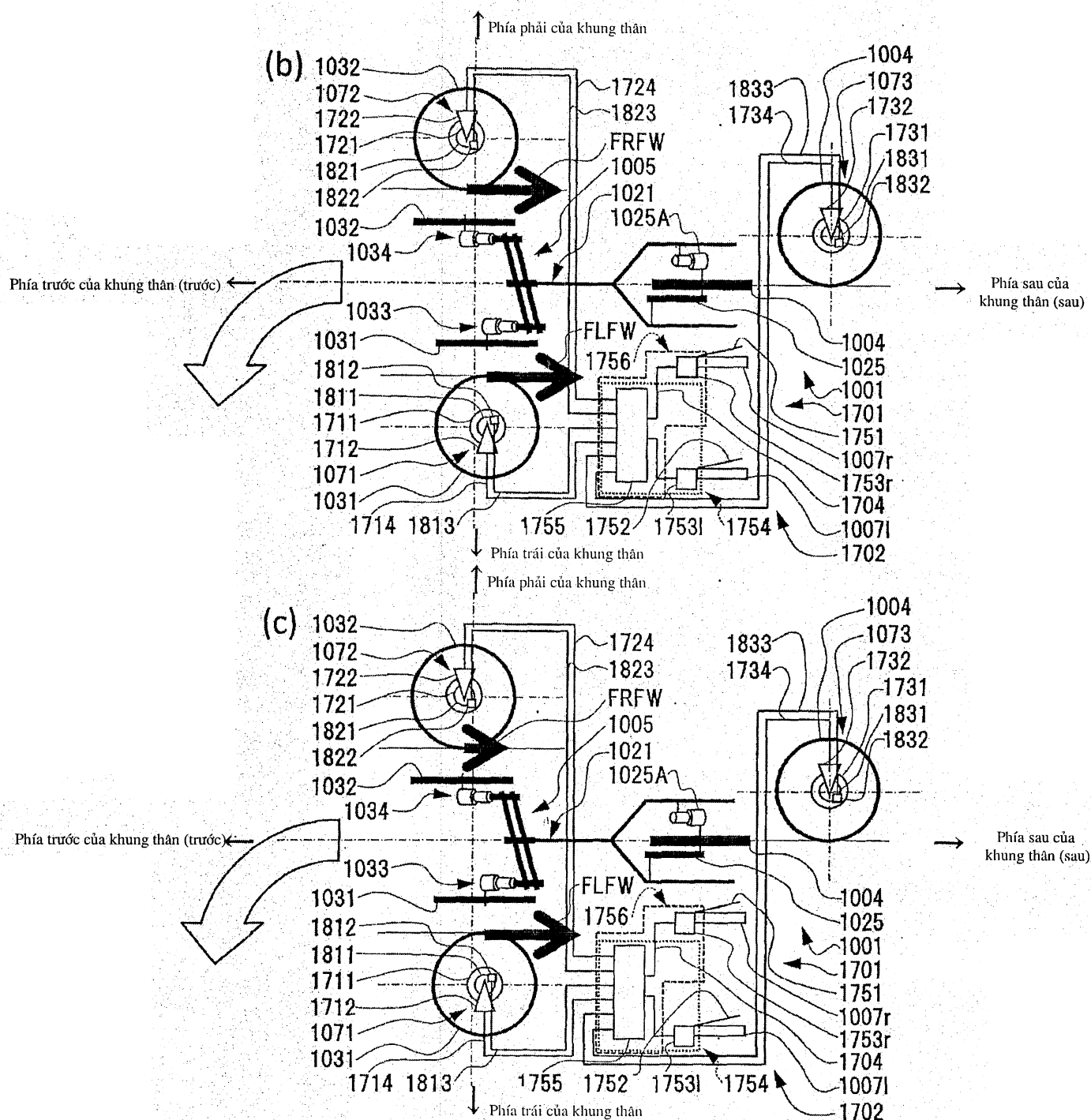


Fig.8C

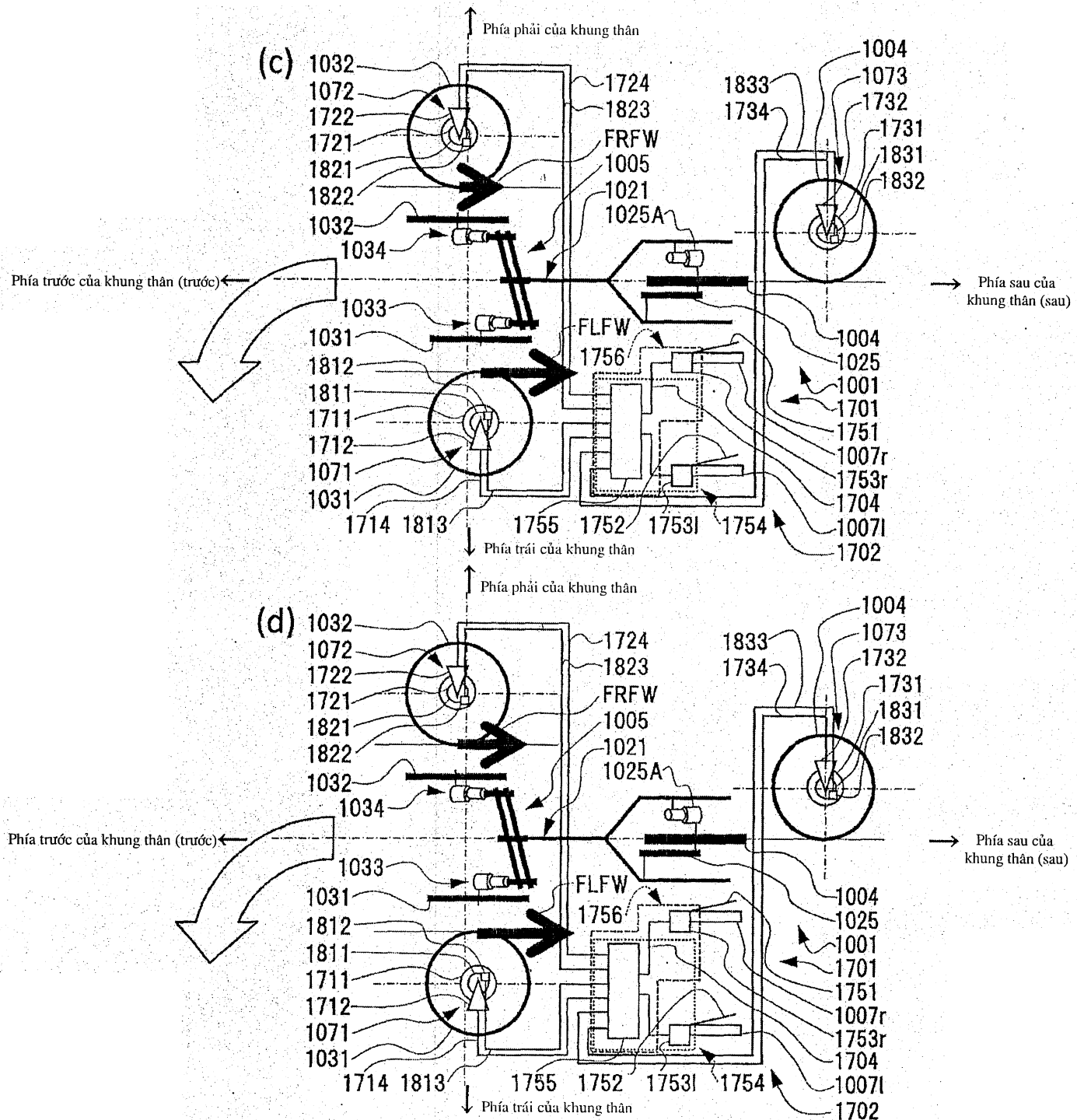


Fig.8D

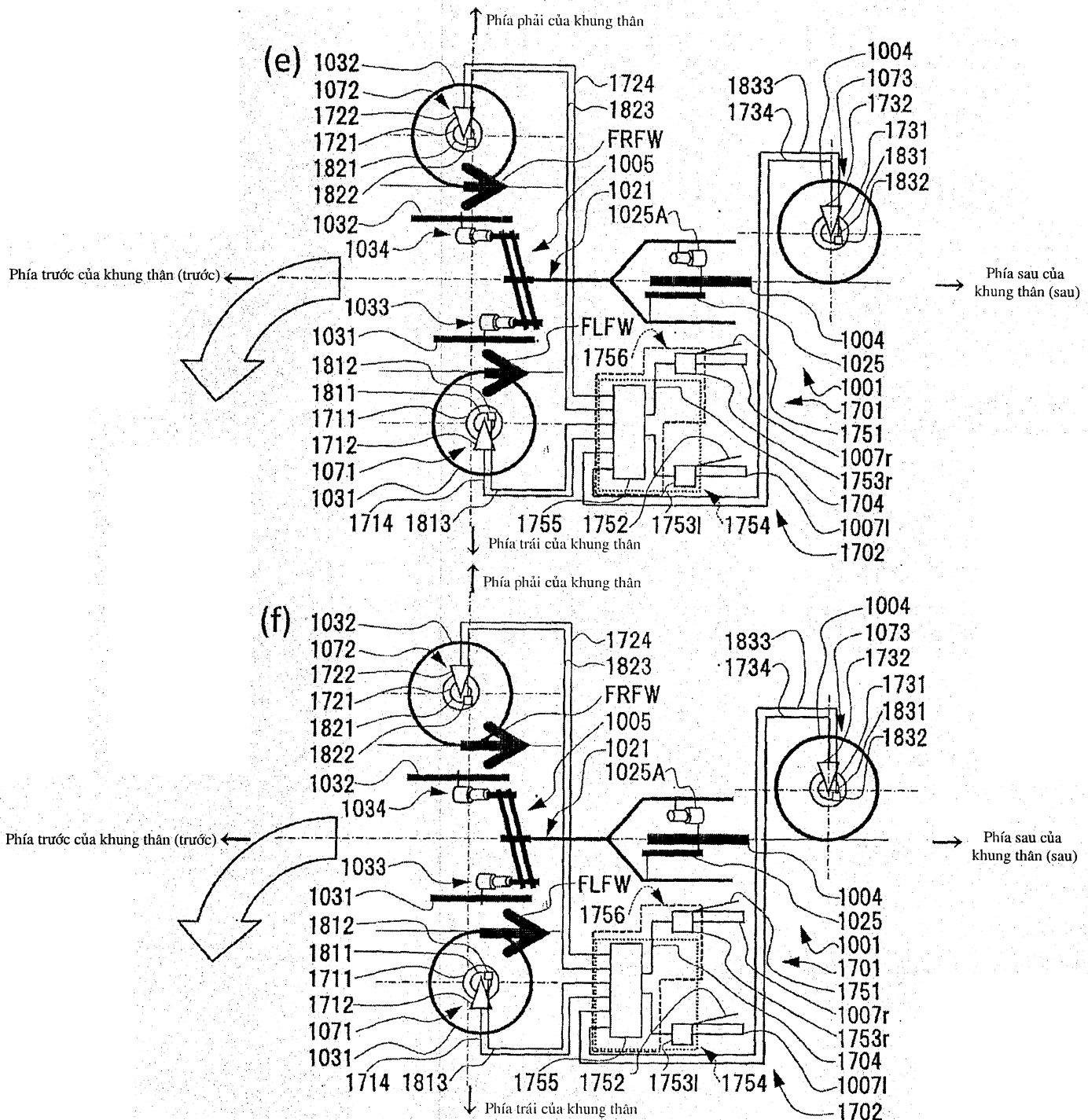


Fig.9

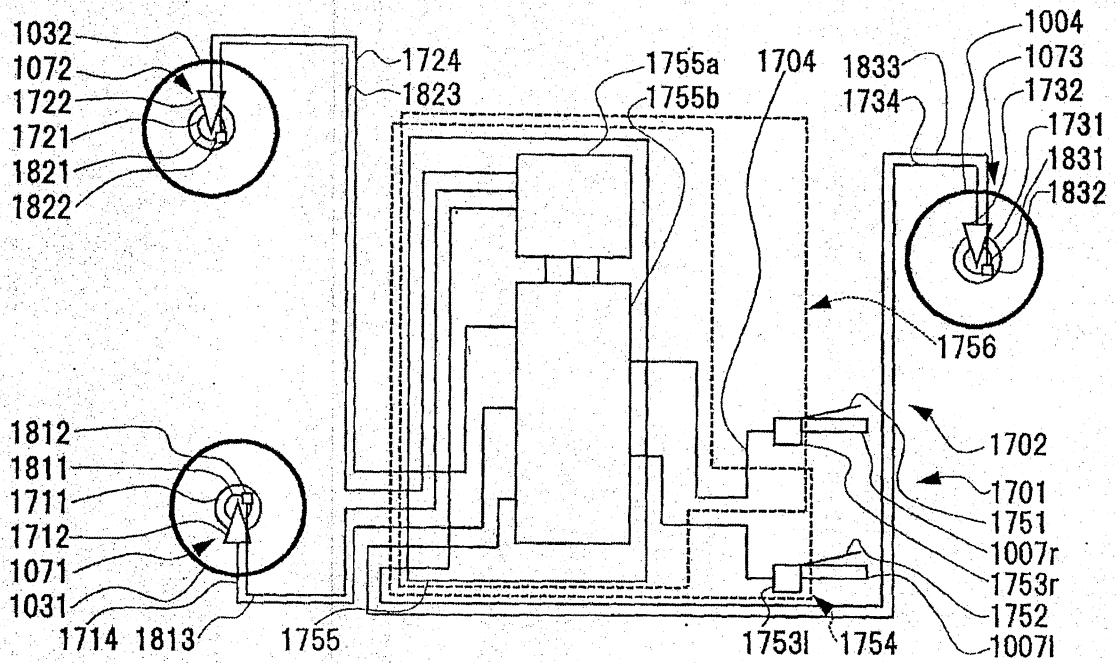


Fig.10

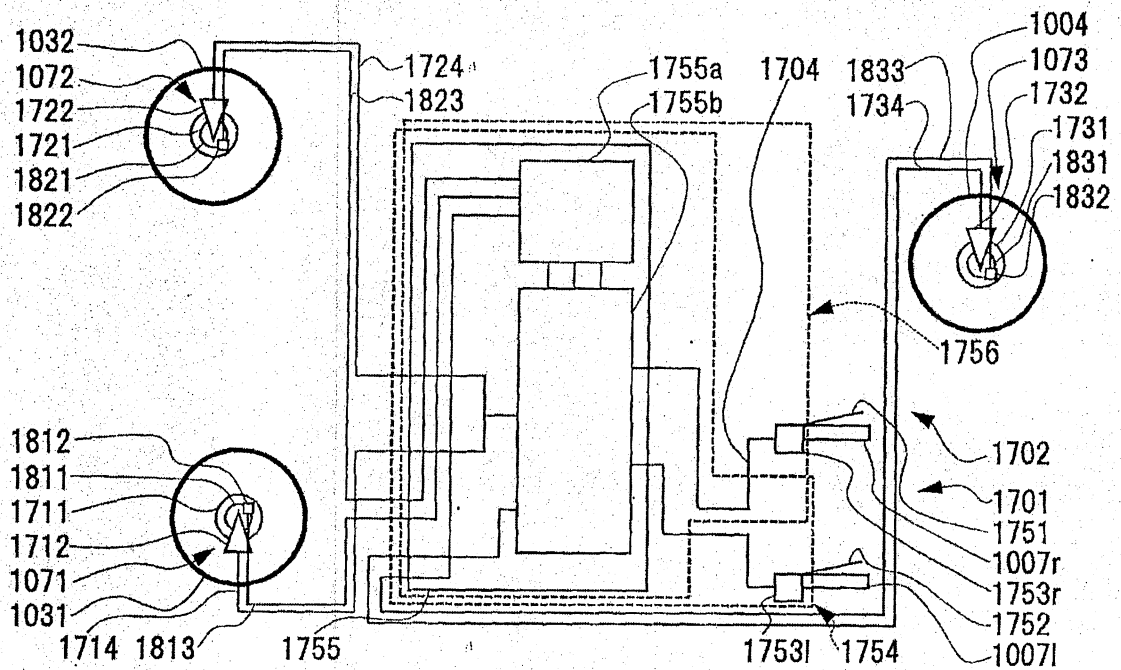


Fig.11

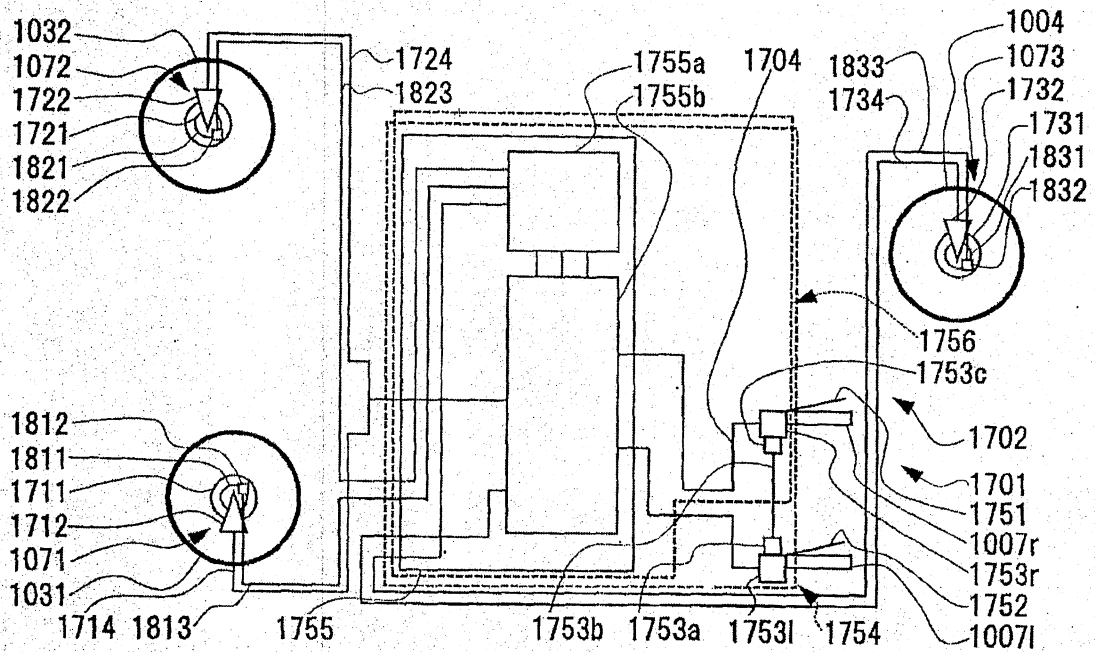


Fig.12

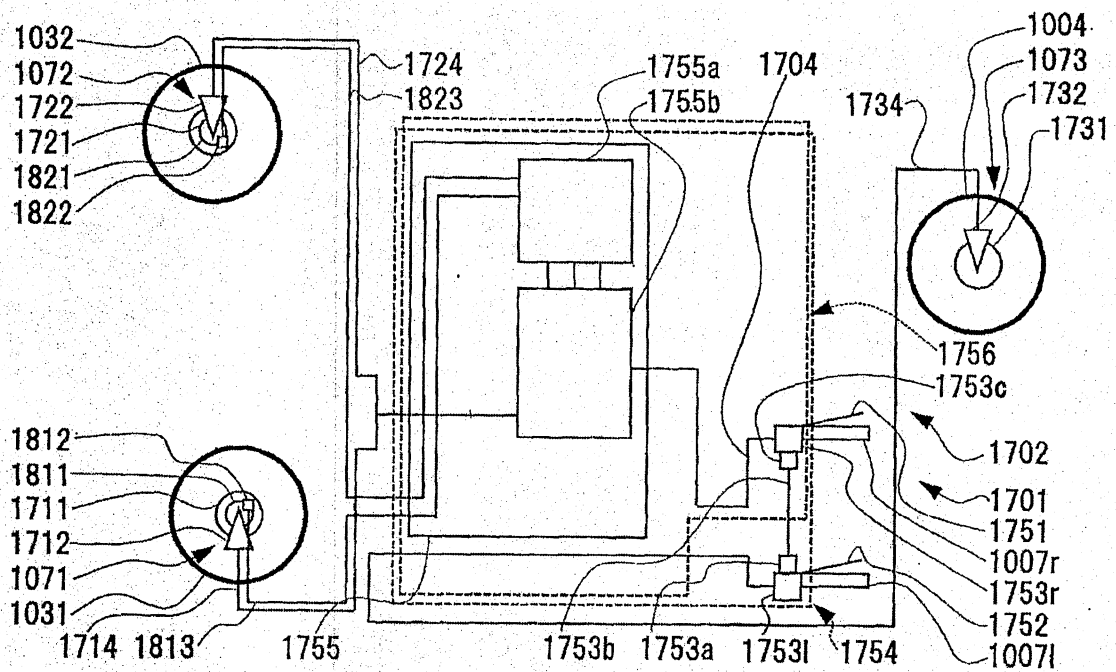


Fig.13

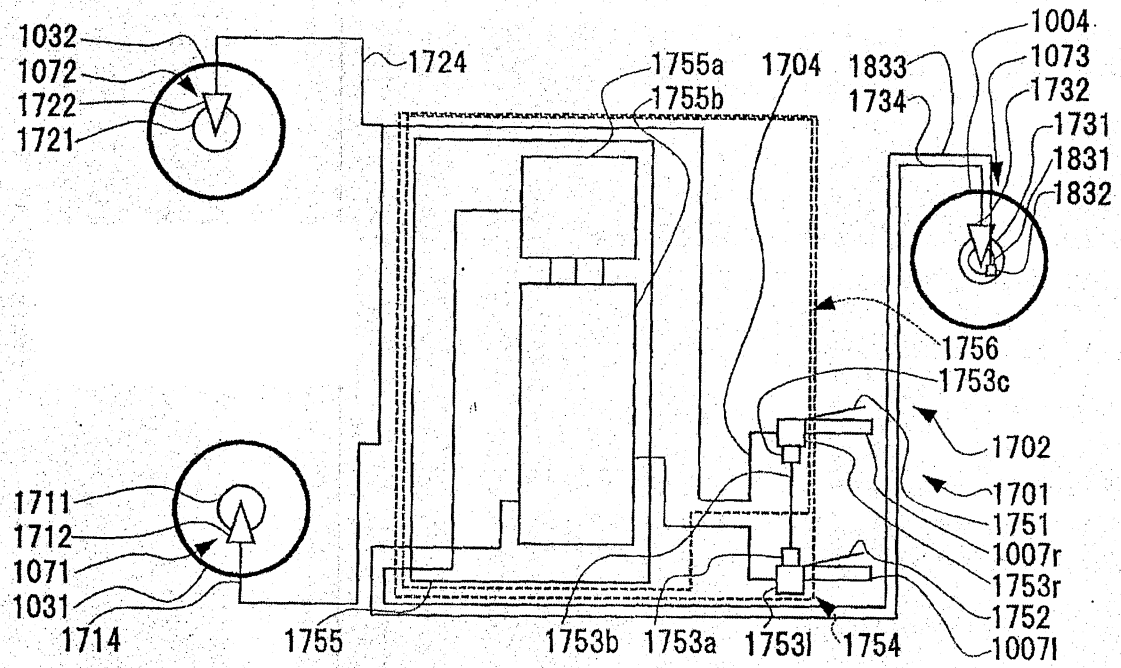


Fig.14

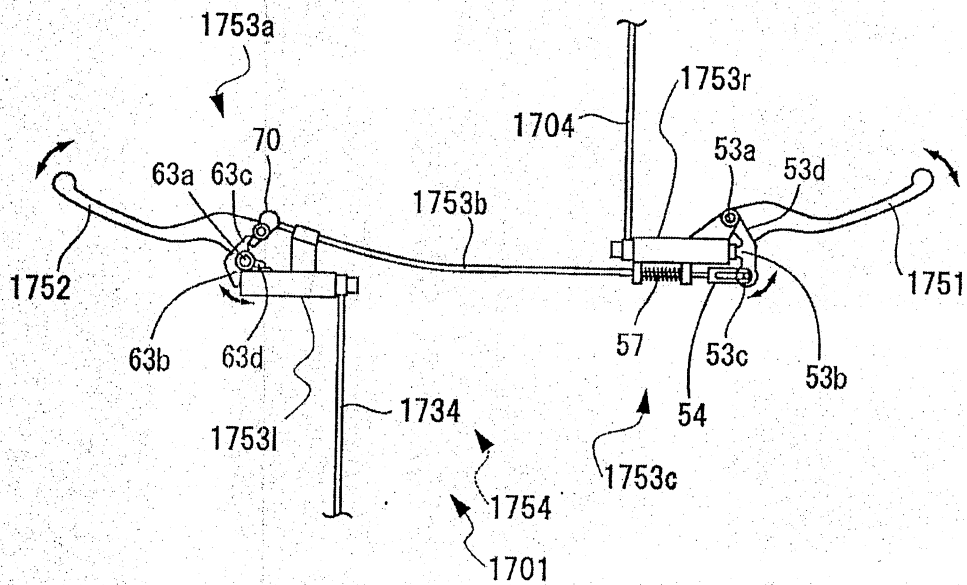


Fig.15

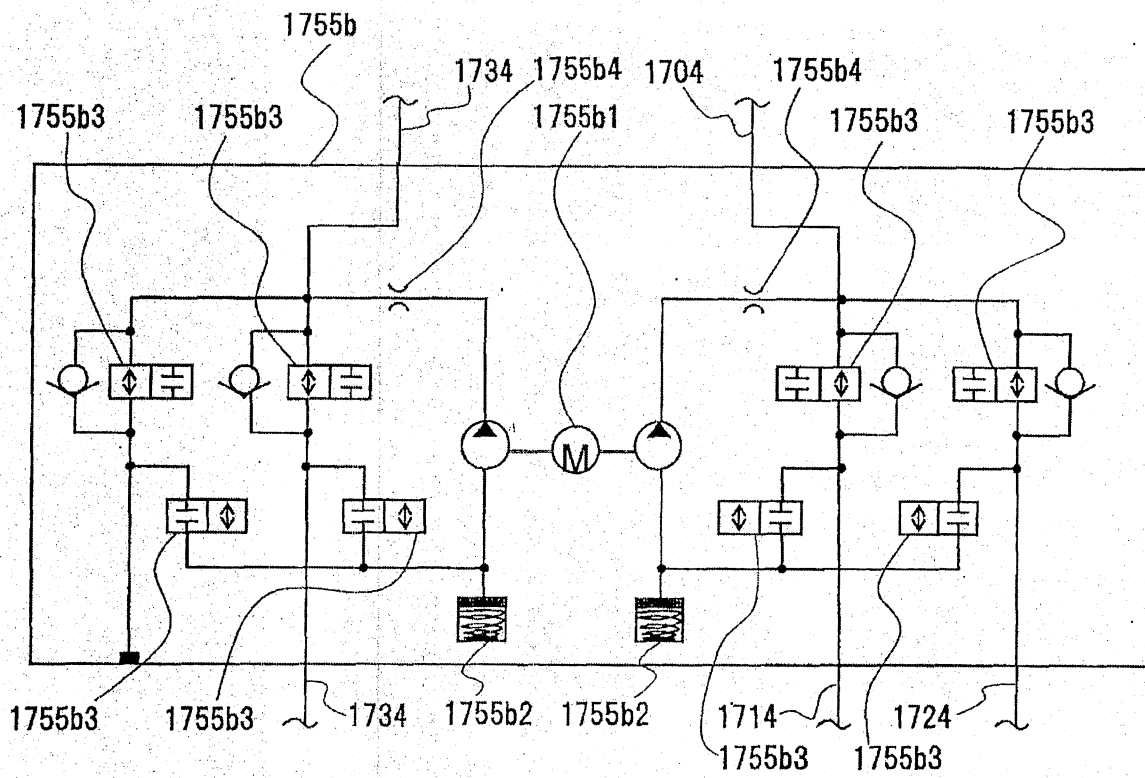


Fig.16A

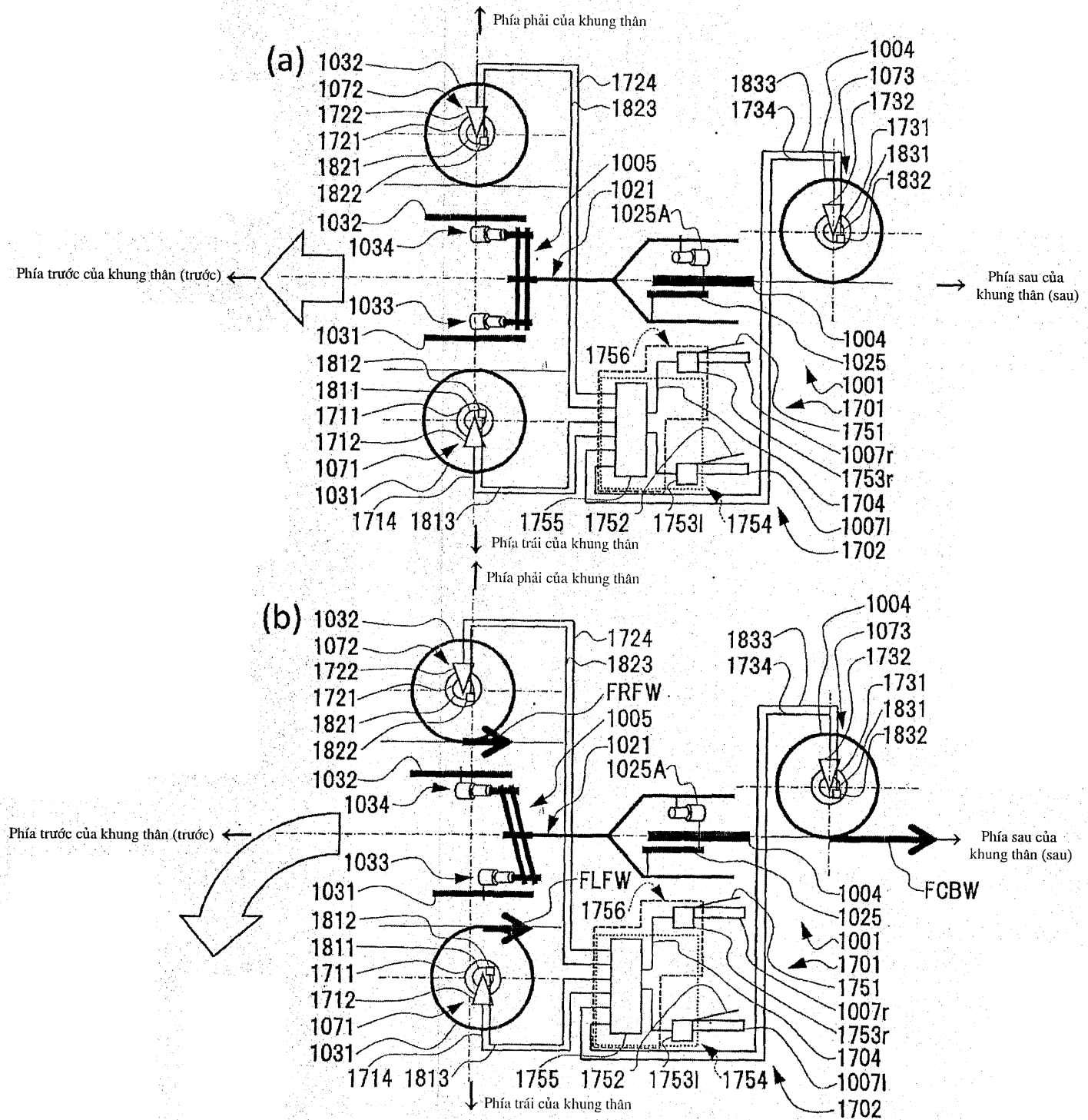


Fig.16B

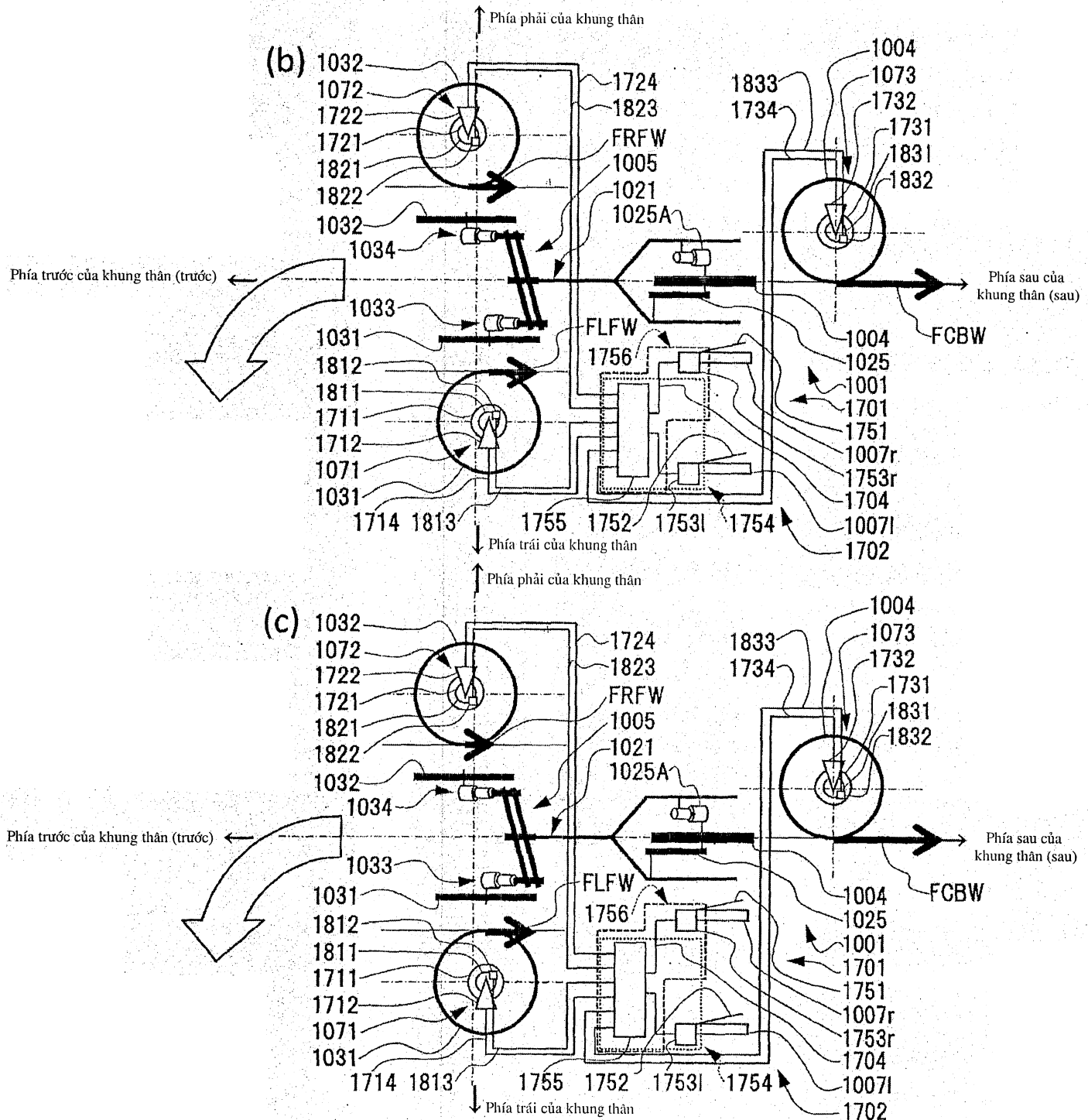


Fig.16C

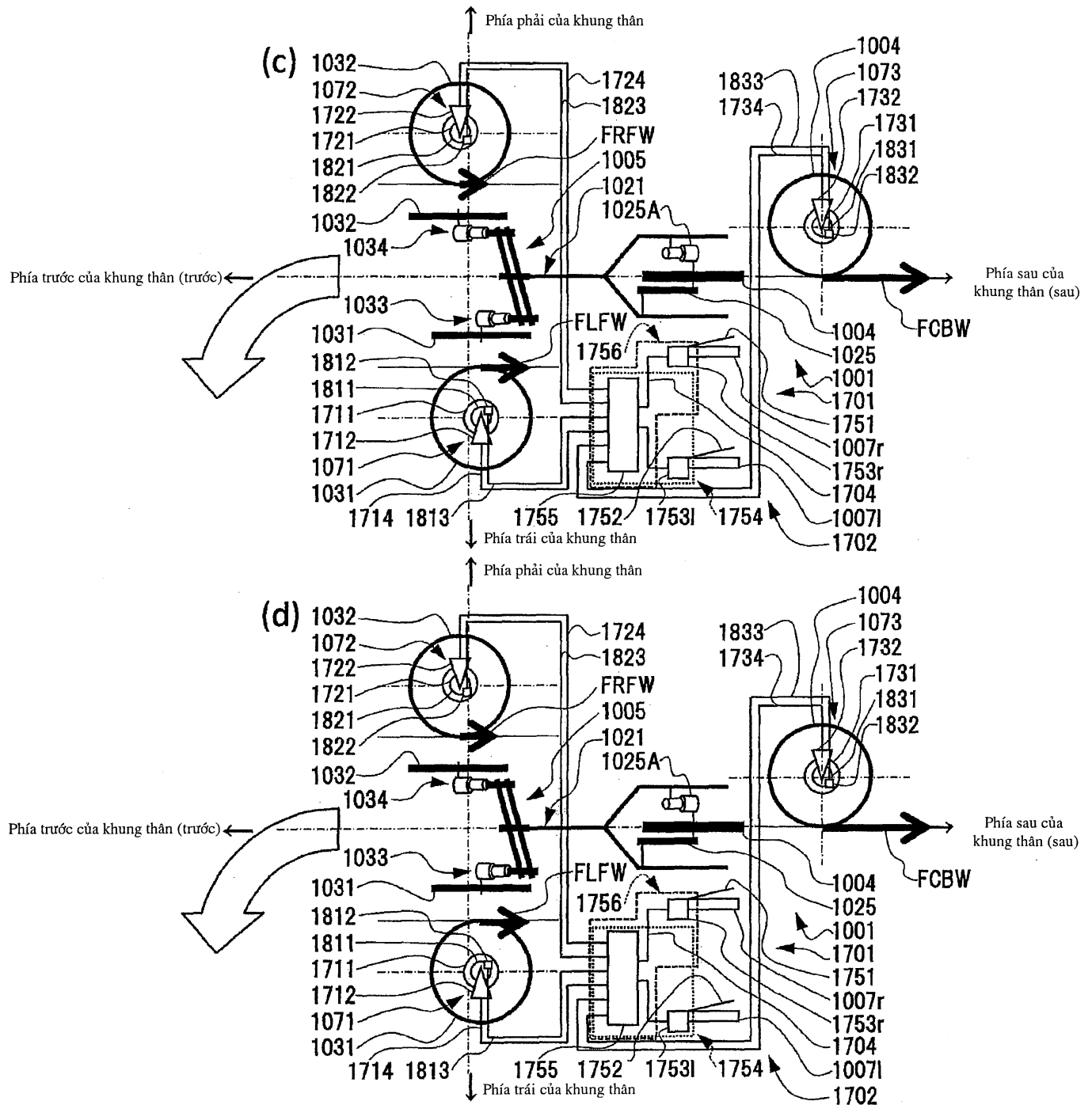


Fig.16D

