



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

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

(11) 
1-0020064

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

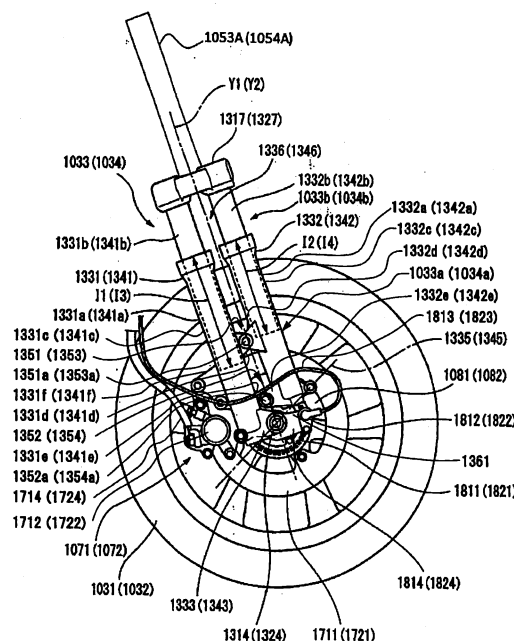
(13) **B**

- (21) 1-2015-01566 (22) 25.10.2013
(86) PCT/JP2013/078943 25.10.2013 (87) WO2014/065396A1 01.05.2014
(30) 2012-235604 25.10.2012 JP
2013-138474 01.07.2013 JP
2013-221440 24.10.2013 JP
(45) 26.11.2018 368 (43) 25.08.2015 329
(73) 1. Yamaha Hatsudoki Kabushiki Kaisha (JP)
2500 Shingai, Iwata-shi, Shizuoka-ken 438-8501, Japan
2. KYB Corporation (JP)
World Trade Center Bldg., 4-1, Hamamatsu-cho 2-chome, Minato-ku, Tokyo
1056111 JAPAN
(72) Kazuhisa TAKANO (JP), Toshio IIZUKA (JP), Yosuke HIRAYAMA (JP), Tsutomu
YOSHIMOTO (JP), Yasuhiro KITAMURA (JP)
(74) Công ty TNHH Tư vấn - Đầu tư N.T.K. (N.T.K. CO., LTD.)

(54) **CƠ CẤU TREO**

(57) Sáng chế đề cập đến cơ cấu treo gồm hai bộ phận ống lồng và có khả năng đạt được việc giảm kích cỡ của phương tiện có lắp cơ cấu này trong khi đảm bảo đủ độ cứng vững để chịu tải tác động từ mặt đường tới bánh xe được đỡ nhờ các bộ phận này.

Bộ phận ngoài thứ hai (1332a) được tạo ra để là nhỏ hơn so với bộ phận ngoài thứ nhất (1331a) và được nối vào bộ phận ngoài thứ nhất (1331a) với việc dùng phần nối thứ nhất (1351) và phần nối thứ hai (1352) được bố trí để cho được sắp xếp theo phương giãn/co của bộ phận ống lồng thứ hai (1332).



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập tới cơ cấu treo gồm hai bộ phận ống lồng.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Các cơ cấu treo được lắp trên phương tiện giao thông có khung thân phương tiện được nghiêng theo hướng trái-phải khi phương tiện giao thông lượn vòng và hai bánh trước được sắp xếp theo hướng trái-phải của khung thân phương tiện là đã biết (ví dụ, xem công bố đơn yêu cầu cấp bằng độc quyền sáng chế Mỹ số US 4351410, công bố đơn yêu cầu cấp bằng độc quyền sáng chế Trung Quốc số CN 101774414A và công bố đơn quốc tế số WO 2012/007819).

Phương tiện giao thông được lắp khung thân phương tiện có thể nghiêng được và hai bánh trước, có cơ cấu liên kết. Cơ cấu liên kết gồm các bộ phận ngang. Cơ cấu liên kết cũng gồm thanh phía bên phải dùng đỡ phần đầu phải của bộ phận ngang trên và thanh phía bên trái dùng đỡ phần đầu trái của bộ phận ngang. Các vị trí giữa của các bộ phận ngang được đỡ với việc sử dụng khung thân phương tiện ở phía trước trục lái. Các bộ phận ngang được đỡ trên khung thân phương tiện để cho có thể quay quanh trục kéo dài gần như theo hướng trước-sau của khung thân phương tiện. Các bộ phận ngang được quay so với khung thân phương tiện kết hợp với sự nghiêng của khung thân phương tiện, nhờ đó các vị trí tương đối của hai bánh trước theo hướng lên-xuống của khung thân phương tiện được thay đổi. Ở trạng thái dựng thẳng đứng của khung thân phương tiện, các bộ phận ngang được bố trí bên trên hai bánh trước theo hướng lên-xuống của khung thân phương tiện.

Phương tiện giao thông có khung thân phương tiện có thể nghiêng được và hai bánh trước gồm cơ cấu treo bên phải dùng đỡ bánh trước bên phải sao cho bánh trước bên phải có thể di chuyển theo hướng lên-xuống của khung thân phương tiện và cơ cấu treo bên trái dùng đỡ bánh trước bên trái sao cho bánh trước bên trái có thể di chuyển theo hướng lên-xuống của khung thân phương tiện. Cơ cấu treo bên phải được đỡ trên thanh

phía bên phải để cho có thể quay quanh đường trục của thanh phía bên phải. Cơ cấu treo bên trái được đỡ trên thanh phía bên trái để cho có thể quay quanh đường trục của thanh phía bên trái. Phương tiện giao thông được mô tả trong từng tài liệu trong số công bố đơn yêu cầu cấp bằng độc quyền sáng chế Mỹ số US 4351410 và công bố đơn yêu cầu cấp bằng độc quyền sáng chế Trung Quốc số CN 101774414A còn được bố trí tay lái, trục lái và cơ cấu truyền chuyển động quay. Tay lái được bắt chặt vào trục lái. Trục lái được đỡ trên khung thân phương tiện để cho có thể quay so với khung. Khi tay lái được xoay, trục lái cũng được quay. Cơ cấu truyền chuyển động quay truyền chuyển động quay của trục lái tới cơ cấu treo bên phải và cơ cấu treo bên trái.

Nhiều các bộ phận cần được lắp trên phương tiện được bố trí trên cơ cấu treo bên phải và cơ cấu treo bên trái và ở quanh đó. Các bộ phận này là các bộ phận phanh như các đĩa phanh và các bộ kẹp phanh chẳng hạn, các bộ cảm biến, các chấn bụn, các tấm che và các bánh xe.

Trong công bố đơn yêu cầu cấp bằng độc quyền sáng chế Mỹ số US 4351410, khi được nhìn từ phía trước của phương tiện giao thông ở trạng thái dựng thẳng đứng của khung thân phương tiện của nó, cơ cấu treo bên phải gồm bộ phận ống lồng phải-bên phải được nằm ở bên phải của bánh trước bên phải và bộ phận ống lồng trái-bên phải được nằm ở bên trái của bánh trước bên phải theo hướng trái-phải của khung thân phương tiện. Khi được nhìn từ phía trước của phương tiện ở trạng thái dựng thẳng đứng của khung thân phương tiện, cơ cấu treo bên trái gồm bộ phận ống lồng phải-bên trái được nằm ở bên phải của bánh trước bên trái và bộ phận ống lồng trái-bên trái được nằm ở bên trái của bánh trước bên trái theo hướng trái-phải của khung thân phương tiện. Mỗi bộ phận ống lồng gồm phần ngoài và phần trong mà ít nhất một phần của nó được lắp vào trong phần ngoài. Sự giãn/co của bộ phận ống lồng là sự chuyển động tương đối của phần trong so với phần ngoài. Khi bánh trước bên phải đi qua phần lồi của mặt đường, bộ phận ống lồng phải-bên phải và bộ phận ống lồng trái-bên phải giãn và co, và bánh trước bên phải được dịch chuyển lên phía trên. Tại thời điểm này, bộ phận ống lồng phải-bên phải và bộ

phận ống lồng trái-bên phải có độ cứng vững có khả năng chịu tải tác động từ mặt đường tới bánh trước được đỡ nhờ các bộ phận này. Khi bánh trước bên trái đi qua phần lồi của mặt đường, bộ phận ống lồng phải-bên trái và bộ phận ống lồng trái-bên trái giãn và co, và bánh trước bên trái được dịch chuyển lên phía trên. Tại thời điểm này, bộ phận ống lồng phải-bên trái và bộ phận ống lồng trái-bên trái có độ cứng vững có khả năng chịu tải tác động từ mặt đường tới bánh trước được đỡ nhờ các bộ phận này. Như được mô tả trên đây, các bộ phận ống lồng được đòi hỏi phải có đủ độ cứng vững để chịu tải tác động từ mặt đường tới bánh trước được đỡ nhờ các bộ phận này. Phương tiện giao thông được bộc lộ trong công bố đơn yêu cầu cấp bằng độc quyền sáng chế Mỹ số US 4351410 có kết cấu có đủ khả năng chịu các tải tác động từ mặt đường tới bánh trước bên phải và bánh trước bên trái bằng cách sử dụng bốn bộ phận ống lồng.

Tuy nhiên, theo công bố đơn yêu cầu cấp bằng độc quyền sáng chế Mỹ số US 4351410, khi được nhìn từ phía trước của phương tiện ở trạng thái dựng thẳng đứng của khung thân phương tiện, sáu bộ phận là bộ phận ống lồng phải-bên phải, bánh trước bên phải, bộ phận ống lồng trái-bên phải, bộ phận ống lồng phải-bên trái, bánh trước bên trái và bộ phận ống lồng trái-bên trái, được sắp xếp theo hướng trái-phải của khung thân phương tiện. Vì vậy, phương tiện giao thông được bộc lộ trong công bố đơn yêu cầu cấp bằng độc quyền sáng chế Mỹ số US 4351410 lớn theo hướng trái-phải của khung thân phương tiện. Kết quả là, phương tiện giao thông được bộc lộ trong công bố đơn yêu cầu cấp bằng độc quyền sáng chế Mỹ số US 4351410 lớn theo hướng trái-phải vì sáu bộ phận này được sắp xếp theo hướng trái-phải của khung thân phương tiện mặc dù phương tiện giao thông này có thể đủ chịu tải tác động từ mặt đường tới bánh trước bên phải và bánh trước bên trái nhờ việc dùng bốn bộ phận ống lồng.

Cho mục đích giảm kích cỡ phương tiện theo hướng trái-phải của khung thân phương tiện của nó, phương tiện giao thông đã được đề xuất trong công bố đơn yêu cầu cấp bằng độc quyền sáng chế Trung Quốc số CN 101774414A và công bố đơn quốc tế số WO 2012/007819, trong đó, trong số bốn bộ phận ống lồng của phương tiện này, bộ phận

ống lồng phải-bên phải được bố trí ở bên phải của bánh trước bên phải và bộ phận ống lồng trái-bên trái được bố trí ở bên trái của bánh trước bên trái được dịch vào khoảng không giữa bánh trước bên phải và bánh trước bên trái. Cơ cấu treo bên phải theo mỗi tài liệu trong số công bố đơn yêu cầu cấp bằng độc quyền sáng chế Trung Quốc số CN 101774414A và công bố đơn quốc tế số WO 2012/007819 gồm bộ phận ống lồng trước-bên phải và bộ phận ống lồng sau-bên phải được bố trí ở bên trái của bánh trước bên phải. Hơn nữa, cơ cấu treo bên trái gồm bộ phận ống lồng trước-bên trái và bộ phận ống lồng sau-bên trái được bố trí ở bên phải của bánh trước bên trái. Phương tiện giao thông theo mỗi tài liệu trong số công bố đơn yêu cầu cấp bằng độc quyền sáng chế Trung Quốc số CN 101774414A và công bố đơn quốc tế số WO 2012/007819 gồm bốn bộ phận ống lồng như theo công bố đơn yêu cầu cấp bằng độc quyền sáng chế Mỹ số US 4351410. Kết quả là, phương tiện giao thông theo mỗi tài liệu trong số công bố đơn yêu cầu cấp bằng độc quyền sáng chế Trung Quốc số CN 101774414A và công bố đơn quốc tế số WO 2012/007819 có thể đủ chịu tải tác động từ mặt đường tới bánh trước bên phải và bánh trước bên trái.

Tuy nhiên, ở phương tiện giao thông có khung thân phương tiện có thể nghiêng được và hai bánh trước, bánh trước bên phải và cơ cấu treo bên phải được quay quanh đường trục của thanh phía bên phải kết hợp với chuyển động xoay của tay lái. Bánh trước bên trái và cơ cấu treo bên trái được quay quanh đường trục của thanh phía bên trái kết hợp với chuyển động xoay của tay lái. Hơn nữa, ở phương tiện giao thông có khung thân phương tiện có thể nghiêng được và hai bánh trước, các vị trí tương đối của bánh trước bên phải và bánh trước bên trái theo hướng lên-xuống của khung thân phương tiện được thay đổi kết hợp với sự nghiêng của khung thân phương tiện theo hướng trái-phải. Theo cách tương tự, các vị trí tương đối của cơ cấu treo bên phải và cơ cấu treo bên trái theo hướng lên-xuống cũng được thay đổi. Hơn nữa, tại thời điểm này, khoảng cách giữa bánh trước bên phải và bánh trước bên trái trở nên nhỏ theo hướng trái-phải của khung thân phương tiện. Theo cách tương tự, khoảng cách giữa cơ cấu treo bên phải và cơ cấu treo

bên trái cũng trở nên nhỏ.

Phương tiện giao thông theo mỗi tài liệu trong số công bố đơn yêu cầu cấp bằng độc quyền sáng chế Trung Quốc số CN 101774414A và công bố đơn quốc tế số WO 2012/007819 có bốn bộ phận ống lồng giữa bánh trước bên phải và bánh trước bên trái. Vì vậy, cụ thể là, khi tay lái được xoay trong khi khung thân phương tiện được nghiêng theo hướng trái-phải, hai bộ phận ống lồng của cơ cấu treo bên phải quay quanh đường trục của thanh phía bên phải có thể cản trở với bánh trước bên trái hoặc hai bộ phận ống lồng của cơ cấu treo bên trái quay quanh đường trục của thanh phía bên trái. Theo cách tương tự, khi tay lái được xoay trong khi khung thân phương tiện được nghiêng theo hướng trái-phải, hai bộ phận ống lồng của cơ cấu treo bên trái quay quanh đường trục của thanh phía bên trái có thể cản trở với bánh trước bên phải hoặc hai bộ phận ống lồng của cơ cấu treo bên phải quay quanh đường trục của thanh phía bên phải. Để tránh sự cản trở này, là cần thiết để gia tăng khoảng cách giữa hai bộ phận ống lồng của cơ cấu treo bên phải và hai bộ phận ống lồng của cơ cấu treo bên trái. Hơn nữa, cũng là cần thiết để gia tăng khoảng cách giữa bánh trước bên phải và bánh trước bên trái. Vì vậy, ở phương tiện giao thông theo mỗi tài liệu trong số công bố đơn yêu cầu cấp bằng độc quyền sáng chế Trung Quốc số CN 101774414A và công bố đơn quốc tế số WO 2012/007819, mặc dù việc giảm kích cỡ phương tiện được thực hiện bằng cách dịch chuyển các bộ phận ống lồng được bố trí ở bên phải của bánh trước bên phải và ở bên trái của bánh trước bên trái vào khoảng không giữa bánh trước bên phải và bánh trước bên trái, việc giảm kích cỡ theo hướng trái-phải là không đủ vì khoảng cách giữa bánh trước bên phải và bánh trước bên trái trở nên lớn.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Sáng chế đề xuất cơ cấu treo gồm hai bộ phận ống lồng và có khả năng giảm kích cỡ phương tiện giao thông được lắp cơ cấu này trong khi đảm bảo đủ độ cứng vững để chịu tải tác động từ mặt đường tới bánh xe được đỡ nhờ các bộ phận này.

(1) Cơ cấu treo theo sáng chế có khả năng giải quyết vấn đề nêu trên là cơ cấu treo

gồm:

bộ phận ống lồng thứ nhất gồm phần ngoài thứ nhất và phần trong thứ nhất mà một phần đầu của nó được lắp vào trong phần ngoài thứ nhất và có khả năng giãn/co nhờ chuyển động tương đối của phần trong thứ nhất so với phần ngoài thứ nhất,

bộ phận ống lồng thứ hai gồm phần ngoài thứ hai được nối vào phần ngoài thứ nhất và phần trong thứ hai mà một phần đầu của nó được lắp vào trong phần ngoài thứ hai và được nối vào phần trong thứ nhất và có khả năng giãn/co nhờ chuyển động tương đối của phần trong thứ hai so với phần ngoài thứ hai,

phần đỡ bánh xe có khả năng đỡ bánh xe trên một trong số bộ phận ngoài gồm phần ngoài thứ nhất, phần ngoài thứ hai và phần nối ngoài dùng nối phần ngoài thứ nhất và phần ngoài thứ hai và bộ phận trong gồm phần trong thứ nhất, phần trong thứ hai và phần nối trong dùng nối phần trong thứ nhất và phần trong thứ hai, và

phần đỡ thân phương tiện có khả năng đỡ bộ phận còn lại trong số bộ phận ngoài và bộ phận trong, trên thân phương tiện của phương tiện giao thông, trong đó

phần ngoài thứ hai được tạo ra để là nhỏ hơn so với phần ngoài thứ nhất và được nối vào phần ngoài thứ nhất nhờ việc sử dụng nhiều các phần nối ngoài được sắp xếp theo phương giãn/co của bộ phận ống lồng thứ hai,

phần trong thứ hai được tạo ra để bằng hoặc nhỏ hơn so với phần trong thứ nhất và được nối vào phần trong thứ nhất với việc sử dụng ít nhất một phần nối trong, và

bộ phận ống lồng thứ hai:

được nhìn từ phương dọc trục quay của bánh xe được đỡ trên phần đỡ bánh xe, được bố trí tại vị trí mà ở đó phương giãn/co của bộ phận ống lồng thứ hai song song với phương giãn/co của bộ phận ống lồng thứ nhất, và

được nhìn từ phương bất kỳ vuông góc so với trục quay của bánh xe được đỡ trên phần đỡ bánh xe, được bố trí tại vị trí mà ở đó bộ phận ống lồng thứ hai được gối chồng với ít nhất một phần của bộ phận ống lồng thứ nhất.

Với kết cấu này, phần ngoài thứ hai nhỏ hơn so với phần ngoài thứ nhất. Hơn nữa,

phần trong thứ hai bằng hoặc nhỏ hơn so với phần trong thứ nhất. Vì vậy, độ cứng vững của cơ cấu treo có kết cấu này có thể thấp hơn so với độ cứng vững của cơ cấu treo theo mỗi tài liệu trong số công bố đơn yêu cầu cấp bằng độc quyền sáng chế Trung Quốc số CN 101774414A và công bố đơn quốc tế số WO 2012/007819 được lắp hai bộ phận ống lồng có cùng kích cỡ.

Tuy nhiên, theo một khía cạnh về kết cấu của sáng chế, mặc dù phần ngoài thứ hai nhỏ hơn so với phần ngoài thứ nhất, phần ngoài thứ hai được nối vào phần ngoài thứ nhất với việc sử dụng nhiều các phần nối ngoài được sắp xếp theo phương giãn/co của bộ phận ống lồng thứ hai. Hơn nữa, mặc dù phần trong thứ hai bằng hoặc nhỏ hơn so với phần trong thứ nhất, phần trong thứ hai được nối vào phần trong thứ nhất với việc sử dụng ít nhất một phần nối trong. Kết quả là, bộ phận ống lồng thứ hai được nối vào bộ phận ống lồng thứ nhất ít nhất tại ba vị trí theo phương giãn/co của bộ phận ống lồng thứ hai. Hơn nữa, bộ phận ống lồng thứ hai được bố trí tại vị trí mà ở đó phương giãn/co của bộ phận ống lồng thứ hai song song với phương giãn/co của bộ phận ống lồng thứ nhất khi được nhìn từ phương dọc trục quay của bánh xe được đỡ trên phần đỡ bánh xe. Hơn nữa, bộ phận ống lồng thứ hai được bố trí tại vị trí mà ở đó bộ phận ống lồng thứ hai được gối chồng với ít nhất một phần của bộ phận ống lồng thứ nhất khi được nhìn từ phương bất kỳ vuông góc với trục quay của bánh xe được đỡ trên phần đỡ bánh xe.

Bộ phận ống lồng thứ nhất gồm phần trong thứ nhất và phần ngoài thứ nhất. Một đầu của phần trong thứ nhất được lắp vào trong phần ngoài thứ nhất. Ở bộ phận ống lồng thứ nhất, độ dài lắp vào của phần trong thứ nhất được lắp vào trong phần ngoài thứ nhất có thể thay đổi được. Khi phần trong thứ nhất được kéo ra từ phần ngoài thứ nhất, độ dài lắp vào của phần trong thứ nhất được lắp vào trong phần ngoài thứ nhất trở nên ngắn.

Khi độ dài lắp vào của phần trong thứ nhất được lắp vào trong phần ngoài thứ nhất trở nên ngắn, bộ phận ống lồng thứ nhất có khả năng bị uốn cong bởi lực tác dụng theo phương vuông góc so với độ dài dọc trục của bộ phận ống lồng thứ nhất. Khi tải tác động từ mặt đường tới bánh xe được truyền tới cơ cấu treo, lực tác dụng theo phương vuông

góc với độ dài dọc trục được tác động vào bộ phận ống lồng thứ nhất. Cụ thể là, vì phần ngoài thứ nhất là bộ phận hình trụ, khi lực tác động theo phương vuông góc so với độ dài dọc trục được tác động vào bộ phận ống lồng thứ nhất, phần ngoài thứ nhất có khả năng bị uốn cong.

Vì vậy, ở cơ cấu treo theo sáng chế, bộ phận ống lồng thứ hai được nối vào bộ phận ống lồng thứ nhất sao cho độ cứng vững chống lại lực tác động vào theo phương vuông góc so với độ dài dọc trục của bộ phận ống lồng thứ nhất được gia tăng bởi bộ phận ống lồng thứ hai. Nói cách khác, bộ phận ống lồng thứ hai có "chức năng nẹp giữ" để ngăn chặn sự biến dạng của bộ phận ống lồng thứ nhất. Kết quả là, cơ cấu treo có thể đảm bảo đủ độ cứng vững để chịu tải tác động từ mặt đường tới bánh xe được đỡ nhờ các bộ phận này.

Với kết cấu này, phần ngoài thứ hai nhỏ hơn so với phần ngoài thứ nhất. Hơn nữa, phần trong thứ hai bằng hoặc nhỏ hơn so với phần trong thứ nhất. Vì vậy, trong trường hợp mà cơ cấu treo theo sáng chế được lắp trên phương tiện, sự cản trở của hai bộ phận ống lồng của cơ cấu treo bên phải với bánh trước bên trái hoặc hai bộ phận ống lồng của cơ cấu treo bên trái có thể tránh được một cách dễ dàng. Theo cách tương tự, sự cản trở của hai bộ phận ống lồng của cơ cấu treo bên trái với bánh trước bên phải hoặc hai bộ phận ống lồng của cơ cấu treo bên phải có thể tránh được một cách dễ dàng. Kết quả là, phương tiện giao thông được lắp cơ cấu treo có thể được làm giảm kích cỡ.

Vì vậy, với kết cấu này, phương tiện giao thông được lắp cơ cấu treo có thể được làm giảm kích cỡ trong khi đảm bảo đủ độ cứng vững để chịu tải tác động từ mặt đường tới bánh xe được đỡ.

Được ưu tiên là, cơ cấu treo theo sáng chế có kết cấu sau.

(2) Phần ngoài thứ hai:

ngắn hơn so với phần ngoài thứ nhất theo phương giãn/co của bộ phận ống lồng thứ hai, và

được nối vào phần ngoài thứ nhất với việc sử dụng nhiều các phần nối

ngoài được sắp xếp theo phương giãn/co của bộ phận ống lồng thứ hai.

Với kết cấu (2) này, vì phần ngoài thứ nhất của bộ phận ống lồng thứ hai, là bộ phận lớn hơn so với phần trong thứ hai về đường kính, là ngắn, bộ phận ống lồng thứ hai có thể được làm ngắn hơn so với bộ phận ống lồng thứ nhất. Hơn nữa, vì phần ngoài thứ hai được nối vào phần ngoài thứ nhất với việc sử dụng nhiều các phần nối ngoài được sắp xếp theo phương giãn/co của bộ phận ống lồng thứ hai, việc hạ thấp độ cứng vững có thể được ngăn chặn. Vì vậy, trong trường hợp mà cơ cấu treo theo sáng chế được lắp trên phương tiện, sự cản trở của hai bộ phận ống lồng của cơ cấu treo bên phải với bánh trước bên trái hoặc hai bộ phận ống lồng của cơ cấu treo bên trái có thể tránh được một cách dễ dàng. Theo cách tương tự, sự cản trở của hai bộ phận ống lồng của cơ cấu treo bên trái với bánh trước bên phải hoặc hai bộ phận ống lồng của cơ cấu treo bên phải có thể tránh được một cách dễ dàng. Kết quả là, phương tiện giao thông được lắp cơ cấu treo có thể được làm giảm kích cỡ hơn nữa. Vì vậy, với kết cấu này, phương tiện giao thông được lắp cơ cấu treo có thể được làm giảm kích cỡ trong khi đảm bảo đủ độ cứng vững để chịu tải tác động từ mặt đường tới bánh xe được đỡ.

Được ưu tiên là, cơ cấu treo theo sáng chế có kết cấu sau.

(3) Bộ phận ống lồng thứ hai ngắn hơn so với bộ phận ống lồng thứ nhất, và

ít nhất một trong số bộ phận ống lồng thứ nhất và bộ phận ống lồng thứ hai bao gồm phần đỡ bộ phận có khả năng đỡ các bộ phận ở phần lõm, là phần được tạo nên bởi bộ phận ống lồng thứ nhất và bộ phận ống lồng thứ hai khi được nhìn từ phương dọc trục quay của bánh xe được đỡ trên phần đỡ bánh xe.

Thông thường, phần đỡ bộ phận có khả năng đỡ các bộ phận cần được lắp trên phương tiện được bố trí quanh bộ phận ống lồng thứ nhất và bộ phận ống lồng thứ hai. Với kết cấu (3) này, vì bộ phận ống lồng thứ hai ngắn hơn so với bộ phận ống lồng thứ nhất, phần lõm được tạo ra với việc sử dụng bộ phận ống lồng thứ nhất và bộ phận ống lồng thứ hai tại các phần đầu của chúng theo các phương dọc trục của chúng khi được nhìn từ phương dọc trục quay của bánh xe được đỡ trên phần đỡ bánh xe. Phần đỡ bộ

phận có khả năng đỡ các bộ phận cần được lắp trên phương tiện được bố trí ở phần lõm. Vì lý do này, cơ cấu treo có phần đỡ bộ phận có thể được làm giảm kích cỡ. Vì vậy, trong trường hợp mà cơ cấu treo theo sáng chế được lắp trên phương tiện, sự cản trở của hai bộ phận ống lồng của cơ cấu treo bên phải với bánh trước bên trái hoặc hai bộ phận ống lồng của cơ cấu treo bên trái có thể tránh được một cách dễ dàng. Theo cách tương tự, sự cản trở của hai bộ phận ống lồng của cơ cấu treo bên trái với bánh trước bên phải hoặc hai bộ phận ống lồng của cơ cấu treo bên phải có thể tránh được một cách dễ dàng. Kết quả là, phương tiện giao thông được lắp cơ cấu treo có thể được làm giảm kích cỡ hơn nữa. Vì vậy, với kết cấu này, phương tiện giao thông được lắp cơ cấu treo có thể được làm giảm kích cỡ trong khi đảm bảo đủ độ cứng vững để chịu tải tác động từ mặt đường tới bánh xe được đỡ.

Được ưu tiên là, cơ cấu treo theo sáng chế có kết cấu sau.

(4) Phần lõm được bố trí ở bộ phận ngoài.

Với kết cấu (4) này, phần lõm dễ dàng được tạo ra với việc sử dụng bộ phận ống lồng thứ nhất và bộ phận ống lồng thứ hai ngắn hơn so với bộ phận ống lồng thứ nhất. Hơn nữa, vì phần ngoài thứ nhất và phần ngoài thứ hai được nối với việc sử dụng nhiều các phần nối ngoài, độ cứng vững của bộ phận ngoài là cao. Vì phần lõm được bố trí ở bộ phận ngoài có độ cứng vững cao, phần lõm có thể được tạo nên nhờ kết cấu đơn giản. Vì lý do này, cơ cấu treo có thể được làm giảm kích cỡ. Vì vậy, trong trường hợp mà cơ cấu treo theo sáng chế được lắp trên phương tiện, sự cản trở của hai bộ phận ống lồng của cơ cấu treo bên phải với bánh trước bên trái hoặc hai bộ phận ống lồng của cơ cấu treo bên trái có thể tránh được một cách dễ dàng. Theo cách tương tự, sự cản trở của hai bộ phận ống lồng của cơ cấu treo bên trái với bánh trước bên phải hoặc hai bộ phận ống lồng của cơ cấu treo bên phải có thể tránh được một cách dễ dàng. Kết quả là, phương tiện giao thông được lắp cơ cấu treo có thể được làm giảm kích cỡ hơn nữa. Vì vậy, với kết cấu này, phương tiện giao thông được lắp cơ cấu treo có thể được làm giảm kích cỡ trong khi đảm bảo đủ độ cứng vững để chịu tải tác động từ mặt đường tới bánh xe được đỡ.

Được ưu tiên là, cơ cấu treo theo sáng chế có kết cấu sau.

(5) Phần nối trong nối phần đầu kia của phần trong thứ nhất vào phần đầu kia của phần trong thứ hai.

Với kết cấu (5) này, vì phần nối trong nối phần đầu kia của phần trong thứ nhất vào phần đầu kia của phần trong thứ hai, phần lõm được tạo ra trên một phía đầu của bộ phận ống lồng thứ hai ngắn hơn so với bộ phận ống lồng thứ nhất. Vì phần đỡ bộ phận có thể được tạo ra với việc sử dụng phần lõm, khoảng không của nó có thể được sử dụng một cách hiệu quả và cơ cấu treo có thể được làm giảm kích cỡ. Vì vậy, trong trường hợp mà cơ cấu treo theo sáng chế được lắp trên phương tiện, sự cản trở của hai bộ phận ống lồng của cơ cấu treo bên phải với bánh trước bên trái hoặc hai bộ phận ống lồng của cơ cấu treo bên trái có thể tránh được một cách dễ dàng. Theo cách tương tự, sự cản trở của hai bộ phận ống lồng của cơ cấu treo bên trái với bánh trước bên phải hoặc hai bộ phận ống lồng của cơ cấu treo bên phải có thể tránh được một cách dễ dàng. Kết quả là, phương tiện giao thông được lắp cơ cấu treo có thể được làm giảm kích cỡ hơn nữa. Vì vậy, với kết cấu này, phương tiện giao thông được lắp cơ cấu treo có thể được làm giảm kích cỡ trong khi đảm bảo đủ độ cứng vững để chịu tải tác động từ mặt đường tới bánh xe được đỡ.

Được ưu tiên là, cơ cấu treo theo sáng chế có kết cấu sau.

(6) Phần đỡ bánh xe được bố trí trên bộ phận ngoài và phần đỡ thân phương tiện được bố trí trên bộ phận trong.

Phương của tải được truyền từ bánh xe tới phần đỡ bánh xe thay đổi tùy thuộc vào sự đánh lái của bánh xe và sự nghiêng của phương tiện. Vì vậy, khi một nỗ lực được thực hiện nhằm đem lại độ cứng vững cần thiết cho phần đỡ bánh xe, phần đỡ bánh xe có xu hướng trở nên lớn.

Với kết cấu (6) này, vì phần ngoài thứ nhất và phần ngoài thứ hai được nối với việc sử dụng nhiều các phần nối ngoài, độ cứng vững của bộ phận ngoài cao. Vì phần đỡ bánh xe được bố trí trên bộ phận ngoài có độ cứng vững cao, bánh xe có thể được đỡ với

độ cứng vững cao. Hơn nữa, vì bộ phận ngoài lớn hơn so với bộ phận trong, phần đỡ bánh xe có thể được tạo ra với việc sử dụng kết cấu đơn giản bằng cách bố trí hốc ở bộ phận ngoài chẳng hạn. Vì lý do này, cơ cấu treo có thể được làm giảm kích cỡ. Vì vậy, trong trường hợp mà cơ cấu treo theo sáng chế được lắp trên phương tiện, sự cản trở của hai bộ phận ống lồng của cơ cấu treo bên phải với bánh trước bên trái hoặc hai bộ phận ống lồng của cơ cấu treo bên trái có thể tránh được một cách dễ dàng. Theo cách tương tự, sự cản trở của hai bộ phận ống lồng của cơ cấu treo bên trái với bánh trước bên phải hoặc hai bộ phận ống lồng của cơ cấu treo bên phải có thể tránh được một cách dễ dàng. Kết quả là, phương tiện giao thông được lắp cơ cấu treo có thể được làm giảm kích cỡ hơn nữa. Vì vậy, với kết cấu này, phương tiện giao thông được lắp cơ cấu treo có thể được làm giảm kích cỡ trong khi đảm bảo đủ độ cứng vững để chịu tải tác động từ mặt đường tới bánh xe được đỡ.

Hơn nữa, vì phần đỡ bánh xe được bố trí ở phần lõm được tạo ra với việc sử dụng bộ phận ống lồng thứ nhất và bộ phận ống lồng thứ hai ngắn hơn so với bộ phận ống lồng thứ nhất, cơ cấu treo có thể được làm giảm kích cỡ. Vì vậy, trong trường hợp mà cơ cấu treo theo sáng chế được lắp trên phương tiện, sự cản trở của hai bộ phận ống lồng của cơ cấu treo bên phải với bánh trước bên trái hoặc hai bộ phận ống lồng của cơ cấu treo bên trái có thể tránh được một cách dễ dàng. Theo cách tương tự, sự cản trở của hai bộ phận ống lồng của cơ cấu treo bên trái với bánh trước bên phải hoặc hai bộ phận ống lồng của cơ cấu treo bên phải có thể tránh được một cách dễ dàng. Kết quả là, phương tiện giao thông được lắp cơ cấu treo có thể được làm giảm kích cỡ hơn nữa. Vì vậy, với kết cấu này, phương tiện giao thông được lắp cơ cấu treo có thể được làm giảm kích cỡ trong khi đảm bảo đủ độ cứng vững để chịu tải tác động từ mặt đường tới bánh xe được đỡ.

Được ưu tiên là, cơ cấu treo theo sáng chế có kết cấu sau.

(7) Phần nối trong nối phần đầu kia của phần trong thứ nhất vào phần đầu kia của phần trong thứ hai, và

phần đỡ thân phương tiện được bố trí trên phần nối trong.

Với kết cấu (7) này, vì phần nổi trong nổi phần đầu kia của phần trong thứ nhất vào phần đầu kia của phần trong thứ hai, khoảng cách giữa phần trong thứ nhất và phần trong thứ hai có thể được làm nhỏ. Vì lý do này, cơ cấu treo có thể được làm giảm kích cỡ. Vì vậy, trong trường hợp mà cơ cấu treo theo sáng chế được lắp trên phương tiện, sự cản trở của hai bộ phận ống lồng của cơ cấu treo bên phải với bánh trước bên trái hoặc hai bộ phận ống lồng của cơ cấu treo bên trái có thể tránh được một cách dễ dàng. Theo cách tương tự, sự cản trở của hai bộ phận ống lồng của cơ cấu treo bên trái với bánh trước bên phải hoặc hai bộ phận ống lồng của cơ cấu treo bên phải có thể tránh được một cách dễ dàng. Kết quả là, phương tiện giao thông được lắp cơ cấu treo có thể được làm giảm kích cỡ hơn nữa. Vì vậy, với kết cấu này, phương tiện giao thông được lắp cơ cấu treo có thể được làm giảm kích cỡ trong khi đảm bảo đủ độ cứng vững để chịu tải tác động từ mặt đường tới bánh xe được đỡ.

Được ưu tiên là, cơ cấu treo theo sáng chế có kết cấu sau.

(8) Phần đỡ thân phương tiện được bố trí trên bộ phận ngoài.

Vì phần ngoài lớn hơn so với phần trong, nó có khả năng gây cản trở với bánh xe. Tuy nhiên, với kết cấu (8) này, phần đỡ bánh xe được bố trí trên bộ phận trong và phần đỡ thân phương tiện được bố trí trên bộ phận ngoài. Nói cách khác, vì phần ngoài được bố trí ra xa bánh xe, cơ cấu treo bên trái và bên phải có thể được bố trí gần nhau và bề rộng của phương tiện có thể được làm nhỏ. Vì vậy, trong trường hợp mà cơ cấu treo theo sáng chế được lắp trên phương tiện, sự cản trở của hai bộ phận ống lồng của cơ cấu treo bên phải với bánh trước bên trái hoặc hai bộ phận ống lồng của cơ cấu treo bên trái có thể tránh được một cách dễ dàng. Theo cách tương tự, sự cản trở của hai bộ phận ống lồng của cơ cấu treo bên trái với bánh trước bên phải hoặc hai bộ phận ống lồng của cơ cấu treo bên phải có thể tránh được một cách dễ dàng. Kết quả là, phương tiện giao thông được lắp cơ cấu treo có thể được làm giảm kích cỡ hơn nữa. Vì vậy, với kết cấu này, phương tiện giao thông được lắp cơ cấu treo có thể được làm giảm kích cỡ trong khi đảm bảo đủ độ cứng vững để chịu tải tác động từ mặt đường tới bánh xe được đỡ.

Được ưu tiên là, cơ cấu treo theo sáng chế có kết cấu sau.

(9) Phần đỡ thân phương tiện được bố trí trên phần ngoài thứ nhất.

Với kết cấu (9) này, phần đỡ thân phương tiện được tạo kết cấu với việc dùng phần ngoài thứ nhất lớn hơn so với phần ngoài thứ hai. Vì lý do này, cơ cấu treo có thể được làm giảm kích cỡ. Vì vậy, trong trường hợp mà cơ cấu treo theo sáng chế được lắp trên phương tiện, sự cản trở của hai bộ phận ống lồng của cơ cấu treo bên phải với bánh trước bên trái hoặc hai bộ phận ống lồng của cơ cấu treo bên trái có thể tránh được một cách dễ dàng. Theo cách tương tự, sự cản trở của hai bộ phận ống lồng của cơ cấu treo bên trái với bánh trước bên phải hoặc hai bộ phận ống lồng của cơ cấu treo bên phải có thể tránh được một cách dễ dàng. Kết quả là, phương tiện giao thông được lắp cơ cấu treo có thể được làm giảm kích cỡ hơn nữa. Vì vậy, với kết cấu này, phương tiện giao thông được lắp cơ cấu treo có thể được làm giảm kích cỡ trong khi đảm bảo đủ độ cứng vững để chịu tải tác động từ mặt đường tới bánh xe được đỡ.

Được ưu tiên là, cơ cấu treo theo sáng chế có kết cấu sau.

(10) Phần nối trong nối phần đầu kia của phần trong thứ nhất vào phần đầu kia của phần trong thứ hai ở cùng vị trí theo phương giãn/co của bộ phận ống lồng thứ hai.

Với kết cấu (10) này, phần nối trong có thể được làm nhỏ. Vì lý do này, cơ cấu treo có thể được làm giảm kích cỡ. Vì vậy, trong trường hợp mà cơ cấu treo theo sáng chế được lắp trên phương tiện, sự cản trở của hai bộ phận ống lồng của cơ cấu treo bên phải với bánh trước bên trái hoặc hai bộ phận ống lồng của cơ cấu treo bên trái có thể tránh được một cách dễ dàng. Theo cách tương tự, sự cản trở của hai bộ phận ống lồng của cơ cấu treo bên trái với bánh trước bên phải hoặc hai bộ phận ống lồng của cơ cấu treo bên phải có thể tránh được một cách dễ dàng. Kết quả là, phương tiện giao thông được lắp cơ cấu treo có thể được làm giảm kích cỡ hơn nữa. Vì vậy, với kết cấu này, phương tiện giao thông được lắp cơ cấu treo có thể được làm giảm kích cỡ trong khi đảm bảo đủ độ cứng vững để chịu tải tác động từ mặt đường tới bánh xe được đỡ.

Kết cấu (10) này được ưu tiên là được kết hợp với (3), (4), (5), (6), (7), (8) và (9)

được đề cập trên đây. Với kết cấu (10) này, phần lõm được tạo ra với việc sử dụng bộ phận ống lồng thứ nhất và bộ phận ống lồng thứ hai có thể được làm lớn. Vì lý do này, cơ cấu treo có thể được làm giảm kích cỡ. Vì vậy, trong trường hợp mà cơ cấu treo theo sáng chế được lắp trên phương tiện, sự cản trở của hai bộ phận ống lồng của cơ cấu treo bên phải với bánh trước bên trái hoặc hai bộ phận ống lồng của cơ cấu treo bên trái có thể tránh được một cách dễ dàng. Theo cách tương tự, sự cản trở của hai bộ phận ống lồng của cơ cấu treo bên trái với bánh trước bên phải hoặc hai bộ phận ống lồng của cơ cấu treo bên phải có thể tránh được một cách dễ dàng. Kết quả là, phương tiện giao thông được lắp cơ cấu treo có thể được làm giảm kích cỡ hơn nữa. Vì vậy, với kết cấu này, phương tiện giao thông được lắp cơ cấu treo có thể được làm giảm kích cỡ trong khi đảm bảo đủ độ cứng vững để chịu tải tác động từ mặt đường tới bánh xe được đỡ.

Được ưu tiên là, cơ cấu treo theo sáng chế có kết cấu sau.

(11) Phần trong thứ hai được tạo ra để là nhỏ hơn so với phần trong thứ nhất theo phương vuông góc so với phương giãn/co của bộ phận ống lồng thứ hai khi được nhìn từ phương dọc trục quay của bánh xe được đỡ trên phần đỡ bánh xe và cũng được tạo ra để là nhỏ hơn so với phần trong thứ nhất theo phương vuông góc so với phương giãn/co của bộ phận ống lồng thứ hai khi được nhìn từ phương bất kỳ vuông góc với trục quay của bánh xe được đỡ trên phần đỡ bánh xe.

Với kết cấu (11) này, vì phần trong của bộ phận ống lồng thứ hai nhỏ, phần ngoài của nó cũng có thể được làm nhỏ. Hơn nữa, phần nổi trong cũng có thể được làm nhỏ. Vì lý do này, cơ cấu treo có thể được làm giảm kích cỡ. Vì vậy, trong trường hợp mà cơ cấu treo theo sáng chế được lắp trên phương tiện, sự cản trở của hai bộ phận ống lồng của cơ cấu treo bên phải với bánh trước bên trái hoặc hai bộ phận ống lồng của cơ cấu treo bên trái có thể tránh được một cách dễ dàng. Theo cách tương tự, sự cản trở của hai bộ phận ống lồng của cơ cấu treo bên trái với bánh trước bên phải hoặc hai bộ phận ống lồng của cơ cấu treo bên phải có thể tránh được một cách dễ dàng. Kết quả là, phương tiện giao thông được lắp cơ cấu treo có thể được làm giảm kích cỡ hơn nữa. Vì vậy, với kết cấu này,

phương tiện giao thông được lắp cơ cấu treo có thể được làm giảm kích cỡ trong khi đảm bảo đủ độ cứng vững để chịu tải tác động từ mặt đường tới bánh xe được đỡ.

Sáng chế có thể đề xuất cơ cấu treo gồm hai bộ phận ống lồng và có khả năng giảm kích cỡ phương tiện giao thông được lắp cơ cấu này trong khi đảm bảo đủ độ cứng vững để chịu tải tác động từ mặt đường tới bánh xe được đỡ nhờ các bộ phận này.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

FIG.1 là hình vẽ nhìn từ một bên thể hiện toàn bộ phương tiện giao thông theo phương án thứ nhất của sáng chế;

FIG.2 là hình vẽ nhìn từ trước thể hiện phần trước của phương tiện giao thông trên FIG.1;

FIG.3 là hình vẽ nhìn từ trên xuống thể hiện phần trước của phương tiện giao thông trên FIG.1;

FIG.4 là hình vẽ nhìn từ trên xuống thể hiện phần trước của phương tiện giao thông ở trạng thái trong đó phương tiện giao thông trên FIG.1 được đánh lái;

FIG.5 là hình vẽ nhìn từ trước thể hiện phần trước của phương tiện giao thông ở trạng thái trong đó phương tiện giao thông trên FIG.1 được nghiêng;

FIG.6 là hình vẽ nhìn từ trước thể hiện phần trước của phương tiện giao thông ở trạng thái trong đó phương tiện giao thông trên FIG.1 được đánh lái và nghiêng;

FIG.7 là hình vẽ nhìn từ một bên thể hiện bộ giảm chấn thứ nhất của phương tiện trên FIG.1;

FIG.8 là hình vẽ nhìn từ một bên thể hiện bộ giảm chấn thứ nhất của phương tiện giao thông theo phương án cải biến theo phương án thứ nhất;

FIG.9 là hình vẽ nhìn từ một bên thể hiện toàn bộ phương tiện giao thông ba bánh theo ví dụ tham chiếu;

FIG.10 là hình vẽ nhìn từ trước thể hiện toàn bộ phương tiện giao thông ba bánh của FIG.9 ở trạng thái trong đó tấm che thân phương tiện của nó được tháo bỏ;

FIG.11 là hình vẽ nhìn từ trước được phóng to thể hiện vùng quanh cơ cấu liên kết

của phương tiện giao thông ba bánh trên FIG.9;

FIG.12 là hình vẽ nhìn từ trước thể hiện toàn bộ phương tiện giao thông ba bánh trên FIG.9 ở trạng thái được nghiêng của nó;

FIG.13 là hình vẽ phối cảnh thể hiện cơ cấu quay thứ nhất và bánh trước thứ nhất của phương tiện giao thông ba bánh trên FIG.9;

FIG.14 là hình vẽ thể hiện cơ cấu giảm chấn thứ nhất của phương tiện giao thông ba bánh trên FIG.9 ở trạng thái được tách rời của nó;

FIG.15 là hình vẽ nhìn từ trước thể hiện cơ cấu giảm chấn theo phương án thứ hai của sáng chế; và

FIG.16 là hình vẽ mặt cắt thể hiện cơ cấu giảm chấn theo phương án thứ hai của sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Phương tiện giao thông theo mỗi tài liệu trong số công bố đơn yêu cầu cấp bằng độc quyền sáng chế Trung Quốc số CN 101774414A và công bố đơn quốc tế số WO 2012/007819 có thể đủ chịu các tải tác động từ mặt đường tới bánh trước bên phải và bánh trước bên trái. Việc giảm kích cỡ phương tiện theo mỗi tài liệu trong số công bố đơn yêu cầu cấp bằng độc quyền sáng chế Trung Quốc số CN 101774414A và công bố đơn quốc tế số WO 2012/007819 theo hướng trái-phải của nó đạt được nhờ việc dịch chuyển các bộ phận ống lồng được bố trí ở bên phải của bánh trước bên phải và ở bên trái của bánh trước bên trái vào khoảng không giữa bánh trước bên phải và bánh trước bên trái. Tuy nhiên, việc giảm kích cỡ theo hướng trái-phải là không đủ vì khoảng cách giữa bánh trước bên phải và bánh trước bên trái trở nên lớn. Để đạt được việc giảm kích cỡ của phương tiện giao thông có các bộ phận ống lồng trong khi đảm bảo đủ độ cứng vững để chịu các tải tác động từ mặt đường tới các bánh xe được đỡ nhờ các bộ phận này, các tác giả sáng chế đã nghiên cứu các tải tác động tới các bộ phận ống lồng. Kết quả là, các tác giả sáng chế đã phát hiện ra rằng tải lớn nhất trong số các tải tác động tới các bộ phận ống lồng là tải tác động theo phương vuông góc so với trục quay của bánh xe được đỡ

trên phần đỡ bánh xe. Các tác giả sáng chế đã kết luận rằng cơ cấu treo của phương tiện chỉ cần phải có kết cấu có đủ khả năng chịu tải tác động theo phương vuông góc so với trục quay của bánh xe được đỡ trên phần đỡ bánh xe.

Sau đó, các tác giả sáng chế trước hết đã tập trung vào cách bố trí các bộ phận ống lồng. Ở phương tiện giao thông theo công bố đơn yêu cầu cấp bằng độc quyền sáng chế Mỹ số US 4351410, sáu bộ phận, đó là bộ phận ống lồng phải-bên phải, bánh trước bên phải, bộ phận ống lồng trái-bên phải, bộ phận ống lồng phải-bên trái, bánh trước bên trái và bộ phận ống lồng trái-bên trái, được sắp xếp theo hướng trái-phải của khung thân phương tiện. Với cách bố trí này, vì bánh trước bên phải được đỡ trên bộ phận ống lồng phải-bên phải và bộ phận ống lồng trái-bên phải ở bên trái và bên phải, bộ phận ống lồng phải-bên phải và bộ phận ống lồng trái-bên phải được ưu tiên là có cùng độ cứng vững. Theo cách tương tự, bộ phận ống lồng phải-bên trái và bộ phận ống lồng trái-bên trái được ưu tiên là có cùng độ cứng vững.

Tuy nhiên, ở phương tiện giao thông theo mỗi tài liệu trong số công bố đơn yêu cầu cấp bằng độc quyền sáng chế Trung Quốc số CN 101774414A và công bố đơn quốc tế số WO 2012/007819, cơ cấu treo bên phải có bộ phận ống lồng trước-bên phải và bộ phận ống lồng sau-bên phải được bố trí ở bên trái của bánh trước bên phải. Hơn nữa, cơ cấu treo bên trái của nó có bộ phận ống lồng trước-bên trái và bộ phận ống lồng sau-bên trái được bố trí ở bên phải của bánh trước bên trái. Ở đây, các tác giả sáng chế đã phát hiện ra rằng bộ phận ống lồng trước-bên phải và bộ phận ống lồng sau-bên phải không nhất thiết phải có cùng độ cứng vững. Theo cách tương tự, các tác giả sáng chế cũng đã phát hiện ra rằng bộ phận ống lồng trước-bên trái và bộ phận ống lồng sau-bên trái không nhất thiết phải có cùng độ cứng vững.

Mỗi bộ phận ống lồng gồm bộ phận trong và bộ phận ngoài. Một đầu của bộ phận trong được lắp vào trong bộ phận ngoài. Ở bộ phận ống lồng, độ dài lắp vào của bộ phận trong vào trong bộ phận ngoài có thể thay đổi được. Khi bộ phận trong được kéo ra ngoài từ bộ phận ngoài, độ dài lắp vào của bộ phận trong được lắp vào trong bộ phận ngoài trở

nên ngắn.

Khi độ dài lắp vào của bộ phận trong được lắp vào trong bộ phận ngoài trở nên ngắn, bộ phận ống lồng có khả năng bị uốn cong bởi lực tác động theo phương vuông góc so với phương dọc trục của bộ phận ống lồng. Khi tải tác động từ mặt đường tới bánh xe được truyền tới cơ cấu treo, lực tác động theo phương vuông góc so với phương dọc trục được tác động tới bộ phận ống lồng. Bộ phận ống lồng được đòi hỏi phải có độ cứng vững có khả năng chịu tải này ở trạng thái trong đó bộ phận trong được kéo ra ngoài từ bộ phận ngoài ở mức lớn nhất.

Sau đó, các tác giả sáng chế đã tập trung vào chức năng của bộ phận ống lồng. Thông thường, trong trường hợp mong muốn đạt được việc giảm kích cỡ phương tiện theo hướng trái-phải, chỉ duy nhất một bộ phận ống lồng thứ nhất cần được sử dụng thay cho việc bố trí bộ phận ống lồng thứ hai. Tuy nhiên, nếu nỗ lực được thực hiện để đảm bảo đủ độ cứng vững với việc sử dụng chỉ mình bộ phận ống lồng thứ nhất, bộ phận ống lồng thứ nhất trở nên lớn về đường kính hoặc trở nên dài, do đó bộ phận ống lồng thứ nhất trở nên rất lớn.

Theo đó, các tác giả sáng chế đã nhận ra rằng, khi bộ phận ống lồng thứ nhất tiếp nhận tải theo phương vuông góc so với trục quay của bánh xe được đỡ trên phần đỡ bánh xe, chức năng để gia tăng độ cứng vững của nó chỉ đơn thuần cần thiết đối với bộ phận ống lồng thứ hai. Hơn nữa, các tác giả sáng chế đã nghĩ rằng bộ phận ống lồng thứ hai được ưu tiên là có chức năng ngăn chặn sự biến dạng của bộ phận ống lồng thứ nhất do tải tác động từ mặt đường tới bánh xe được đỡ, tức là chức năng nẹp giữ. Các tác giả sáng chế cũng đã cho rằng kích cỡ của bộ phận ống lồng thứ hai có thể được làm nhỏ bằng cách thiết kế cơ cấu treo trong đó bộ phận ống lồng thứ hai đóng vai trò là bộ phận có chức năng nẹp giữ thay cho bộ phận có chức năng đỡ bánh xe.

Kết quả của quá trình nghiên cứu là, các tác giả sáng chế đã phát hiện ra kết cấu sau. Phần ngoài thứ hai được làm nhỏ hơn so với phần ngoài thứ nhất và được nối vào phần ngoài thứ nhất nhờ việc sử dụng nhiều các phần nối ngoài được sắp xếp theo

phương giã/co của bộ phận ống lồng thứ hai. Hơn nữa, phần trong thứ hai được làm bằng hoặc nhỏ hơn so với phần trong thứ nhất và được nối vào phần trong thứ nhất với việc sử dụng ít nhất một phần nối trong. Vì vậy, bộ phận ống lồng thứ hai được nối vào bộ phận ống lồng thứ nhất ít nhất tại ba vị trí theo phương giã/co của bộ phận ống lồng thứ hai. Hơn nữa, bộ phận ống lồng thứ hai được bố trí tại vị trí mà ở đó phương giã/co của bộ phận ống lồng thứ hai song song với phương giã/co của bộ phận ống lồng thứ nhất khi được nhìn từ phương dọc trục quay của bánh xe được đỡ trên phần đỡ bánh xe. Hơn nữa, bộ phận ống lồng thứ hai được bố trí tại vị trí mà ở đó bộ phận ống lồng thứ hai được gối chồng với ít nhất một phần của bộ phận ống lồng thứ nhất khi được nhìn từ phương bất kỳ vuông góc với trục quay của bánh xe được đỡ trên phần đỡ bánh xe. Vì vậy, bộ phận ống lồng thứ hai có chức năng ngăn chặn sự biến dạng của bộ phận ống lồng thứ nhất do tải tác động từ mặt đường tới bánh xe được đỡ, tức là chức năng nẹp giữ. Vì lý do này, cơ cấu treo có thể đảm bảo đủ độ cứng vững để chịu tải tác động từ mặt đường tới bánh xe được đỡ. Hơn nữa, phần ngoài thứ hai được làm bằng hoặc nhỏ hơn so với phần ngoài thứ nhất và phần trong thứ hai được làm bằng hoặc nhỏ hơn so với phần trong thứ nhất. Vì vậy, trong trường hợp mà cơ cấu treo theo sáng chế được lắp trên phương tiện, sự cản trở của hai bộ phận ống lồng của cơ cấu treo bên phải với bánh trước bên trái hoặc hai bộ phận ống lồng của cơ cấu treo bên trái có thể tránh được một cách dễ dàng. Theo cách tương tự, sự cản trở của hai bộ phận ống lồng của cơ cấu treo bên trái với bánh trước bên phải hoặc hai bộ phận ống lồng của cơ cấu treo bên phải có thể tránh được một cách dễ dàng. Kết quả là, phương tiện giao thông được lắp cơ cấu treo có thể được làm giảm kích cỡ.

Với kết cấu này, phương tiện giao thông được lắp cơ cấu treo có thể được làm giảm kích cỡ trong khi đảm bảo đủ độ cứng vững để chịu tải tác động từ mặt đường tới bánh xe được đỡ.

Các tác giả sáng chế đã áp dụng kết cấu được coi là không thuận lợi từ quan điểm độ cứng vững trong khi biết rằng một kết cấu như vậy là không có lợi. Kết cấu này không

có lợi ở chỗ phần ngoài thứ hai được làm nhỏ hơn so với phần ngoài thứ nhất và phần trong thứ hai được làm bằng hoặc nhỏ hơn so với phần trong thứ nhất. Các tác giả sáng chế đã giả thiết rằng kết cấu này thông thường đã không được cân nhắc vì nó không có lợi từ quan điểm về độ cứng vững. Các tác giả sáng chế đã có khả năng thay đổi cách suy nghĩ vì các tác giả sáng chế đã nhận ra rằng chức năng nẹp giữ chỉ đơn thuần cần phải được tạo cho bộ phận ống lồng thứ hai thông qua nghiên cứu của mình. Đây là ý tưởng không thể thu được qua suy nghĩ chỉ về độ cứng vững cần thiết cho cơ cấu treo dùng đỡ bánh xe, và đây là ý tưởng tuyệt vời đạt được từ kết quả của việc suy tính về cả độ cứng vững lẫn việc giảm kích cỡ của kích thước theo hướng trái-phải.

Sáng chế sẽ được mô tả dưới đây trên cơ sở các phương án được ưu tiên có dựa vào các hình vẽ kèm theo.

Phương án thứ nhất

Phương án thứ nhất về cơ cấu treo theo các phương án được ưu tiên của sáng chế sẽ được mô tả dưới đây có dựa vào các hình vẽ từ FIG.1 đến FIG.8.

Ở phương án thứ nhất, các cơ cấu treo được lắp trên phương tiện giao thông ba bánh (sau đây gọi là phương tiện giao thông) có hai bánh trước và một bánh sau sẽ được đưa ra làm ví dụ.

Kết cấu tổng thể của phương án thứ nhất

FIG.1 là hình vẽ nhìn từ một bên thể hiện toàn bộ phương tiện khi được nhìn từ bên trái của phương tiện. Trong các phần mô tả sau, mũi tên F trên các hình vẽ chỉ ra hướng ra phía trước của phương tiện và mũi tên B chỉ ra hướng về phía sau của phương tiện. Mũi tên U chỉ ra hướng lên phía trên của phương tiện và mũi tên D chỉ ra hướng xuống phía dưới của phương tiện. Trong trường hợp mà các hướng trước-sau và hướng trái-phải được đưa ra trong các phần mô tả, các hướng này dùng chỉ ra hướng trước-sau và hướng trái-phải như được nhìn từ người điều khiển lái phương tiện. Tâm theo phương bề rộng của phương tiện dùng để chỉ vị trí giữa theo phương bề rộng của phương tiện. Hơn nữa, trạng thái dựng thẳng đứng của phương tiện dùng để chỉ trạng thái trong đó các

bánh trước không được đánh lái hoặc nghiêng.

Như được thể hiện trên FIG.1, phương tiện giao thông 1001 có thân chính phương tiện 1002, cặp bánh trước bên trái và bên phải 1003, bánh sau 1004, cơ cấu lái 1007 và cơ cấu liên kết 1005. Thân chính phương tiện 1002 có khung thân phương tiện 1021, tấm che thân phương tiện 1022, yên 1024 và cụm công suất 1025.

Khung thân phương tiện 1021 gồm ống cổ 1211, khung đi xuống 1212, khung dưới 1214 và khung sau 1213. Trên FIG.1, một phần của khung thân phương tiện 1021 được che bằng tấm che thân phương tiện 1022 được chỉ ra theo các đường nét đứt. Khung thân phương tiện 1021 đỡ cụm công suất 1025, yên 1024 và các bộ phận tương tự. Cụm công suất 1025 gồm nguồn dẫn động như động cơ hoặc động cơ điện chẳng hạn, bộ truyền động.

Ống cổ 1211 được bố trí ở phần trước của phương tiện giao thông 1001. Ống cổ 1211 được bố trí để cho được nghiêng không đáng kể so với phương thẳng đứng sao cho phần trên của nó được nằm ở phía sau phần dưới của nó không đáng kể trên hình vẽ nhìn từ một bên của phương tiện. Cơ cấu lái 1007 và cơ cấu liên kết 1005 được bố trí quanh ống cổ 1211. Trục lái 1060 của cơ cấu lái 1007 được lắp theo cách quay được vào trong ống cổ 1211. Ống cổ 1211 đỡ cơ cấu liên kết 1005.

Khung đi xuống 1212 được nối vào ống cổ 1211. Khung đi xuống 1212 được bố trí phía sau ống cổ 1211 và kéo dài theo hướng lên-xuống. Khung dưới 1214 được nối vào phần dưới của khung đi xuống 1212. Khung dưới 1214 kéo dài về phía sau từ phần dưới của khung đi xuống 1212. Phía sau khung dưới 1214, khung sau 1213 kéo dài về phía sau và lên phía trên. Khung sau 1213 đỡ yên 1024, cụm công suất 1025 và đèn sau và các bộ phận tương tự.

Khung thân phương tiện 1021 được che bằng tấm che thân phương tiện 1022. Tấm che thân phương tiện 1022 gồm tấm che trước 1221, cặp chắn bùn trước bên trái và bên phải 1223, tấm chắn chân 1225 và tấm che giữa 1226 và chắn bùn sau 1224.

Tấm che trước 1221 được nằm ở phía trước yên 1024. Tấm che trước 1221 che ít

nhất một phần của cơ cấu lái 1007 và một phần của cơ cấu liên kết 1005. Tấm chắn chân 1225 được bố trí phía dưới tấm che trước 1221 và ở phía trước yên 1024. Tấm che giữa 1226 được bố trí để che vùng lân cận của khung sau 1213.

Cặp chắn bùn trước bên trái và bên phải 1223 (xem FIG.2) được bố trí phía dưới tấm che trước 1221 và bên trên cặp bánh trước bên trái và bên phải 1003. Chắn bùn sau 1224 được bố trí phía sau và bên trên bánh sau 1004.

Cặp bánh trước bên trái và bên phải 1003 được bố trí phía dưới ống cổ 1211 và phía dưới tấm che trước 1221 ở trạng thái dựng thẳng đứng. Bánh sau 1004 được bố trí phía dưới tấm che giữa 1226 và chắn bùn sau 1224.

Cơ cấu lái

FIG.2 là hình vẽ nhìn từ trước thể hiện phần trước của phương tiện giao thông 1001 trên FIG.1 khi được nhìn từ trước. FIG.3 là hình vẽ nhìn từ trên xuống thể hiện phần trước của phương tiện giao thông 1001 trên FIG.1 khi được nhìn từ bên trên. FIG.2 và FIG.3 thể hiện phương tiện được quan sát bằng cách nhìn xuyên qua tấm che thân phương tiện 1022.

Như được thể hiện trên FIG.2 và FIG.3, cơ cấu lái 1007 gồm cơ cấu truyền lực đánh lái 1006, bộ giảm chấn thứ nhất 1033, bộ giảm chấn thứ hai 1034 và cặp bánh trước bên trái và bên phải 1003.

Cặp bánh trước bên trái và bên phải 1003 gồm bánh trước thứ nhất 1031 và bánh trước thứ hai 1032. Bánh trước thứ nhất 1031 được bố trí ở bên trái theo phương bề rộng của phương tiện khi được nhìn từ phía trước của phương tiện giao thông 1001 ở trạng thái dựng thẳng đứng của phương tiện. Bánh trước thứ hai 1032 được bố trí ở bên phải theo phương bề rộng của phương tiện khi được nhìn từ phía trước của phương tiện giao thông 1001 ở trạng thái dựng thẳng đứng của phương tiện. Bánh trước thứ nhất 1031 và bánh trước thứ hai 1032 được bố trí để cho đối xứng với nhau theo phương bề rộng của phương tiện ở trạng thái dựng thẳng đứng của phương tiện. Hơn nữa, chắn bùn trước thứ nhất 1227 của cặp chắn bùn trước bên trái và bên phải 1223 được bố trí bên trên bánh

trước thứ nhất 1031. Chấn bunn trước thứ hai 1228 của cặp chấn bunn trước bên trái và bên phải 1223 được bố trí bên trên bánh trước thứ hai 1032. Bánh trước thứ nhất 1031 được đỡ với việc sử dụng bộ giảm chấn thứ nhất 1033 (một ví dụ về cơ cấu treo theo sáng chế). Bánh trước thứ hai 1032 được đỡ với việc sử dụng bộ giảm chấn thứ hai 1034 (một ví dụ về cơ cấu treo theo sáng chế).

Bộ giảm chấn thứ nhất 1033 là bộ giảm chấn kiểu ống lồng và làm suy giảm các rung động do tải tác động từ mặt đường tới bánh trước thứ nhất 1031 được đỡ nhờ bộ phận này. Bộ giảm chấn thứ nhất 1033 gồm phần dưới thứ nhất 1033a (một ví dụ về bộ phận ngoài theo sáng chế) và phần trên thứ nhất 1033b (một ví dụ về bộ phận trong theo sáng chế). Bộ giảm chấn thứ nhất 1033 gồm phần đỡ bộ phận phía bên thứ nhất 1053A. Bánh trước thứ nhất 1031 được đỡ trên phần dưới thứ nhất 1033a. Phần dưới thứ nhất 1033a kéo dài theo hướng lên-xuống và trục bánh xe thứ nhất 1314 được đỡ tại đầu dưới của nó. Trục bánh xe thứ nhất 1314 đỡ bánh trước thứ nhất 1031. Phần trên thứ nhất 1033b được bố trí bên trên phần dưới thứ nhất 1033a ở trạng thái trong đó một phần của nó được lắp vào trong phần dưới thứ nhất 1033a. Phần trên thứ nhất 1033b có thể di chuyển tương đối so với phần dưới thứ nhất 1033a theo phương kéo dài của phần dưới thứ nhất 1033a, nhờ đó là có thể giãn/co. Phần trên của phần trên thứ nhất 1033b được bắt chặt vào giá thứ nhất 1317. Phần dưới của phần đỡ bộ phận phía bên thứ nhất 1053A được bắt chặt vào giá thứ nhất 1317. Phương kéo dài của phần dưới thứ nhất 1033a trùng với phương giãn/co của bộ giảm chấn thứ nhất 1033.

Phần dưới thứ nhất 1033a và phần trên thứ nhất 1033b tạo nên hai bộ phận ống lồng được nối song song theo hướng trước-sau. Phần trên thứ nhất 1033b bị ngăn chặn việc được quay tương đối so với phần dưới thứ nhất 1033a.

Bộ giảm chấn thứ hai 1034 là bộ giảm chấn kiểu ống lồng và làm suy giảm các rung động do tải tác động từ mặt đường tới bánh trước thứ hai 1032 được đỡ nhờ bộ phận này. Bộ giảm chấn thứ hai 1034 gồm phần dưới thứ hai 1034a (một ví dụ về bộ phận ngoài theo sáng chế) và phần trên thứ hai 1034b (một ví dụ về bộ phận trong theo sáng

ché). Bộ giảm chấn thứ hai 1034 gồm phần đỡ bộ phận phía bên thứ hai 1054A. Bánh trước thứ hai 1032 được đỡ với việc sử dụng phần dưới thứ hai 1034a. Phần dưới thứ hai 1034a kéo dài theo hướng lên-xuống và trục bánh xe thứ hai 1324 được đỡ tại đầu dưới của nó. Trục bánh xe thứ hai 1324 đỡ bánh trước thứ hai 1032. Phần trên thứ hai 1034b được bố trí bên trên phần dưới thứ hai 1034a ở trạng thái trong đó một phần của nó được lắp vào trong phần dưới thứ hai 1034a. Phần trên thứ hai 1034b có thể di chuyển tương đối so với phần dưới thứ hai 1034a theo phương kéo dài của phần dưới thứ hai 1034a, nhờ đó là có thể giãn/co. Phần trên của phần trên thứ hai 1034b được bắt chặt vào giá thứ hai 1327. Phần dưới của phần đỡ bộ phận phía bên thứ hai 1054A được bắt chặt vào giá thứ hai 1327. Phương kéo dài của phần dưới thứ hai 1034a trùng với phương giãn/co của bộ giảm chấn thứ hai 1034.

Phần dưới thứ hai 1034a và phần trên thứ hai 1034b tạo nên hai bộ phận ống lồng được nối song song theo hướng trước-sau. Phần trên thứ hai 1034b bị ngăn chặn việc được quay tương đối so với phần dưới thứ hai 1034a.

Cơ cấu truyền lực đánh lái 1006 được bố trí bên trên bánh trước thứ nhất 1031 và bánh trước thứ hai 1032. Cơ cấu truyền lực đánh lái 1006 có bộ phận lái 1028 đóng vai trò là bộ phận mà lực thao tác của người điều khiển được đưa vào đó. Bộ phận lái 1028 gồm trục lái 1060 và tay lái 1023 được nối vào phần trên của trục lái 1060. Trục lái 1060 mà một phần của nó được lắp vào trong ống cổ 1211, được bố trí để cho kéo dài gần như theo hướng lên-xuống và có thể quay so với ống cổ 1211. Trục lái 1060 được quay theo sự thao tác tay lái 1023 bởi người điều khiển.

Cơ cấu truyền lực đánh lái 1006 gồm bộ phận lái 1028, thanh nối 1067, giá thứ nhất 1317 và giá thứ hai 1327. Cơ cấu truyền lực đánh lái 1006 truyền lực đánh lái được tạo nên bởi người điều khiển để thao tác tay lái 1023 tới giá thứ nhất 1317 và giá thứ hai 1327.

Cơ cấu liên kết

Ở ví dụ này, cơ cấu liên kết 1005, kiểu bốn thanh liên kết song song (còn gọi là

liên kết hình bình hành) được áp dụng.

Cơ cấu liên kết 1005 được bố trí phía dưới tay lái 1023 khi được nhìn từ phía trước của phương tiện giao thông 1001 ở trạng thái dựng thẳng đứng của phương tiện. Cơ cấu liên kết 1005 được nối vào ống cổ 1211 của khung thân phương tiện 1021. Cơ cấu liên kết 1005 có bộ phận ngang thứ nhất 1051, bộ phận ngang thứ hai 1052, bộ phận phía bên thứ nhất 1053 và bộ phận phía bên thứ hai 1054.

Bộ phận ngang thứ nhất 1051 gồm bộ phận dạng bản 1512 được bố trí ở phía trước ống cổ 1211 và kéo dài theo phương bề rộng của phương tiện. Phần trung gian của bộ phận dạng bản 1512 được đỡ trên ống cổ 1211 với việc sử dụng phần đỡ C. Phần đỡ C là vấu được bố trí trên ống cổ 1211. Bộ phận ngang thứ nhất 1051 có thể quay quanh đường trục trên giữa của nó kéo dài theo hướng trước-sau so với ống cổ 1211. Bộ phận ngang thứ nhất 1051 có thể quay quanh đường trục trên giữa của nó kéo dài theo hướng trước-sau so với khung thân phương tiện 1021. Bộ phận ngang thứ nhất 1051 có thể quay quanh đường trục trên giữa của nó kéo dài ra phía trước theo hướng trước-sau và lên phía trên so với khung thân phương tiện 1021.

Đầu trái của bộ phận ngang thứ nhất 1051 được nối vào bộ phận phía bên thứ nhất 1053 tại phần đỡ D. Phần đỡ D là vấu được bố trí trên bộ phận phía bên thứ nhất 1053. Bộ phận ngang thứ nhất 1051 có thể quay quanh đường trục trên trái kéo dài theo hướng trước-sau so với bộ phận phía bên thứ nhất 1053. Đầu phải của bộ phận ngang thứ nhất 1051 được đỡ trên bộ phận phía bên thứ hai 1054 với việc dùng phần đỡ E. Phần đỡ E là vấu được bố trí trên bộ phận phía bên thứ hai. Bộ phận ngang thứ nhất 1051 có thể quay quanh đường trục trên phải kéo dài theo hướng trước-sau so với bộ phận phía bên thứ hai 1054. Đường trục trên giữa, đường trục trên trái và đường trục trên phải song song với nhau. Ở trạng thái dựng thẳng đứng của phương tiện, đường trục trên giữa, đường trục trên trái và đường trục trên phải kéo dài ra phía trước theo hướng trước-sau và lên phía trên theo hướng lên-xuống.

Phần trung gian của bộ phận ngang thứ hai 1052 được đỡ trên ống cổ 1211 với

việc dùng phần đỡ F. Phần đỡ F là vấu được tạo ra trên ống cổ 1211. Bộ phận ngang thứ hai 1052 có thể quay quanh đường trục dưới giữa của nó kéo dài theo hướng trước-sau so với ống cổ 1211. Bộ phận ngang thứ hai 1052 được bố trí phía dưới bộ phận ngang thứ nhất 1051 theo hướng lên-xuống của phương tiện ở trạng thái dựng thẳng đứng của phương tiện. Bộ phận ngang thứ hai 1052 có độ dài xấp xỉ bằng với độ dài của bộ phận ngang thứ nhất 1051 theo phương bề rộng của phương tiện và được bố trí song song với bộ phận ngang thứ nhất 1051.

Bộ phận ngang thứ hai 1052 gồm cặp bộ phận dạng bản 1522, 1522 kéo dài theo hướng trái-phải của phương tiện. Cặp bộ phận dạng bản 1522, 1522 được bố trí ở phía trước và phía sau ống cổ 1211 theo hướng trước-sau. Cặp bộ phận dạng bản 1522, 1522 được nối liền khối vào nhau với việc dùng phần nối 1523. Tuy nhiên, phần nối 1523 có thể được tạo liền khối hoặc tách biệt với cặp bộ phận dạng bản 1522, 1522. Đầu trái của bộ phận ngang thứ hai 1052 được đỡ trên bộ phận phía bên thứ nhất 1053 với việc dùng phần đỡ G. Phần đỡ G là vấu được bố trí trên bộ phận phía bên thứ nhất 1053. Bộ phận ngang thứ hai 1052 có thể quay quanh đường trục dưới trái của nó kéo dài theo hướng trước-sau so với bộ phận phía bên thứ nhất 1053. Đầu phải của bộ phận ngang thứ hai 1052 được đỡ trên bộ phận phía bên thứ hai 1054 với việc dùng phần đỡ H. Phần đỡ H là vấu được bố trí trên bộ phận phía bên thứ hai 1054. Bộ phận ngang thứ hai 1052 có thể quay quanh đường trục dưới phải của nó kéo dài theo hướng trước-sau so với bộ phận phía bên thứ hai 1054. Đường trục dưới giữa, đường trục dưới trái và đường trục dưới phải song song với nhau. Ở trạng thái dựng thẳng đứng của phương tiện, đường trục dưới giữa, đường trục dưới trái và đường trục dưới phải kéo dài ra phía trước theo hướng trước-sau và lên phía trên theo hướng lên-xuống.

Bộ phận phía bên thứ nhất 1053 được bố trí ở bên trái của ống cổ 1211 và kéo dài song song với phương kéo dài của ống cổ 1211. Bộ phận phía bên thứ nhất 1053 được bố trí bên trên bánh trước thứ nhất 1031 và bên trên bộ giảm chấn thứ nhất 1033. Phần đỡ bộ phận phía bên thứ nhất 1053A được đỡ theo cách quay được trên mép biên trong của bộ

phận phía bên thứ nhất 1053. Bộ giảm chấn thứ nhất 1033 được lắp để cho có thể quay quanh đường trục tâm thứ nhất Y1 so với bộ phận phía bên thứ nhất 1053.

Bộ phận phía bên thứ hai 1054 được bố trí ở bên phải của ống cổ 1211 và kéo dài song song với phương kéo dài của ống cổ 1211. Bộ phận phía bên thứ hai 1054 được bố trí bên trên bánh trước thứ hai 1032 và bên trên bộ giảm chấn thứ hai 1034. Phần đỡ bộ phận phía bên thứ hai 1054A được đỡ theo cách quay được trên mép biên trong của bộ phận phía bên thứ hai 1054. Bộ giảm chấn thứ hai 1034 được lắp để cho có thể quay quanh đường trục tâm thứ hai Y2 so với bộ phận phía bên thứ hai 1054.

Như được mô tả trên đây, bộ phận ngang thứ nhất 1051, bộ phận ngang thứ hai 1052, bộ phận phía bên thứ nhất 1053 và bộ phận phía bên thứ hai 1054 được nối sao cho bộ phận ngang thứ nhất 1051 và bộ phận ngang thứ hai 1052 được đặt ở tư thế để cho song song với nhau và sao cho bộ phận phía bên thứ nhất 1053 và bộ phận phía bên thứ hai 1054 được đặt ở tư thế để cho song song với nhau.

Hoạt động đánh lái

FIG.4 là hình vẽ minh họa hoạt động đánh lái của phương tiện giao thông 1001 và là hình vẽ nhìn từ trên xuống thể hiện phần trước của phương tiện giao thông ở trạng thái trong đó phương tiện giao thông 1001 được đánh lái.

Như được thể hiện trên FIG.4, khi tay lái 1023 được xoay theo hướng trái-phải, cơ cấu truyền lực đánh lái 1006 của cơ cấu lái 1007 được vận hành và hoạt động đánh lái được thực hiện.

Ví dụ, khi trục lái 1060 được quay theo chiều của mũi tên T trên FIG.4, thanh nối 1067 được di chuyển theo hướng sang trái về phía sau. Giá thứ nhất 1317 và giá thứ hai 1327 được quay theo chiều của mũi tên T theo sự di chuyển của thanh nối 1067 theo phương sang trái về phía sau. Khi giá thứ nhất 1317 và giá thứ hai 1327 được quay theo chiều của mũi tên T, bánh trước thứ nhất 1031 được quay quanh đường trục tâm thứ nhất Y1 (xem FIG.2) và bánh trước thứ hai 1032 được quay quanh đường trục tâm thứ hai Y2 (xem FIG.2).

Hoạt động nghiêng

FIG.5 là hình vẽ minh hoạ hoạt động nghiêng của phương tiện giao thông 1001 và là hình vẽ nhìn từ trước thể hiện phần trước của phương tiện giao thông ở trạng thái trong đó phương tiện giao thông 1001 được nghiêng.

Như được thể hiện trên FIG.5, theo sự vận hành của cơ cấu liên kết 1005, phương tiện giao thông 1001 được nghiêng theo hướng trái-phải. Hoạt động của cơ cấu liên kết 1005 có nghĩa là các bộ phận tương ứng (bộ phận ngang thứ nhất 1051, bộ phận ngang thứ hai 1052, bộ phận phía bên thứ nhất 1053 và bộ phận phía bên thứ hai 1054) dùng thực hiện hoạt động nghiêng ở cơ cấu liên kết 1005 được quay tương đối quanh các điểm nối tương ứng của chúng và là hình dạng của cơ cấu liên kết 1005 được thay đổi.

Ở cơ cấu liên kết 1005 theo phương án này, ví dụ, ở trạng thái dựng thẳng đứng của phương tiện, bộ phận ngang thứ nhất 1051, bộ phận ngang thứ hai 1052, bộ phận phía bên thứ nhất 1053 và bộ phận phía bên thứ hai 1054 được bố trí để cho tạo nên hình dạng gần như hình chữ nhật trên hình chiếu từ trước, nhưng ở trạng thái được nghiêng của phương tiện giao thông 1001, hình dạng này được biến dạng thành hình dạng gần như gần hình bình hành. Cơ cấu liên kết 1005 thực hiện hoạt động nghiêng kết hợp với các hoạt động quay tương đối của bộ phận ngang thứ nhất 1051, bộ phận ngang thứ hai 1052, bộ phận phía bên thứ nhất 1053 và bộ phận phía bên thứ hai 1054, nhờ đó nghiêng bánh trước thứ nhất 1031 và bánh trước thứ hai 1032.

Ví dụ, khi người điều khiển nghiêng phương tiện giao thông 1001 sang trái, ống cổ 1211 được nghiêng sang trái so với phương thẳng đứng. Khi ống cổ 1211 được nghiêng, bộ phận ngang thứ nhất 1051 được quay so với ống cổ 1211 quanh phần đỡ C và bộ phận ngang thứ hai 1052 được quay so với ống cổ 1211 quanh phần đỡ F. Kết quả là, bộ phận ngang thứ nhất 1051 được di chuyển sang trái hơn so với bộ phận ngang thứ hai 1052, và bộ phận phía bên thứ nhất 1053 và bộ phận phía bên thứ hai 1054 được nghiêng so với phương thẳng đứng trong khi song song với ống cổ 1211. Khi bộ phận phía bên thứ nhất 1053 và bộ phận phía bên thứ hai 1054 được nghiêng, bộ phận phía bên thứ nhất 1053 và

bộ phận phía bên thứ hai 1054 được quay so với bộ phận ngang thứ nhất 1051 và bộ phận ngang thứ hai 1052. Do đó, khi phương tiện giao thông 1001 được nghiêng, bánh trước thứ nhất 1031 và bánh trước thứ hai 1032 được đỡ trên bộ phận phía bên thứ nhất 1053 và bộ phận phía bên thứ hai 1054 lần lượt được nghiêng so với phương thẳng đứng trong khi song song với ống cổ 1211 theo sự nghiêng của bộ phận phía bên thứ nhất 1053 và bộ phận phía bên thứ hai 1054.

Hơn nữa, thanh nối 1067 duy trì tư thế của nó là song song với bộ phận ngang thứ nhất 1051 và bộ phận ngang thứ hai 1052 ngay cả khi phương tiện giao thông 1001 được nghiêng.

Như được mô tả trên đây, cơ cấu liên kết 1005 để nghiêng bánh trước thứ nhất 1031 và bánh trước thứ hai 1032 bằng cách thực hiện hoạt động nghiêng được bố trí bên trên bánh trước thứ nhất 1031 và bánh trước thứ hai 1032. Nói cách khác, các trục quay của bộ phận ngang thứ nhất 1051, bộ phận ngang thứ hai 1052, bộ phận phía bên thứ nhất 1053 và bộ phận phía bên thứ hai 1054 tạo nên cơ cấu liên kết 1005 được bố trí bên trên bánh trước thứ nhất 1031 và bánh trước thứ hai 1032.

Hoạt động đánh lái + hoạt động nghiêng

FIG.6 là hình vẽ nhìn từ trước thể hiện phần trước của phương tiện giao thông ở trạng thái trong đó phương tiện giao thông 1001 được đánh lái và nghiêng. FIG.6 thể hiện trạng thái trong đó phương tiện được đánh lái sang trái và nghiêng sang trái. Tại thời điểm của hoạt động được thể hiện trên FIG.6, các hướng của bánh trước thứ nhất 1031 và bánh trước thứ hai 1032 được thay đổi nhờ thao tác đánh lái và bánh trước thứ nhất 1031 và bánh trước thứ hai 1032 được nghiêng cùng với khung thân phương tiện 1021 bởi hoạt động nghiêng. Ở trạng thái này, hình dạng được tạo nên bởi bộ phận ngang thứ nhất 1051, bộ phận ngang thứ hai 1052, bộ phận phía bên thứ nhất 1053 và bộ phận phía bên thứ hai 1054 của cơ cấu liên kết 1005 bị biến dạng thành hình dạng gần như gần với hình bình hành và thanh nối 1067 được di chuyển sang trái hoặc sang phải tùy thuộc vào hướng đánh lái (sang trái trên FIG.6) và về phía sau.

Kết cấu của bộ giảm chấn

FIG.7 là hình vẽ nhìn từ một bên thể hiện bộ giảm chấn thứ nhất 1033 khi được nhìn từ bên phải của phương tiện giao thông 1001 trên FIG.1. FIG.7 là hình vẽ nhìn từ một bên thể hiện bộ giảm chấn thứ nhất 1033 khi được nhìn từ bên phải theo hướng trái-phải của phương tiện giao thông 1001 trên FIG.1. FIG.7 là hình vẽ nhìn từ một bên thể hiện bộ giảm chấn thứ nhất 1033 khi được nhìn từ phương của trục quay của bánh trước thứ nhất 1031 được đỡ với việc sử dụng bộ giảm chấn thứ nhất 1033. Lưu ý rằng, trong ví dụ này, các hình dạng và các cách bố trí của bộ giảm chấn thứ hai 1034, bánh trước thứ hai 1032 và nhiều các bộ phận khác nhau được bố trí trên chúng là đối xứng với các bộ phận ở bánh trước thứ nhất 1031 theo hướng trái-phải. Do đó, các phản tương ứng của bánh trước thứ hai 1032 được mô tả với việc dùng các ký tự chỉ dẫn đặt trong ngoặc đơn trên FIG.7.

Bộ giảm chấn thứ nhất

Như được thể hiện trên FIG.7, bộ giảm chấn thứ nhất 1033 gồm phần dưới thứ nhất 1033a (một ví dụ về bộ phận ngoài theo sáng chế) và phần trên thứ nhất 1033b (một ví dụ về bộ phận trong theo sáng chế). Bộ giảm chấn thứ nhất 1033 gồm phần đỡ bộ phận phía bên thứ nhất 1053A (một ví dụ về phần đỡ thân phương tiện theo sáng chế). Phần dưới thứ nhất 1033a và phần trên thứ nhất 1033b được tạo nên bởi bộ phận ống lồng thứ nhất 1331 và bộ phận ống lồng thứ hai 1332 được nối song song khi được nhìn từ phương dọc trục quay của bánh trước thứ nhất 1031 được đỡ với việc sử dụng bộ giảm chấn thứ nhất 1033. Phần dưới thứ nhất 1033a và phần trên thứ nhất 1033b được tạo nên bởi bộ phận ống lồng thứ nhất 1331 và bộ phận ống lồng thứ hai 1332 được nối song song theo hướng trước-sau của phương tiện.

Bộ giảm chấn thứ nhất 1033 gồm bộ phận ống lồng thứ nhất 1331, bộ phận ống lồng thứ hai 1332, phần đỡ bộ phận phía bên thứ nhất 1053A và giá thứ nhất 1317 (một ví dụ về phần đỡ thân phương tiện và cũng là một ví dụ về phần nối trong theo sáng chế).

Bộ phận ống lồng thứ nhất 1331 có kết cấu giãn/co để cho giãn và co theo phương

của đường trục tâm thứ nhất Y1. Bên trong bộ phận ống lồng thứ nhất 1331, bộ phận đàn hồi (không được thể hiện trên hình vẽ) như lò xo chẳng hạn, và bộ phận giảm xóc (không được thể hiện trên hình vẽ) như dầu chẳng hạn, được bố trí. Bộ phận ống lồng thứ nhất 1331 có chức năng giảm chấn để hấp thụ các rung động và các va chạm do tải tác động từ mặt đường tới bánh trước thứ nhất 1031.

Về bánh trước thứ nhất 1031, bộ phận ống lồng thứ hai 1332 được bố trí trên cùng phía như bộ phận ống lồng thứ nhất 1331 theo phương dọc trục quay của trục bánh xe thứ nhất 1314. Bộ phận ống lồng thứ nhất 1331 và bộ phận ống lồng thứ hai 1332 được bố trí ở bên phải của bánh trước thứ nhất 1031 song song theo hướng trước-sau ở trạng thái dựng thẳng đứng của phương tiện. Bộ phận ống lồng thứ hai 1332 được bố trí ở phía trước bộ phận ống lồng thứ nhất 1331.

Bộ phận ống lồng thứ hai 1332 có kết cấu giãn/co để cho giãn và co theo phương của đường trục tâm thứ nhất Y1. Phương giãn/co của bộ phận ống lồng thứ nhất 1331 và phương giãn/co của bộ phận ống lồng thứ hai 1332 song song với nhau khi được nhìn từ phương dọc trục quay của bánh trước thứ nhất 1031. Phương giãn/co của bộ phận ống lồng thứ nhất 1331 và phương giãn/co của bộ phận ống lồng thứ hai 1332 song song với nhau khi được nhìn từ hướng trái-phải của phương tiện.

Phần trên của bộ phận ống lồng thứ nhất 1331 và phần trên của bộ phận ống lồng thứ hai 1332 được nối với việc sử dụng giá thứ nhất 1317. Phần đầu dưới của bộ phận ống lồng thứ hai 1332 được nối vào vùng lân cận của phần đầu dưới của bộ phận ống lồng thứ nhất 1331. Trục bánh xe thứ nhất 1314 của bánh trước thứ nhất 1031 được đỡ trên phần đỡ trục bánh xe thứ nhất 1333 (một ví dụ về phần đỡ bánh xe theo sáng chế) được bố trí tại phần đầu dưới của bộ phận ống lồng thứ nhất 1331. Bánh trước thứ nhất 1031 được đỡ trên giá thứ nhất 1317 với việc dùng hai bộ phận ống lồng, đó là bộ phận ống lồng thứ nhất 1331 và bộ phận ống lồng thứ hai 1332 được bố trí song song theo hướng trước-sau của phương tiện. Bộ phận ống lồng thứ nhất 1331 và bộ phận ống lồng thứ hai 1332 được nối với việc sử dụng giá thứ nhất 1317 và phần đỡ trục bánh xe thứ

nhất 1333. Do đó, phần trên thứ nhất 1033b bị ngăn chặn việc được quay tương đối so với phần dưới thứ nhất 1033a.

Vùng quanh giá thứ nhất 1317 được che bằng tấm che trước 1221 của tấm che thân phương tiện 1022. Giá thứ nhất 1317 được gối chồng với một phần của tấm che trước 1221 của tấm che thân phương tiện 1022 khi được nhìn từ phía bên của phương tiện giao thông 1001 ở trạng thái dựng thẳng đứng, trạng thái được nghiêng hoặc trạng thái được đánh lái và nghiêng của phương tiện giao thông 1001. Ở phương án này, như được thể hiện trên FIG.5, ở trạng thái được nghiêng của phương tiện giao thông 1001, vùng quanh giá thứ nhất 1317 được che bằng tấm che trước 1221.

Bộ phận ống lồng thứ hai 1332 ngắn hơn so với bộ phận ống lồng thứ nhất 1331 theo phương giãn/co của nó. Phần đỡ trục bánh xe thứ nhất 1333 dùng đỡ trục bánh xe thứ nhất 1314 được bố trí phía dưới phần đầu dưới của bộ phận ống lồng thứ hai 1332. Phần đỡ trục bánh xe thứ nhất 1333 dùng đỡ trục bánh xe thứ nhất 1314 được bố trí phía dưới bộ phận ống lồng thứ hai 1332. Đường trục tâm thứ nhất Y1 được nằm giữa bộ phận ngoài thứ nhất 1331a (một ví dụ về phần ngoài thứ nhất theo sáng chế) và bộ phận ngoài thứ hai 1332a (một ví dụ về phần ngoài thứ hai theo sáng chế) trên hình vẽ nhìn từ một bên của phương tiện. Phần đỡ trục bánh xe thứ nhất 1333 được bố trí trên bộ phận ống lồng thứ nhất 1331. Phần đỡ trục bánh xe thứ nhất 1333 được bố trí trên bộ phận ngoài thứ nhất 1331a.

Bộ phận ống lồng thứ nhất 1331 gồm bộ phận trong thứ nhất 1331b (một ví dụ về phần trong thứ nhất theo sáng chế) và bộ phận ngoài thứ nhất 1331a. Bộ phận trong thứ nhất 1331b tạo nên phần trên của bộ phận ống lồng thứ nhất 1331. Bộ phận ngoài thứ nhất 1331a tạo nên phần dưới của bộ phận ống lồng thứ nhất 1331. Phần dưới của bộ phận trong thứ nhất 1331b được lắp vào trong bộ phận ngoài thứ nhất 1331a để cho là có thể di chuyển tương đối.

Bộ phận ống lồng thứ hai 1332 gồm bộ phận trong thứ hai 1332b (một ví dụ về phần trong thứ hai theo sáng chế) và bộ phận ngoài thứ hai 1332a. Bộ phận trong thứ hai

1332b tạo nên phần trên của bộ phận ống lồng thứ hai 1332. Bộ phận ngoài thứ hai 1332a tạo nên phần dưới của bộ phận ống lồng thứ hai 1332. Phần dưới của bộ phận trong thứ hai 1332b được lắp vào trong bộ phận ngoài thứ hai 1332a để cho là có thể di chuyển tương đối.

Ở trạng thái trong đó bộ phận ống lồng thứ nhất 1331 kéo dài tới mức lớn nhất, độ dài lắp vào thứ nhất I1 là độ dài của phần của bộ phận trong thứ nhất 1331b được lắp vào trong bộ phận ngoài thứ nhất 1331a dài hơn so với độ dài lắp vào thứ hai I2 là độ dài của phần của bộ phận trong thứ hai 1332b được lắp vào trong bộ phận ngoài thứ hai 1332a.

Khi các rung động và các va đập được tác động từ bánh trước thứ nhất 1031, bộ phận ngoài thứ nhất 1331a của bộ phận ống lồng thứ nhất 1331 được di chuyển tương đối so với bộ phận trong thứ nhất 1331b theo phương giãn/co của nó. Khi các rung động và các va đập được tác động từ bánh trước thứ nhất 1031, bộ phận ngoài thứ hai 1332a của bộ phận ống lồng thứ hai 1332 được di chuyển tương đối so với bộ phận trong thứ hai 1332b theo phương giãn/co của nó.

Bộ phận ngoài thứ nhất 1331a gồm thân chính ngoài thứ nhất 1331c, phần đỡ trên thứ nhất 1331d, phần đỡ dưới thứ nhất 1331e, phần đỡ bộ kẹp 1331f và phần đỡ trục bánh xe thứ nhất 1333.

Bộ phận ngoài thứ hai 1332a (một ví dụ về phần ngoài thứ hai theo sáng chế) gồm thân chính ngoài thứ hai 1332c, phần đỡ trên thứ hai 1332d và phần đỡ dưới thứ hai 1332e.

Thân chính ngoài thứ nhất 1331c cho phép bộ phận trong thứ nhất 1331b được lồng vào theo phương giãn/co của nó. Thân chính ngoài thứ hai 1332c cho phép bộ phận trong thứ hai 1332b được lồng vào theo phương giãn/co của nó.

Phần đỡ trên thứ nhất 1331d và phần đỡ dưới thứ nhất 1331e được bố trí ở phía trước thân chính ngoài thứ nhất 1331c để cho được sắp xếp theo phương giãn/co của bộ phận ống lồng thứ nhất 1331.

Phần đỡ trên thứ hai 1332d và phần đỡ dưới thứ hai 1332e được bố trí phía sau

thân chính ngoài thứ hai 1332c để cho được sắp xếp theo phương giãn/co của bộ phận ống lồng thứ hai 1332.

Phần đỡ trên thứ nhất 1331d, phần đỡ dưới thứ nhất 1331e, phần đỡ trên thứ hai 1332d và phần đỡ dưới thứ hai 1332e được bố trí giữa thân chính ngoài thứ nhất 1331c và thân chính ngoài thứ hai 1332c khi được nhìn từ phương dọc trục quay của bánh trước thứ nhất 1031 được đỡ với việc sử dụng bộ giảm chấn thứ nhất 1033.

Phần đỡ bộ kẹp 1331f được bố trí phía sau thân chính ngoài thứ nhất 1331c.

Phần đỡ trục bánh xe thứ nhất 1333 được bố trí phía dưới thân chính ngoài thứ nhất 1331c theo phương giãn/co của bộ phận ống lồng thứ nhất 1331.

Bộ phận trong thứ nhất 1331b và bộ phận trong thứ hai 1332b được nối vào nhau. Bộ phận trong thứ nhất 1331b và bộ phận trong thứ hai 1332b được nối với việc sử dụng giá thứ nhất 1317. Phần đầu trên của bộ phận trong thứ nhất 1331b theo phương giãn/co của nó và phần đầu trên của bộ phận trong thứ hai 1332b theo phương giãn/co của nó được nối với việc sử dụng giá thứ nhất 1317. Bộ phận ngoài thứ nhất 1331a và bộ phận ngoài thứ hai 1332a được nối với việc sử dụng nhiều các phần nối. Bộ phận ngoài thứ nhất 1331a và bộ phận ngoài thứ hai 1332a được nối với việc sử dụng phần nối thứ nhất 1351 (một ví dụ về phần nối ngoài theo sáng chế) và phần nối thứ hai 1352 (một ví dụ về phần nối ngoài theo sáng chế). Phần nối thứ nhất 1351 và phần nối thứ hai 1352 được bố trí để cho được sắp xếp theo phương giãn/co của bộ phận ống lồng thứ hai 1332. Phần nối thứ nhất 1351 được bố trí trên phần trung gian của bộ phận ống lồng thứ hai 1332 theo phương giãn/co của nó. Phần nối thứ hai 1352 được bố trí tại phần đầu dưới của bộ phận ống lồng thứ hai 1332 theo phương giãn/co của nó.

Phần đỡ trục bánh xe thứ nhất 1333 được bố trí phía dưới phần nối thứ hai 1352 theo phương giãn/co của bộ phận ống lồng thứ hai 1332. Phần nối thứ nhất 1351 gồm phần đỡ trên thứ nhất 1331d, phần đỡ trên thứ hai 1332d và bộ phận nối thứ nhất 1351a được sử dụng để nối phần đỡ trên thứ nhất 1331d và phần đỡ trên thứ hai 1332d. Phần nối thứ hai 1352 gồm phần đỡ dưới thứ nhất 1331e, phần đỡ dưới thứ hai 1332e và bộ

phận nối thứ hai 1352a được sử dụng để nối phần đỡ dưới thứ nhất 1331e và phần đỡ dưới thứ hai 1332e.

Bộ phận ngoài thứ hai 1332a ngắn hơn so với bộ phận ngoài thứ nhất 1331a theo phương giãn/co của bộ phận ống lồng thứ hai 1332. Bộ phận trong thứ hai 1332b ngắn hơn so với bộ phận trong thứ nhất 1331b theo phương giãn/co của bộ phận ống lồng thứ hai 1332.

Bộ giảm chấn thứ hai

Bộ giảm chấn thứ hai 1034 gồm phần dưới thứ hai 1034a (một ví dụ về bộ phận ngoài theo sáng chế) và phần trên thứ hai 1034b (một ví dụ về bộ phận trong theo sáng chế). Bộ giảm chấn thứ hai 1034 gồm phần đỡ bộ phận phía bên thứ hai 1054A (một ví dụ về phần đỡ thân phương tiện theo sáng chế). Phần dưới thứ hai 1034a và phần trên thứ hai 1034b được tạo nên bởi bộ phận ống lồng thứ ba 1341 và bộ phận ống lồng thứ tư 1342 được nối song song khi được nhìn từ phương dọc trục quay của bánh trước thứ hai 1032 được đỡ với việc sử dụng bộ giảm chấn thứ hai 1034. Phần dưới thứ hai 1034a và phần trên thứ hai 1034b được tạo nên bởi bộ phận ống lồng thứ ba 1341 và bộ phận ống lồng thứ tư 1342 được nối song song theo hướng trước-sau của phương tiện.

Bộ giảm chấn thứ hai 1034 gồm bộ phận ống lồng thứ ba 1341, bộ phận ống lồng thứ tư 1342, phần đỡ bộ phận phía bên thứ hai 1054A và giá thứ hai 1327 (một ví dụ về phần đỡ thân phương tiện và cũng là một ví dụ về phần nối trong theo sáng chế). Bộ phận ống lồng thứ ba 1341 có kết cấu giãn/co để cho giãn và co theo phương của đường trục tâm thứ hai Y2. Bên trong bộ phận ống lồng thứ ba 1341, bộ phận đàn hồi (không được thể hiện trên hình vẽ) như lò xo chẳng hạn, và bộ phận giảm xóc (không được thể hiện trên hình vẽ) như dầu chẳng hạn, được bố trí. Bộ phận ống lồng thứ ba 1341 có chức năng giảm chấn để hấp thụ các rung động và các va chạm do tải tác động từ mặt đường tới bánh trước thứ hai 1032. Về bánh trước thứ hai 1032, bộ phận ống lồng thứ tư 1342 được bố trí trên cùng phía như bộ phận ống lồng thứ ba 1341 theo phương dọc trục quay của trục bánh xe thứ hai 1324.

Bộ phận ống lồng thứ ba 1341 và bộ phận ống lồng thứ tư 1342 được bố trí ở bên trái của bánh trước thứ hai 1032 song song theo hướng trước-sau ở trạng thái dựng thẳng đứng của phương tiện. Bộ phận ống lồng thứ tư 1342 được bố trí ở phía trước bộ phận ống lồng thứ ba 1341.

Bộ phận ống lồng thứ tư 1342 có kết cấu giãn/co để cho giãn và co theo phương của đường trục tâm thứ hai Y2. Phương giãn/co của bộ phận ống lồng thứ ba 1341 và phương giãn/co của bộ phận ống lồng thứ tư 1342 song song với nhau khi được nhìn từ phương dọc trục quay của bánh trước thứ hai 1032. Phương giãn/co của bộ phận ống lồng thứ ba 1341 và phương giãn/co của bộ phận ống lồng thứ tư 1342 song song với nhau khi được nhìn từ hướng trái-phải của phương tiện.

Phần trên của bộ phận ống lồng thứ ba 1341 và phần trên của bộ phận ống lồng thứ tư 1342 được nối với việc sử dụng giá thứ hai 1327. Phần đầu dưới của bộ phận ống lồng thứ tư 1342 được nối và bắt chặt vào vùng lân cận của phần đầu dưới của bộ phận ống lồng thứ ba 1341. Trục bánh xe thứ hai 1324 của bánh trước thứ hai 1032 được đỡ trên phần đỡ trục bánh xe thứ hai 1343 (một ví dụ về phần đỡ bánh xe theo sáng chế) được bố trí tại phần đầu dưới của bộ phận ống lồng thứ ba 1341. Bánh trước thứ hai 1032 được đỡ trên giá thứ hai 1327 với việc dùng hai bộ phận ống lồng, đó là bộ phận ống lồng thứ ba 1341 và bộ phận ống lồng thứ tư 1342 được bố trí song song theo hướng trước-sau của phương tiện. Bộ phận ống lồng thứ ba 1341 và bộ phận ống lồng thứ tư 1342 được nối với việc sử dụng giá thứ hai 1327 và phần đỡ trục bánh xe thứ hai 1343. Vì vậy, phần trên thứ hai 1034b bị ngăn chặn việc được quay tương đối so với phần dưới thứ hai 1034a.

Vùng quanh giá thứ hai 1327 được che bằng tấm che trước 1221 của tấm che thân phương tiện 1022. Giá thứ hai 1327 được gối chồng với một phần của tấm che trước 1221 của tấm che thân phương tiện 1022 khi được nhìn từ phía bên của phương tiện giao thông 1001 ở trạng thái dựng thẳng đứng, trạng thái được nghiêng hoặc trạng thái được đánh lái và nghiêng của phương tiện giao thông 1001.

Bộ phận ống lồng thứ tư 1342 ngắn hơn so với bộ phận ống lồng thứ ba 1341 theo phương giãn/co của nó. Phần đỡ trục bánh xe thứ hai 1343 dùng đỡ trục bánh xe thứ hai 1324 được bố trí phía dưới phần đầu dưới của bộ phận ống lồng thứ tư 1342. Phần đỡ trục bánh xe thứ hai 1343 dùng đỡ trục bánh xe thứ hai 1324 được bố trí phía dưới bộ phận ống lồng thứ tư 1342. Đường trục tâm thứ hai Y2 được nằm giữa bộ phận ngoài thứ ba 1341a (một ví dụ về phần ngoài thứ nhất theo sáng chế) và bộ phận ngoài thứ tư 1342a (một ví dụ về phần ngoài thứ hai theo sáng chế). Phần đỡ trục bánh xe thứ hai 1343 được bố trí trên bộ phận ống lồng thứ ba 1341. Phần đỡ trục bánh xe thứ hai 1343 được bố trí trên bộ phận ngoài thứ ba 1341a.

Bộ phận ống lồng thứ ba 1341 gồm bộ phận trong thứ ba 1341b (một ví dụ về phần trong thứ nhất theo sáng chế) và bộ phận ngoài thứ ba 1341a. Bộ phận trong thứ ba 1341b tạo nên phần trên của bộ phận ống lồng thứ ba 1341. Bộ phận ngoài thứ ba 1341a tạo nên phần dưới của bộ phận ống lồng thứ ba 1341. Phần dưới của bộ phận trong thứ ba 1341b được lắp vào trong bộ phận ngoài thứ ba 1341a để cho là có thể di chuyển tương đối.

Bộ phận ống lồng thứ tư 1342 gồm bộ phận trong thứ tư 1342b (một ví dụ về phần trong thứ hai theo sáng chế) và bộ phận ngoài thứ tư 1342a. Bộ phận trong thứ tư 1342b tạo nên phần trên của bộ phận ống lồng thứ tư 1342. Bộ phận ngoài thứ tư 1342a tạo nên phần dưới của bộ phận ống lồng thứ tư 1342. Phần dưới của bộ phận trong thứ tư 1342b được lắp vào trong bộ phận ngoài thứ tư 1342a để cho là có thể di chuyển tương đối.

Ở trạng thái trong đó bộ phận ống lồng thứ ba 1341 kéo dài tới mức lớn nhất, độ dài lắp vào thứ ba I3 là độ dài của phần của bộ phận trong thứ ba 1341b được lắp vào trong bộ phận ngoài thứ ba 1341a dài hơn so với độ dài lắp vào thứ tư I4 là độ dài của phần của bộ phận trong thứ tư 1342b được lắp vào trong bộ phận ngoài thứ tư 1342a.

Khi các rung động và các va đập được tác động từ bánh trước thứ hai 1032, bộ phận ngoài thứ ba 1341a của bộ phận ống lồng thứ ba 1341 được di chuyển tương đối so với bộ phận trong thứ ba 1341b theo phương giãn/co của nó. Khi các rung động và các va

đập được tác động từ bánh trước thứ hai 1032, bộ phận ngoài thứ tư 1342a của bộ phận ống lồng thứ tư 1342 được di chuyển tương đối so với bộ phận trong thứ tư 1342b theo phương giã/co của nó.

Bộ phận ngoài thứ ba 1341a gồm thân chính ngoài thứ ba 1341c, phần đỡ trên thứ ba 1341d, phần đỡ dưới thứ ba 1341e, phần đỡ bộ kẹp 1341f và phần đỡ trục bánh xe thứ hai 1343.

Bộ phận ngoài thứ tư 1342a gồm thân chính ngoài thứ tư 1342c, phần đỡ trên thứ tư 1342d và phần đỡ dưới thứ tư 1342e.

Thân chính ngoài thứ ba 1341c cho phép bộ phận trong thứ ba 1341b được lồng vào theo phương giã/co của nó. Thân chính ngoài thứ tư 1342c cho phép bộ phận trong thứ tư 1342b được lồng vào theo phương giã/co của nó.

Phần đỡ trên thứ ba 1341d và phần đỡ dưới thứ ba 1341e được bố trí ở phía trước thân chính ngoài thứ ba 1341c để cho được sắp xếp theo phương giã/co của bộ phận ống lồng thứ ba 1341.

Phần đỡ trên thứ tư 1342d và phần đỡ dưới thứ tư 1342e được bố trí phía sau thân chính ngoài thứ tư 1342c để cho được sắp xếp theo phương giã/co của bộ phận ống lồng thứ tư 1342.

Phần đỡ trên thứ ba 1341d, phần đỡ dưới thứ ba 1341e, phần đỡ trên thứ tư 1342d và phần đỡ dưới thứ tư 1342e được bố trí giữa thân chính ngoài thứ ba 1341c và thân chính ngoài thứ tư 1342c khi được nhìn từ phương dọc trục quay của bánh trước thứ hai 1032 được đỡ với việc sử dụng bộ giảm chấn thứ hai 1034.

Phần đỡ bộ kẹp 1341f được bố trí phía sau thân chính ngoài thứ ba 1341c.

Phần đỡ trục bánh xe thứ hai 1343 được bố trí phía dưới thân chính ngoài thứ ba 1341c theo phương giã/co của bộ phận ống lồng thứ ba 1341.

Bộ phận trong thứ ba 1341b và bộ phận trong thứ tư 1342b được nối vào nhau. Bộ phận trong thứ ba 1341b và bộ phận trong thứ tư 1342b được nối với việc sử dụng giá thứ hai 1327. Phần đầu trên của bộ phận trong thứ ba 1341b theo phương giã/co của nó và

phần đầu trên của bộ phận trong thứ tư 1342b theo phương giã/cho của nó được nối với việc sử dụng giá thứ hai 1327. Bộ phận ngoài thứ ba 1341a và bộ phận ngoài thứ tư 1342a được nối với việc sử dụng nhiều các phần nối. Bộ phận ngoài thứ ba 1341a và bộ phận ngoài thứ tư 1342a được nối với việc sử dụng phần nối thứ ba 1353 (một ví dụ về phần nối ngoài theo sáng chế) và phần nối thứ tư 1354 (một ví dụ về phần nối ngoài theo sáng chế). Phần nối thứ ba 1353 và phần nối thứ tư 1354 được bố trí để cho được sắp xếp theo phương giã/cho của bộ phận ống lồng thứ tư 1342. Phần nối thứ ba 1353 được bố trí trên phần trung gian của bộ phận ống lồng thứ tư 1342 theo phương giã/cho của nó. Phần nối thứ tư 1354 được bố trí tại phần đầu dưới của bộ phận ống lồng thứ tư 1342 theo phương giã/cho của nó. Phần đỡ trục bánh xe thứ hai 1343 được bố trí phía dưới phần nối thứ tư 1354 theo phương giã/cho của bộ phận ống lồng thứ tư 1342.

Phần nối thứ ba 1353 gồm phần đỡ trên thứ ba 1341d, phần đỡ trên thứ tư 1342d và bộ phận nối thứ ba 1353a được sử dụng để nối phần đỡ trên thứ ba 1341d và phần đỡ trên thứ tư 1342d. Phần nối thứ tư 1354 gồm phần đỡ dưới thứ ba 1341e, phần đỡ dưới thứ tư 1342e và bộ phận nối thứ tư 1354a được sử dụng để nối phần đỡ dưới thứ ba 1341e và phần đỡ dưới thứ tư 1342e.

Bộ phận ngoài thứ tư 1341a ngắn hơn so với bộ phận ngoài thứ ba 1341a theo phương giã/cho của bộ phận ống lồng thứ tư 1342. Bộ phận trong thứ tư 1341b ngắn hơn so với bộ phận trong thứ ba 1342b theo phương giã/cho của bộ phận ống lồng thứ tư 1342.

Phanh đĩa

Như được thể hiện trên FIG.7, bánh trước thứ nhất 1031 được bố trí với phanh đĩa thứ nhất 1071. Phanh đĩa thứ nhất 1071 phanh bánh trước thứ nhất 1031. Phanh đĩa thứ nhất 1071 gồm đĩa phanh thứ nhất 1711 và bộ kẹp phanh thứ nhất 1712. Đĩa phanh thứ nhất 1711 được tạo thành hình dạng vòng quanh tâm của trục bánh xe thứ nhất 1314. Đĩa phanh thứ nhất 1711 được bắt chặt vào bánh trước thứ nhất 1031. Bộ kẹp phanh thứ nhất 1712 được bố trí trên bộ giảm chấn thứ nhất 1033. Bộ kẹp phanh thứ nhất 1712 được bắt

chặt vào phần đầu dưới của bộ phận ống lồng thứ nhất 1331 của bộ giảm chấn thứ nhất 1033. Bộ kẹp phanh thứ nhất 1712 được đỡ trên phần đỡ bộ kẹp 1331f. Bộ kẹp phanh thứ nhất 1712 được bố trí phía sau phần đầu dưới của bộ phận ống lồng thứ nhất 1331 của bộ giảm chấn thứ nhất 1033. Ống dẫn dầu phanh 1714 được nối vào bộ kẹp phanh thứ nhất 1712. Dầu phanh được cấp tới bộ kẹp phanh thứ nhất 1712 qua ống dẫn dầu phanh 1714 để tác động áp lực thuỷ lực tới đó. Khi áp lực thuỷ lực được tác động vào bộ kẹp phanh thứ nhất 1712, các đệm phanh được ép vào cả hai mặt của đĩa phanh thứ nhất 1711. Bộ kẹp phanh thứ nhất 1712 giữ chặt đĩa phanh thứ nhất 1711 nhờ các đệm phanh và dừng việc quay đĩa phanh thứ nhất 1711.

Bánh trước thứ hai 1032 được bố trí với phanh đĩa thứ hai 1072. Phanh đĩa thứ hai 1072 phanh bánh trước thứ hai 1032. Phanh đĩa thứ hai 1072 gồm đĩa phanh thứ hai 1721 và bộ kẹp phanh thứ hai 1722. Đĩa phanh thứ hai 1721 được tạo thành hình dạng vòng quanh tâm của trục bánh xe thứ hai 1324. Đĩa phanh thứ hai 1721 được bắt chặt vào bánh trước thứ hai 1032. Bộ kẹp phanh thứ hai 1722 được bố trí trên bộ giảm chấn thứ hai 1034. Bộ kẹp phanh thứ hai 1722 được đỡ trên phần đỡ bộ kẹp 1341f. Bộ kẹp phanh thứ hai 1722 được bắt chặt vào phần đầu dưới của bộ phận ống lồng thứ ba 1341 của bộ giảm chấn thứ hai 1034. Bộ kẹp phanh thứ hai 1722 được bố trí phía sau phần đầu dưới của bộ phận ống lồng thứ ba 1341 của bộ giảm chấn thứ hai 1034. Ống dẫn dầu phanh 1724 được nối vào bộ kẹp phanh thứ hai 1722. Dầu phanh được cấp tới bộ kẹp phanh thứ hai 1722 qua ống dẫn dầu phanh 1724 để tác động áp lực thuỷ lực tới đó. Khi áp lực thuỷ lực được tác động vào bộ kẹp phanh thứ hai 1722, các đệm phanh được ép vào cả hai mặt của đĩa phanh thứ hai 1721. Bộ kẹp phanh thứ hai 1722 giữ chặt đĩa phanh thứ hai 1721 nhờ các đệm phanh và dừng việc quay đĩa phanh thứ hai 1721.

Bộ cảm biến vận tốc bánh xe

Đĩa cảm biến thứ nhất

Như được thể hiện trên FIG.7, bộ cảm biến tốc độ bánh xe thứ nhất 1081 (một ví dụ về bộ phận theo sáng chế) gồm đĩa cảm biến thứ nhất 1811 và phần phát hiện thứ nhất

1812. Đĩa cảm biến thứ nhất 1811 được tạo thành hình dạng vòng quanh tâm của trục bánh xe thứ nhất 1314. Đĩa cảm biến thứ nhất 1811 được tạo ra để là nhỏ hơn so với đĩa phanh thứ nhất 1711 về đường kính. Đĩa cảm biến thứ nhất 1811 được bố trí ở mép biên trong của đĩa phanh thứ nhất 1711. Đĩa cảm biến thứ nhất 1811 được bắt chặt vào bánh trước thứ nhất 1031. Phần phát hiện thứ nhất 1812 phát hiện chuyển động quay của đĩa cảm biến thứ nhất 1811 theo phương pháp quang học hoặc từ tính chẳng hạn. Dây cáp bộ cảm biến 1813 được nối vào phần phát hiện thứ nhất 1812. Giá trị phát hiện tại phần phát hiện thứ nhất 1812 được truyền qua dây cáp bộ cảm biến 1813. Vận tốc bánh xe của bánh trước thứ nhất 1031 được tính toán theo giá trị phát hiện của phần phát hiện thứ nhất 1812 được truyền qua dây cáp bộ cảm biến 1813.

Giá đỡ bộ cảm biến thứ nhất 1814 (một ví dụ về phần đỡ bộ phận theo sáng chế) được bắt chặt vào phần đỡ trục bánh xe thứ nhất 1333. Phần phát hiện thứ nhất 1812 của bộ cảm biến tốc độ bánh xe thứ nhất 1081 được đỡ trên giá đỡ bộ cảm biến thứ nhất 1814. Giá đỡ bộ cảm biến thứ nhất 1814 có độ cứng vững tới mức mà độ chính xác phát hiện của phần phát hiện thứ nhất 1812 của bộ cảm biến tốc độ bánh xe thứ nhất 1081 có thể được duy trì một cách đầy đủ cho dù bộ giảm chấn thứ nhất 1033 rung động trong lúc phương tiện giao thông 1001 di chuyển.

Bộ giảm chấn thứ nhất 1033 gồm bộ phận ống lồng thứ nhất 1331, bộ phận ống lồng thứ hai 1332, giá thứ nhất 1317 và vùng thứ nhất 1336 được xác định bởi đường ảo 1335 nối phần đầu dưới của bộ phận ống lồng thứ nhất 1331 và phần đầu dưới của bộ phận ống lồng thứ hai 1332 khi được nhìn từ giữa theo phương bề rộng của phương tiện tới bánh trước thứ nhất 1031. Phần phát hiện thứ nhất 1812 của bộ cảm biến tốc độ bánh xe thứ nhất 1081 được bố trí bên ngoài vùng thứ nhất 1336. Phần phát hiện thứ nhất 1812 được bố trí phía dưới vùng thứ nhất 1336. Phần phát hiện thứ nhất 1812 được bố trí ở phía trước vùng thứ nhất 1336. Phần phát hiện thứ nhất 1812 được bố trí bên trên phần đầu dưới của bộ phận ống lồng thứ nhất 1331.

Phần lõm 1361 được tạo ra với việc sử dụng bộ phận ống lồng thứ nhất 1331 và bộ

phần ống lồng thứ hai 1332 khi được nhìn từ phương dọc trục quay của bánh trước thứ nhất 1031 được đỡ trên phần đỡ trục bánh xe thứ nhất 1333. Giá đỡ bộ cảm biến thứ nhất 1814 được bố trí ở phần lõm 1361.

Phần phát hiện thứ nhất 1812 của bộ cảm biến tốc độ bánh xe thứ nhất 1081 được bố trí ở phía đối diện của bộ kẹp phanh thứ nhất 1712 của phanh đĩa thứ nhất 1071 so với trục bánh xe thứ nhất 1314. Phần phát hiện thứ nhất 1812 của bộ cảm biến tốc độ bánh xe thứ nhất 1081 được bố trí ở phía trước trục bánh xe thứ nhất 1314. Phần phát hiện thứ nhất 1812 được bố trí phía dưới phương giãn/co của bộ phận ống lồng thứ hai 1332.

Đĩa cảm biến thứ hai

Bộ cảm biến tốc độ bánh xe thứ hai 1082 (một ví dụ về bộ phận theo sáng chế) gồm đĩa cảm biến thứ hai 1821 và phần phát hiện thứ hai 1822. Đĩa cảm biến thứ hai 1821 được tạo thành hình dạng vòng quanh tâm của trục bánh xe thứ hai 1324. Đĩa cảm biến thứ hai 1821 được tạo ra để là nhỏ hơn so với đĩa phanh thứ hai 1721 về đường kính. Đĩa cảm biến thứ hai 1821 được bố trí ở mép biên trong của đĩa phanh thứ hai 1721. Đĩa cảm biến thứ hai 1821 được bắt chặt vào bánh trước thứ hai 1032. Phần phát hiện thứ hai 1822 phát hiện chuyển động quay của đĩa cảm biến thứ hai 1821 theo phương pháp quang học hoặc từ tính chẳng hạn. Dây cáp bộ cảm biến 1823 được nối vào phần phát hiện thứ hai 1822. Giá trị phát hiện tại phần phát hiện thứ hai 1822 được truyền qua dây cáp bộ cảm biến 1823. Vận tốc bánh xe của bánh trước thứ hai 1032 được tính toán theo giá trị phát hiện của phần phát hiện thứ hai 1822 được truyền qua dây cáp bộ cảm biến 1823.

Giá đỡ bộ cảm biến thứ hai 1824 (một ví dụ về phần đỡ bộ phận theo sáng chế) được bắt chặt vào phần đỡ trục bánh xe thứ hai 1343. Phần phát hiện thứ hai 1822 của bộ cảm biến tốc độ bánh xe thứ hai 1082 được đỡ trên giá đỡ bộ cảm biến thứ hai 1824. Giá đỡ bộ cảm biến thứ hai 1824 có độ cứng vững tới mức mà độ chính xác phát hiện của phần phát hiện thứ hai 1822 của bộ cảm biến tốc độ bánh xe thứ hai 1082 có thể được duy trì một cách đầy đủ cho dù bộ giảm chấn thứ hai 1034 rung động trong lúc phương tiện giao thông 1001 di chuyển.

Bộ giảm chấn thứ hai 1034 gồm bộ phận ống lồng thứ ba 1341, bộ phận ống lồng thứ tư 1342, giá thứ hai 1327 và vùng thứ hai 1346 được xác định bởi đường ảo 1345 nối phần đầu dưới của bộ phận ống lồng thứ ba 1341 và phần đầu dưới của bộ phận ống lồng thứ tư 1342 khi được nhìn từ giữa theo phương bề rộng của phương tiện tới bánh trước thứ hai 1032. Phần phát hiện thứ hai 1822 của bộ cảm biến tốc độ bánh xe thứ hai 1082 được bố trí bên ngoài vùng thứ hai 1346. Phần phát hiện thứ hai 1822 được bố trí phía dưới vùng thứ hai 1346. Phần phát hiện thứ hai 1822 được bố trí ở phía trước vùng thứ hai 1346. Phần phát hiện thứ hai 1822 được bố trí bên trên phần đầu dưới của bộ phận ống lồng thứ ba 1341.

Phần lõm 1362 được tạo ra với việc sử dụng bộ phận ống lồng thứ ba 1341 và bộ phận ống lồng thứ tư 1342 khi được nhìn từ phương dọc trục quay của bánh trước thứ hai 1032 được đỡ trên phần đỡ trục bánh xe thứ hai 1343. Giá đỡ bộ cảm biến thứ hai 1824 được bố trí ở phần lõm 1362.

Phần phát hiện thứ hai 1822 của bộ cảm biến tốc độ bánh xe thứ hai 1082 được bố trí ở phía đối diện của bộ kẹp phanh thứ hai 1722 của phanh đĩa thứ hai 1072 so với trục bánh xe thứ hai 1324. Phần phát hiện thứ hai 1822 của bộ cảm biến tốc độ bánh xe thứ hai 1082 được bố trí ở phía trước trục bánh xe thứ hai 1324. Phần phát hiện thứ hai 1822 được bố trí sao cho ít nhất một phần của nó được gối chồng với đường kéo dài theo phương giãn/co của bộ phận ống lồng thứ tư 1342.

Các thuận lợi

Ở phương án thứ nhất được đề cập trên đây, bộ phận ống lồng thứ nhất 1331 và bộ phận ống lồng thứ hai 1332 được nối với việc sử dụng giá thứ nhất 1317 tại các phần đầu trên của chúng. Vì vậy, giá thứ nhất 1317 đóng vai trò là cỡ chặn chuyển động quay đối với bộ phận ống lồng thứ nhất 1331 và bộ phận ống lồng thứ hai 1332. Theo cách tương tự, vì bộ phận ống lồng thứ ba 1341 và bộ phận ống lồng thứ tư 1342 được nối với việc sử dụng giá thứ hai 1327 tại các phần đầu trên của chúng, giá thứ hai 1327 đóng vai trò là cỡ chặn chuyển động quay đối với bộ phận ống lồng thứ ba 1341 và bộ phận ống lồng

thứ tư 1342. Kết quả là, bánh trước thứ nhất 1031 và bánh trước thứ hai 1032 có thể được quay theo hướng đánh lái nhờ sự di chuyển của việc đánh lái mà không có sự quay không. Do đó, kết cấu dùng đỡ các bánh trước đạt được với việc dùng cách bố trí kết cấu đơn giản.

Hơn nữa, ở phương án thứ nhất được đề cập trên đây, bộ giảm chấn thứ nhất 1033 gồm giá thứ nhất 1317 được quay theo chuyển động quay của bộ phận lái 1028 và được bố trí ở bên trái của phương tiện giao thông 1001 theo hướng trái-phải của nó. Vì bộ phận ống lồng thứ hai 1332 được làm nhỏ hơn so với bộ phận ống lồng thứ nhất 1331, phần trước của phương tiện giao thông 1001 có thể được ngăn chặn khỏi việc bị mở rộng.

Hơn nữa, theo cách tương tự, bộ giảm chấn thứ hai (một ví dụ về bộ phận đỡ thứ hai) 1034 gồm giá thứ hai 1327 được quay theo chuyển động quay của bộ phận lái 1028 và được bố trí ở bên phải của phương tiện giao thông 1001 theo hướng trái-phải của nó. Vì bộ phận ống lồng thứ tư 1342 được làm nhỏ hơn so với bộ phận ống lồng thứ ba 1341, phần trước của phương tiện giao thông 1001 có thể được ngăn chặn khỏi việc bị mở rộng.

Theo cách này, với kết cấu được đề cập trên đây, sự mở rộng kích cỡ của phần trước của phương tiện giao thông 1001 có thể được ngăn chặn trong khi thu được kết cấu đỡ bánh trước có chức năng chặn chuyển động quay với việc sử dụng kết cấu đơn giản.

Bên cạnh đó, bộ giảm chấn thứ nhất 1033 đỡ bánh trước thứ nhất 1031 với việc dùng hai bộ phận ống lồng, đó là bộ phận ống lồng thứ nhất 1331 và bộ phận ống lồng thứ hai 1332, được nối vào nhau. Vì vậy, bộ giảm chấn thứ nhất 1033 có thể đỡ bánh trước thứ nhất 1031 trong khi có độ cứng vững cao chống lại lực đưa vào bánh trước thứ nhất 1031 trong lúc phương tiện giao thông 1001 di chuyển. Hơn nữa, theo cách tương tự, bộ giảm chấn thứ hai 1034 đỡ bánh trước thứ hai 1032 với việc dùng hai bộ phận ống lồng, đó là bộ phận ống lồng thứ ba 1341 và bộ phận ống lồng thứ tư 1342, được nối vào nhau. Vì vậy, bộ giảm chấn thứ hai 1034 có độ cứng vững cao chống lại lực đưa vào bánh trước thứ hai 1032 trong lúc phương tiện giao thông 1001 di chuyển.

Còn hơn thế nữa, ở phương tiện giao thông 1001, giá thứ nhất 1317 và giá thứ hai

1327 được gởi chồng với một phần của tấm che thân phương tiện 1022 khi được nhìn từ phía bên của phương tiện giao thông 1001 ở trạng thái dựng thẳng đứng, trạng thái được nghiêng hoặc trạng thái được đánh lái và nghiêng của phương tiện giao thông 1001. Với phương tiện giao thông 1001 được tạo kết cấu như được mô tả trên đây, giá thứ nhất 1317 và giá thứ hai 1327 được di chuyển lên và xuống so với khung thân phương tiện 1021 và tấm che thân phương tiện 1022. Vì vậy, giá thứ nhất 1317 và giá thứ hai 1327 được đòi hỏi là tránh được việc cản trở với giá thứ nhất 1317 và giá thứ hai 1327. Kết quả là, ở phương tiện giao thông 1001, cụ thể là, việc giảm kích cỡ của giá thứ nhất 1317 và giá thứ hai 1327 góp phần vào sự ngăn chặn việc mở rộng của kích cỡ của phương tiện giao thông 1001.

Ở phương án thứ nhất được đề cập trên đây, phần trên của bộ phận ống lồng thứ nhất 1331 và phần trên của bộ phận ống lồng thứ hai 1332 được nối với việc sử dụng giá thứ nhất 1317 và bộ phận ống lồng thứ hai 1332 ngắn hơn so với bộ phận ống lồng thứ nhất 1331.

Với kết cấu này, một khoảng không nhất định được đảm bảo phía dưới phần đầu dưới của bộ phận ống lồng thứ hai 1332. Vì vậy, các bộ phận khác (ví dụ, phần đỡ trực bánh xe) có thể được bố trí ở khoảng không phía dưới bộ phận ống lồng thứ hai 1332. Kết quả là, bộ phận ống lồng thứ nhất 1331 và bộ phận ống lồng thứ hai 1332 có thể được bố trí để cho được làm gần với nhau và giá thứ nhất 1317 có thể được ngăn chặn khỏi việc bị mở rộng.

Theo cách tương tự, khoảng không nhất định được đảm bảo phía dưới phần đầu dưới của bộ phận ống lồng thứ tư 1342. Vì vậy, các bộ phận khác có thể được bố trí ở khoảng không phía dưới bộ phận ống lồng thứ tư 1342. Kết quả là, bộ phận ống lồng thứ ba 1341 và bộ phận ống lồng thứ tư 1342 có thể được bố trí để cho được làm gần với nhau và giá thứ hai 1327 có thể được ngăn chặn khỏi việc bị mở rộng. Vì các lý do này, sự mở rộng của phần trước của phương tiện giao thông 1001 có thể được ngăn chặn trong khi đạt được kết cấu đỡ bánh trước có chức năng chặn chuyển động quay với việc sử

dụng kết cấu đơn giản.

Hơn nữa, vì khoảng không được đảm bảo phía dưới phần đầu dưới của bộ phận ống lồng thứ hai 1332, mức tự do cho việc thiết kế khi bố trí các bộ phận khác nhau như giá đỡ bộ cảm biến thứ nhất 1814 của bộ cảm biến tốc độ bánh xe thứ nhất 1081 chẳng hạn, được cải thiện. Theo cách tương tự, vì khoảng không được đảm bảo phía dưới phần đầu dưới của bộ phận ống lồng thứ tư 1342, mức tự do cho việc thiết kế khi bố trí các bộ phận khác nhau như bộ cảm biến tốc độ bánh xe thứ hai 1082 của giá đỡ bộ cảm biến thứ hai 1824 chẳng hạn, được cải thiện.

Tuy nhiên, ở phương tiện giao thông gồm hai bánh trước được đỡ với việc sử dụng hai cơ cấu treo, mỗi cơ cấu gồm hai bộ phận ống lồng, trong trường hợp mà phần đỡ trực bánh được bố trí gần các bộ phận ống lồng, phần đỡ trực bánh có thể được ngăn chặn khỏi việc bị mở rộng trong khi độ cứng vững của nó được đảm bảo. Vì lý do này, trong công bố đơn yêu cầu cấp bằng độc quyền sáng chế Trung Quốc số CN 101774414A và công bố đơn quốc tế số WO 2012/007819, phần đỡ trực bánh như vậy được bố trí giữa hai bộ phận ống lồng, nhờ đó phần đỡ trực bánh bị ngăn chặn việc bị lớn lên theo hướng lên-xuống trong khi hành trình giãn/co cần thiết được đảm bảo. Tuy nhiên, theo kết cấu này, vì tồn tại hạn chế của việc đảm bảo khoảng không dùng chứa phần đỡ trực bánh, là khó để bố trí hai bộ phận ống lồng trong khi các bộ phận được đưa lại gần nhau. Kết quả là, giá dùng nối các phần đầu trên của hai bộ phận ống lồng ở xa nhau bị mở rộng trên thực tế.

Tuy nhiên, ở phương án thứ nhất được đề cập trên đây, vì phần đỡ trực bánh xe thứ nhất 1333 được bố trí phía dưới bộ phận ống lồng thứ hai 1332, bộ phận ống lồng thứ nhất 1331 và bộ phận ống lồng thứ hai 1332 có thể được bố trí gần nhau một cách dễ dàng, nhờ đó giá thứ nhất 1317 có thể được ngăn chặn khỏi việc bị mở rộng. Theo cách tương tự, vì phần đỡ trực bánh xe thứ hai 1343 được bố trí phía dưới bộ phận ống lồng thứ tư 1342, giá thứ hai 1327 có thể được ngăn chặn khỏi việc bị mở rộng. Vì vậy, sự mở rộng của phần trước của phương tiện giao thông 1001 có thể được ngăn chặn trong khi

đạt được kết cấu đỡ bánh trước có chức năng chặn chuyển động quay với việc sử dụng kết cấu đơn giản.

Ở phương án thứ nhất được đề cập trên đây, vì bộ phận ống lồng thứ nhất 1331 có độ dài lắp vào thứ nhất I1 thực hiện một cách đầy đủ chức năng dẫn hướng (ngăn chặn sự dịch chuyển theo các phương khác với phương giãn/co) cho chuyển động giãn/co dọc theo phương giãn/co của bộ phận ống lồng thứ nhất 1331 và bộ phận ống lồng thứ hai 1332, độ dài lắp vào thứ hai I2 được làm ngắn hơn, nhờ đó bộ phận ống lồng thứ hai 1332 trở nên dễ để được làm ngắn. Theo cách tương tự, vì bộ phận ống lồng thứ ba 1341 có độ dài lắp vào thứ ba I3 thực hiện một cách đầy đủ chức năng dẫn hướng (ngăn chặn sự dịch chuyển theo các phương khác với phương giãn/co) cho chuyển động giãn/co dọc theo phương giãn/co của bộ phận ống lồng thứ ba 1341 và bộ phận ống lồng thứ tư 1342, độ dài lắp vào thứ tư I4 được làm ngắn hơn, nhờ đó bộ phận ống lồng thứ tư 1342 trở nên dễ để được làm ngắn.

Phương án cải biến

Bộ giảm chấn thứ nhất

FIG.8 là hình vẽ nhìn từ một bên thể hiện bộ giảm chấn thứ nhất 1033 khi được nhìn từ bánh trước thứ hai 1032 của phương tiện giao thông 1001 theo một phương án cải biến. FIG.8 là hình vẽ nhìn từ một bên thể hiện bộ giảm chấn thứ nhất 1033 khi được nhìn từ bên phải của phương tiện giao thông 1001 theo hướng trái-phải của nó theo phương án cải biến này. Ở phương án cải biến này, các hình dạng và các vị trí của các bộ phận tương ứng được bố trí trên bộ giảm chấn thứ hai 1034 và bánh trước thứ hai 1032 là đối xứng với các hình dạng và vị trí của các bộ phận tương ứng được bố trí trên bộ giảm chấn thứ nhất 1033 và bánh trước thứ nhất 1031. Do đó, các phần tương ứng của bánh trước thứ hai 1032 được mô tả với việc sử dụng các ký tự chỉ dẫn trên FIG.8.

Như được thể hiện trên FIG.8, ở phương án cải biến này, đường kính phía ngoài của bộ phận ống lồng thứ hai 1332A (một ví dụ về bộ phận ống lồng thứ hai theo sáng chế) tạo nên bộ giảm chấn thứ nhất 1033 được làm nhỏ hơn so với đường kính phía ngoài

của bộ phận ống lồng thứ nhất 1331. Cụ thể hơn nữa là, độ dài W2 của bộ phận trong thứ hai 1332b1 (một ví dụ về phần trong thứ hai theo sáng chế) của bộ phận ống lồng thứ hai 1332A theo phương W vuông góc so với đường trục tâm thứ nhất Y1 ngắn hơn so với độ dài W1 của bộ phận trong thứ nhất 1331b của bộ phận ống lồng thứ nhất 1331 khi bộ giảm chấn thứ nhất 1033 được nhìn từ bánh trước thứ hai 1032. Theo cách tương tự, đường kính phía ngoài của bộ phận ngoài thứ hai 1332a1 (một ví dụ về bộ phận ngoài thứ hai theo sáng chế) của bộ phận ống lồng thứ hai 1332A được làm nhỏ hơn so với đường kính ngoài của bộ phận ngoài thứ nhất 1331a của bộ phận ống lồng thứ nhất 1331. Cụ thể hơn nữa là, độ dài của bộ phận ngoài thứ hai 1332a1 của bộ phận ống lồng thứ hai 1332A theo phương W vuông góc so với đường trục tâm thứ nhất Y1 ngắn hơn so với độ dài của bộ phận ngoài thứ nhất 1331a của bộ phận ống lồng thứ nhất 1331 khi bộ giảm chấn thứ nhất 1033 được nhìn từ bánh trước thứ hai 1032.

Bộ phận ngoài thứ hai 1332a1 gồm thân chính ngoài thứ hai 1332c1, phần đỡ trên thứ hai 1332d1 và phần đỡ dưới thứ hai 1332e1. Thân chính ngoài thứ hai 1332c1 cho phép bộ phận trong thứ hai 1332b1 được lồng vào theo phương giãn/co của nó.

Phần đỡ trên thứ hai 1332d1 và phần đỡ dưới thứ hai 1332e1 được sắp xếp theo phương giãn/co của bộ phận ống lồng thứ hai 1332A ở phía bên của thân chính ngoài thứ hai 1332c1.

Bộ phận trong thứ nhất 1331b và bộ phận trong thứ hai 1332b1 được nối vào nhau. Bộ phận trong thứ nhất 1331b và bộ phận trong thứ hai 1332b1 được nối với việc sử dụng giá thứ nhất 1317A. Phần đầu trên của bộ phận trong thứ nhất 1331b theo phương giãn/co của nó và phần đầu trên của bộ phận trong thứ hai 1332b1 theo phương giãn/co của nó được nối với việc sử dụng giá thứ nhất 1317A. Bộ phận ngoài thứ nhất 1331a và bộ phận ngoài thứ hai 1332a1 được nối với việc sử dụng nhiều các phần nối. Bộ phận ngoài thứ nhất 1331a và bộ phận ngoài thứ hai 1332a1 được nối với việc sử dụng phần nối thứ nhất 1351A (một ví dụ về phần nối ngoài theo sáng chế) và phần nối thứ hai 1352A (một ví dụ về phần nối ngoài theo sáng chế).

Phần nổi thứ nhất 1351A và phần nổi thứ hai 1352A được sắp xếp theo phương giãn/co của bộ phận ống lồng thứ hai 1332A. Phần nổi thứ nhất 1351A được bố trí ở phần trung gian của bộ phận ống lồng thứ hai 1332A theo phương giãn/co của nó. Phần nổi thứ hai 1352A được bố trí tại phần đầu dưới của bộ phận ống lồng thứ hai 1332A theo phương giãn/co của nó. Phần đỡ trục bánh xe thứ nhất 1333 được bố trí phía dưới phần nổi thứ hai 1352A theo phương giãn/co của bộ phận ống lồng thứ hai 1332A.

Phần nổi thứ nhất 1351A gồm phần đỡ trên thứ nhất 1331d, phần đỡ trên thứ hai 1332d1 và bộ phận nổi thứ nhất 1351a1 được sử dụng để nối phần đỡ trên thứ nhất 1331d và phần đỡ trên thứ hai 1332d1. Phần nổi thứ hai 1352A gồm phần đỡ dưới thứ nhất 1331e, phần đỡ dưới thứ hai 1332e1 và bộ phận nổi thứ hai 1352a1 được sử dụng để nối phần đỡ dưới thứ nhất 1331e và phần đỡ dưới thứ hai 1332e1.

Bộ giảm chấn thứ hai

Hơn nữa, đường kính phía ngoài của bộ phận ống lồng thứ tư 1342A (một ví dụ về bộ phận ống lồng thứ hai theo sáng chế) tạo nên bộ giảm chấn thứ hai 1034 được làm nhỏ hơn so với đường kính phía ngoài của bộ phận ống lồng thứ ba 1341. Cụ thể hơn nữa là, độ dài W4 của bộ phận trong thứ tư 1342b1 (một ví dụ về phần trong thứ hai theo sáng chế) của bộ phận ống lồng thứ tư theo phương W vuông góc so với đường trục tâm thứ hai Y2 được làm ngắn hơn so với độ dài W3 của bộ phận trong thứ ba 1341b của bộ phận ống lồng thứ ba 1341 khi bộ giảm chấn thứ hai 1034 được nhìn từ bánh trước thứ nhất 1031. Theo cách tương tự, đường kính phía ngoài của bộ phận ngoài thứ tư 1342a1 (một ví dụ về bộ phận ngoài thứ hai theo sáng chế) của bộ phận ống lồng thứ tư 1342A được làm nhỏ hơn so với đường kính ngoài của bộ phận ngoài thứ nhất 1341a của bộ phận ống lồng thứ ba 1341. Cụ thể hơn nữa là, độ dài của bộ phận ngoài thứ tư 1342a1 của bộ phận ống lồng thứ tư 1342A theo phương W vuông góc so với đường trục tâm thứ hai Y2 ngắn hơn so với độ dài của bộ phận ngoài thứ ba 1341a của bộ phận ống lồng thứ ba 1341 khi bộ giảm chấn thứ hai 1034 được nhìn từ bánh trước thứ nhất 1031.

Bộ phận ngoài thứ tư 1342a1 gồm thân chính ngoài thứ tư 1342c1, phần đỡ trên

thứ tư 1342d1 và phần đỡ dưới thứ tư 1342e1.

Thân chính ngoài thứ tư 1342c1 cho phép bộ phận trong thứ tư 1342b1 được lồng vào theo phương giãn/co của nó.

Phần đỡ trên thứ tư 1342d1 và phần đỡ dưới thứ tư 1342e1 được sắp xếp theo phương giãn/co của bộ phận ống lồng thứ tư 1342A ở phía bên của thân chính ngoài thứ tư 1342c1.

Bộ phận trong thứ ba 1341b và bộ phận trong thứ tư 1342b1 được nối vào nhau. Bộ phận trong thứ ba 1341b và bộ phận trong thứ tư 1342b1 được nối với việc sử dụng giá thứ hai 1327A. Phần đầu trên của bộ phận trong thứ ba 1341b theo phương giãn/co của nó và phần đầu trên của bộ phận trong thứ tư 1342b1 theo phương giãn/co của nó được nối với việc sử dụng giá thứ hai 1327A. Bộ phận ngoài thứ ba 1341a và bộ phận ngoài thứ tư 1342a1 được nối với việc sử dụng nhiều các phần nối. Bộ phận ngoài thứ ba 1341a và bộ phận ngoài thứ tư 1342a1 được nối với việc sử dụng phần nối thứ ba 1353A (một ví dụ về phần nối ngoài theo sáng chế) và phần nối thứ tư 1354A (một ví dụ về phần nối ngoài theo sáng chế).

Phần nối thứ ba 1353A và phần nối thứ tư 1354A được bố trí để cho được sắp xếp theo phương giãn/co của bộ phận ống lồng thứ tư 1342A. Phần nối thứ ba 1353A được bố trí ở phần trung gian của bộ phận ống lồng thứ tư 1342A theo phương giãn/co của nó. Phần nối thứ tư 1354A được bố trí tại phần đầu dưới của bộ phận ống lồng thứ tư 1342A theo phương giãn/co của nó. Phần đỡ trục bánh xe thứ hai 1343 được bố trí phía dưới phần nối thứ tư 1354A theo phương giãn/co của bộ phận ống lồng thứ tư 1342A.

Phần nối thứ ba 1353A gồm phần đỡ trên thứ ba 1341d, phần đỡ trên thứ tư 1342d1 và bộ phận nối thứ ba 1353a1 được sử dụng để nối phần đỡ trên thứ ba 1341d và phần đỡ trên thứ tư 1342d1. Phần nối thứ tư 1354A gồm phần đỡ dưới thứ ba 1341e, phần đỡ dưới thứ tư 1342e1 và bộ phận nối thứ tư 1354a1 được sử dụng để nối phần đỡ dưới thứ ba 1341e và phần đỡ dưới thứ tư 1342e1.

Thuận lợi

Ở phương án cải biến được đề cập trên đây, phần đầu trên của bộ phận ống lồng thứ nhất 1331 và phần đầu trên của bộ phận ống lồng thứ hai 1332A được nối với việc sử dụng giá thứ nhất 1317A (một ví dụ về phần đỡ thân phương tiện theo sáng chế), và bộ phận ống lồng thứ hai 1332A nhỏ hơn về đường kính so với bộ phận ống lồng thứ nhất 1331. So với trường hợp mà trong đó bộ phận ống lồng thứ nhất 1331 và bộ phận ống lồng thứ hai 1332A có cùng hình dạng, khoảng trống (khoảng cách theo phương bố trí) giữa trục tâm của bộ phận ống lồng thứ nhất 1331 và trục tâm của bộ phận ống lồng thứ hai 1332A có thể được rút ngắn và giá thứ nhất 1317A có thể được làm giảm kích cỡ.

Theo cách tương tự, khoảng trống (khoảng cách theo phương bố trí) giữa bộ phận ống lồng thứ ba 1341 và bộ phận ống lồng thứ tư 1342 có thể được rút ngắn và giá thứ hai 1327A (một ví dụ về phương tiện phần đỡ theo sáng chế) có thể được làm giảm kích cỡ.

Kết quả là, sự mở rộng của phần trước của phương tiện giao thông 1001 có thể được ngăn chặn trong khi đạt được kết cấu đỡ bánh trước có chức năng chặn chuyển động quay với việc sử dụng kết cấu đơn giản.

(1) Cơ cấu treo (bộ giảm chấn thứ nhất 1033, bộ giảm chấn thứ hai 1034) theo phương án thứ nhất được đề cập trên đây có bộ phận ống lồng thứ nhất (bộ phận ống lồng thứ nhất 1331, bộ phận ống lồng thứ ba 1341), bộ phận ống lồng thứ hai (bộ phận ống lồng thứ hai 1332, bộ phận ống lồng thứ tư 1342, bộ phận ống lồng thứ hai 1332A, bộ phận ống lồng thứ tư 1342A), phần đỡ bánh xe (phần đỡ trục bánh xe thứ nhất 1333, phần đỡ trục bánh xe thứ hai 1343) và phần đỡ thân phương tiện (giá thứ nhất 1317, giá thứ hai 1327, giá thứ nhất 1317A).

Bộ phận ống lồng thứ nhất (bộ phận ống lồng thứ nhất 1331, bộ phận ống lồng thứ ba 1341) gồm phần ngoài thứ nhất (bộ phận ngoài thứ nhất 1331a, bộ phận ngoài thứ ba 1341a) và phần trong thứ nhất (bộ phận trong thứ nhất 1331b, bộ phận trong thứ ba 1341b) mà một phần đầu của nó được lắp vào trong phần ngoài thứ nhất (bộ phận ngoài thứ nhất 1331a, bộ phận ngoài thứ ba 1341a). Bộ phận ống lồng thứ nhất (bộ phận ống

lồng thứ nhất 1331, bộ phận ống lồng thứ ba 1341) có thể giãn và co vì phần trong thứ nhất (bộ phận trong thứ nhất 1331b, bộ phận trong thứ ba 1341b) di chuyển tương đối so với phần ngoài thứ nhất (bộ phận ngoài thứ nhất 1331a, bộ phận ngoài thứ ba 1341a).

Bộ phận ống lồng thứ hai (bộ phận ống lồng thứ hai 1332, bộ phận ống lồng thứ tư 1342, bộ phận ống lồng thứ hai 1332A, bộ phận ống lồng thứ tư 1342A) gồm phần ngoài thứ hai (bộ phận ngoài thứ hai 1332a, bộ phận ngoài thứ tư 1342a, bộ phận ngoài thứ hai 1332a1, bộ phận ngoài thứ tư 1342a1) được nối vào phần ngoài thứ nhất (bộ phận ngoài thứ nhất 1331a, bộ phận ngoài thứ ba 1341a) và phần trong thứ hai (bộ phận trong thứ hai 1332b, bộ phận trong thứ tư 1342b, bộ phận trong thứ hai 1332b1, bộ phận trong thứ tư 1342b1) mà một phần đầu của nó được lắp vào trong phần ngoài thứ hai (bộ phận ngoài thứ hai 1332a, bộ phận ngoài thứ tư 1342a, bộ phận ngoài thứ hai 1332a1, bộ phận ngoài thứ tư 1342a1) và được nối vào phần trong thứ nhất (bộ phận trong thứ nhất 1331b, bộ phận trong thứ ba 1341b).

Bộ phận ống lồng thứ hai (bộ phận ống lồng thứ hai 1332, bộ phận ống lồng thứ tư 1342, bộ phận ống lồng thứ hai 1332A, bộ phận ống lồng thứ tư 1342A) có thể giãn và co vì phần trong thứ hai (bộ phận trong thứ hai 1332b, bộ phận trong thứ tư 1342b, bộ phận trong thứ hai 1332b1, bộ phận trong thứ tư 1342b1) di chuyển tương đối so với phần ngoài thứ hai (bộ phận ngoài thứ hai 1332a, bộ phận ngoài thứ tư 1342a, bộ phận ngoài thứ hai 1332a1, bộ phận ngoài thứ tư 1342a1).

Phần đỡ bánh xe (phần đỡ trục bánh xe thứ nhất 1333, phần đỡ trục bánh xe thứ hai 1343) có thể đỡ bánh xe (bánh trước thứ nhất 1031, bánh trước thứ hai 1032) trên bộ phận ngoài (phần dưới thứ nhất 1033a, phần dưới thứ hai 1034a) gồm phần ngoài thứ nhất (bộ phận ngoài thứ nhất 1331a, bộ phận ngoài thứ ba 1341a), phần ngoài thứ hai (bộ phận ngoài thứ hai 1332a, bộ phận ngoài thứ tư 1342a, bộ phận ngoài thứ hai 1332a1, bộ phận ngoài thứ tư 1342a1) và phần nối ngoài (phần nối ngoài thứ nhất 94A, phần nối ngoài thứ hai 96A) dùng nối phần ngoài thứ nhất và phần ngoài thứ hai.

Phần đỡ thân phương tiện (giá thứ nhất 1317, giá thứ hai 1327 và giá thứ nhất

1317A) có thể đỡ bộ phận trong trên thân phương tiện (thân chính phương tiện 1002) của phương tiện giao thông (phương tiện giao thông 1001).

Phần ngoài thứ hai (bộ phận ngoài thứ hai 1332a, bộ phận ngoài thứ tư 1342a, bộ phận ngoài thứ hai 1332a1, bộ phận ngoài thứ tư 1342a1) được tạo ra để là nhỏ hơn so với phần ngoài thứ nhất (bộ phận ngoài thứ nhất 1331a, bộ phận ngoài thứ ba 1341a) và được nối vào phần ngoài thứ nhất (bộ phận ngoài thứ nhất 1331a, bộ phận ngoài thứ ba 1341a) với việc sử dụng nhiều các phần nối ngoài (phần nối thứ nhất 1351, phần nối thứ hai 1352, phần nối thứ ba 1353, phần nối thứ tư 1354, phần nối thứ nhất 1351A, phần nối thứ hai 1352A) được bố trí để cho được sắp xếp theo phương giãn/co của bộ phận ống lồng thứ hai (bộ phận ống lồng thứ hai 1332, bộ phận ống lồng thứ tư 1342, bộ phận ống lồng thứ hai 1332A, bộ phận ống lồng thứ tư 1342A).

Phần trong thứ hai (bộ phận trong thứ hai 1332b, bộ phận trong thứ tư 1342b, bộ phận trong thứ hai 1332b1, bộ phận trong thứ tư 1342b1) được tạo ra để bằng hoặc nhỏ hơn so với phần trong thứ nhất (bộ phận trong thứ nhất 1331b, bộ phận trong thứ ba 1341b). Phần trong thứ hai (bộ phận trong thứ hai 1332b, bộ phận trong thứ tư 1342b, bộ phận trong thứ hai 1332b1, bộ phận trong thứ tư 1342b1) được nối vào phần trong thứ nhất (bộ phận trong thứ nhất 1331b, bộ phận trong thứ ba 1341b) với việc sử dụng ít nhất một trong số các phần nối trong (giá thứ nhất 1317, giá thứ hai 1327, giá thứ nhất 1317A, giá thứ hai 1327A).

Bộ phận ống lồng thứ hai (bộ phận ống lồng thứ hai 1332, bộ phận ống lồng thứ tư 1342, bộ phận ống lồng thứ hai 1332A, bộ phận ống lồng thứ tư 1342A) được bố trí tại vị trí mà ở đó phương giãn/co của bộ phận ống lồng thứ hai (bộ phận ống lồng thứ hai 1332, bộ phận ống lồng thứ tư 1342, bộ phận ống lồng thứ hai 1332A, bộ phận ống lồng thứ tư 1342A) song song với phương giãn/co của bộ phận ống lồng thứ nhất (bộ phận ống lồng thứ nhất 1331, bộ phận ống lồng thứ ba 1341) khi được nhìn từ phương dọc trục quay của bánh xe (bánh trước thứ nhất 1031, bánh trước thứ hai 1032) được đỡ trên phần đỡ bánh xe (phần đỡ trục bánh xe thứ nhất 1333, phần đỡ trục bánh xe thứ hai 1343).

Trong trường hợp mà cơ cấu treo (bộ giảm chấn thứ nhất 1033, bộ giảm chấn thứ hai 1034) theo phương án thứ nhất được đề cập trên đây được lắp trên phương tiện giao thông (phương tiện giao thông 1001), phương dọc trục quay của bánh xe (bánh trước thứ nhất 1031, bánh trước thứ hai 1032) được đỡ trên phần đỡ bánh xe (phần đỡ trục bánh xe thứ nhất 1333, phần đỡ trục bánh xe thứ hai 1343) trùng với hướng trái-phải của phương tiện giao thông (phương tiện giao thông 1001) ở trạng thái dựng thẳng đứng của phương tiện giao thông (phương tiện giao thông 1001). Vì vậy, bộ phận ống lồng thứ hai (bộ phận ống lồng thứ hai 1332, bộ phận ống lồng thứ tư 1342, bộ phận ống lồng thứ hai 1332A, bộ phận ống lồng thứ tư 1342A) được bố trí tại vị trí mà ở đó phương giãn/co của bộ phận ống lồng thứ hai (bộ phận ống lồng thứ hai 1332, bộ phận ống lồng thứ tư 1342, bộ phận ống lồng thứ hai 1332A, bộ phận ống lồng thứ tư 1342A) song song với phương giãn/co của bộ phận ống lồng thứ nhất (bộ phận ống lồng thứ nhất 1331, bộ phận ống lồng thứ ba 1341) khi được nhìn từ hướng trái-phải của phương tiện giao thông (phương tiện giao thông 1001) ở trạng thái dựng thẳng đứng của phương tiện ở trạng thái được lắp trên phương tiện giao thông (phương tiện giao thông 1001).

Hơn nữa, bộ phận ống lồng thứ hai (bộ phận ống lồng thứ hai 1332, bộ phận ống lồng thứ tư 1342, bộ phận ống lồng thứ hai 1332A, bộ phận ống lồng thứ tư 1342A) được bố trí tại vị trí mà ở đó bộ phận ống lồng thứ hai được gối chồng với ít nhất một phần của bộ phận ống lồng thứ nhất (bộ phận ống lồng thứ nhất 1331, bộ phận ống lồng thứ ba 1341) khi được nhìn từ phương bất kỳ vuông góc với trục quay của bánh xe (bánh trước thứ nhất 1031, bánh trước thứ hai 1032) được đỡ trên phần đỡ bánh xe (phần đỡ trục bánh xe thứ nhất 1333, phần đỡ trục bánh xe thứ hai 1343).

Bộ phận ống lồng thứ hai (bộ phận ống lồng thứ hai 1332, bộ phận ống lồng thứ tư 1342, bộ phận ống lồng thứ hai 1332A, bộ phận ống lồng thứ tư 1342A) được bố trí tại vị trí mà ở đó bộ phận ống lồng thứ hai được gối chồng với ít nhất một phần của bộ phận ống lồng thứ nhất (bộ phận ống lồng thứ nhất 1331, bộ phận ống lồng thứ ba 1341) khi được nhìn từ phía trước của phương tiện giao thông (phương tiện giao thông 1001) ở

trạng thái dựng thẳng đứng của phương tiện ở trạng thái được lắp trên phương tiện giao thông (phương tiện giao thông 1001).

Với kết cấu này, phần ngoài thứ hai (bộ phận ngoài thứ hai 1332a, bộ phận ngoài thứ tư 1342a, bộ phận ngoài thứ hai 1332a1, bộ phận ngoài thứ tư 1342a1) nhỏ hơn so với phần ngoài thứ nhất (bộ phận ngoài thứ nhất 1331a, bộ phận ngoài thứ ba 1341a). Hơn nữa, phần trong thứ hai (bộ phận trong thứ hai 1332b, bộ phận trong thứ tư 1342b, bộ phận trong thứ hai 1332b1, bộ phận trong thứ tư 1342b1) bằng hoặc nhỏ hơn so với phần trong thứ nhất (bộ phận trong thứ nhất 1331b, bộ phận trong thứ ba 1341b). Vì vậy, độ cứng vững của cơ cấu treo (bộ giảm chấn thứ nhất 1033, bộ giảm chấn thứ hai 1034) có kết cấu này có thể thấp hơn so với độ cứng vững của cơ cấu treo (bộ giảm chấn thứ nhất 1033, bộ giảm chấn thứ hai 1034) được lắp hai bộ phận ống lồng có cùng kích cỡ.

Tuy nhiên, với kết cấu này, phần ngoài thứ hai (bộ phận ngoài thứ hai 1332a, bộ phận ngoài thứ tư 1342a, bộ phận ngoài thứ hai 1332a1, bộ phận ngoài thứ tư 1342a1) nhỏ hơn so với phần ngoài thứ nhất (bộ phận ngoài thứ nhất 1331a, bộ phận ngoài thứ ba 1341a). Hơn nữa, phần ngoài thứ hai (bộ phận ngoài thứ hai 1332a, bộ phận ngoài thứ tư 1342a, bộ phận ngoài thứ hai 1332a1, bộ phận ngoài thứ tư 1342a1) được nối vào phần ngoài thứ nhất (bộ phận ngoài thứ nhất 1331a, bộ phận ngoài thứ ba 1341a) với việc sử dụng nhiều các phần nối ngoài được sắp xếp theo phương giãn/co của bộ phận ống lồng thứ hai (bộ phận ống lồng thứ hai 1332, bộ phận ống lồng thứ tư 1342, bộ phận ống lồng thứ hai 1332A, bộ phận ống lồng thứ tư 1342A).

Hơn thế nữa, mặc dù phần trong thứ hai (bộ phận trong thứ hai 1332b, bộ phận trong thứ tư 1342b, bộ phận trong thứ hai 1332b1, bộ phận trong thứ tư 1342b1) bằng hoặc nhỏ hơn so với phần trong thứ nhất (bộ phận trong thứ nhất 1331b, bộ phận trong thứ ba 1341b), phần trong thứ hai được nối vào phần trong thứ nhất (bộ phận trong thứ nhất 1331b, bộ phận trong thứ ba 1341b) với việc sử dụng ít nhất một phần nối trong. Kết quả là, bộ phận ống lồng thứ hai (bộ phận ống lồng thứ hai 1332, bộ phận ống lồng thứ tư 1342, bộ phận ống lồng thứ hai 1332A, bộ phận ống lồng thứ tư 1342A) được nối vào bộ

phận ống lồng thứ nhất (bộ phận ống lồng thứ nhất 1331, bộ phận ống lồng thứ ba 1341) với việc dùng ít nhất tại ba vị trí theo phương giã/co của bộ phận ống lồng thứ hai (bộ phận ống lồng thứ hai 1332, bộ phận ống lồng thứ tư 1342, bộ phận ống lồng thứ hai 1332A, bộ phận ống lồng thứ tư 1342A).

Hơn nữa, bộ phận ống lồng thứ hai (bộ phận ống lồng thứ hai 1332, bộ phận ống lồng thứ tư 1342, bộ phận ống lồng thứ hai 1332A, bộ phận ống lồng thứ tư 1342A) được bố trí tại vị trí mà ở đó phương giã/co của bộ phận ống lồng thứ hai (bộ phận ống lồng thứ hai 1332, bộ phận ống lồng thứ tư 1342, bộ phận ống lồng thứ hai 1332A, bộ phận ống lồng thứ tư 1342A) song song với phương giã/co của bộ phận ống lồng thứ nhất (bộ phận ống lồng thứ nhất 1331, bộ phận ống lồng thứ ba 1341) khi được nhìn từ phương dọc trục quay của bánh xe (bánh trước thứ nhất 1031, bánh trước thứ hai 1032) được đỡ trên phần đỡ bánh xe (phần đỡ trục bánh xe thứ nhất 1333, phần đỡ trục bánh xe thứ hai 1343).

Hơn thế nữa, bộ phận ống lồng thứ hai (bộ phận ống lồng thứ hai 1332, bộ phận ống lồng thứ tư 1342, bộ phận ống lồng thứ hai 1332A, bộ phận ống lồng thứ tư 1342A) được bố trí tại vị trí mà ở đó bộ phận ống lồng thứ hai được gối chồng với ít nhất một phần của bộ phận ống lồng thứ nhất (bộ phận ống lồng thứ nhất 1331, bộ phận ống lồng thứ ba 1341) khi được nhìn từ phương bất kỳ vuông góc với trục quay của bánh xe (bánh trước thứ nhất 1031, bánh trước thứ hai 1032) được đỡ trên phần đỡ bánh xe (phần đỡ trục bánh xe thứ nhất 1333, phần đỡ trục bánh xe thứ hai 1343).

Vì vậy, bộ phận ống lồng thứ hai (bộ phận ống lồng thứ hai 1332, bộ phận ống lồng thứ tư 1342, bộ phận ống lồng thứ hai 1332A, bộ phận ống lồng thứ tư 1342A) có chức năng ngăn chặn sự biến dạng của bộ phận ống lồng thứ nhất (bộ phận ống lồng thứ nhất 1331, bộ phận ống lồng thứ ba 1341) do tải tác động từ mặt đường tới bánh xe được đỡ (bánh trước thứ nhất 1031, bánh trước thứ hai 1032), được gọi là chức năng nẹp giữ. Kết quả là, cơ cấu treo (bộ giảm chấn thứ nhất 1033, bộ giảm chấn thứ hai 1034) có thể đảm bảo đủ độ cứng vững để chịu tải tác động từ mặt đường tới bánh xe được đỡ (bánh

trước thứ nhất 1031, bánh trước thứ hai 1032).

Với kết cấu này, phần ngoài thứ hai (bộ phận ngoài thứ hai 1332a, bộ phận ngoài thứ tư 1342a, bộ phận ngoài thứ hai 1332a1, bộ phận ngoài thứ tư 1342a1) nhỏ hơn so với phần ngoài thứ nhất (bộ phận ngoài thứ nhất 1331a, bộ phận ngoài thứ ba 1341a). Hơn nữa, phần trong thứ hai (bộ phận trong thứ hai 1332b, bộ phận trong thứ tư 1342b, bộ phận trong thứ hai 1332b1, bộ phận trong thứ tư 1342b1) bằng hoặc nhỏ hơn so với phần trong thứ nhất (bộ phận trong thứ nhất 1331b, bộ phận trong thứ ba 1341b).

Vì vậy, trong trường hợp mà cơ cấu treo (bộ giảm chấn thứ nhất 1033, bộ giảm chấn thứ hai 1034) theo phương án thứ nhất được đề cập trên đây được lắp trên phương tiện giao thông (phương tiện giao thông 1001), sự cản trở của hai bộ phận ống lồng (bộ phận ống lồng thứ ba 1341, bộ phận ống lồng thứ tư 1342, bộ phận ống lồng thứ tư 1342A) của cơ cấu treo bên phải (bộ giảm chấn thứ hai 1034) với bánh trước bên trái (bánh trước thứ nhất 1031) hoặc hai bộ phận ống lồng (bộ phận ống lồng thứ nhất 1331, bộ phận ống lồng thứ hai 1332, bộ phận ống lồng thứ hai 1332A) của cơ cấu treo bên trái (bộ giảm chấn thứ nhất 1033) có thể tránh được một cách dễ dàng.

Theo cách tương tự, sự cản trở của hai bộ phận ống lồng (bộ phận ống lồng thứ nhất 1331, bộ phận ống lồng thứ hai 1332, bộ phận ống lồng thứ hai 1332A) của cơ cấu treo bên trái (bộ giảm chấn thứ nhất 1033) với bánh trước bên phải (bánh trước thứ hai 1032) hoặc hai bộ phận ống lồng (bộ phận ống lồng thứ ba 1341, bộ phận ống lồng thứ tư 1342, bộ phận ống lồng thứ tư 1342A) của cơ cấu treo bên phải (bộ giảm chấn thứ hai 1034) có thể tránh được một cách dễ dàng. Kết quả là, phương tiện giao thông (phương tiện giao thông 1001) được lắp cơ cấu treo có thể được làm giảm kích cỡ.

Với kết cấu này, phương tiện giao thông (phương tiện giao thông 1001) được lắp cơ cấu treo có thể được làm giảm kích cỡ trong khi đảm bảo đủ độ cứng vững để chịu tải tác động từ mặt đường tới bánh xe được đỡ (bánh trước thứ nhất 1031, bánh trước thứ hai 1032).

Lưu ý rằng, phần đỡ bánh xe (phần đỡ trục bánh xe thứ nhất 1333, phần đỡ trục

bánh xe thứ hai 1343) có thể có khả năng đỡ bánh xe (bánh trước thứ nhất 1031, bánh trước thứ hai 1032) trên bộ phận trong (phần trên thứ nhất 1033b, phần trên thứ hai 1034b) gồm các phần trong thứ nhất và thứ hai (bộ phận trong thứ hai 1332b, bộ phận trong thứ tư 1342b, bộ phận trong thứ hai 1332b1, bộ phận trong thứ tư 1342b1) được nối vào nhau. Phần đỡ thân phương tiện (giá thứ nhất 1317, giá thứ hai 1327, và giá thứ nhất 1317A) có thể có khả năng đỡ bộ phận ngoài (phần dưới thứ nhất 1033a, phần dưới thứ hai 1034a) trên thân phương tiện (thân chính phương tiện 1002) của phương tiện giao thông (phương tiện giao thông 1001). Cũng trong trường hợp này, có thể đạt được thuận lợi được đề cập trên đây.

(2) Cơ cấu treo (bộ giảm chấn thứ nhất 1033, bộ giảm chấn thứ hai 1034) theo phương án thứ nhất được đề cập trên đây còn có kết cấu sau.

Phần ngoài thứ hai (bộ phận ngoài thứ hai 1332a, bộ phận ngoài thứ tư 1342a, bộ phận ngoài thứ hai 1332a1, bộ phận ngoài thứ tư 1342a1) được làm ngắn hơn so với phần ngoài thứ nhất (bộ phận ngoài thứ nhất 1331a, bộ phận ngoài thứ ba 1341a) theo phương giãn/co của bộ phận ống lồng thứ hai (bộ phận ống lồng thứ hai 1332, bộ phận ống lồng thứ tư 1342, bộ phận ống lồng thứ hai 1332A, bộ phận ống lồng thứ tư 1342A) theo phương giãn/co của bộ phận ống lồng thứ hai (bộ phận ống lồng thứ hai 1332, bộ phận ống lồng thứ tư 1342, bộ phận ống lồng thứ hai 1332A, bộ phận ống lồng thứ tư 1342A) và được nối vào phần ngoài thứ nhất (bộ phận ngoài thứ nhất 1331a, bộ phận ngoài thứ ba 1341a) với việc sử dụng nhiều các phần nối ngoài được sắp xếp theo phương giãn/co của bộ phận ống lồng thứ hai (bộ phận ống lồng thứ hai 1332, bộ phận ống lồng thứ tư 1342, bộ phận ống lồng thứ hai 1332A, bộ phận ống lồng thứ tư 1342A).

Vì bộ phận trong được lắp vào trong bộ phận ngoài, bộ phận ngoài lớn hơn so với bộ phận trong. Với kết cấu (2) này, vì phần ngoài thứ hai (bộ phận ngoài thứ hai 1332a, bộ phận ngoài thứ tư 1342a, bộ phận ngoài thứ hai 1332a1, bộ phận ngoài thứ tư 1342a1), lớn hơn trong số các bộ phận ống lồng thứ hai (bộ phận ống lồng thứ hai 1332, bộ phận ống lồng thứ tư 1342, bộ phận ống lồng thứ hai 1332A, bộ phận ống lồng thứ tư 1342A),

được làm ngắn hơn, bộ phận ống lồng thứ hai (bộ phận ống lồng thứ hai 1332, bộ phận ống lồng thứ tư 1342, bộ phận ống lồng thứ hai 1332A, bộ phận ống lồng thứ tư 1342A) có thể được làm ngắn hơn so với bộ phận ống lồng thứ nhất (bộ phận ống lồng thứ nhất 1331, bộ phận ống lồng thứ ba 1341).

Hơn nữa, vì phần ngoài thứ hai (bộ phận ngoài thứ hai 1332a, bộ phận ngoài thứ tư 1342a, bộ phận ngoài thứ hai 1332a1, bộ phận ngoài thứ tư 1342a1) được nối vào phần ngoài thứ nhất (bộ phận ngoài thứ nhất 1331a và bộ phận ngoài thứ ba 1341a) với việc sử dụng nhiều các phần nối ngoài được sắp xếp theo phương giãn/co của bộ phận ống lồng thứ hai (bộ phận ống lồng thứ hai 1332, bộ phận ống lồng thứ tư 1342, bộ phận ống lồng thứ hai 1332A, bộ phận ống lồng thứ tư 1342A), việc hạ thấp độ cứng vững có thể được ngăn chặn. Vì vậy, trong trường hợp mà cơ cấu treo (bộ giảm chấn thứ nhất 1033, bộ giảm chấn thứ hai 1034) theo phương án thứ nhất được đề cập trên đây được lắp trên phương tiện giao thông (phương tiện giao thông 1001), sự cản trở của hai bộ phận ống lồng (bộ phận ống lồng thứ ba 1341, bộ phận ống lồng thứ tư 1342, bộ phận ống lồng thứ tư 1342A) của cơ cấu treo bên phải (bộ giảm chấn thứ hai 1034) với bánh trước bên trái (bánh trước thứ nhất 1031) hoặc hai bộ phận ống lồng (bộ phận ống lồng thứ nhất 1331, bộ phận ống lồng thứ hai 1332, bộ phận ống lồng thứ hai 1332A) của cơ cấu treo bên trái (bộ giảm chấn thứ nhất 1033) có thể tránh được một cách dễ dàng.

Theo cách tương tự, sự cản trở của hai bộ phận ống lồng (bộ phận ống lồng thứ nhất 1331, bộ phận ống lồng thứ hai 1332, bộ phận ống lồng thứ hai 1332A) của cơ cấu treo bên trái (bộ giảm chấn thứ nhất 1033) với bánh trước bên phải (bánh trước thứ hai 1032) hoặc hai bộ phận ống lồng (bộ phận ống lồng thứ ba 1341, bộ phận ống lồng thứ tư 1342, bộ phận ống lồng thứ tư 1342A) có thể tránh được một cách dễ dàng. Vì vậy, phương tiện giao thông (phương tiện giao thông 1001) được lắp cơ cấu treo có thể được làm giảm kích cỡ hơn nữa. Kết quả là, với kết cấu này, phương tiện giao thông (phương tiện giao thông 1001) được lắp cơ cấu treo có thể được làm giảm kích cỡ trong khi đảm bảo đủ độ cứng vững để chịu tải tác động từ mặt đường tới bánh xe được đỡ (bánh trước

thứ nhất 1031, bánh trước thứ hai 1032).

(3) Cơ cấu treo (bộ giảm chấn thứ nhất 1033, bộ giảm chấn thứ hai 1034) theo phương án thứ nhất được đề cập trên đây còn có kết cấu sau.

Bộ phận ống lồng thứ hai (bộ phận ống lồng thứ hai 1332, bộ phận ống lồng thứ tư 1342, bộ phận ống lồng thứ hai 1332A, và bộ phận ống lồng thứ tư 1342A) ngắn hơn so với các bộ phận ống lồng thứ nhất (bộ phận ống lồng thứ nhất 1331, bộ phận ống lồng thứ ba 1341). Bộ phận ống lồng thứ nhất (bộ phận ống lồng thứ nhất 1331, bộ phận ống lồng thứ ba 1341) có phần đỡ bộ phận (giá đỡ bộ cảm biến thứ nhất 1814, giá đỡ bộ cảm biến thứ hai 1824) có khả năng đỡ các bộ phận (bộ cảm biến tốc độ bánh xe thứ nhất 1081, bộ cảm biến tốc độ bánh xe thứ hai 1082) ở phần lõm được tạo ra với việc sử dụng bộ phận ống lồng thứ nhất (bộ phận ống lồng thứ nhất 1331, bộ phận ống lồng thứ ba 1341) và bộ phận ống lồng thứ hai (bộ phận ống lồng thứ hai 1332, bộ phận ống lồng thứ tư 1342, bộ phận ống lồng thứ hai 1332A, bộ phận ống lồng thứ tư 1342A) khi được nhìn từ phương dọc trục quay của bánh xe (bánh trước thứ nhất 1031, bánh trước thứ hai 1032) được đỡ trên phần đỡ bánh xe (phần đỡ trục bánh xe thứ nhất 1333, phần đỡ trục bánh xe thứ hai 1343).

Thông thường, phần đỡ bộ phận có khả năng đỡ các bộ phận được lắp trên phương tiện giao thông (phương tiện giao thông 1001) được bố trí quanh bộ phận ống lồng thứ nhất (bộ phận ống lồng thứ nhất 1331, bộ phận ống lồng thứ ba 1341) và bộ phận ống lồng thứ hai (bộ phận ống lồng thứ hai 1332, bộ phận ống lồng thứ tư 1342, bộ phận ống lồng thứ hai 1332A, bộ phận ống lồng thứ tư 1342A). Với kết cấu (3) này, vì phần ngoài thứ hai (bộ phận ngoài thứ hai 1332a, bộ phận ngoài thứ tư 1342a, bộ phận ngoài thứ hai 1332a1, bộ phận ngoài thứ tư 1342a1) được làm ngắn hơn so với phần ngoài thứ nhất (bộ phận ngoài thứ nhất 1331a, bộ phận ngoài thứ ba 1341a) theo phương giãn/co của bộ phận ống lồng thứ hai (bộ phận ống lồng thứ hai 1332, bộ phận ống lồng thứ tư 1342, bộ phận ống lồng thứ hai 1332A, bộ phận ống lồng thứ tư 1342A), đầu dưới của phần ngoài thứ hai (bộ phận ngoài thứ hai 1332a, bộ phận ngoài thứ tư 1342a, bộ phận ngoài thứ hai

1332a1, bộ phận ngoài thứ tư 1342a1) được nằm bên trên đầu dưới của phần ngoài thứ nhất (bộ phận ngoài thứ nhất 1331a, bộ phận ngoài thứ ba 1341a) theo phương giãn/co của bộ phận ống lồng thứ hai (bộ phận ống lồng thứ hai 1332, bộ phận ống lồng thứ tư 1342, bộ phận ống lồng thứ hai 1332A, bộ phận ống lồng thứ tư 1342A). Vì vậy, phần lõm được tạo ra với việc sử dụng các bộ phận ống lồng thứ nhất (bộ phận ống lồng thứ nhất 1331, bộ phận ống lồng thứ ba 1341) và các bộ phận ống lồng thứ hai (bộ phận ống lồng thứ hai 1332, bộ phận ống lồng thứ tư 1342, bộ phận ống lồng thứ hai 1332A và bộ phận ống lồng thứ tư 1342A). Phần đỡ bộ phận có khả năng đỡ các bộ phận được lắp trên phương tiện giao thông (phương tiện giao thông 1001) được bố trí ở phần lõm. Vì lý do này, cơ cấu treo (bộ giảm chấn thứ nhất 1033, bộ giảm chấn thứ hai 1034) có thể được làm giảm kích cỡ. Vì vậy, trong trường hợp mà cơ cấu treo (bộ giảm chấn thứ nhất 1033, bộ giảm chấn thứ hai 1034) theo phương án thứ nhất được đề cập trên đây được lắp trên phương tiện giao thông (phương tiện giao thông 1001), sự cản trở của hai bộ phận ống lồng (bộ phận ống lồng thứ ba 1341, bộ phận ống lồng thứ tư 1342, bộ phận ống lồng thứ tư 1342A) của cơ cấu treo bên phải (bộ giảm chấn thứ hai 1034) với bánh trước bên trái (bánh trước thứ nhất 1031) hoặc hai bộ phận ống lồng (bộ phận ống lồng thứ nhất 1331, bộ phận ống lồng thứ hai 1332, bộ phận ống lồng thứ hai 1332A) của cơ cấu treo bên trái (bộ giảm chấn thứ nhất 1033) có thể tránh được một cách dễ dàng. Theo cách tương tự, sự cản trở của hai bộ phận ống lồng (bộ phận ống lồng thứ nhất 1331, bộ phận ống lồng thứ hai 1332, bộ phận ống lồng thứ hai 1332A) của cơ cấu treo bên trái (bộ giảm chấn thứ nhất 1033) với bánh trước bên phải (bánh trước thứ hai 1032) hoặc hai bộ phận ống lồng (bộ phận ống lồng thứ ba 1341, bộ phận ống lồng thứ tư 1342, bộ phận ống lồng thứ tư 1342A) của cơ cấu treo bên phải (bộ giảm chấn thứ hai 1034) có thể tránh được một cách dễ dàng. Vì vậy, phương tiện giao thông (phương tiện giao thông 1001) được lắp cơ cấu treo có thể được làm giảm kích cỡ hơn nữa. Kết quả là, với kết cấu này, phương tiện giao thông (phương tiện giao thông 1001) được lắp cơ cấu treo có thể được làm giảm kích cỡ trong khi đảm bảo đủ độ cứng vững để chịu tải tác động từ mặt đường tới các bánh xe

được đỡ (bánh trước thứ nhất 1031, bánh trước thứ hai 1032).

Lưu ý rằng, phần đỡ bộ phận có thể được bố trí trên bộ phận ống lồng thứ hai (bộ phận ống lồng thứ hai 1332, bộ phận ống lồng thứ tư 1342, bộ phận ống lồng thứ hai 1332A và bộ phận ống lồng thứ tư 1342A). Cũng trong trường hợp này, có thể đạt được thuận lợi được đề cập trên đây.

(4) Cơ cấu treo (bộ giảm chấn thứ nhất 1033, bộ giảm chấn thứ hai 1034) theo phương án thứ nhất được đề cập trên đây còn có kết cấu sau. Phần lõm 1361 được bố trí ở bộ phận ngoài (phần dưới thứ nhất 1033a, phần dưới thứ hai 1034a).

Với kết cấu (4) này, phần lõm dễ dàng được tạo ra với việc sử dụng bộ phận ống lồng thứ nhất (bộ phận ống lồng thứ nhất 1331, bộ phận ống lồng thứ ba 1341) và bộ phận ống lồng thứ hai (bộ phận ống lồng thứ hai 1332, bộ phận ống lồng thứ tư 1342, bộ phận ống lồng thứ hai 1332A, bộ phận ống lồng thứ tư 1342A) ngắn hơn so với bộ phận ống lồng thứ nhất (bộ phận ống lồng thứ nhất 1331, bộ phận ống lồng thứ ba 1341). Hơn nữa, vì phần ngoài thứ nhất (bộ phận ngoài thứ nhất 1331a, bộ phận ngoài thứ ba 1341a) và phần ngoài thứ hai (bộ phận ngoài thứ hai 1332a, bộ phận ngoài thứ tư 1342a, bộ phận ngoài thứ hai 1332a1, bộ phận ngoài thứ tư 1342a1) được nối với việc sử dụng nhiều các phần nối ngoài, độ cứng vững của bộ phận ngoài cao. Vì phần lõm được bố trí ở bộ phận ngoài có độ cứng vững cao, phần lõm có thể được tạo ra với kết cấu đơn giản. Vì lý do này, cơ cấu treo (bộ giảm chấn thứ nhất 1033, bộ giảm chấn thứ hai 1034) có thể được làm giảm kích cỡ. Vì vậy, trong trường hợp mà cơ cấu treo (bộ giảm chấn thứ nhất 1033, bộ giảm chấn thứ hai 1034) theo sáng chế được lắp trên phương tiện, sự cản trở của hai bộ phận ống lồng của cơ cấu treo bên phải với bánh trước bên trái hoặc hai bộ phận ống lồng của cơ cấu treo bên trái có thể tránh được một cách dễ dàng. Theo cách tương tự, sự cản trở của hai bộ phận ống lồng của cơ cấu treo bên trái với bánh trước bên phải hoặc hai bộ phận ống lồng của cơ cấu treo bên phải có thể tránh được một cách dễ dàng. Kết quả là, phương tiện giao thông được lắp cơ cấu treo có thể được làm giảm kích cỡ hơn nữa. Vì vậy, với kết cấu này, phương tiện giao thông được lắp cơ cấu treo có thể được

làm giảm kích cỡ trong khi đảm bảo đủ độ cứng vững để chịu tải tác động từ mặt đường tới bánh xe được đỡ.

(5) Cơ cấu treo (bộ giảm chấn thứ nhất 1033, bộ giảm chấn thứ hai 1034) theo phương án thứ nhất được đề cập trên đây còn có kết cấu sau. Phần nối trong (giá thứ nhất 1317, giá thứ hai 1327, giá thứ nhất 1317A, giá thứ hai 1327A) nối phần đầu kia của phần trong thứ nhất (bộ phận trong thứ nhất 1331b, bộ phận trong thứ ba 1341b) vào phần đầu kia của phần trong thứ hai (bộ phận trong thứ hai 1332b, bộ phận trong thứ tư 1342b, bộ phận trong thứ hai 1332b1, bộ phận trong thứ tư 1342b1).

Với kết cấu (5) này, vì phần nối trong (giá thứ nhất 1317, giá thứ hai 1327, giá thứ nhất 1317A, giá thứ hai 1327A) nối phần đầu kia của phần trong thứ nhất (bộ phận trong thứ nhất 1331b, bộ phận trong thứ ba 1341b) vào phần đầu kia của phần trong thứ hai (bộ phận trong thứ hai 1332b, bộ phận trong thứ tư 1342b, bộ phận trong thứ hai 1332b1, bộ phận trong thứ tư 1342b1), phần lõm được tạo ra trên một phía đầu của bộ phận ống lồng thứ hai (bộ phận ống lồng thứ hai 1332, bộ phận ống lồng thứ tư 1342, bộ phận ống lồng thứ hai 1332A, bộ phận ống lồng thứ tư 1342A) ngắn hơn so với bộ phận ống lồng thứ nhất (bộ phận ống lồng thứ nhất 1331, bộ phận ống lồng thứ ba 1341). Vì phần đỡ bộ phận có thể được tạo ra với việc sử dụng phần lõm, khoảng không của nó có thể được sử dụng một cách hiệu quả, và cơ cấu treo (bộ giảm chấn thứ nhất 1033, bộ giảm chấn thứ hai 1034) có thể được làm giảm kích cỡ. Vì vậy, trong trường hợp mà cơ cấu treo (bộ giảm chấn thứ nhất 1033, bộ giảm chấn thứ hai 1034) theo sáng chế được lắp trên phương tiện, sự cản trở của hai bộ phận ống lồng của cơ cấu treo bên phải với bánh trước bên trái hoặc hai bộ phận ống lồng của cơ cấu treo bên trái có thể tránh được một cách dễ dàng. Theo cách tương tự, sự cản trở của hai bộ phận ống lồng của cơ cấu treo bên trái với bánh trước bên phải hoặc hai bộ phận ống lồng của cơ cấu treo bên phải có thể tránh được một cách dễ dàng. Kết quả là, phương tiện giao thông được lắp cơ cấu treo có thể được làm giảm kích cỡ hơn nữa. Vì vậy, với kết cấu này, phương tiện giao thông được lắp cơ cấu treo có thể được làm giảm kích cỡ trong khi đảm bảo đủ độ cứng vững để chịu tải tác

động từ mặt đường tới các bánh xe được đỡ.

(6) Cơ cấu treo (bộ giảm chấn thứ nhất 1033, bộ giảm chấn thứ hai 1034) theo phương án thứ nhất được đề cập trên đây còn có kết cấu sau. Phần đỡ bánh xe (phần đỡ trục bánh xe thứ nhất 1333, phần đỡ trục bánh xe thứ hai 1343) được bố trí trên bộ phận ngoài (phần dưới thứ nhất 1033a, phần dưới thứ hai 1034a). Phần đỡ thân phương tiện (giá thứ nhất 1317, giá thứ hai 1327 và giá thứ nhất 1317A) được bố trí trên bộ phận trong.

Với kết cấu (6) này, vì phần ngoài thứ nhất (bộ phận ngoài thứ nhất 1331a, bộ phận ngoài thứ ba 1341a) và phần ngoài thứ hai (bộ phận ngoài thứ hai 1332a, bộ phận ngoài thứ tư 1342a, bộ phận ngoài thứ hai 1332a1, bộ phận ngoài thứ tư 1342a1) được nối với việc sử dụng nhiều các phần nối ngoài, độ cứng vững của bộ phận ngoài (phần dưới thứ nhất 1033a, phần dưới thứ hai 1034a) cao. Vì phần đỡ bánh xe (phần đỡ trục bánh xe thứ nhất 1333, phần đỡ trục bánh xe thứ hai 1343) được bố trí trên bộ phận ngoài (phần dưới thứ nhất 1033a, phần dưới thứ hai 1034a) có độ cứng vững cao, phần đỡ bánh xe (phần đỡ trục bánh xe thứ nhất 1333, phần đỡ trục bánh xe thứ hai 1343) có thể được tạo ra với kết cấu đơn giản. Vì lý do này, cơ cấu treo (bộ giảm chấn thứ nhất 1033, bộ giảm chấn thứ hai 1034) có thể được làm giảm kích cỡ. Vì vậy, trong trường hợp mà cơ cấu treo (bộ giảm chấn thứ nhất 1033, bộ giảm chấn thứ hai 1034) theo phương án thứ nhất được đề cập trên đây được lắp trên phương tiện giao thông (phương tiện giao thông 1001), sự cản trở của hai bộ phận ống lồng (bộ phận ống lồng thứ ba 1341, bộ phận ống lồng thứ tư 1342, bộ phận ống lồng thứ tư 1342A) của cơ cấu treo bên phải (bộ giảm chấn thứ hai 1034) với bánh trước bên trái (bánh trước thứ nhất 1031) hoặc hai bộ phận ống lồng (bộ phận ống lồng thứ nhất 1331, bộ phận ống lồng thứ hai 1332, bộ phận ống lồng thứ hai 1332A) của cơ cấu treo bên trái (bộ giảm chấn thứ nhất 1033) có thể tránh được một cách dễ dàng. Theo cách tương tự, sự cản trở của hai bộ phận ống lồng (bộ phận ống lồng thứ nhất 1331, bộ phận ống lồng thứ hai 1332, bộ phận ống lồng thứ hai 1332A) của cơ cấu treo bên trái (bộ giảm chấn thứ nhất 1033) với bánh trước bên phải

(bánh trước thứ hai 1032) hoặc hai bộ phận ống lồng (bộ phận ống lồng thứ ba 1341, bộ phận ống lồng thứ tư 1342, bộ phận ống lồng thứ tư 1342A) của cơ cấu treo bên phải (bộ giảm chấn thứ hai 1034) có thể tránh được một cách dễ dàng. Vì vậy, phương tiện giao thông được lắp cơ cấu treo có thể được làm giảm kích cỡ hơn nữa. Kết quả là, với kết cấu này, phương tiện giao thông (phương tiện giao thông 1001) được lắp cơ cấu treo có thể được làm giảm kích cỡ trong khi đảm bảo đủ độ cứng vững để chịu tải tác động từ mặt đường tới bánh xe được đỡ (bánh trước thứ nhất 1031, bánh trước thứ hai 1032).

Kết cấu (6) này được ưu tiên là được kết hợp với kết cấu (3) được đề cập trên đây. Cơ cấu treo (bộ giảm chấn thứ nhất 1033, bộ giảm chấn thứ hai 1034) có thể được làm giảm kích cỡ bằng cách bố trí phần đỡ bánh xe (phần đỡ trục bánh xe thứ nhất 1333, phần đỡ trục bánh xe thứ hai 1343) ở phần lõm được tạo nên bởi bộ phận ống lồng thứ nhất (bộ phận ống lồng thứ nhất 1331, bộ phận ống lồng thứ ba 1341) và bộ phận ống lồng thứ hai (bộ phận ống lồng thứ hai 1332, bộ phận ống lồng thứ tư 1342, bộ phận ống lồng thứ hai 1332A, bộ phận ống lồng thứ tư 1342A). Vì vậy, trong trường hợp mà cơ cấu treo (bộ giảm chấn thứ nhất 1033, bộ giảm chấn thứ hai 1034) theo sáng chế được lắp trên phương tiện giao thông (phương tiện giao thông 1001), sự cản trở của hai bộ phận ống lồng (bộ phận ống lồng thứ ba 1341, bộ phận ống lồng thứ tư 1342, bộ phận ống lồng thứ tư 1342A) của cơ cấu treo bên phải (bộ giảm chấn thứ hai 1034) với bánh trước bên trái (bánh trước thứ nhất 1031) hoặc hai bộ phận ống lồng (bộ phận ống lồng thứ nhất 1331, bộ phận ống lồng thứ hai 1332, bộ phận ống lồng thứ hai 1332A) của cơ cấu treo bên trái (bộ giảm chấn thứ nhất 1033) có thể tránh được một cách dễ dàng. Theo cách tương tự, sự cản trở của hai bộ phận ống lồng (bộ phận ống lồng thứ nhất 1331, bộ phận ống lồng thứ hai 1332, bộ phận ống lồng thứ hai 1332A) của cơ cấu treo bên trái (bộ giảm chấn thứ nhất 1033) với bánh trước bên phải (bánh trước thứ hai 1032) hoặc hai bộ phận ống lồng (bộ phận ống lồng thứ ba 1341, bộ phận ống lồng thứ tư 1342, bộ phận ống lồng thứ tư 1342A) của cơ cấu treo bên phải (bộ giảm chấn thứ hai 1034) có thể tránh được một cách dễ dàng. Vì vậy, phương tiện giao thông (phương tiện giao thông 1001) được lắp cơ cấu

treo có thể được làm giảm kích cỡ hơn nữa. Kết quả là, với kết cấu này, phương tiện giao thông (phương tiện giao thông 1001) được lắp cơ cấu treo có thể được làm giảm kích cỡ trong khi đảm bảo đủ độ cứng vững để chịu tải tác động từ mặt đường tới bánh xe được đỡ (bánh trước thứ nhất 1031, bánh trước thứ hai 1032).

(7) Cơ cấu treo (bộ giảm chấn thứ nhất 1033, bộ giảm chấn thứ hai 1034) theo phương án thứ nhất được đề cập trên đây còn có kết cấu sau. Phần đỡ thân phương tiện (giá thứ nhất 1317, giá thứ hai 1327, và giá thứ nhất 1317A) được bố trí trên phần nổi trong.

Với kết cấu (7) này, vì phần đỡ thân phương tiện (giá thứ nhất 1317, giá thứ hai 1327, giá thứ nhất 1317A) được bố trí trên phần nổi trong, khoảng cách giữa phần trong thứ nhất (bộ phận trong thứ nhất 1331b, bộ phận trong thứ ba 1341b) và phần trong thứ hai (bộ phận trong thứ hai 1332b, bộ phận trong thứ tư 1342b, bộ phận trong thứ hai 1332b1, bộ phận trong thứ tư 1342b1) có thể được làm nhỏ. Vì lý do này, cơ cấu treo (bộ giảm chấn thứ nhất 1033, bộ giảm chấn thứ hai 1034) có thể được làm giảm kích cỡ. Vì vậy, trong trường hợp mà cơ cấu treo (bộ giảm chấn thứ nhất 1033, bộ giảm chấn thứ hai 1034) theo phương án thứ nhất được đề cập trên đây được lắp trên phương tiện giao thông (phương tiện giao thông 1001), sự cản trở của hai bộ phận ống lồng (bộ phận ống lồng thứ ba 1341, bộ phận ống lồng thứ tư 1342, bộ phận ống lồng thứ tư 1342A) của cơ cấu treo bên phải (bộ giảm chấn thứ hai 1034) với bánh trước bên trái (bánh trước thứ nhất 1031) hoặc hai bộ phận ống lồng (bộ phận ống lồng thứ nhất 1331, bộ phận ống lồng thứ hai 1332, bộ phận ống lồng thứ hai 1332A) của cơ cấu treo bên trái (bộ giảm chấn thứ nhất 1033) có thể tránh được một cách dễ dàng. Theo cách tương tự, sự cản trở của hai bộ phận ống lồng (bộ phận ống lồng thứ nhất 1331, bộ phận ống lồng thứ hai 1332, bộ phận ống lồng thứ hai 1332A) của cơ cấu treo bên trái (bộ giảm chấn thứ nhất 1033) với bánh trước bên phải (bánh trước thứ hai 1032) hoặc hai bộ phận ống lồng (bộ phận ống lồng thứ ba 1341, bộ phận ống lồng thứ tư 1342, bộ phận ống lồng thứ tư 1342A) của cơ cấu treo bên phải (bộ giảm chấn thứ hai 1034) có thể tránh được một cách dễ dàng. Vì vậy,

phương tiện giao thông (phương tiện giao thông 1001) được lắp cơ cấu treo có thể được làm giảm kích cỡ hơn nữa. Kết quả là, với kết cấu này, phương tiện giao thông (phương tiện giao thông 1001) được lắp cơ cấu treo có thể được làm giảm kích cỡ trong khi đảm bảo đủ độ cứng vững để chịu tải tác động từ mặt đường tới bánh xe được đỡ (bánh trước thứ nhất 1031, bánh trước thứ hai 1032)).

(8) Các cơ cấu treo (bộ giảm chấn thứ nhất 1033, bộ giảm chấn thứ hai 1034) theo phương án thứ nhất được đề cập trên đây có thể còn có kết cấu sau thay cho kết cấu (6) được đề cập trên đây. Phần đỡ thân phương tiện được bố trí trên bộ phận ngoài.

Một đầu của phần trong được lắp vào trong phần ngoài. Vì vậy, phần trong nhỏ hơn so với bộ phận ngoài theo phương vuông góc so với phương giãn/co của bộ phận ống lồng. Với kết cấu (8) này, phần đỡ bánh xe (phần đỡ trục bánh xe thứ nhất 1333, phần đỡ trục bánh xe thứ hai 1343) được bố trí trên bộ phận trong gồm phần trong nhỏ hơn so với phần ngoài. Hơn nữa, phần ngoài lớn hơn được bố trí ra xa bánh xe (bánh trước thứ nhất 1031, bánh trước thứ hai 1032). Vì lý do này, cơ cấu treo có thể được làm giảm kích cỡ. Vì vậy, trong trường hợp mà cơ cấu treo được lắp trên phương tiện giao thông (phương tiện giao thông 1001), sự cản trở của hai bộ phận ống lồng của cơ cấu treo bên phải với bánh trước bên trái (bánh trước thứ nhất 1031) hoặc hai bộ phận ống lồng của cơ cấu treo bên trái có thể tránh được một cách dễ dàng. Theo cách tương tự, sự cản trở của hai bộ phận ống lồng của cơ cấu treo bên trái với bánh trước bên phải (bánh trước thứ hai 1032) hoặc hai bộ phận ống lồng của cơ cấu treo bên phải có thể tránh được một cách dễ dàng. Vì vậy, phương tiện giao thông (phương tiện giao thông 1001) được lắp cơ cấu treo có thể được làm giảm kích cỡ hơn nữa. Kết quả là, với kết cấu này, phương tiện giao thông (phương tiện giao thông 1001) được lắp cơ cấu treo có thể được làm giảm kích cỡ trong khi đảm bảo đủ độ cứng vững để chịu tải tác động từ mặt đường tới bánh xe được đỡ (bánh trước thứ nhất 1031, bánh trước thứ hai 1032).

(9) Cơ cấu treo (bộ giảm chấn thứ nhất 1033, bộ giảm chấn thứ hai 1034) theo phương án thứ nhất được đề cập trên đây có thể còn có kết cấu sau. Phần đỡ thân phương

tiện được bố trí trên phần ngoài thứ nhất.

Với kết cấu (9) này, phần đỡ thân phương tiện được tạo kết cấu với việc dùng phần ngoài thứ nhất lớn hơn so với phần ngoài thứ hai. Vì lý do này, cơ cấu treo có thể được làm giảm kích cỡ. Vì vậy, trong trường hợp mà cơ cấu treo được lắp trên phương tiện giao thông (phương tiện giao thông 1001), sự cản trở của hai bộ phận ống lồng của cơ cấu treo bên phải với bánh trước bên trái (bánh trước thứ nhất 1031) hoặc hai bộ phận ống lồng của cơ cấu treo bên trái có thể tránh được một cách dễ dàng. Theo cách tương tự, sự cản trở của hai bộ phận ống lồng của cơ cấu treo bên trái với bánh trước bên phải (bánh trước thứ hai 1032) hoặc hai bộ phận ống lồng của cơ cấu treo bên phải có thể tránh được một cách dễ dàng. Vì vậy, phương tiện giao thông (phương tiện giao thông 1001) được lắp cơ cấu treo có thể được làm giảm kích cỡ hơn nữa. Kết quả là, với kết cấu này, phương tiện giao thông (phương tiện giao thông 1001) được lắp cơ cấu treo có thể được làm giảm kích cỡ trong khi đảm bảo đủ độ cứng vững để chịu tải tác động từ mặt đường tới bánh xe được đỡ (bánh trước thứ nhất 1031, bánh trước thứ hai 1032).

(10) Cơ cấu treo (bộ giảm chấn thứ nhất 1033, bộ giảm chấn thứ hai 1034) theo phương án thứ nhất được đề cập trên đây còn có kết cấu sau. Phần nối trong nối phần đầu kia của phần trong thứ nhất (bộ phận trong thứ nhất 1331b, bộ phận trong thứ ba 1341b) vào phần đầu kia của phần trong thứ hai (bộ phận trong thứ hai 1332b, bộ phận trong thứ tư 1342b, bộ phận trong thứ hai 1332b1, bộ phận trong thứ tư 1342b1) tại cùng vị trí như vị trí của bộ phận ống lồng thứ hai (bộ phận ống lồng thứ hai 1332, bộ phận ống lồng thứ tư 1342, bộ phận ống lồng thứ hai 1332A, bộ phận ống lồng thứ tư 1342A) theo các phương giãn/co của chúng.

Phần nối trong gồm phần đầu trên của phần trong thứ nhất (bộ phận trong thứ nhất 1331b, bộ phận trong thứ ba 1341b) và phần đầu trên của phần trong thứ hai (bộ phận trong thứ hai 1332b, bộ phận trong thứ tư 1342b, bộ phận trong thứ hai 1332b1, bộ phận trong thứ tư 1342b1) trên mặt phẳng ảo vuông góc với phương giãn/co của bộ phận ống lồng thứ hai (bộ phận ống lồng thứ hai 1332, bộ phận ống lồng thứ tư 1342, bộ phận ống

lồng thứ hai 1332A, bộ phận ống lồng thứ tư 1342A).

Với kết cấu (10) này, phần nối trong có thể được làm nhỏ. Vì lý do này, cơ cấu treo (bộ giảm chấn thứ nhất 1033, bộ giảm chấn thứ hai 1034) có thể được làm giảm kích cỡ. Vì vậy, trong trường hợp mà cơ cấu treo (bộ giảm chấn thứ nhất 1033, bộ giảm chấn thứ hai 1034) theo phương án thứ nhất được đề cập trên đây được lắp trên phương tiện giao thông (phương tiện giao thông 1001), sự cản trở của hai bộ phận ống lồng (bộ phận ống lồng thứ ba 1341, bộ phận ống lồng thứ tư 1342, bộ phận ống lồng thứ tư 1342A) của cơ cấu treo bên phải (bộ giảm chấn thứ hai 1034) với bánh trước bên trái (bánh trước thứ nhất 1031) hoặc hai bộ phận ống lồng (bộ phận ống lồng thứ nhất 1331, bộ phận ống lồng thứ hai 1332, bộ phận ống lồng thứ hai 1332A) của cơ cấu treo bên trái (bộ giảm chấn thứ nhất 1033) có thể tránh được một cách dễ dàng. Theo cách tương tự, sự cản trở của hai bộ phận ống lồng (bộ phận ống lồng thứ nhất 1331, bộ phận ống lồng thứ hai 1332, bộ phận ống lồng thứ hai 1332A) của cơ cấu treo bên trái (bộ giảm chấn thứ nhất 1033) với bánh trước bên phải (bánh trước thứ hai 1032) hoặc hai bộ phận ống lồng (bộ phận ống lồng thứ ba 1341, bộ phận ống lồng thứ tư 1342, bộ phận ống lồng thứ tư 1342A) của cơ cấu treo bên phải (bộ giảm chấn thứ hai 1034) có thể tránh được một cách dễ dàng. Vì vậy, phương tiện giao thông (phương tiện giao thông 1001) được lắp cơ cấu treo có thể được làm giảm kích cỡ hơn nữa. Kết quả là, với kết cấu này, phương tiện giao thông (phương tiện giao thông 1001) được lắp cơ cấu treo có thể được làm giảm kích cỡ trong khi đảm bảo đủ độ cứng vững để chịu tải tác động từ mặt đường tới bánh xe được đỡ (bánh trước thứ nhất 1031, bánh trước thứ hai 1032).

Kết cấu (10) này được ưu tiên là được kết hợp với các kết cấu từ (3) đến (9) được đề cập trên đây. Với kết cấu (10) này, phần lõm được tạo ra với việc sử dụng bộ phận ống lồng thứ nhất (bộ phận ống lồng thứ nhất 1331, bộ phận ống lồng thứ ba 1341) và bộ phận ống lồng thứ hai (bộ phận ống lồng thứ hai 1332, bộ phận ống lồng thứ tư 1342, bộ phận ống lồng thứ hai 1332A, bộ phận ống lồng thứ tư 1342A) có thể được làm lớn. Vì lý do này, cơ cấu treo (bộ giảm chấn thứ nhất 1033, bộ giảm chấn thứ hai 1034) có thể được

làm giảm kích cỡ. Vì vậy, trong trường hợp mà cơ cấu treo (bộ giảm chấn thứ nhất 1033, bộ giảm chấn thứ hai 1034) theo phương án thứ nhất được đề cập trên đây được lắp trên phương tiện giao thông (phương tiện giao thông 1001), sự cản trở của hai bộ phận ống lồng (bộ phận ống lồng thứ ba 1341, bộ phận ống lồng thứ tư 1342, bộ phận ống lồng thứ tư 1342A) của cơ cấu treo bên phải (bộ giảm chấn thứ hai 1034) với bánh trước bên trái (bánh trước thứ nhất 1031) hoặc hai bộ phận ống lồng (bộ phận ống lồng thứ nhất 1331, bộ phận ống lồng thứ hai 1332, bộ phận ống lồng thứ hai 1332A) của cơ cấu treo bên trái (bộ giảm chấn thứ nhất 1033) có thể tránh được một cách dễ dàng. Theo cách tương tự, sự cản trở của hai bộ phận ống lồng (bộ phận ống lồng thứ nhất 1331, bộ phận ống lồng thứ hai 1332, bộ phận ống lồng thứ hai 1332A) của cơ cấu treo bên trái (bộ giảm chấn thứ nhất 1033) với bánh trước bên phải (bánh trước thứ hai 1032) hoặc hai bộ phận ống lồng (bộ phận ống lồng thứ ba 1341, bộ phận ống lồng thứ tư 1342, bộ phận ống lồng thứ tư 1342A) của cơ cấu treo bên phải (bộ giảm chấn thứ hai 1034) có thể tránh được một cách dễ dàng. Vì vậy, phương tiện giao thông (phương tiện giao thông 1001) được lắp cơ cấu treo có thể được làm giảm kích cỡ hơn nữa. Kết quả là, với kết cấu này, phương tiện giao thông (phương tiện giao thông 1001) được lắp các cơ cấu treo có thể được làm giảm kích cỡ trong khi đảm bảo đủ độ cứng vững để chịu tải tác động từ mặt đường tới bánh xe được đỡ (bánh trước thứ nhất 1031, bánh trước thứ hai 1032).

(11) Cơ cấu treo (bộ giảm chấn thứ nhất 1033, bộ giảm chấn thứ hai 1034) theo phương án thứ nhất được đề cập trên đây có thể còn có kết cấu sau. Phần trong thứ hai (bộ phận trong thứ hai 1332b1, bộ phận trong thứ tư 1342b1) được tạo ra để là nhỏ hơn so với phần trong thứ nhất (bộ phận trong thứ nhất 1331b, bộ phận trong thứ ba 1341b) theo phương vuông góc so với phương giãn/co của bộ phận ống lồng thứ hai (bộ phận ống lồng thứ hai 1332A, bộ phận ống lồng thứ tư 1342A) khi được nhìn từ phương dọc trục quay của bánh xe được đỡ trên phần đỡ bánh xe (phần đỡ trục bánh xe thứ nhất 1333, phần đỡ trục bánh xe thứ hai 1343). Hơn nữa, phần trong thứ hai (bộ phận trong thứ hai 1332b1, bộ phận trong thứ tư 1342b1) được tạo ra để là nhỏ hơn so với phần trong thứ

nhất (bộ phận trong thứ nhất 1331b, bộ phận trong thứ ba 1341b) theo phương vuông góc so với phương giãn/co của bộ phận ống lồng thứ hai (bộ phận ống lồng thứ hai 1332A, bộ phận ống lồng thứ tư 1342A) khi được nhìn từ phương bất kỳ vuông góc với trục quay của bánh xe (bánh trước thứ nhất 1031, bánh trước thứ hai 1032) được đỡ trên phần đỡ bánh xe (phần đỡ trục bánh xe thứ nhất 1333, phần đỡ trục bánh xe thứ hai 1343).

Với kết cấu (11) này, phần trong thứ hai (bộ phận trong thứ hai 1332b1, bộ phận trong thứ tư 1342b1) được tạo ra là nhỏ theo phương giãn/co của bộ phận ống lồng thứ hai (bộ phận ống lồng thứ hai 1332A, bộ phận ống lồng thứ tư 1342A). Vì vậy, phần ngoài thứ hai (bộ phận ngoài thứ hai 1332a1, bộ phận ngoài thứ tư 1342a1) cũng có thể được làm nhỏ theo phương vuông góc so với phương giãn/co của bộ phận ống lồng thứ hai (bộ phận ống lồng thứ hai 1332A, bộ phận ống lồng thứ tư 1342A). Hơn nữa, phần nối trong cũng có thể được làm nhỏ. Vì lý do này, cơ cấu treo (bộ giảm chấn thứ nhất 1033, bộ giảm chấn thứ hai 1034) có thể được làm giảm kích cỡ. Vì vậy, trong trường hợp mà cơ cấu treo (bộ giảm chấn thứ nhất 1033, bộ giảm chấn thứ hai 1034) theo phương án thứ nhất được đề cập trên đây được lắp trên phương tiện giao thông (phương tiện giao thông 1001), sự cản trở của hai bộ phận ống lồng (bộ phận ống lồng thứ ba 1341, bộ phận ống lồng thứ tư 1342A) của cơ cấu treo bên phải (bộ giảm chấn thứ hai 1034) với bánh trước bên trái (bánh trước thứ nhất 1031) hoặc hai bộ phận ống lồng (bộ phận ống lồng thứ nhất 1331, bộ phận ống lồng thứ hai 1332A) của cơ cấu treo bên trái (bộ giảm chấn thứ nhất 1033) có thể tránh được một cách dễ dàng. Theo cách tương tự, sự cản trở của hai bộ phận ống lồng (bộ phận ống lồng thứ nhất 1331, bộ phận ống lồng thứ hai 1332A) của cơ cấu treo bên trái (bộ giảm chấn thứ nhất 1033) với bánh trước bên phải (bánh trước thứ hai 1032) hoặc hai bộ phận ống lồng (bộ phận ống lồng thứ ba 1341, bộ phận ống lồng thứ tư 1342A) của cơ cấu treo bên phải (bộ giảm chấn thứ hai 1034) có thể tránh được một cách dễ dàng. Vì vậy, phương tiện giao thông (phương tiện giao thông 1001) được lắp cơ cấu treo có thể được làm giảm kích cỡ hơn nữa. Kết quả là, với kết cấu này, phương tiện giao thông (phương tiện giao thông 1001) được lắp cơ cấu treo có thể

được làm giảm kích cỡ trong khi đảm bảo đủ độ cứng vững để chịu tải tác động từ mặt đường tới bánh xe được đỡ (bánh trước thứ nhất 1031, bánh trước thứ hai 1032).

Ở phương án thứ nhất được đề cập trên đây, mặc dù các phần trên của bộ phận ống lồng thứ nhất 1331 và bộ phận ống lồng thứ hai 1332 là các bộ phận trong và các phần dưới của chúng là các bộ phận ngoài, các bộ phận này không bị giới hạn ở ví dụ này. Các phần trên của bộ phận ống lồng thứ nhất 1331 và bộ phận ống lồng thứ hai 1332 có thể là các bộ phận ngoài và các phần dưới của chúng có thể là các bộ phận trong. Theo cách tương tự, các phần trên của bộ phận ống lồng thứ ba 1341 và bộ phận ống lồng thứ tư 1342 có thể là các bộ phận ngoài và các phần dưới của chúng có thể là các bộ phận trong.

Hơn nữa, ở phương án thứ nhất được đề cập trên đây, mặc dù bộ phận ống lồng thứ hai 1332 được bố trí ở phía trước bộ phận ống lồng thứ nhất 1331, cách bố trí không bị giới hạn ở ví dụ này. Bộ phận ống lồng thứ nhất 1331 và bộ phận ống lồng thứ hai 1332 chỉ cần được bố trí trên cùng phía của bánh trước thứ nhất 1031; ví dụ, bộ phận ống lồng thứ hai 1332 có thể được bố trí phía sau bộ phận ống lồng thứ nhất 1331. Theo cách tương tự, bộ phận ống lồng thứ ba 1341 và bộ phận ống lồng thứ tư 1342 chỉ cần được bố trí trên cùng phía của bánh trước thứ hai 1032; ví dụ, bộ phận ống lồng thứ tư 1342 có thể được bố trí phía sau bộ phận ống lồng thứ ba 1341.

Hơn nữa, ở phương án thứ nhất được đề cập trên đây, bộ giảm chấn thứ nhất 1033 và bộ giảm chấn thứ hai 1034 được bố trí giữa bánh trước thứ nhất 1031 và bánh trước thứ hai 1032 theo hướng trái-phải của phương tiện. Tuy nhiên, bộ giảm chấn thứ nhất 1033 có thể được bố trí ra phía ngoài phương tiện hơn so với bánh trước thứ nhất 1031 theo hướng trái-phải của phương tiện; theo cách tương tự, bộ giảm chấn thứ hai 1034 có thể được bố trí ra phía ngoài phương tiện hơn so với bánh trước thứ hai 1032 theo hướng trái-phải của phương tiện.

Hơn nữa, ở phương án thứ nhất được đề cập trên đây, mặc dù ví dụ trong đó bộ phận ống lồng thứ nhất 1331 có chức năng giảm chấn và bộ phận ống lồng thứ hai 1332 không có chức năng giảm chấn đã được mô tả, kết cấu của chúng không bị giới hạn ở ví

dụ này. Ví dụ, cả bộ phận ống lồng thứ nhất 1331 lẫn bộ phận ống lồng thứ hai 1332 có thể có chức năng giảm chấn. Theo cách tương tự, cả bộ phận ống lồng thứ ba 1341 lẫn bộ phận ống lồng thứ tư 1342 có thể có chức năng giảm chấn.

Hơn thế nữa, ở phương án thứ nhất được đề cập trên đây, phương giãn/co của bộ phận ống lồng thứ nhất 1331 và phương giãn/co của bộ phận ống lồng thứ hai 1332 song song với phương của đường trục tâm thứ nhất Y1. Tuy nhiên, phương giãn/co của bộ phận ống lồng thứ nhất 1331 và phương giãn/co của bộ phận ống lồng thứ hai 1332 có thể là không song song với phương của đường trục tâm thứ nhất Y1. Theo cách tương tự, ở phương án thứ nhất được đề cập trên đây, phương giãn/co của bộ phận ống lồng thứ ba 1341 và phương giãn/co của bộ phận ống lồng thứ tư 1342 song song với phương của đường trục tâm thứ hai Y2. Tuy nhiên, phương giãn/co của bộ phận ống lồng thứ ba 1341 và phương giãn/co của bộ phận ống lồng thứ tư 1342 có thể là không song song với phương của đường trục tâm thứ hai Y2.

Ví dụ tham chiếu

Cơ cấu treo được lắp trên phương tiện giao thông ba bánh 1 theo ví dụ tham chiếu sẽ được mô tả dưới đây có dựa vào các hình vẽ từ FIG. 9 đến 14. Ví dụ tham chiếu sẽ được mô tả để giải thích khi so sánh với phương án thứ hai sẽ được giải thích tiếp sau. Trên các hình vẽ, các bộ phận giống nhau hoặc tương ứng được ký hiệu bởi cùng ký tự chỉ dẫn và các phần giải thích của chúng sẽ không được lặp lại. Trong các phần mô tả sau, mũi tên F trên các hình vẽ chỉ ra hướng ra phía trước của phương tiện giao thông ba bánh 1. Mũi tên R trên các hình vẽ chỉ ra hướng sang phải của phương tiện giao thông ba bánh 1. Mũi tên L trên các hình vẽ chỉ ra hướng sang trái của phương tiện giao thông ba bánh 1. Mũi tên U chỉ ra hướng lên phía trên của nó. Tâm theo phương bề rộng của phương tiện được định nghĩa là vị trí giữa theo phương bề rộng của phương tiện trên hình chiếu từ trước. Ở ví dụ tham chiếu, cần lưu ý rằng phần chặn chuyển động quay thứ nhất 8 và phần chặn chuyển động quay thứ hai 7 không phải là các bộ phận ống lồng.

Kết cấu tổng thể theo ví dụ tham chiếu

FIG.9 là hình vẽ nhìn từ một bên thể hiện sơ lược toàn bộ phương tiện giao thông ba bánh 1. Trong trường hợp mà hướng trước-sau và hướng trái-phải được đưa ra trong các phần mô tả sau, các hướng dùng chỉ hướng trước-sau và hướng trái-phải khi được nhìn từ người điều khiển đang điều khiển phương tiện giao thông ba bánh 1.

Phương tiện giao thông ba bánh 1 có thân phương tiện 2, các bánh trước 3 và bánh sau 4. Thân phương tiện 2 chủ yếu gồm khung thân phương tiện 21, tấm che thân phương tiện 22, tay lái 23, yên 24 và cụm công suất 25.

Khung thân phương tiện 21 đỡ cụm công suất 25, yên 24 và các bộ phận tương tự. Cụm công suất 25 gồm động cơ, bộ truyền động và các bộ phận tương tự. Trên FIG.9, khung thân phương tiện 21 được chỉ ra theo các đường nét đứt.

Khung thân phương tiện 21 gồm ống cổ 211, khung trước 212 và khung sau 213. Ống cổ 211 được bố trí ở phần trước của phương tiện giao thông. Cơ cấu liên kết 5 được bố trí quanh ống cổ 211. Trục lái 60 được lắp theo cách quay được vào trong ống cổ 211. Trục lái 60 kéo dài theo hướng lên-xuống. Tay lái 23 được lắp tại đầu trên của trục lái 60. Khung trước 212 được nghiêng xuống phía dưới từ đầu trước tới sau. Khung sau 213 đỡ yên 24 và đèn sau.

Khung thân phương tiện 21 được che bằng tấm che thân phương tiện 22. Tấm che thân phương tiện 22 gồm tấm che trước 221, các chấn bùn trước 223 và chấn bùn sau 224.

Tấm che trước 221 được nằm ở phía trước yên 24. Tấm che trước 221 che ống cổ 211 và cơ cấu liên kết 5.

Các chấn bùn trước 223 lần lượt được bố trí bên trên cặp bánh trước bên trái và bên phải 3. Các chấn bùn trước 223 được bố trí phía dưới tấm che trước 221. Chấn bùn sau 224 được bố trí bên trên bánh sau 4.

Các bánh trước 3 được nằm phía dưới ống cổ 211 và cơ cấu liên kết 5. Các bánh trước 3 được bố trí phía dưới tấm che trước 221.

Kết cấu của phần trước của phương tiện giao thông ba bánh

FIG.10 là hình vẽ nhìn từ trước thể hiện toàn bộ phương tiện giao thông ba bánh 1 ở trạng thái trong đó tấm che thân phương tiện 22 được tháo bỏ. Trên FIG.10, khung trước 212 và các bộ phận tương tự không được thể hiện.

Phương tiện giao thông ba bánh 1 có tay lái 23, trục lái 60, ống cổ 211, cặp bánh trước bên trái và bên phải 3, cơ cấu giảm chấn thứ nhất 35, cơ cấu giảm chấn thứ hai 36, cơ cấu liên kết 5 và cơ cấu truyền lực thao tác 6.

Các bánh trước 3 gồm bánh trước thứ nhất 31 và bánh trước thứ hai 32. Bánh trước thứ nhất 31 được bố trí ở bên trái theo phương bề rộng của phương tiện. Chấn bunn trước thứ nhất 223a được bố trí bên trên bánh trước thứ nhất 31. Bánh trước thứ hai 32 được bố trí ở bên phải theo phương bề rộng của phương tiện. Chấn bunn trước thứ hai 223b được bố trí bên trên bánh trước thứ hai 32. Bánh trước thứ hai 32 được bố trí để cho đối xứng với bánh trước thứ nhất 31 theo phương bề rộng của phương tiện ở trạng thái dựng thẳng đứng của phương tiện.

Như được thể hiện trên FIG.13, cơ cấu giảm chấn thứ nhất 35 gồm bộ giảm chấn thứ nhất 33. Bánh trước thứ nhất 31 được đỡ với việc sử dụng cơ cấu giảm chấn thứ nhất 35. Bánh trước thứ nhất 31 được đỡ với việc sử dụng bộ giảm chấn thứ nhất 33. Bánh trước thứ nhất 31 được đỡ tại phần dưới của bộ giảm chấn thứ nhất 33. Bánh trước thứ nhất 31 có thể quay quanh trục quay thứ nhất 311. Trục quay thứ nhất 311 được đỡ theo cách quay được với việc sử dụng bộ giảm chấn thứ nhất 33. Trục quay thứ nhất 311 kéo dài theo phương bề rộng của phương tiện. Bánh trước thứ nhất 31 có thể quay quanh đường trục quay thứ hai 312. Đường trục quay thứ hai 312 kéo dài theo hướng lên-xuống đi qua điểm mà tại đó bánh trước thứ nhất 31 thực hiện việc tiếp xúc với mặt đất trên hình chiếu từ trước.

Cơ cấu giảm chấn thứ hai 36 gồm bộ giảm chấn thứ hai 34. Bánh trước thứ hai 32 được đỡ với việc sử dụng cơ cấu giảm chấn thứ hai 36. Bánh trước thứ hai 32 được đỡ với việc sử dụng bộ giảm chấn thứ hai 34. Bánh trước thứ hai 32 được đỡ tại phần dưới của bộ giảm chấn thứ hai 34. Bánh trước thứ hai 32 có thể quay quanh trục quay thứ ba

321. Trục quay thứ ba 321 được đỡ theo cách quay được với việc sử dụng bộ giảm chấn thứ hai 34. Trục quay thứ ba 321 kéo dài theo phương bề rộng của phương tiện. Bánh trước thứ hai 32 có thể quay quanh đường trục quay thứ tư 322. Đường trục quay thứ tư 322 kéo dài theo hướng lên-xuống đi qua điểm mà tại đó bánh trước thứ hai 32 thực hiện việc tiếp xúc với mặt đất trên hình chiếu từ trước. Cơ cấu giảm chấn thứ nhất 35 được bố trí phía dưới cơ cấu liên kết 5. Đầu dưới của cơ cấu giảm chấn thứ nhất 35 được nằm phía dưới trục quay thứ nhất 311 của bánh trước thứ nhất 31 trên hình chiếu cạnh.

Bộ giảm chấn thứ nhất 33 hấp thụ va chạm tác động tới bánh trước thứ nhất 31. Bộ giảm chấn thứ nhất 33 được bố trí phía dưới cơ cấu liên kết 5. Bộ giảm chấn thứ nhất 33 kéo dài theo phương kéo dài của trục lái 60 và ống cổ 211. Bộ giảm chấn thứ nhất 33 được bố trí ở bên trái theo phương bề rộng của phương tiện. Bộ giảm chấn thứ nhất 33 được bố trí ở bên phải của bánh trước thứ nhất 31. Bộ giảm chấn thứ hai 34 hấp thụ va chạm tác động tới bánh trước thứ hai 32. Bộ giảm chấn thứ hai 34 được bố trí phía dưới cơ cấu liên kết 5. Bộ giảm chấn thứ hai 34 được bố trí ở bên phải theo phương bề rộng của phương tiện. Bộ giảm chấn thứ hai 34 được bố trí ở bên trái của bánh trước thứ hai 32. Cơ cấu giảm chấn thứ hai 36 được bố trí phía dưới cơ cấu liên kết 5. Cơ cấu giảm chấn thứ hai 36 được nằm phía dưới trục quay thứ ba 321 của bánh trước thứ hai 32. Cơ cấu giảm chấn thứ hai 36 là tương tự với cơ cấu giảm chấn thứ nhất 35 về kết cấu trên hình chiếu cạnh.

Cơ cấu giảm chấn thứ hai 36 được bố trí phía dưới cơ cấu liên kết 5. Cơ cấu giảm chấn thứ hai 36 được nằm phía dưới trục quay thứ ba 321 của bánh trước thứ hai 32. Cơ cấu giảm chấn thứ hai 36 là tương tự với cơ cấu giảm chấn thứ nhất 35 về kết cấu trên hình chiếu cạnh.

Cơ cấu liên kết 5 được dùng để nghiêng bánh trước thứ nhất 31 và bánh trước thứ hai 32 theo hướng trái-phải so với phương thẳng đứng cùng với thân phương tiện. Cơ cấu liên kết 5 được bố trí quanh ống cổ 211.

Trong trường hợp người điều khiển thao tác tay lái 23, cơ cấu truyền lực thao tác 6

quay bánh trước thứ nhất 31 quanh đường trục quay thứ hai 312 theo hướng trái-phải và quay bánh trước thứ hai 32 quanh đường trục quay thứ tư 322 theo hướng trái-phải theo sự vận hành của tay lái 23. Cơ cấu truyền lực thao tác 6 được bố trí phía dưới cơ cấu liên kết 5 và bên trên bánh trước thứ nhất 31 và bánh trước thứ hai 32 ở trạng thái dựng thẳng đứng của phương tiện.

FIG.11 là hình vẽ nhìn từ trước được phóng to thể hiện vùng quanh cơ cấu liên kết 5. Cơ cấu liên kết 5 đỡ bánh trước thứ nhất 31 và bánh trước thứ hai 32 so với khung thân phương tiện 21. Cơ cấu liên kết 5 gồm bộ phận ngang thứ nhất 51, bộ phận ngang thứ hai 52, bộ phận phía bên thứ nhất 53 và bộ phận phía bên thứ hai 54.

Bộ phận ngang thứ nhất 51 kéo dài theo phương bề rộng của phương tiện. Bộ phận ngang thứ nhất 51 được đỡ trên khung thân phương tiện 21 (ống cổ 211) với việc dùng phần đỡ A. Bộ phận ngang thứ nhất 51 được đỡ trên khung thân phương tiện 21 để cho có thể quay quanh trục quay của phần đỡ A. Bộ phận ngang thứ nhất 51 có thể quay được tương đối so với trục lái 60. Ngay cả trong trường hợp mà trục lái 60 được quay theo chuyển động xoay của tay lái 23, bộ phận ngang thứ nhất 51 không được quay so với khung thân phương tiện 21. Bộ phận ngang thứ nhất 51 gồm cặp bộ phận dạng bản 512. Cặp bộ phận dạng bản 512 lần lượt được bố trí ở phía trước và phía sau ống cổ 211. Bộ phận ngang thứ nhất 51 được đỡ trên bộ phận phía bên thứ nhất 53 với việc dùng phần đỡ B. Bộ phận ngang thứ nhất 51 được đỡ để cho có thể quay quanh trục quay của phần đỡ B so với bộ phận phía bên thứ nhất 53. Bộ phận ngang thứ nhất 51 được đỡ trên bộ phận phía bên thứ hai 54 với việc dùng phần đỡ C. Bộ phận ngang thứ nhất 51 được đỡ để cho có thể quay quanh trục quay của phần đỡ C so với bộ phận phía bên thứ hai 54. Bộ phận ngang thứ nhất 51 có thể quay so với bộ phận phía bên thứ nhất 53 và bộ phận phía bên thứ hai 54 trong mặt phẳng gồm bộ phận ngang thứ nhất 51 và bộ phận ngang thứ hai 52.

Bộ phận ngang thứ hai 52 được đỡ trên khung thân phương tiện 21 (ống cổ 211) với việc dùng phần đỡ D. Bộ phận ngang thứ hai 52 được đỡ trên khung thân phương tiện 21 để cho có thể quay quanh trục quay của phần đỡ D. Bộ phận ngang thứ hai 52 được bố

trí phía dưới bộ phận ngang thứ nhất 51. Bộ phận ngang thứ hai 52 song song với bộ phận ngang thứ nhất 51. Bộ phận ngang thứ hai 52 có cùng độ dài như độ dài của bộ phận ngang thứ nhất 51. Bộ phận ngang thứ hai 52 có thể quay được tương đối so với trục lái 60. Ngay cả trong trường hợp mà trục lái 60 được quay theo chuyển động xoay của tay lái 23, bộ phận ngang thứ hai 52 không được quay so với khung thân phương tiện 21. Bộ phận ngang thứ hai 52 gồm cặp bộ phận dạng bản 522. Bộ phận ngang thứ hai 52 kéo dài theo phương bề rộng của phương tiện. Cặp bộ phận dạng bản 522 lần lượt được bố trí ở phía trước và phía sau ống cổ 211. Bộ phận ngang thứ hai 52 được đỡ trên bộ phận phía bên thứ nhất 53 với việc dùng phần đỡ E. Bộ phận ngang thứ hai 52 được đỡ trên bộ phận phía bên thứ nhất 53 để cho có thể quay quanh trục quay của phần đỡ E. Bộ phận ngang thứ hai 52 được đỡ trên bộ phận phía bên thứ hai 54 với việc dùng phần đỡ F. Bộ phận ngang thứ hai 52 được đỡ để cho có thể quay quanh trục quay của phần đỡ F. Bộ phận ngang thứ hai 52 có thể quay so với bộ phận phía bên thứ nhất 53 và bộ phận phía bên thứ hai 54 trong mặt phẳng gồm bộ phận ngang thứ nhất 51 và bộ phận ngang thứ hai 52. Ở ví dụ tham chiếu, bộ phận ngang thứ nhất 51 và bộ phận ngang thứ hai 52 được tạo nên bởi một cặp bộ phận dạng bản trước và sau lần lượt kéo dài theo hướng trái-phải; tuy nhiên, mỗi bộ phận trong số bộ phận ngang thứ nhất 51 và bộ phận ngang thứ hai 52 có thể là bộ phận gồm bộ phận kéo dài từ ống cổ 211 theo hướng phải và bộ phận kéo dài từ ống cổ 211 theo hướng trái.

Bộ phận phía bên thứ nhất 53 là bộ phận hình trụ. Bộ phận phía bên thứ nhất 53 được bố trí ở bên trái của ống cổ 211. Bộ phận phía bên thứ nhất 53 kéo dài theo phương kéo dài của ống cổ 211. Bộ phận phía bên thứ nhất 53 kéo dài theo phương kéo dài của trục lái 60. Bộ phận phía bên thứ nhất 53 được bố trí bên trên bánh trước thứ nhất 31. Giá thứ nhất 335 được đỡ trên bộ phận phía bên thứ nhất 53 để cho có thể quay quanh đường trục thứ hai 312. Giá thứ nhất 335 được quay quanh đường trục quay thứ hai 312 theo chuyển động xoay của tay lái 23. Trong trường hợp mà giá thứ nhất 335 được quay, bộ phận phía bên thứ nhất 53 không được quay so với khung thân phương tiện 21. Bộ phận

phía bên thứ nhất 53 được bố trí ở bên trái của bộ giảm chấn thứ nhất 33. Bộ phận phía bên thứ nhất 53 được bố trí bên trên bộ giảm chấn thứ nhất 33.

Cơ cấu giảm chấn thứ nhất 35 gồm bộ giảm chấn thứ nhất 33, phần chặn chuyển động quay thứ nhất 8, giá thứ nhất 335 và bộ phận đỡ phía bên thứ nhất 53A. Phần chặn chuyển động quay thứ nhất 8 gồm bộ phận dẫn hướng thứ nhất 81 và bộ phận dạng thanh thứ nhất 82. Bộ giảm chấn thứ nhất 33 gồm ống ngoài thứ nhất 331 và ống trong thứ nhất 332. Một phần của ống trong thứ nhất 332 được lắp vào trong mép biên trong của ống ngoài thứ nhất 331. Chi tiết về kết cấu của bộ giảm chấn thứ nhất 35 sẽ được mô tả chi tiết sau.

Bộ phận phía bên thứ hai 54 là bộ phận hình trụ. Bộ phận phía bên thứ hai 54 được bố trí ở bên phải của ống cổ 211. Bộ phận phía bên thứ hai 54 kéo dài theo phương kéo dài của ống cổ 211. Bộ phận phía bên thứ hai 54 kéo dài theo phương kéo dài của trục lái 60. Bộ phận phía bên thứ hai 54 được bố trí bên trên bánh trước thứ hai 32. Giá thứ hai 336 được đỡ trên bộ phận phía bên thứ hai 54 để cho có thể quay quanh đường trục quay thứ tư 322. Giá thứ hai 336 được quay quanh đường trục quay thứ tư 322 theo chuyển động xoay của tay lái 23. Trong trường hợp mà giá thứ hai 336 được quay, bộ phận phía bên thứ hai 54 không được quay so với khung thân phương tiện 21. Bộ phận phía bên thứ hai 54 được bố trí ở bên phải của bộ giảm chấn thứ hai 34. Bộ phận phía bên thứ hai 54 được bố trí bên trên bộ giảm chấn thứ hai 34.

Cơ cấu giảm chấn thứ hai 36 gồm bộ giảm chấn thứ hai 34, phần chặn chuyển động quay thứ hai 7, giá thứ hai 336 và bộ phận đỡ phía bên thứ hai 54A. Phần chặn chuyển động quay thứ hai 7 gồm bộ phận dẫn hướng thứ hai 71 và bộ phận dạng thanh thứ hai 72. Bộ giảm chấn thứ hai 34 gồm ống ngoài thứ hai 73 và ống trong thứ hai 74. Một phần ống trong thứ hai 74 được lắp vào trong mép biên trong của ống ngoài thứ hai 73.

FIG.12 là hình vẽ nhìn từ trước thể hiện toàn bộ phương tiện giao thông ba bánh 1 mà thân phương tiện của nó được nghiêng một góc T so với phương thẳng đứng từ trạng

thái được thể hiện trên FIG.10. Khi phương tiện giao thông ba bánh 1 được nghiêng so với phương thẳng đứng, bộ phận ngang thứ nhất 51 được quay so với bộ phận phía bên thứ nhất 53 và bộ phận phía bên thứ hai 54. Bộ phận ngang thứ hai 52 được quay so với bộ phận phía bên thứ nhất 53 và bộ phận phía bên thứ hai 54. Đầu trái của bộ phận ngang thứ nhất 51 được di chuyển sang trái hơn so với đầu trái của bộ phận ngang thứ hai 52. Vì vậy, bộ phận phía bên thứ nhất 53 và bộ phận phía bên thứ hai 54 được nghiêng sang trái so với phương thẳng đứng. Theo sự nghiêng của bộ phận phía bên thứ nhất 53 và bộ phận phía bên thứ hai 54 so với phương thẳng đứng, bộ giảm chấn thứ nhất 33 và bộ giảm chấn thứ hai 34 được nghiêng so với phương thẳng đứng. Theo cách này, phương tiện giao thông ba bánh 1 được nghiêng sang trái so với phương thẳng đứng, và phương tiện giao thông ba bánh 1 được thay đổi từ trạng thái được thể hiện trên FIG.10 sang trạng thái được thể hiện trên FIG.12.

Kết cấu của cơ cấu giảm chấn thứ nhất

FIG.13 là hình vẽ phối cảnh thể hiện cơ cấu giảm chấn thứ nhất 35 và bánh trước thứ nhất 31. Ống trong thứ nhất 332 được bố trí bên trên ống ngoài thứ nhất 331. Ống trong thứ nhất 332 có thể di chuyển tương đối so với ống ngoài thứ nhất 331 theo phương kéo dài của ống ngoài thứ nhất 331. Giá thứ nhất 335 được bố trí tại phần trên của ống trong thứ nhất 332. Phần trên của ống trong thứ nhất 332 được bắt chặt vào giá thứ nhất 335. Bộ giảm chấn thứ nhất 33 là bộ giảm chấn kiểu ống lồng. Cơ cấu phanh thứ nhất 337 được lắp trên ống ngoài thứ nhất 331. Đầu trên của cơ cấu phanh thứ nhất 337 được bố trí phía dưới đầu dưới của phần chặn chuyển động quay thứ nhất 8 trên hình chiếu cạnh. Cơ cấu phanh thứ nhất 337 dùng chuyển động quay của bánh trước thứ nhất.

Phần chặn chuyển động quay thứ nhất 8 ngăn chặn chuyển động quay tương đối giữa ống ngoài thứ nhất 331 và ống trong thứ nhất 332. Phần chặn chuyển động quay thứ nhất 8 ngăn chặn việc ống ngoài thứ nhất 331 quay quanh trục tâm của ống trong thứ nhất 332.

Bộ phận dẫn hướng thứ nhất 81 dẫn hướng di chuyển của bộ phận dạng thanh thứ

nhất 82. Bộ phận dẫn hướng thứ nhất 81 được tạo ra liền khối với ống ngoài thứ nhất 331 bằng cách đúc. Bộ phận dẫn hướng thứ nhất 81 gồm trụ dẫn hướng 812. Trụ dẫn hướng 812 gồm hốc lắp thứ nhất 812a. Bộ phận dạng thanh thứ nhất 82 có thể di chuyển bên trong hốc lắp thứ nhất 812a. Bộ phận dạng thanh thứ nhất 82 được bố trí ở hốc lắp thứ nhất 812a của trụ dẫn hướng 812. Bộ phận dạng thanh thứ nhất 82 kéo dài theo phương kéo dài của bộ giảm chấn thứ nhất 33. Bộ phận dạng thanh thứ nhất 82 được bố trí song song với bộ giảm chấn thứ nhất 33. Cơ cấu phanh thứ nhất 337 được bố trí ở khoảng không được tạo ra phía dưới bộ phận dạng thanh thứ nhất 82. Bộ phận dạng thanh thứ nhất 82 ngắn hơn và nhẹ hơn so với bộ giảm chấn thứ nhất 33. Đầu dưới của bộ phận dạng thanh thứ nhất 82 được nằm bên trên đầu dưới của bộ giảm chấn thứ nhất 33. Diện tích mặt cắt của phần trên của bộ phận dạng thanh thứ nhất 82 lớn hơn so với diện tích mặt cắt của phần dưới của nó.

Giá thứ nhất 335 được bố trí tại phần trên của bộ giảm chấn thứ nhất 33. Giá thứ nhất 335 được sử dụng để bắt chặt phần trên của ống trong thứ nhất 332. Giá thứ nhất 335 được sử dụng để bắt chặt phần trên của bộ phận dạng thanh thứ nhất 82. Giá thứ nhất 335 được sử dụng để bắt chặt phần dưới của bộ phận đỡ phía bên thứ nhất 53A. Bộ phận đỡ phía bên thứ nhất 53A có thể quay được tương đối so với bộ phận phía bên thứ nhất 53. Giá thứ nhất 335 được đỡ trên bộ phận phía bên thứ nhất 53 để cho có thể quay quanh đường trục quay thứ hai 312. Bộ phận đỡ phía bên thứ nhất 53A được bắt chặt vào giá thứ nhất 335 để cho là không thể di chuyển theo hướng lên-xuống so với giá này.

Trục quay thứ nhất 311 được đỡ tại đầu dưới của bộ giảm chấn thứ nhất 33 được bố trí nằm ở vị trí gần đường trục 33a của bộ giảm chấn thứ nhất 33 hơn đường trục 82a của bộ phận dạng thanh thứ nhất 82 trên hình chiếu cạnh.

FIG.14 là hình vẽ phối cảnh thể hiện phần khuất thể hiện trạng thái trong đó cơ cấu giảm chấn thứ nhất 35 được tháo rời. Trên FIG.14, bánh trước thứ nhất 31 không được thể hiện. Trụ dẫn hướng thứ hai 812 của bộ phận dẫn hướng thứ nhất 81 dẫn hướng di chuyển của bộ phận dạng thanh thứ nhất 82. Trụ dẫn hướng thứ hai 812 không bắt chặt bộ phận

dạng thanh thứ nhất 82. Vì vậy, bộ phận dạng thanh thứ nhất 82 được bố trí để cho có thể di chuyển so với trụ dẫn hướng thứ hai 812 theo phương kéo dài của bộ phận dạng thanh thứ nhất 82.

Giá thứ nhất 335 gồm hốc xuyên thứ nhất 335b, hốc xuyên thứ hai 335c, vít điều chỉnh thứ nhất 335d và vít điều chỉnh thứ hai 335e. Bộ phận dạng thanh thứ nhất 82 được lắp vào trong hốc xuyên thứ nhất 335b. Phần đường kính lớn 821 được bố trí tại một đầu của bộ phận dạng thanh thứ nhất 82. Phần đường kính lớn 821 lớn hơn so với phần khác của bộ phận dạng thanh thứ nhất 82 về đường kính. Hốc xuyên thứ nhất 335b nhỏ hơn so với phần đường kính lớn 821 về đường kính. Ống trong thứ nhất 332 được lắp vào trong hốc xuyên thứ hai 335c. Vít điều chỉnh thứ nhất 335d được bố trí gần hốc xuyên thứ nhất 335b. Vít điều chỉnh thứ nhất 335d được dùng để điều chỉnh đường kính của hốc xuyên thứ nhất 335b. Vít điều chỉnh thứ hai 335e được bố trí gần hốc xuyên thứ hai 335c. Vít điều chỉnh thứ hai 335e được dùng để điều chỉnh đường kính của hốc xuyên thứ hai 335c.

Cơ cấu giảm chấn thứ nhất 35 được lắp ráp như được mô tả dưới đây. Vít điều chỉnh thứ hai 335e được điều chỉnh để cho phép đường kính của hốc xuyên thứ hai 335c trở nên lớn hơn và ống trong thứ nhất 332 được lắp vào trong hốc xuyên thứ hai 335c từ phía dưới tới phía trên của hốc xuyên thứ hai 335c. Sau đó, vít điều chỉnh thứ hai 335e được điều chỉnh. Bộ phận dạng thanh thứ nhất 82 được lắp vào trong hốc xuyên thứ nhất 335b từ phía trên tới phía dưới của hốc xuyên thứ nhất 335b. Sau đó, vít điều chỉnh thứ nhất 335d được điều chỉnh và bộ phận dạng thanh thứ nhất 82 được bắt chặt vào giá thứ nhất 335. Giá thứ nhất 335 nối ống trong thứ nhất 332 và bộ phận dạng thanh thứ nhất 82. Ở trạng thái này, khi ống trong thứ nhất 332 tiếp tục được lắp vào trong ống ngoài thứ nhất 331, giá thứ nhất 335 và bộ phận dạng thanh thứ nhất 82 được di chuyển xuống phía dưới theo sự lồng vào của ống trong thứ nhất 332.

Các đặc tính của ví dụ tham chiếu

Các đặc tính của ví dụ tham chiếu sẽ được mô tả dưới đây.

Ở ví dụ tham chiếu, cơ cấu giảm chấn thứ nhất 35 ngăn chặn chuyển động quay

tương đối của ống ngoài thứ nhất 331 và ống trong thứ nhất 332. Nói cách khác, cơ cấu giảm chấn thứ nhất 35 ngăn chặn việc ống ngoài thứ nhất 331 quay quanh trục tâm của ống trong thứ nhất 332.

Khi ống ngoài thứ nhất 331 chuẩn bị xoay tương đối so với ống trong thứ nhất 332, bộ phận dạng thanh thứ nhất 82 sẽ quay quanh trục tâm của bộ giảm chấn thứ nhất 33 bởi bộ phận dẫn hướng thứ nhất 81 được bắt chặt vào ống ngoài thứ nhất 331. Vì bộ phận dạng thanh thứ nhất 82 được nối vào ống trong thứ nhất 332 qua giá thứ nhất 335, bộ phận dạng thanh thứ nhất 82 không thể quay quanh trục tâm của bộ giảm chấn thứ nhất 33 trừ khi giá thứ nhất 335 quay. Điều này cũng áp dụng được cho cơ cấu giảm chấn thứ hai 36.

Ở phương tiện giao thông ba bánh 1 được đề cập trên đây, bộ phận dạng thanh thứ nhất 82 nhẹ hơn so với bộ giảm chấn thứ nhất 33. Vì lý do này, trọng lượng không treo của phương tiện có thể được làm nhỏ hơn so với trọng lượng không treo trong trường hợp mà trọng lượng của bộ phận dạng thanh thứ nhất 82 bằng hoặc lớn hơn so với trọng lượng của bộ giảm chấn thứ nhất 33.

Ở phương tiện giao thông ba bánh 1 được đề cập trên đây, bộ phận dạng thanh thứ nhất 82 ngắn hơn so với bộ giảm chấn thứ nhất 33. Ví dụ, trong trường hợp của kết cấu trong đó bộ phận dạng thanh có cùng độ dài như độ dài của bộ giảm chấn thứ nhất 33 được sử dụng thay cho bộ phận dạng thanh thứ nhất 82 để đỡ bánh trước thứ nhất 31 cùng với bộ giảm chấn thứ nhất 33, vấn đề sau sẽ xảy ra. Bộ giảm chấn có thể giãn và co theo phương kéo dài của bộ giảm chấn. Trong trường hợp mà độ chính xác lắp ráp của bộ giảm chấn và bộ phận dạng thanh dùng đỡ bánh trước thứ nhất 31 kém, ví dụ, trong trường hợp mà khoảng cách giữa đầu dưới của bộ giảm chấn và đầu dưới của bộ phận dạng thanh lớn hơn so với khoảng cách giữa đầu trên của bộ giảm chấn và đầu trên của bộ phận dạng thanh, bộ giảm chấn có thể bị nghiêng so với phương thẳng đứng. Trong trường hợp này, bộ giảm chấn trở nên khó để giãn/co và trở nên khó để hấp thụ va chạm. Vì vậy, ở kết cấu trong đó bộ giảm chấn và bộ phận dạng thanh có cùng độ dài, bộ giảm

chấn và bộ phận dạng thanh cần phải được bố trí một cách chính xác song song với nhau. Tuy nhiên, nếu độ dài của bộ phận dạng thanh lớn hơn, là khó để bố trí bộ phận dạng thanh song song với bộ giảm chấn. Ở phương tiện giao thông ba bánh 1 được đề cập trên đây, vì bộ phận dạng thanh thứ nhất 82 ngắn hơn so với bộ giảm chấn thứ nhất 33, bộ giảm chấn thứ nhất 33 và bộ phận dạng thanh thứ nhất 82 dễ dàng được bố trí song song với nhau.

Ở phương tiện giao thông ba bánh 1, bộ phận dạng thanh thứ nhất 82 ngắn hơn so với bộ giảm chấn thứ nhất 33. Vì lý do này, khoảng không được tạo ra phía dưới bộ phận dạng thanh thứ nhất 82. Ở phương tiện giao thông ba bánh 1, cơ cấu phanh thứ nhất 337 được bố trí ở khoảng không này. Kết quả là, kết cấu quanh bánh trước thứ nhất 31 và bộ giảm chấn thứ nhất 33 trở nên nhỏ gọn.

Khi bộ phận dạng thanh thứ nhất 82 được lắp ở giá thứ nhất 335, bộ phận dạng thanh thứ nhất 82 được lắp vào trong hốc xuyên thứ nhất 335b từ phía trên tới phía dưới của hốc xuyên thứ nhất 335b và vít điều chỉnh thứ nhất 335d được điều chỉnh, nhờ đó bộ phận dạng thanh thứ nhất 82 có thể được lắp ở giá thứ nhất 335. Với kết cấu này, việc lắp ráp được tạo thuận lợi.

Phương án thứ hai

Phương án thứ hai về cơ cấu treo theo các phương án được ưu tiên của sáng chế sẽ được mô tả dưới đây có dựa vào các hình vẽ FIG.15 và FIG.16.

Cơ cấu giảm chấn thứ ba 9 theo phương án thứ hai có thể được lắp ở phương tiện giao thông ba bánh 1 được mô tả ở ví dụ tham chiếu được đề cập trên đây thay cho cơ cấu giảm chấn thứ nhất 35 và cơ cấu giảm chấn thứ hai 36.

FIG.15 thể hiện cơ cấu giảm chấn thứ ba 9 (một ví dụ về cơ cấu treo theo sáng chế) theo phương án thứ hai. Cơ cấu giảm chấn thứ ba 9 gồm bộ giảm chấn thứ ba 91 (một ví dụ về bộ phận ống lồng thứ nhất theo sáng chế), bộ giảm chấn thứ tư 92 (một ví dụ về bộ phận ống lồng thứ hai theo sáng chế) và giá 93 (một ví dụ về phần đỡ thân phương tiện theo sáng chế, một ví dụ về phần nổi trong). Giá 93 có kết cấu tương tự với

các kết cấu của giá thứ nhất 335 và giá thứ hai 336. Bộ giảm chấn thứ ba 91 đỡ bánh trước tại phần dưới của nó. Bộ giảm chấn thứ ba 91 gồm phần đỡ bánh xe 931. Cơ cấu giảm chấn thứ ba 9 gồm phần đỡ bánh xe 931 (một ví dụ về phần đỡ bộ phận theo sáng chế) dùng đỡ bánh trước. Phương giãn/co của bộ giảm chấn thứ tư 92 song song với phương giãn/co của bộ giảm chấn thứ ba 91 khi được nhìn từ phương dọc trục quay của bánh trước được đỡ trên phần đỡ bánh xe 931.

Phần trên của bộ giảm chấn thứ ba 91 được bắt chặt vào giá 93. Bộ giảm chấn thứ ba 91 gồm ống ngoài thứ ba 911 (một ví dụ về phần ngoài thứ nhất theo sáng chế) và ống trong thứ ba 912 (một ví dụ về phần trong thứ nhất theo sáng chế). Bộ giảm chấn thứ ba 91 là bộ giảm chấn kiểu ống lồng. Phần đầu dưới của ống trong thứ ba 912 được lắp vào trong ống ngoài thứ ba 911. Ống trong thứ ba 912 có thể di chuyển tương đối so với ống ngoài thứ ba 911 theo phương giãn/co của nó. Ống ngoài thứ ba 911 gồm thân chính ống ngoài thứ ba 911a, phần đỡ bánh xe 931, tấm cố định thứ nhất 913 và tấm cố định thứ hai 914. Ống ngoài thứ ba 911 gồm phần đỡ bộ kẹp 932. Phần đỡ bộ kẹp 932 đỡ bộ kẹp phanh không được thể hiện. Tấm cố định thứ nhất 913 và tấm cố định thứ hai 914 được bố trí để cho được sắp xếp theo phương giãn/co của bộ giảm chấn thứ ba 91 trên phần phía bên của thân chính ống ngoài thứ ba 911a. Mỗi tấm trong số tấm cố định thứ nhất 913 và tấm cố định thứ hai 914 được bố trí với hốc lắp. Tấm cố định thứ nhất 913 và tấm cố định thứ hai 914 kéo dài từ ống ngoài thứ ba 911 tới bộ giảm chấn thứ tư 92. Tấm cố định thứ nhất 913 được nằm bên trên tấm cố định thứ hai 914. Bộ giảm chấn thứ tư 92 (một ví dụ về bộ phận ống lồng thứ hai theo sáng chế) gồm ống ngoài thứ tư 921 (một ví dụ về phần ngoài thứ hai theo sáng chế) và ống trong thứ tư 922 (một ví dụ về phần trong thứ hai theo sáng chế).

Bộ giảm chấn thứ tư 92 là bộ giảm chấn kiểu ống lồng. Phần đầu dưới của ống trong thứ tư 922 được lắp vào trong ống ngoài thứ tư 921. Ống trong thứ tư 922 có thể di chuyển tương đối so với ống ngoài thứ tư 921 theo phương giãn/co của nó. Bộ giảm chấn thứ tư 92 nhẹ hơn so với bộ giảm chấn thứ ba 91. Bộ giảm chấn thứ tư 92 ngắn hơn so

với bộ giảm chấn thứ ba 91. Bộ giảm chấn thứ tư 92 ngắn hơn so với bộ giảm chấn thứ ba 91 theo phương giãn/co của nó. Ống ngoài thứ tư 921 ngắn hơn so với ống ngoài thứ ba 911 theo phương giãn/co của nó.

Phần trên của ống trong thứ tư 922 được bắt chặt vào giá 93. Ống ngoài thứ tư 921 được bố trí phía dưới ống trong thứ tư 922. Ống ngoài thứ tư 921 gồm thân ống ngoài thứ tư 921a, tấm cố định thứ ba 923 và tấm cố định thứ tư 924. Tấm cố định thứ ba 923 và tấm cố định thứ tư 924 được bố trí để cho được sắp xếp theo phương giãn/co của bộ giảm chấn thứ tư 92 trên phần phía bên của thân ống ngoài thứ tư 921a. Mỗi tấm trong số tấm cố định thứ ba 923 và tấm cố định thứ tư 924 được bố trí với hốc lắp. Tấm cố định thứ ba 923 được nằm bên trên tấm cố định thứ tư 924. Tấm cố định thứ ba 923 được nằm ở vị trí cùng mức như vị trí của tấm cố định thứ nhất 913. Tấm cố định thứ tư 924 được nằm ở vị trí cùng mức như vị trí của tấm cố định thứ hai 914. Hốc lắp được bố trí ở tấm cố định thứ ba 923 được gối chông với hốc lắp được bố trí ở tấm cố định thứ nhất 913. Hốc lắp được bố trí ở tấm cố định thứ tư 924 được gối chông với hốc lắp được bố trí ở tấm cố định thứ hai 914.

Phần trên của ống trong thứ ba 912 và phần trên của ống trong thứ tư 922 được bắt chặt vào giá 93. Phần trên của ống trong thứ ba 912 và phần trên của ống trong thứ tư 922 được nối vào nhau với việc dùng giá 93. Ống ngoài thứ ba 911 và ống ngoài thứ tư 921 được nối vào nhau với việc dùng phần nối ngoài thứ nhất 94A và phần nối ngoài thứ hai 96A được bố trí để cho được sắp xếp theo phương giãn/co của bộ giảm chấn thứ tư 92. Ống ngoài thứ ba 911 và ống ngoài thứ tư 921 được nối vào nhau với việc dùng bulông thứ nhất 94 và bulông thứ hai 96 được bố trí để cho được sắp xếp theo phương giãn/co của bộ giảm chấn thứ tư 92. Phần nối ngoài thứ nhất 94A nối phần trên của ống ngoài thứ ba 911 và phần trên của ống ngoài thứ tư 921 theo phương giãn/co của bộ giảm chấn thứ tư 92. Phần nối ngoài thứ hai 96A nối phần dưới của ống ngoài thứ ba 911 và phần đầu dưới của ống ngoài thứ tư 921 theo phương giãn/co của bộ giảm chấn thứ tư 92. Phần nối ngoài thứ nhất 94A gồm tấm cố định thứ nhất 913, tấm cố định thứ ba 923 và bulông thứ

nhất 94. Phần nổi ngoài thứ hai 96A gồm tấm cố định thứ hai 914, tấm cố định thứ tư 924 và bulông thứ hai 96. Phần đỡ bánh xe 931 được nằm phía dưới phần nổi ngoài thứ hai 96A theo phương giãn/co của bộ giảm chấn thứ tư 92. Phần đỡ bánh xe 931 được bố trí phía dưới bulông thứ hai 96 theo phương giãn/co của bộ giảm chấn thứ tư 92.

Cơ cấu giảm chấn thứ ba 9 gồm phần đỡ phía bên 953A. Phần dưới của phần đỡ phía bên 953A được bắt chặt vào giá 93.

FIG.16(a) là hình vẽ mặt cắt được cắt theo đường A-A trên FIG.15. FIG.16(b) là hình vẽ mặt cắt được cắt theo đường B-B trên FIG.15.

Như được thể hiện trên FIG.16(a), phần nổi ngoài thứ nhất 94A nổi tấm cố định thứ nhất 913 và tấm cố định thứ ba 923 với việc dùng bulông thứ nhất 94. Bộ phận đàn hồi thứ nhất 95 được bố trí giữa bulông thứ nhất 94 và hốc lắp được bố trí ở tấm cố định thứ ba 923. Bộ phận đàn hồi thứ nhất 95 che vùng ngoại vi của bulông thứ nhất 94 theo phương đường tròn của nó.

Như được thể hiện trên FIG.16(b), phần nổi ngoài thứ hai 96A nổi tấm cố định thứ hai 914 và tấm cố định thứ hai 924 với việc dùng bulông thứ hai 96. Bộ phận đàn hồi thứ hai 97 được bố trí giữa bulông thứ hai 96 và hốc lắp được bố trí ở tấm cố định thứ tư 924. Bộ phận đàn hồi thứ hai 97 che vùng ngoại vi của bulông thứ hai 96 theo phương đường tròn của nó.

Kết cấu của cơ cấu giảm chấn thứ ba 9 có thể được làm đơn giản vì cơ cấu này không đòi hỏi bộ phận tương ứng với bộ phận dẫn hướng thứ nhất 81 ở ví dụ tham chiếu được đề cập trên đây. Vì cơ cấu giảm chấn thứ ba 9 gồm bộ giảm chấn thứ ba 91 và bộ giảm chấn thứ tư 92, cơ cấu này có thể hấp thụ va đập lớn hơn so với cơ cấu giảm chấn thứ nhất 35 và cơ cấu giảm chấn thứ hai 36. Cơ cấu giảm chấn thứ ba 9 không đòi hỏi độ chính xác lắp ráp cao vì bộ phận đàn hồi thứ nhất 95 được bố trí quanh bulông thứ nhất 94 và bộ phận đàn hồi thứ hai 97 được bố trí quanh bulông thứ hai 96.

(1) Cơ cấu treo (cơ cấu giảm chấn thứ ba 9) theo phương án thứ hai được đề cập trên đây có bộ phận ống lồng thứ nhất (bộ giảm chấn thứ ba 91), bộ phận ống lồng thứ

hai (bộ giảm chấn thứ tư 92), phần đỡ bánh xe (phần đỡ bánh xe 931) và phần đỡ thân phương tiện (giá 93).

Bộ phận ống lồng thứ nhất (bộ giảm chấn thứ ba 91) gồm phần ngoài thứ nhất (ống ngoài thứ ba 911) và phần trong thứ nhất (ống trong thứ ba 912) mà một phần đầu của nó được lắp vào trong phần ngoài thứ nhất (ống ngoài thứ ba 911). Bộ phận ống lồng thứ nhất (bộ giảm chấn thứ ba 91) có thể giãn và co nhờ chuyển động tương đối của phần trong thứ nhất (ống trong thứ ba 912) so với phần ngoài thứ nhất (ống ngoài thứ ba 911).

Bộ phận ống lồng thứ hai (bộ giảm chấn thứ tư 92) gồm phần ngoài thứ hai (ống ngoài thứ tư 921) được nối vào phần ngoài thứ nhất (ống ngoài thứ ba 911) và phần trong thứ hai (ống trong thứ tư 922) mà một phần đầu của nó được lắp vào trong phần ngoài thứ hai (ống ngoài thứ tư 921) và được nối vào phần trong thứ nhất (ống trong thứ ba 912). Bộ phận ống lồng thứ hai (bộ giảm chấn thứ tư 92) có thể giãn và co nhờ chuyển động tương đối của phần trong thứ hai (ống trong thứ tư 922) so với phần ngoài thứ hai (ống ngoài thứ tư 921).

Phần đỡ bánh xe (phần đỡ bánh xe 931) có thể đỡ bánh xe trên bộ phận ngoài gồm phần ngoài thứ nhất (ống ngoài thứ ba 911), phần ngoài thứ hai (ống ngoài thứ tư 921) và các phần nối ngoài (phần nối ngoài thứ nhất 94A, phần nối ngoài thứ hai 96A) được sử dụng để nối phần ngoài thứ nhất và phần ngoài thứ hai.

Phần đỡ thân phương tiện (giá 93) có thể đỡ bộ phận trong trên thân phương tiện của phương tiện giao thông.

Phần ngoài thứ hai (ống ngoài thứ tư 921) được tạo ra để là nhỏ hơn so với phần ngoài thứ nhất (ống ngoài thứ ba 911). Hơn nữa, phần ngoài thứ hai (ống ngoài thứ tư 921) được nối vào phần ngoài thứ nhất (ống ngoài thứ ba 911) với việc sử dụng nhiều các phần nối ngoài (phần nối ngoài thứ nhất 94A, phần nối ngoài thứ hai 96A) được bố trí để cho được sắp xếp theo phương giãn/co của bộ phận ống lồng thứ hai (bộ giảm chấn thứ tư

92).

Phần trong thứ hai (ống trong thứ tư 922) được tạo ra để là nhỏ hơn so với phần trong thứ nhất (ống trong thứ ba 912). Phần trong thứ hai (ống trong thứ tư 922) được nối vào phần trong thứ nhất (ống trong thứ ba 912) với việc sử dụng ít nhất một phần nối trong (giá 93).

Bộ phận ống lồng thứ hai (bộ giảm chấn thứ tư 92) được bố trí tại vị trí mà ở đó phương giãn/co của bộ phận ống lồng thứ hai (bộ giảm chấn thứ tư 92) song song với phương giãn/co của bộ phận ống lồng thứ nhất (bộ giảm chấn thứ ba 91) khi được nhìn từ phương dọc trục quay của bánh xe được đỡ với việc sử dụng phần đỡ bánh xe (phần đỡ bánh xe 931). Trong trường hợp mà cơ cấu treo (cơ cấu giảm chấn thứ ba 9) theo phương án thứ hai được đề cập trên đây được lắp trên phương tiện, phương dọc trục quay của bánh xe được đỡ trên phần đỡ bánh xe (phần đỡ bánh xe 931) được sắp thẳng hàng với hướng trái-phải của phương tiện ở trạng thái dựng thẳng đứng của phương tiện. Vì vậy, bộ phận ống lồng thứ hai (bộ giảm chấn thứ tư 92) ở trạng thái được lắp trên phương tiện được bố trí tại vị trí mà ở đó phương giãn/co của bộ phận ống lồng thứ hai (bộ giảm chấn thứ tư 92) song song với phương giãn/co của bộ phận ống lồng thứ nhất (bộ giảm chấn thứ ba 91) khi được nhìn từ hướng trái-phải của phương tiện ở trạng thái dựng thẳng đứng của phương tiện.

Hơn nữa, bộ phận ống lồng thứ hai (bộ giảm chấn thứ tư 92) được bố trí tại vị trí mà ở đó bộ phận này được gối chồng với ít nhất một phần của bộ phận ống lồng thứ nhất (bộ giảm chấn thứ ba 91) khi được nhìn từ phương bất kỳ vuông góc với trục quay của bánh xe được đỡ trên phần đỡ bánh xe (phần đỡ bánh xe 931). Bộ phận ống lồng thứ hai (bộ giảm chấn thứ tư 92) ở trạng thái được lắp trên phương tiện được bố trí tại vị trí mà ở đó bộ phận này được gối chồng với ít nhất một phần của bộ phận ống lồng thứ nhất (bộ giảm chấn thứ ba 91) khi được nhìn từ phía trước của phương tiện ở trạng thái dựng

thẳng đứng của phương tiện.

Với kết cấu này, phần ngoài thứ hai (ống ngoài thứ tư 921) nhỏ hơn so với phần ngoài thứ nhất (ống ngoài thứ ba 911). Hơn nữa, phần trong thứ hai (ống trong thứ tư 922) nhỏ hơn so với phần trong thứ nhất (ống trong thứ ba 912). Vì lý do này, tồn tại nguy cơ là độ cứng vững của cơ cấu treo (cơ cấu giảm chấn thứ ba 9) có kết cấu này có thể thấp hơn so với độ cứng vững của cơ cấu treo (cơ cấu giảm chấn thứ ba 9) được lắp hai bộ phận ống lồng có cùng kích cỡ.

Tuy nhiên, với kết cấu này, mặc dù phần ngoài thứ hai (ống ngoài thứ tư 921) nhỏ hơn so với phần ngoài thứ nhất (ống ngoài thứ ba 911), phần ngoài thứ hai được nối vào phần ngoài thứ nhất (ống ngoài thứ ba 911) với việc sử dụng nhiều các phần nối ngoài (phần nối ngoài thứ nhất 94A, phần nối ngoài thứ hai 96A) được bố trí để cho được sắp xếp theo phương giãn/co của bộ phận ống lồng thứ hai (bộ giảm chấn thứ tư 92).

Hơn nữa, mặc dù phần trong thứ hai (ống trong thứ tư 922) nhỏ hơn so với phần trong thứ nhất (ống trong thứ ba 912), phần trong thứ hai được nối vào phần trong thứ nhất (ống trong thứ ba 912) với việc sử dụng ít nhất một phần nối trong (giá 93). Vì vậy, bộ phận ống lồng thứ hai (bộ giảm chấn thứ tư 92) được nối vào bộ phận ống lồng thứ nhất (bộ giảm chấn thứ ba 91) ít nhất tại ba vị trí theo phương giãn/co của bộ phận ống lồng thứ hai (bộ giảm chấn thứ tư 92).

Hơn nữa, bộ phận ống lồng thứ hai (bộ giảm chấn thứ tư 92) được bố trí tại vị trí mà ở đó phương giãn/co của bộ phận ống lồng thứ hai (bộ giảm chấn thứ tư 92) song song với phương giãn/co của bộ phận ống lồng thứ nhất (bộ giảm chấn thứ ba 91) khi được nhìn từ phương dọc trục quay của bánh xe được đỡ với việc sử dụng phần đỡ bánh xe (phần đỡ bánh xe 931).

Hơn nữa, bộ phận ống lồng thứ hai (bộ giảm chấn thứ tư 92) được bố trí tại vị trí mà ở đó bộ phận này được gối chồng với ít nhất một phần của bộ phận ống lồng thứ nhất

(bộ giảm chấn thứ ba 91) khi được nhìn từ phương bất kỳ vuông góc với trục quay của bánh xe được đỡ trên phần đỡ bánh xe (phần đỡ bánh xe 931). Vì vậy, bộ phận ống lồng thứ hai (bộ giảm chấn thứ tư 92) có chức năng ngăn chặn sự biến dạng của bộ phận ống lồng thứ nhất (bộ giảm chấn thứ ba 91) do tải tác động từ mặt đường tới bánh xe được đỡ, được gọi là chức năng nẹp giữ. Kết quả là, cơ cấu treo (cơ cấu giảm chấn thứ ba 9) có thể đảm bảo đủ độ cứng vững để chịu tải tác động từ mặt đường tới bánh xe được đỡ.

Với kết cấu này, phần ngoài thứ hai (ống ngoài thứ tư 921) nhỏ hơn so với phần ngoài thứ nhất (ống ngoài thứ ba 911). Hơn nữa, phần trong thứ hai (ống trong thứ tư 922) bằng hoặc nhỏ hơn so với phần trong thứ nhất (ống trong thứ ba 912). Vì lý do này, trong trường hợp mà cơ cấu treo (cơ cấu giảm chấn thứ ba 9) theo phương án thứ hai được đề cập trên đây được lắp trên phương tiện, sự cản trở của hai bộ phận ống lồng của cơ cấu treo bên phải với bánh trước bên trái hoặc hai bộ phận ống lồng của cơ cấu treo bên trái có thể tránh được một cách dễ dàng. Theo cách tương tự, sự cản trở của hai bộ phận ống lồng của cơ cấu treo bên trái với bánh trước bên phải hoặc hai bộ phận ống lồng của cơ cấu treo bên phải có thể tránh được một cách dễ dàng. Kết quả là, phương tiện giao thông được lắp cơ cấu treo có thể được làm giảm kích cỡ.

Vì vậy, với kết cấu này, phương tiện giao thông được lắp cơ cấu treo có thể được làm giảm kích cỡ trong khi đảm bảo đủ độ cứng vững để chịu tải tác động từ mặt đường tới bánh xe được đỡ.

Lưu ý rằng, phần trong thứ hai (ống trong thứ tư 922) có thể có cùng kích cỡ như kích cỡ của phần trong thứ nhất (ống trong thứ ba 912). Cũng trong trường hợp này, có thể đạt được thuận lợi được đề cập trên đây. Hơn nữa, phần đỡ bánh xe (phần đỡ bánh xe 931) có thể đỡ bánh xe trên bộ phận trong gồm phần trong thứ nhất và phần trong thứ hai (ống trong thứ tư 922) được nối vào đó và phần đỡ thân phương tiện (giá 93) có thể có khả năng đỡ bộ phận ngoài trên thân phương tiện của phương tiện giao thông. Cũng trong

trường hợp này, có thể đạt được thuận lợi được đề cập trên đây.

(2) Cơ cấu treo (cơ cấu giảm chấn thứ ba 9) theo phương án thứ hai được đề cập trên đây còn có kết cấu sau.

Phần ngoài thứ hai (ống ngoài thứ tư 921) được làm ngắn hơn so với phần ngoài thứ nhất (ống ngoài thứ ba 911) theo phương giãn/co của bộ phận ống lồng thứ hai (bộ giảm chấn thứ tư 92). Hơn nữa, phần ngoài thứ hai (ống ngoài thứ tư 921) được nối vào phần ngoài thứ nhất (ống ngoài thứ ba 911) với việc sử dụng nhiều các phần nối ngoài (phần nối ngoài thứ nhất 94A, phần nối ngoài thứ hai 96A) được bố trí để cho được sắp xếp theo phương giãn/co của bộ phận ống lồng thứ hai (bộ giảm chấn thứ tư 92).

Với kết cấu (2) này, vì phần ngoài thứ hai (ống ngoài thứ tư 921), tức là bộ phận lớn hơn ở bộ phận ống lồng thứ hai (bộ giảm chấn thứ tư 92), được làm ngắn hơn, bộ phận ống lồng thứ hai (bộ giảm chấn thứ tư 92) có thể được làm ngắn hơn so với bộ phận ống lồng thứ nhất (bộ giảm chấn thứ ba 91). Hơn nữa, vì phần ngoài thứ hai (ống ngoài thứ tư 921) được nối vào phần ngoài thứ nhất (ống ngoài thứ ba 911) với việc sử dụng nhiều các phần nối ngoài (phần nối ngoài thứ nhất 94A, phần nối ngoài thứ hai 96A) được sắp xếp theo phương giãn/co của bộ phận ống lồng thứ hai (bộ giảm chấn thứ tư 92), việc hạ thấp độ cứng vững có thể được ngăn chặn. Vì lý do này, trong trường hợp mà cơ cấu treo (cơ cấu giảm chấn thứ ba 9) theo phương án thứ hai được đề cập trên đây được lắp trên phương tiện, sự cản trở của hai bộ phận ống lồng của cơ cấu treo bên phải với bánh trước bên trái hoặc hai bộ phận ống lồng của cơ cấu treo bên trái có thể tránh được một cách dễ dàng. Theo cách tương tự, sự cản trở của hai bộ phận ống lồng của cơ cấu treo bên trái với bánh trước bên phải hoặc hai bộ phận ống lồng của cơ cấu treo bên phải có thể tránh được một cách dễ dàng. Kết quả là, phương tiện giao thông được lắp cơ cấu treo có thể được làm giảm kích cỡ hơn nữa. Vì vậy, với kết cấu này, phương tiện giao thông được lắp cơ cấu treo có thể được làm giảm kích cỡ trong khi đảm bảo đủ độ cứng

vững để chịu tải tác động từ mặt đường tới bánh xe được đỡ.

(3) Cơ cấu treo (cơ cấu giảm chấn thứ ba 9) theo phương án thứ hai được đề cập trên đây còn có kết cấu sau.

Bộ phận ống lồng thứ hai (bộ giảm chấn thứ tư 92) ngắn hơn so với bộ phận ống lồng thứ nhất (bộ giảm chấn thứ ba 91). Bộ phận ống lồng thứ nhất (bộ giảm chấn thứ ba 91) có phần đỡ bộ phận (phần đỡ bánh xe 931) có khả năng đỡ các bộ phận ở phần lõm được tạo ra với việc sử dụng bộ phận ống lồng thứ nhất (bộ giảm chấn thứ ba 91) và bộ phận ống lồng thứ hai (bộ giảm chấn thứ tư 92) khi được nhìn từ phương dọc trục quay của bánh xe được đỡ với việc sử dụng phần đỡ bánh xe (phần đỡ bánh xe 931).

Thông thường, phần đỡ bộ phận (phần đỡ bánh xe 931) có khả năng đỡ các bộ phận được lắp trên phương tiện được bố trí quanh bộ phận ống lồng thứ nhất (bộ giảm chấn thứ ba 91) và bộ phận ống lồng thứ hai (bộ giảm chấn thứ tư 92). Với kết cấu (3) này, vì phần ngoài thứ hai (ống ngoài thứ tư 921) được làm ngắn hơn so với phần ngoài thứ nhất (ống ngoài thứ ba 911) theo phương giãn/co của bộ phận ống lồng thứ hai (bộ giảm chấn thứ tư 92), đầu dưới của phần ngoài thứ hai (ống ngoài thứ tư 921) được nằm bên trên đầu dưới của phần ngoài thứ nhất (ống ngoài thứ ba 911) theo phương giãn/co của bộ phận ống lồng thứ hai (bộ giảm chấn thứ tư 92). Vì vậy, phần lõm được tạo ra với việc sử dụng các bộ phận ống lồng thứ nhất (bộ giảm chấn thứ ba 91) và các bộ phận ống lồng thứ hai (bộ giảm chấn thứ tư 92). Phần đỡ bộ phận (phần đỡ bánh xe 931) có khả năng đỡ các bộ phận được lắp trên phương tiện giao thông (phương tiện giao thông 1001) được bố trí ở phần lõm. Vì lý do này, cơ cấu treo (cơ cấu giảm chấn thứ ba 9) có thể được làm giảm kích cỡ. Vì vậy, trong trường hợp mà cơ cấu treo (cơ cấu giảm chấn thứ ba 9) theo phương án thứ hai được đề cập trên đây được lắp trên phương tiện, sự cản trở của hai bộ phận ống lồng của cơ cấu treo bên phải với bánh trước bên trái hoặc hai bộ phận ống lồng của cơ cấu treo bên trái có thể tránh được một cách dễ dàng. Theo cách tương tự,

sự cản trở của hai bộ phận ống lồng của cơ cấu treo bên trái với bánh trước bên phải hoặc hai bộ phận ống lồng của cơ cấu treo bên phải có thể tránh được một cách dễ dàng. Kết quả là, phương tiện giao thông được lắp cơ cấu treo có thể được làm giảm kích cỡ hơn nữa. Vì vậy, với kết cấu này, phương tiện giao thông được lắp cơ cấu treo có thể được làm giảm kích cỡ trong khi đảm bảo đủ độ cứng vững để chịu tải tác động từ mặt đường tới bánh xe được đỡ.

Lưu ý rằng, phần đỡ bộ phận (phần đỡ bánh xe 931) có thể được bố trí trên bộ phận ống lồng thứ hai (bộ giảm chấn thứ tư 92). Cũng trong trường hợp này, có thể đạt được thuận lợi được đề cập trên đây.

(4) Cơ cấu treo (cơ cấu giảm chấn thứ ba 9) theo phương án thứ hai được đề cập trên đây còn có kết cấu sau. Phần lõm được bố trí ở bộ phận ngoài.

Với kết cấu (4) này, phần lõm dễ dàng được tạo ra với việc sử dụng bộ phận ống lồng thứ nhất (bộ giảm chấn thứ ba 91) và bộ phận ống lồng thứ hai (bộ giảm chấn thứ tư 92) ngắn hơn so với bộ phận ống lồng thứ nhất (bộ giảm chấn thứ ba 91). Hơn nữa, vì phần ngoài thứ nhất (ống ngoài thứ ba 911) và phần ngoài thứ hai (ống ngoài thứ tư 921) được nối với việc sử dụng nhiều các phần nối ngoài (phần nối ngoài thứ nhất 94A, phần nối ngoài thứ hai 96A), độ cứng vững của bộ phận ngoài cao. Vì phần lõm được bố trí ở bộ phận ngoài có độ cứng vững cao, phần lõm có thể được tạo nên nhờ kết cấu đơn giản. Vì lý do này, cơ cấu treo (cơ cấu giảm chấn thứ ba 9) có thể được làm giảm kích cỡ. Vì vậy, trong trường hợp mà cơ cấu treo (cơ cấu giảm chấn thứ ba 9) theo sáng chế được lắp trên phương tiện, sự cản trở của hai bộ phận ống lồng của cơ cấu treo bên phải với bánh trước bên trái hoặc hai bộ phận ống lồng của cơ cấu treo bên trái có thể tránh được một cách dễ dàng. Theo cách tương tự, sự cản trở của hai bộ phận ống lồng của cơ cấu treo bên trái với bánh trước bên phải hoặc hai bộ phận ống lồng của cơ cấu treo bên phải có thể tránh được một cách dễ dàng. Kết quả là, phương tiện giao thông được lắp cơ cấu treo

có thể được làm giảm kích cỡ hơn nữa. Vì vậy, với kết cấu này, phương tiện giao thông được lắp cơ cấu treo có thể được làm giảm kích cỡ trong khi đảm bảo đủ độ cứng vững để chịu tải tác động từ mặt đường tới bánh xe được đỡ.

(5) Cơ cấu treo (cơ cấu giảm chấn thứ ba 9) theo phương án thứ hai được đề cập trên đây còn có kết cấu sau. Phần nối trong (giá 93) nối phần đầu kia của phần trong thứ nhất (ống trong thứ ba 912) vào phần đầu kia của phần trong thứ hai (ống trong thứ tư 922).

Với kết cấu (5) này, vì phần nối trong (giá 93) nối phần đầu kia của phần trong thứ nhất (ống trong thứ ba 912) với phần đầu kia của phần trong thứ hai (ống trong thứ tư 922), phần lõm được tạo ra trên một phía đầu của bộ phận ống lồng thứ hai (bộ giảm chấn thứ tư 92) ngắn hơn so với bộ phận ống lồng thứ nhất (bộ giảm chấn thứ ba 91). Vì phần đỡ bộ phận có thể được tạo ra với việc sử dụng phần lõm, khoảng không của nó có thể được sử dụng một cách hiệu quả, và cơ cấu treo (cơ cấu giảm chấn thứ ba 9) có thể được làm giảm kích cỡ. Vì vậy, trong trường hợp mà cơ cấu treo (cơ cấu giảm chấn thứ ba 9) theo sáng chế được lắp trên phương tiện, sự cản trở của hai bộ phận ống lồng của cơ cấu treo bên phải với bánh trước bên trái hoặc hai bộ phận ống lồng của cơ cấu treo bên trái có thể tránh được một cách dễ dàng. Theo cách tương tự, sự cản trở của hai bộ phận ống lồng của cơ cấu treo bên trái với bánh trước bên phải hoặc hai bộ phận ống lồng của cơ cấu treo bên phải có thể tránh được một cách dễ dàng. Kết quả là, phương tiện giao thông được lắp cơ cấu treo có thể được làm giảm kích cỡ hơn nữa. Vì vậy, với kết cấu này, phương tiện giao thông được lắp cơ cấu treo có thể được làm giảm kích cỡ trong khi đảm bảo đủ độ cứng vững để chịu tải tác động từ mặt đường tới bánh xe được đỡ.

(6) Cơ cấu treo (cơ cấu giảm chấn thứ ba 9) theo phương án thứ hai được đề cập trên đây còn có kết cấu sau. Phần đỡ bánh xe (phần đỡ bánh xe 931) được bố trí trên bộ phận ngoài. Phần đỡ thân phương tiện (giá 93) được bố trí trên bộ phận trong.

Với kết cấu (6) này, vì phần ngoài thứ nhất (ống ngoài thứ ba 911) và phần ngoài thứ hai (ống ngoài thứ tư 921) được nối với việc sử dụng nhiều các phần nối ngoài (phần nối ngoài thứ nhất 94A, phần nối ngoài thứ hai 96A), độ cứng vững của bộ phận ngoài cao. Vì phần đỡ bánh xe (phần đỡ bánh xe 931) được bố trí trên các bộ phận ngoài có độ cứng vững cao, phần đỡ bánh xe (phần đỡ bánh xe 931) có thể được tạo nên nhờ kết cấu đơn giản. Vì lý do này, cơ cấu treo (cơ cấu giảm chấn thứ ba 9) có thể được làm giảm kích cỡ. Vì vậy, trong trường hợp mà cơ cấu treo (cơ cấu giảm chấn thứ ba 9) theo phương án thứ hai được đề cập trên đây được lắp trên phương tiện, sự cản trở của hai bộ phận ống lồng của cơ cấu treo bên phải với bánh trước bên trái hoặc hai bộ phận ống lồng của cơ cấu treo bên trái có thể tránh được một cách dễ dàng. Theo cách tương tự, sự cản trở của hai bộ phận ống lồng của cơ cấu treo bên trái với bánh trước bên phải hoặc hai bộ phận ống lồng của cơ cấu treo bên phải có thể tránh được một cách dễ dàng. Kết quả là, phương tiện giao thông được lắp cơ cấu treo có thể được làm giảm kích cỡ hơn nữa. Vì vậy, với kết cấu này, phương tiện giao thông được lắp cơ cấu treo có thể được làm giảm kích cỡ trong khi đảm bảo đủ độ cứng vững để chịu tải tác động từ mặt đường tới bánh xe được đỡ.

Kết cấu (6) này được ưu tiên là được kết hợp với kết cấu (3) được đề cập trên đây. Vì phần đỡ bánh xe (phần đỡ bánh xe 931) được bố trí ở phần lõm được tạo ra với việc sử dụng bộ phận ống lồng thứ nhất (bộ giảm chấn thứ ba 91) và bộ phận ống lồng thứ hai (bộ giảm chấn thứ tư 92), cơ cấu treo (cơ cấu giảm chấn thứ ba 9) có thể được làm giảm kích cỡ. Vì vậy, trong trường hợp mà cơ cấu treo (cơ cấu giảm chấn thứ ba 9) theo sáng chế được lắp trên phương tiện, sự cản trở của hai bộ phận ống lồng của cơ cấu treo bên phải với bánh trước bên trái hoặc hai bộ phận ống lồng của cơ cấu treo bên trái có thể tránh được một cách dễ dàng. Theo cách tương tự, sự cản trở của hai bộ phận ống lồng của cơ cấu treo bên trái với bánh trước bên phải hoặc hai bộ phận ống lồng của cơ cấu

treo bên phải có thể tránh được một cách dễ dàng. Kết quả là, phương tiện giao thông được lắp cơ cấu treo có thể được làm giảm kích cỡ hơn nữa. Vì vậy, với kết cấu này, phương tiện giao thông được lắp cơ cấu treo có thể được làm giảm kích cỡ trong khi đảm bảo đủ độ cứng vững để chịu tải tác động từ mặt đường tới bánh xe được đỡ.

(7) Cơ cấu treo (cơ cấu giảm chấn thứ ba 9) theo phương án thứ hai được đề cập trên đây còn có kết cấu sau. Phần nối trong (giá 93) nối phần đầu kia của phần trong thứ nhất (ống trong thứ ba 912) vào phần đầu kia của phần trong thứ hai (ống trong thứ tư 922). Phần đỡ thân phương tiện (giá 93) được bố trí trên phần nối trong (giá 93).

Với kết cấu (7) này, vì phần nối trong (giá 93) nối phần đầu kia của phần trong thứ nhất (ống trong thứ ba 912) vào phần đầu kia của phần trong thứ hai (ống trong thứ tư 922) và phần đỡ thân phương tiện (giá 93) được bố trí trên phần nối trong (giá 93), khoảng cách giữa phần trong thứ nhất (ống trong thứ ba 912) và phần trong thứ hai (ống trong thứ tư 922) có thể được làm nhỏ. Vì lý do này, cơ cấu treo (cơ cấu giảm chấn thứ ba 9) có thể được làm giảm kích cỡ. Vì vậy, trong trường hợp mà cơ cấu treo (cơ cấu giảm chấn thứ ba 9) theo phương án thứ hai được đề cập trên đây được lắp trên phương tiện, sự cản trở của hai bộ phận ống lồng của cơ cấu treo bên phải với bánh trước bên trái hoặc hai bộ phận ống lồng của cơ cấu treo bên trái có thể tránh được một cách dễ dàng. Theo cách tương tự, sự cản trở của hai bộ phận ống lồng của cơ cấu treo bên trái với bánh trước bên phải hoặc hai bộ phận ống lồng của cơ cấu treo bên phải có thể tránh được một cách dễ dàng. Kết quả là, phương tiện giao thông được lắp cơ cấu treo có thể được làm giảm kích cỡ hơn nữa. Vì vậy, với kết cấu này, phương tiện giao thông được lắp cơ cấu treo có thể được làm giảm kích cỡ trong khi đảm bảo đủ độ cứng vững để chịu tải tác động từ mặt đường tới bánh xe được đỡ.

(8) Cơ cấu treo (cơ cấu giảm chấn thứ ba 9) theo phương án thứ hai được đề cập trên đây có thể còn có kết cấu sau thay cho kết cấu (6) được đề cập trên đây. Phần đỡ

bánh xe (phần đỡ bánh xe 931) được bố trí trên bộ phận trong. Phần đỡ thân phương tiện được bố trí trên bộ phận ngoài.

Một đầu của phần trong được lắp vào trong phần ngoài. Vì vậy, phần trong nhỏ hơn so với phần ngoài theo phương vuông góc so với phương giãn/co của bộ phận ống lồng. Với kết cấu (8) này, phần đỡ bánh xe (phần đỡ bánh xe 931) được bố trí trên bộ phận trong gồm phần trong nhỏ hơn so với phần ngoài. Hơn nữa, phần ngoài lớn hơn được bố trí ra xa bánh xe. Vì lý do này, cơ cấu treo (cơ cấu giảm chấn thứ ba 9) có thể được làm giảm kích cỡ. Vì vậy, trong trường hợp mà cơ cấu treo này (cơ cấu giảm chấn thứ ba 9) được lắp trên phương tiện, sự cản trở của hai bộ phận ống lồng của cơ cấu treo bên phải với bánh trước bên trái hoặc hai bộ phận ống lồng của cơ cấu treo bên trái có thể tránh được một cách dễ dàng. Theo cách tương tự, sự cản trở của hai bộ phận ống lồng của cơ cấu treo bên trái với bánh trước bên phải hoặc hai bộ phận ống lồng của cơ cấu treo bên phải có thể tránh được một cách dễ dàng. Kết quả là, phương tiện giao thông được lắp cơ cấu treo có thể được làm giảm kích cỡ hơn nữa. Vì vậy, với kết cấu này, phương tiện giao thông được lắp cơ cấu treo có thể được làm giảm kích cỡ trong khi đảm bảo đủ độ cứng vững để chịu tải tác động từ mặt đường tới bánh xe được đỡ.

(9) Cơ cấu treo (cơ cấu giảm chấn thứ ba 9) theo phương án thứ hai được đề cập trên đây có thể còn có kết cấu sau. Bộ phận ngoài gồm phần ngoài thứ nhất (ống ngoài thứ ba 911), phần ngoài thứ hai (ống ngoài thứ tư 921) và phần nối ngoài. Phần đỡ thân phương tiện được bố trí trên phần ngoài thứ nhất (ống ngoài thứ ba 911).

Với kết cấu (9) này, phần đỡ thân phương tiện được tạo kết cấu với việc dùng phần ngoài thứ nhất (ống ngoài thứ ba 911) lớn hơn so với phần ngoài thứ hai (ống ngoài thứ tư 921). Vì lý do này, cơ cấu treo (cơ cấu giảm chấn thứ ba 9) có thể được làm giảm kích cỡ. Vì vậy, trong trường hợp mà cơ cấu treo (cơ cấu giảm chấn thứ ba 9) được lắp trên phương tiện, sự cản trở của hai bộ phận ống lồng của cơ cấu treo bên phải với bánh trước

bên trái hoặc hai bộ phận ống lồng của cơ cấu treo bên trái có thể tránh được một cách dễ dàng. Theo cách tương tự, sự cản trở của hai bộ phận ống lồng của cơ cấu treo bên trái với bánh trước bên phải hoặc hai bộ phận ống lồng của cơ cấu treo bên phải có thể tránh được một cách dễ dàng. Kết quả là, phương tiện giao thông được lắp cơ cấu treo có thể được làm giảm kích cỡ hơn nữa. Vì vậy, với kết cấu này, phương tiện giao thông được lắp cơ cấu treo có thể được làm giảm kích cỡ trong khi đảm bảo đủ độ cứng vững để chịu tải tác động từ mặt đường tới bánh xe được đỡ.

(10) Cơ cấu treo (cơ cấu giảm chấn thứ ba 9) theo phương án thứ hai được đề cập trên đây còn có kết cấu sau. Phần nối trong (giá 93) nối phần đầu kia của phần trong thứ nhất (ống trong thứ ba 912) vào phần đầu kia của phần trong thứ hai (ống trong thứ tư 922) ở cùng vị trí theo phương giãn/co của bộ phận ống lồng thứ hai (bộ giảm chấn thứ tư 92). Phần nối trong (giá 93) gồm phần đầu trên của phần trong thứ nhất (ống trong thứ ba 912) và phần đầu trên của phần trong thứ hai (ống trong thứ tư 922) trên mặt phẳng ảo vuông góc với phương giãn/co của bộ phận ống lồng thứ hai (bộ giảm chấn thứ tư 92).

Với kết cấu (10) này, phần nối trong (giá 93) có thể được làm nhỏ. Vì lý do này, cơ cấu treo (cơ cấu giảm chấn thứ ba 9) có thể được làm giảm kích cỡ. Vì vậy, trong trường hợp mà cơ cấu treo (cơ cấu giảm chấn thứ ba 9) theo phương án thứ hai được đề cập trên đây được lắp trên phương tiện, sự cản trở của hai bộ phận ống lồng của cơ cấu treo bên phải với bánh trước bên trái hoặc hai bộ phận ống lồng của cơ cấu treo bên trái có thể tránh được một cách dễ dàng. Theo cách tương tự, sự cản trở của hai bộ phận ống lồng của cơ cấu treo bên trái với bánh trước bên phải hoặc hai bộ phận ống lồng của cơ cấu treo bên phải có thể tránh được một cách dễ dàng. Kết quả là, phương tiện giao thông được lắp cơ cấu treo có thể được làm giảm kích cỡ hơn nữa. Vì vậy, với kết cấu này, phương tiện giao thông được lắp cơ cấu treo có thể được làm giảm kích cỡ trong khi đảm bảo đủ độ cứng vững để chịu tải tác động từ mặt đường tới bánh xe được đỡ.

Kết cấu (10) này được ưu tiên là được kết hợp với các kết cấu từ (3) đến (9) được đề cập trên đây. Với kết cấu (10) này, phần lõm được tạo ra với việc sử dụng bộ phận ống lồng thứ nhất (bộ giảm chấn thứ ba 91 và bộ phận ống lồng thứ hai (bộ giảm chấn thứ tư 92) có thể được làm lớn. Vì lý do này, cơ cấu treo (cơ cấu giảm chấn thứ ba 9) có thể được làm giảm kích cỡ. Vì vậy, trong trường hợp mà cơ cấu treo (cơ cấu giảm chấn thứ ba 9) theo phương án thứ hai được đề cập trên đây được lắp trên phương tiện, sự cản trở của hai bộ phận ống lồng của cơ cấu treo bên phải với bánh trước bên trái hoặc hai bộ phận ống lồng của cơ cấu treo bên trái có thể tránh được một cách dễ dàng. Theo cách tương tự, sự cản trở của hai bộ phận ống lồng của cơ cấu treo bên trái với bánh trước bên phải hoặc hai bộ phận ống lồng của cơ cấu treo bên phải có thể tránh được một cách dễ dàng. Kết quả là, phương tiện giao thông được lắp cơ cấu treo có thể được làm giảm kích cỡ hơn nữa. Vì vậy, với kết cấu này, phương tiện giao thông được lắp cơ cấu treo có thể được làm giảm kích cỡ trong khi đảm bảo đủ độ cứng vững để chịu tải tác động từ mặt đường tới bánh xe được đỡ.

Trong trường hợp mà chỉ mình bộ giảm chấn thứ nhất 33 đỡ bánh trước thứ nhất 31, độ bền theo hướng trước-sau của kết cấu đỡ bánh trước thứ nhất 31 thấp. Vì vậy, ở kết cấu trong đó chỉ mình bộ giảm chấn thứ nhất 33 đỡ bánh trước thứ nhất 31, sự rung xóc, tức là sự rung động của bánh trước thứ nhất 31 và bánh trước thứ hai 32 theo hướng trước-sau, có thể xảy ra trong nhiều trường hợp. Ở phương tiện giao thông được đề cập trên đây, bộ phận ống lồng thứ nhất và bộ phận ống lồng thứ hai được bố trí để cho được sắp xếp theo hướng trước-sau trên hình chiếu cạnh. Vì vậy, độ bền của phương tiện cao theo hướng trước-sau, và sự xuất hiện rung lắc có thể được ngăn chặn.

Mặc dù ống trong được bố trí bên trên ống ngoài ở bộ giảm chấn theo phương án thứ hai được đề cập trên đây, sáng chế không bị giới hạn ở kết cấu này. Phương tiện giao thông ba bánh 1 có thể có kết cấu trong đó bộ giảm chấn được tạo kết cấu sao cho ống

trong được bố trí phía dưới ống ngoài được sử dụng.

Ở phương án thứ hai được đề cập trên đây, phần nối ngoài thứ nhất 94A gồm bulông thứ nhất 94 và được nối bởi bulông thứ nhất 94. Phần nối ngoài thứ hai 96A gồm bulông thứ hai 96 và được nối bởi bulông thứ hai 96. Tuy nhiên, các phần nối ngoài theo sáng chế không bị giới hạn ở các bộ phận này theo phương án thứ hai được đề cập trên đây. Các phần nối ngoài theo sáng chế có thể chỉ đơn thuần là các phần nối được dùng để nối phần ngoài thứ nhất to phần ngoài thứ hai và phương tiện nối không bị giới hạn.

Ở phương án thứ nhất được đề cập trên đây, phần đỡ bánh xe có thể đỡ bánh xe trên bộ phận ngoài gồm phần ngoài thứ nhất và phần ngoài thứ hai được nối vào nhau. Phần đỡ thân phương tiện có thể đỡ bộ phận trong gồm phần trong thứ nhất và phần trong thứ hai được nối vào nhau trên thân phương tiện. Tuy nhiên, sáng chế không bị giới hạn ở phương án thứ nhất được đề cập trên đây. Ví dụ, phần đỡ bánh xe có thể đỡ bánh xe trên bộ phận trong gồm phần trong thứ nhất và phần trong thứ hai được nối vào nhau và phần đỡ thân phương tiện có thể đỡ bộ phận ngoài gồm phần ngoài thứ nhất và phần ngoài thứ hai được nối vào nhau trên thân phương tiện của phương tiện giao thông.

Ở phương án thứ nhất được đề cập trên đây, phần ngoài thứ hai nhỏ hơn so với phần ngoài thứ nhất và phần trong thứ hai nhỏ hơn so với phần trong thứ nhất. Tuy nhiên, sáng chế không bị giới hạn ở phương án thứ nhất được đề cập trên đây. Theo sáng chế, phần ngoài thứ hai chỉ cần là nhỏ hơn so với phần ngoài thứ nhất. Ví dụ, phần ngoài thứ hai nhỏ hơn so với phần ngoài thứ nhất và phần trong thứ hai có thể có cùng kích cỡ như kích cỡ của phần trong thứ nhất.

Ở phương án thứ nhất được đề cập trên đây, giá đỡ bộ cảm biến thứ nhất 1814 được đưa ra làm ví dụ là phần đỡ bộ phận và bộ cảm biến tốc độ bánh xe thứ nhất 1081 được đưa ra làm ví dụ là bộ phận mà có thể được đỡ trên phần đỡ bộ phận. Tuy nhiên, phần đỡ bộ phận và các bộ phận mà có thể được đỡ trên phần đỡ bộ phận theo sáng chế

không bị giới hạn ở các bộ phận này theo phương án được đề cập trên đây. Phần đỡ bộ phận theo sáng chế có thể là phần đỡ bộ phận được chứa trong phần lõm được tạo ra với việc sử dụng bộ phận ống lồng thứ nhất và bộ phận ống lồng thứ hai. Ví dụ, các bộ phận mà có thể được đỡ trên phần đỡ bộ phận theo sáng chế có thể là bánh xe hoặc khung thân phương tiện hoặc có thể là các bộ phận khác với các bộ phận này.

Hướng lên-xuống của phương tiện trùng với phương vuông góc so với mặt đất. Hướng trái-phải của phương tiện trùng với phương song song với mặt đất. Phương tiện được mô tả trong mỗi phương án trong số các phương án được đề cập trên đây là phương tiện giao thông có thể nghiêng được. Ở trạng thái dựng thẳng đứng của phương tiện, hướng lên-xuống của phương tiện trùng với phương vuông góc so với mặt đất. Tuy nhiên, ở trạng thái được nghiêng của phương tiện giao thông, hướng lên-xuống của khung thân phương tiện được nghiêng so với mặt đất. Nói cách khác, ở trạng thái dựng thẳng đứng của phương tiện, hướng lên-xuống của khung thân phương tiện trùng với hướng lên-xuống của phương tiện. Tuy nhiên, ở trạng thái được nghiêng của phương tiện giao thông, hướng lên-xuống của khung thân phương tiện được nghiêng so với hướng lên-xuống của phương tiện. Hơn nữa, ở trạng thái dựng thẳng đứng của phương tiện, hướng trái-phải của khung thân phương tiện trùng với hướng trái-phải của phương tiện. Tuy nhiên, ở trạng thái được nghiêng của phương tiện giao thông, hướng trái-phải của khung thân phương tiện được nghiêng so với hướng trái-phải của phương tiện. Ở các phương án được đề cập trên đây, các hướng được mô tả để chỉ ra hướng lên-xuống, hướng trái-phải và hướng trước-sau. Tuy nhiên, hướng lên-xuống, hướng trái-phải và hướng trước-sau của phương tiện theo mỗi phương án trong số các phương án được đề cập trên đây tương ứng với hướng lên-xuống, hướng trái-phải và hướng trước-sau của khung thân phương tiện như được mô tả trên đây và do đó có thể được thay thế với hướng lên-xuống, hướng trái-phải và hướng trước-sau của khung thân phương tiện.

Phương tiện theo sáng chế là phương tiện giao thông có khung thân phương tiện có thể nghiêng được và hai bánh trước. Số lượng bánh sau không bị giới hạn ở một mà có thể là hai. Hơn nữa, phương tiện có thể được lắp tấm che thân phương tiện để che khung thân phương tiện. Phương tiện có thể không được lắp tấm che thân phương tiện để che khung thân phương tiện. Nguồn công suất của của phương tiện không bị giới hạn ở động cơ mà có thể là động cơ điện.

Trong bản mô tả này, thuật ngữ “song song” gồm hai đường thẳng ở các bộ phận không giao cắt nhau mặc dù nghiêng trong khoảng bằng $\pm 40^\circ$. Theo sáng chế, thuật ngữ “đọc theo” được dùng cho thuật ngữ “phương/hướng” và “bộ phận”, ví dụ gồm trường hợp trong đó phương/hướng và bộ phận được nghiêng trong khoảng bằng $\pm 40^\circ$. Theo sáng chế, thuật ngữ “kéo dài” được dùng cho thuật ngữ “phương/hướng” gồm trường hợp trong đó phương này được nghiêng trong khoảng bằng $\pm 40^\circ$.

Các thuật ngữ và cách diễn tả được sử dụng trong bản mô tả này chỉ với mục đích giải thích mà không dùng để giới hạn phạm vi của sáng chế.

Một số các phương án được minh hoạ của sáng chế đã được mô tả trong bản mô tả và sáng chế không bị giới hạn ở các phương án được ưu tiên được mô tả ở đây. Mặc dù sáng chế đã được mô tả chi tiết có dựa vào các phương án cụ thể. Rõ ràng là đối với người có hiểu biết về lĩnh vực kỹ thuật này, nhiều là các thay đổi và cải biến khác nhau có thể được thực hiện mà không nằm ngoài phạm vi bảo hộ của sáng chế như được nêu trong các điểm yêu cầu bảo hộ kèm theo.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Cơ cấu treo bao gồm:

bộ phận ống lồng thứ nhất gồm phần ngoài thứ nhất và phần trong thứ nhất mà một phần đầu của nó được lắp vào trong phần ngoài thứ nhất và có khả năng giãn/co nhờ chuyển động tương đối của phần trong thứ nhất so với phần ngoài thứ nhất;

bộ phận ống lồng thứ hai gồm phần ngoài thứ hai được nối vào phần ngoài thứ nhất và phần trong thứ hai mà một phần đầu của nó được lắp vào trong phần ngoài thứ hai và được nối vào phần trong thứ nhất và có khả năng giãn/co nhờ chuyển động tương đối của phần trong thứ hai so với phần ngoài thứ hai;

phần đỡ bánh xe có khả năng đỡ bánh xe trên một trong số bộ phận ngoài gồm phần ngoài thứ nhất, phần ngoài thứ hai và phần nối ngoài dùng nối phần ngoài thứ nhất và phần ngoài thứ hai và bộ phận trong gồm phần trong thứ nhất, phần trong thứ hai và phần nối trong dùng nối phần trong thứ nhất và phần trong thứ hai; và

phần đỡ thân phương tiện có khả năng đỡ bộ phận còn lại trong số bộ phận ngoài và bộ phận trong trên thân phương tiện của phương tiện giao thông, trong đó

phần ngoài thứ hai được tạo ra để là nhỏ hơn so với phần ngoài thứ nhất và được nối vào phần ngoài thứ nhất nhờ việc sử dụng nhiều các phần nối ngoài được sắp xếp theo phương giãn/co của bộ phận ống lồng thứ hai,

phần trong thứ hai được tạo ra để bằng hoặc nhỏ hơn so với phần trong thứ nhất và được nối vào phần trong thứ nhất với việc sử dụng ít nhất một phần nối trong, và

bộ phận ống lồng thứ hai:

được nhìn từ phương dọc trục quay của bánh xe được đỡ trên phần đỡ bánh xe, được bố trí tại vị trí mà ở đó phương giãn/co của bộ phận ống lồng thứ hai song song với phương giãn/co của bộ phận ống lồng thứ nhất, và

được nhìn từ phương bất kỳ vuông góc so với trục quay của bánh xe được đỡ trên phần đỡ bánh xe, được bố trí tại vị trí mà ở đó bộ phận ống lồng thứ hai được gối chồng với ít nhất một phần của bộ phận ống lồng thứ nhất.

2. Cơ cấu treo theo điểm 1, trong đó:

phần ngoài thứ hai:

ngắn hơn so với phần ngoài thứ nhất theo phương giã/co của bộ phận ống lồng thứ hai, và

được nối vào phần ngoài thứ nhất với việc sử dụng nhiều các phần nối ngoài được sắp xếp theo phương giã/co của bộ phận ống lồng thứ hai.

3. Cơ cấu treo theo điểm 1 hoặc 2, trong đó:

bộ phận ống lồng thứ hai ngắn hơn so với bộ phận ống lồng thứ nhất, và

ít nhất một trong số bộ phận ống lồng thứ nhất và bộ phận ống lồng thứ hai bao gồm phần đỡ bộ phận có khả năng đỡ các bộ phận ở phần lõm được tạo nên bởi bộ phận ống lồng thứ nhất và bộ phận ống lồng thứ hai khi được nhìn từ phương dọc trục quay của bánh xe được đỡ trên phần đỡ bánh xe.

4. Cơ cấu treo theo điểm 3, trong đó:

phần lõm được bố trí ở bộ phận ngoài.

5. Cơ cấu treo theo điểm 4, trong đó:

phần nối trong nối phần đầu kia của phần trong thứ nhất vào phần đầu kia của phần trong thứ hai.

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

phần đỡ bánh xe được bố trí trên bộ phận ngoài và phần đỡ thân phương tiện được bố trí trên bộ phận trong.

7. Cơ cấu treo theo điểm 6, trong đó:

phần nối trong nối phần đầu kia của phần trong thứ nhất vào phần đầu kia của phần trong thứ hai, và

phần đỡ thân phương tiện được bố trí trên phần nối trong.

8. Cơ cấu treo theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 5, trong đó:

phần đỡ thân phương tiện được bố trí trên bộ phận ngoài.

9. Cơ cấu treo theo điểm 8, trong đó:

phần đỡ thân phương tiện được bố trí trên phần ngoài thứ nhất.

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

phần nối trong nối phần đầu kia của phần trong thứ nhất vào phần đầu kia của phần trong thứ hai ở cùng vị trí theo phương giã/co của bộ phận ống lồng thứ hai.

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

phần trong thứ hai được tạo ra để là nhỏ hơn so với phần trong thứ nhất theo phương vuông góc so với phương giã/co của bộ phận ống lồng thứ hai khi được nhìn từ phương dọc trục quay của bánh xe được đỡ trên phần đỡ bánh xe và cũng được tạo ra để là nhỏ hơn so với phần trong thứ nhất theo phương vuông góc so với phương giã/co của bộ phận ống lồng thứ hai khi được nhìn từ phương bất kỳ vuông góc với trục quay của bánh xe được đỡ trên phần đỡ bánh xe.

FIG. 1

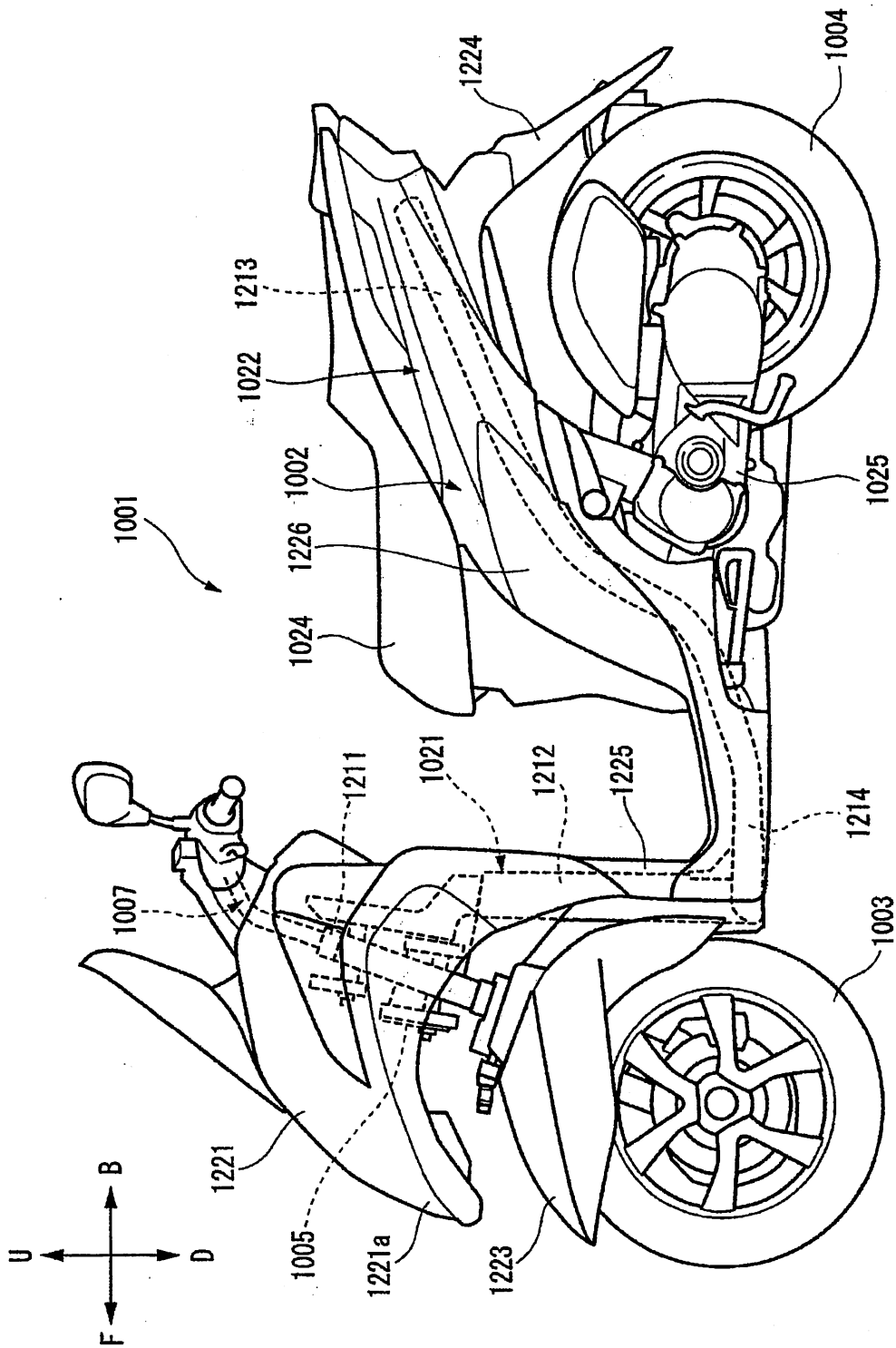


FIG. 2

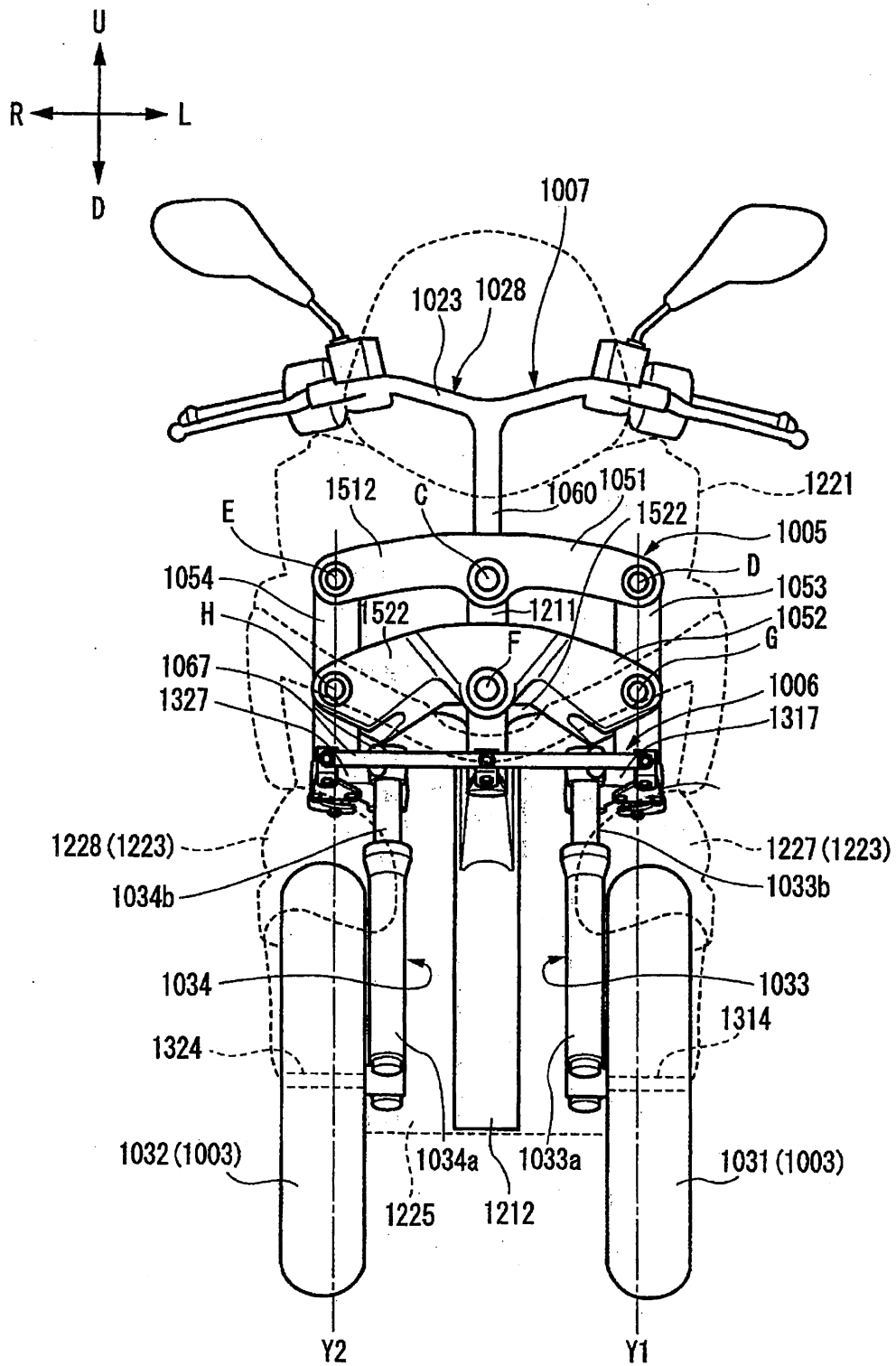


FIG. 3

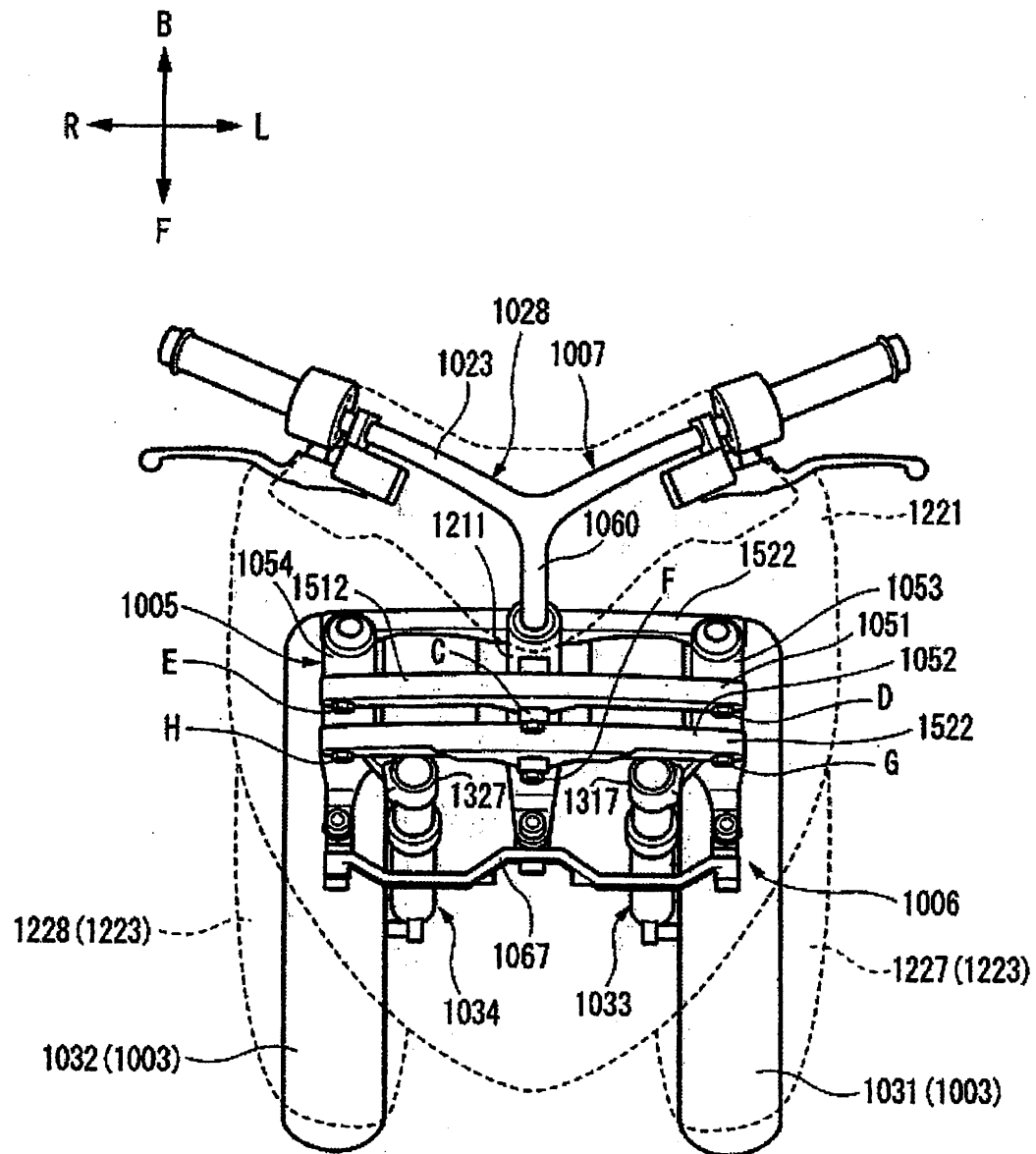


FIG. 4

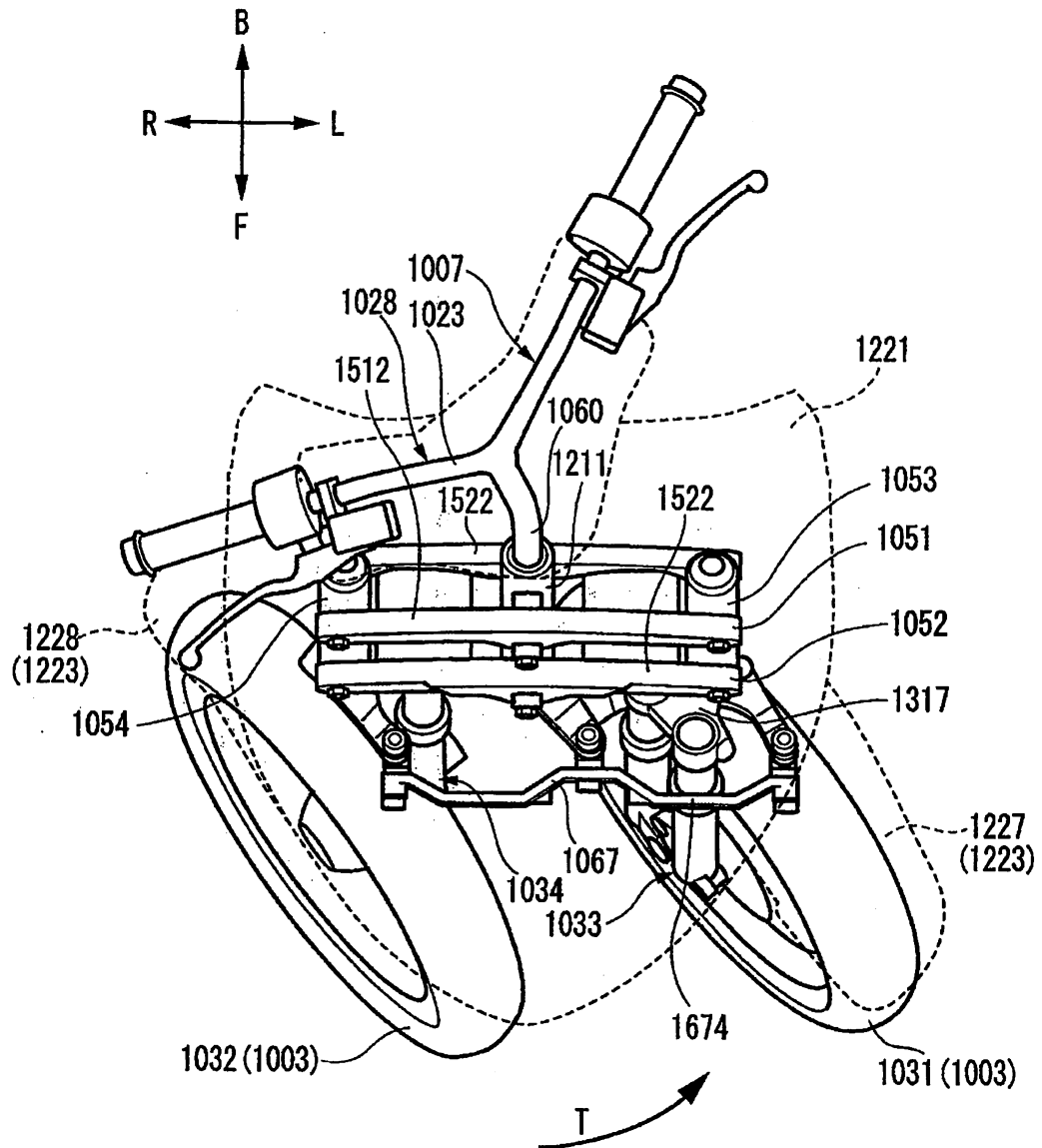


FIG. 5

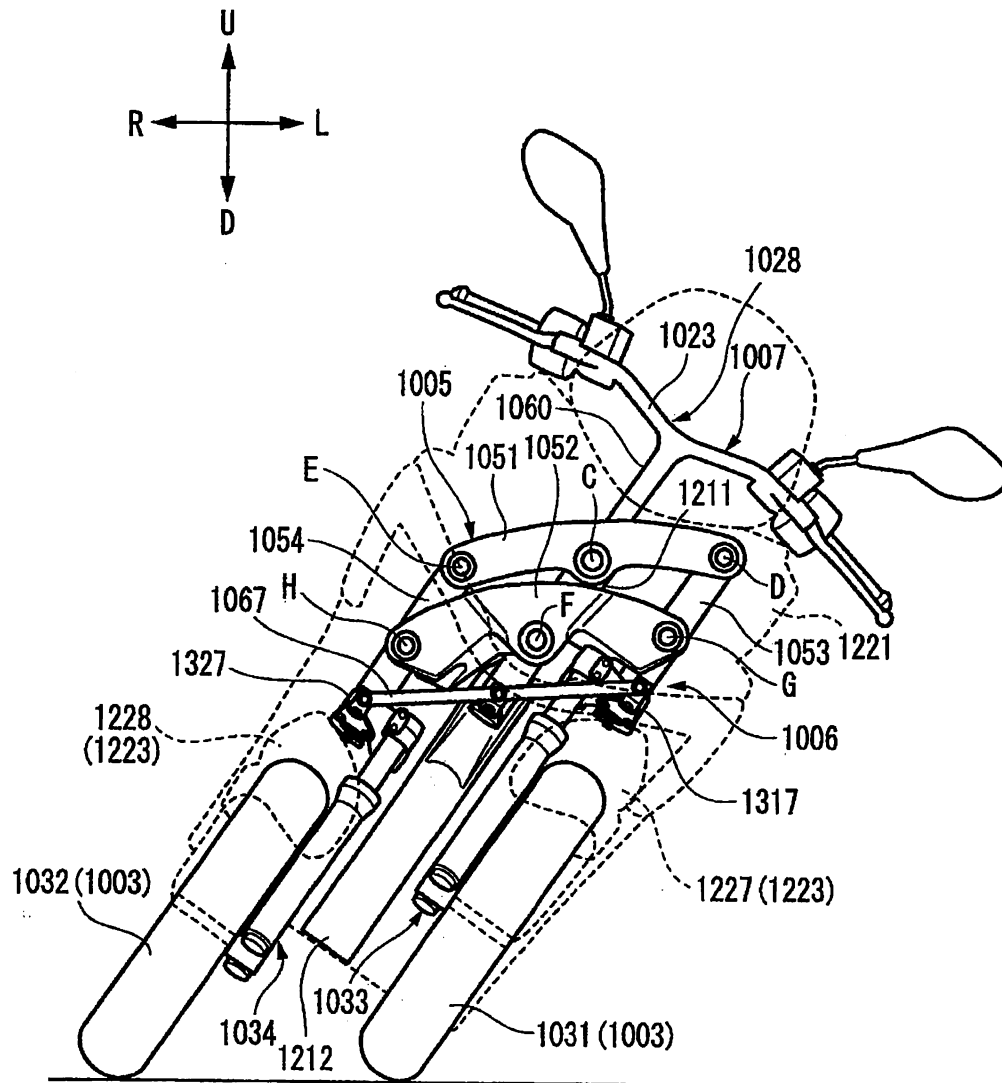


FIG. 6

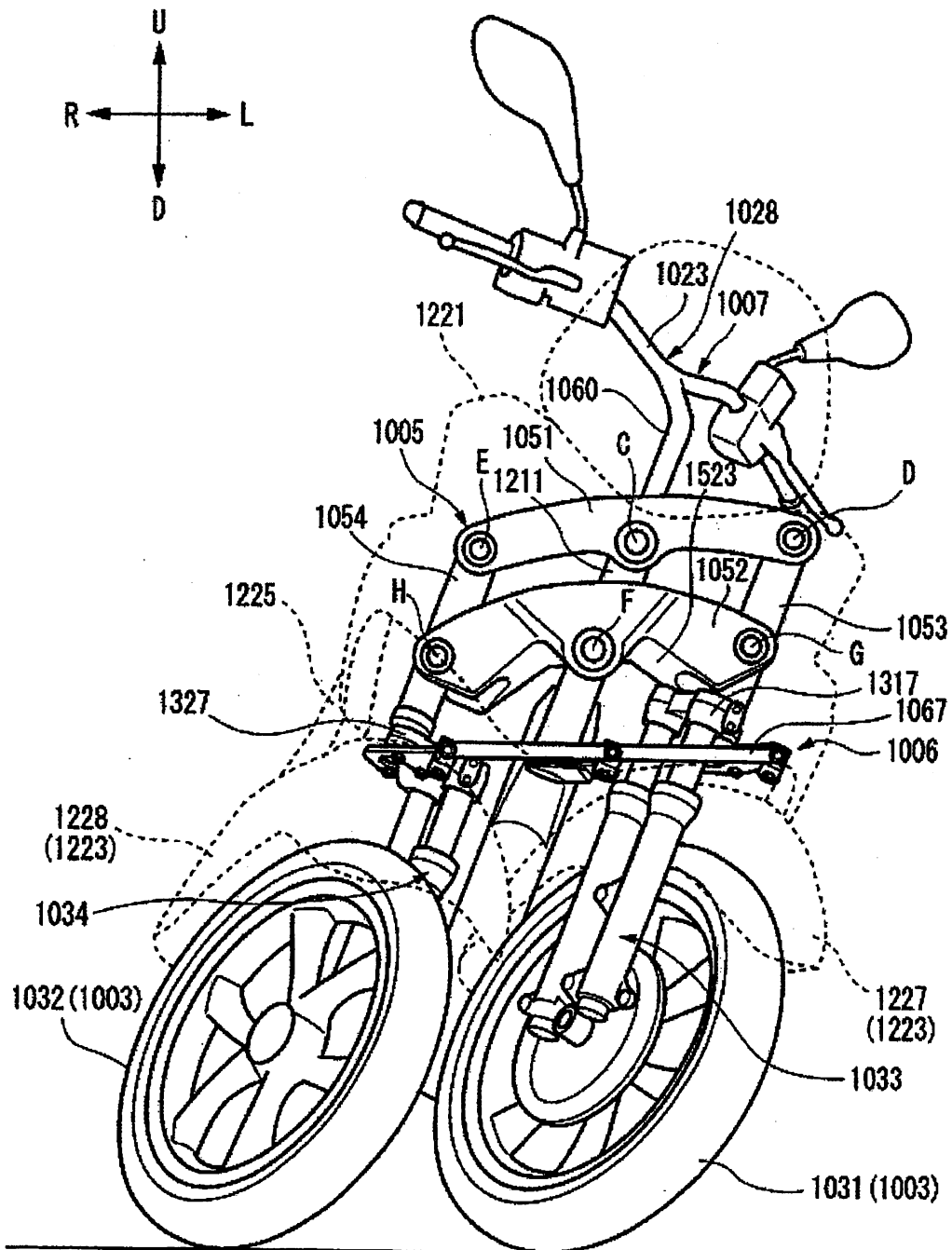


FIG. 7

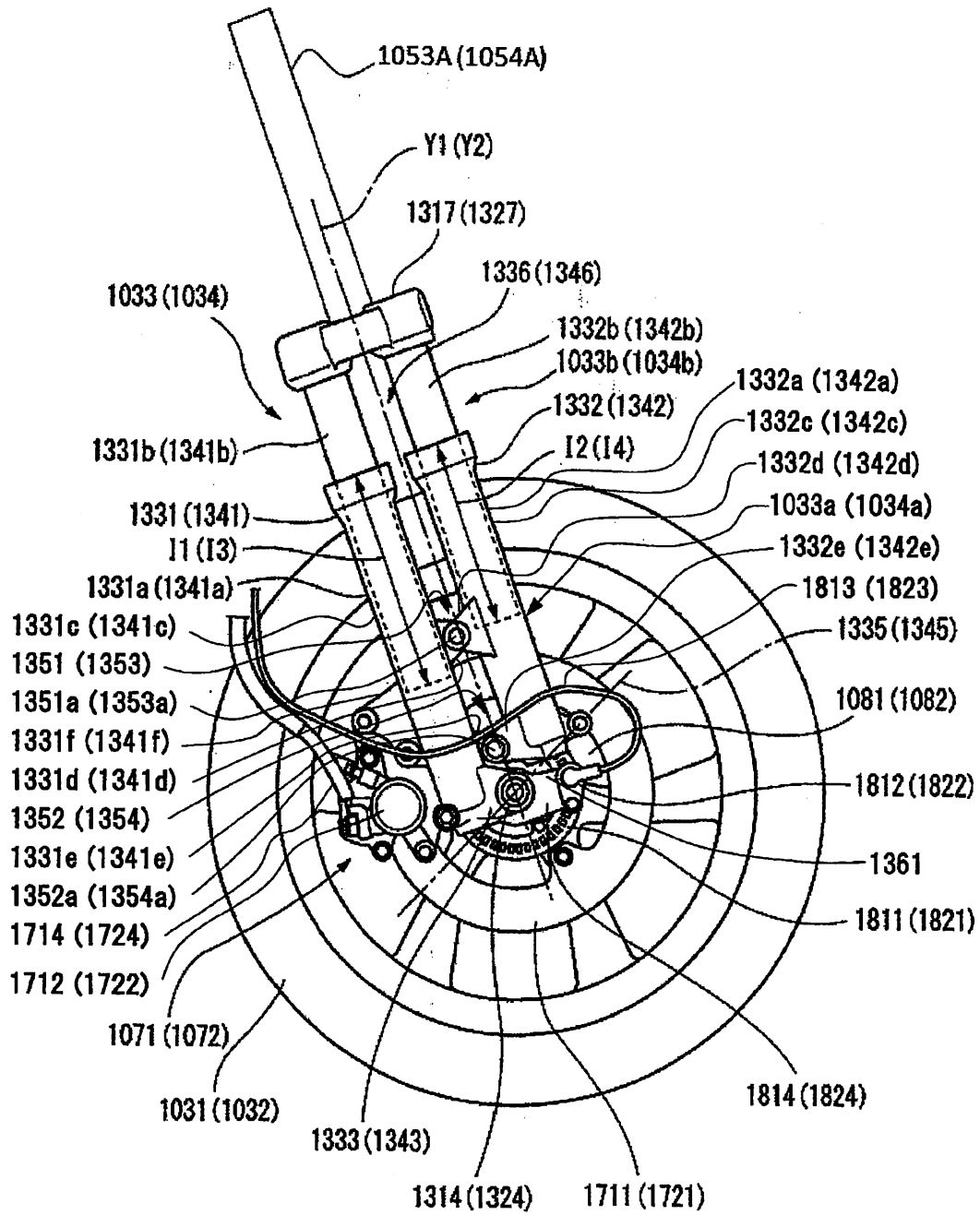


FIG. 8

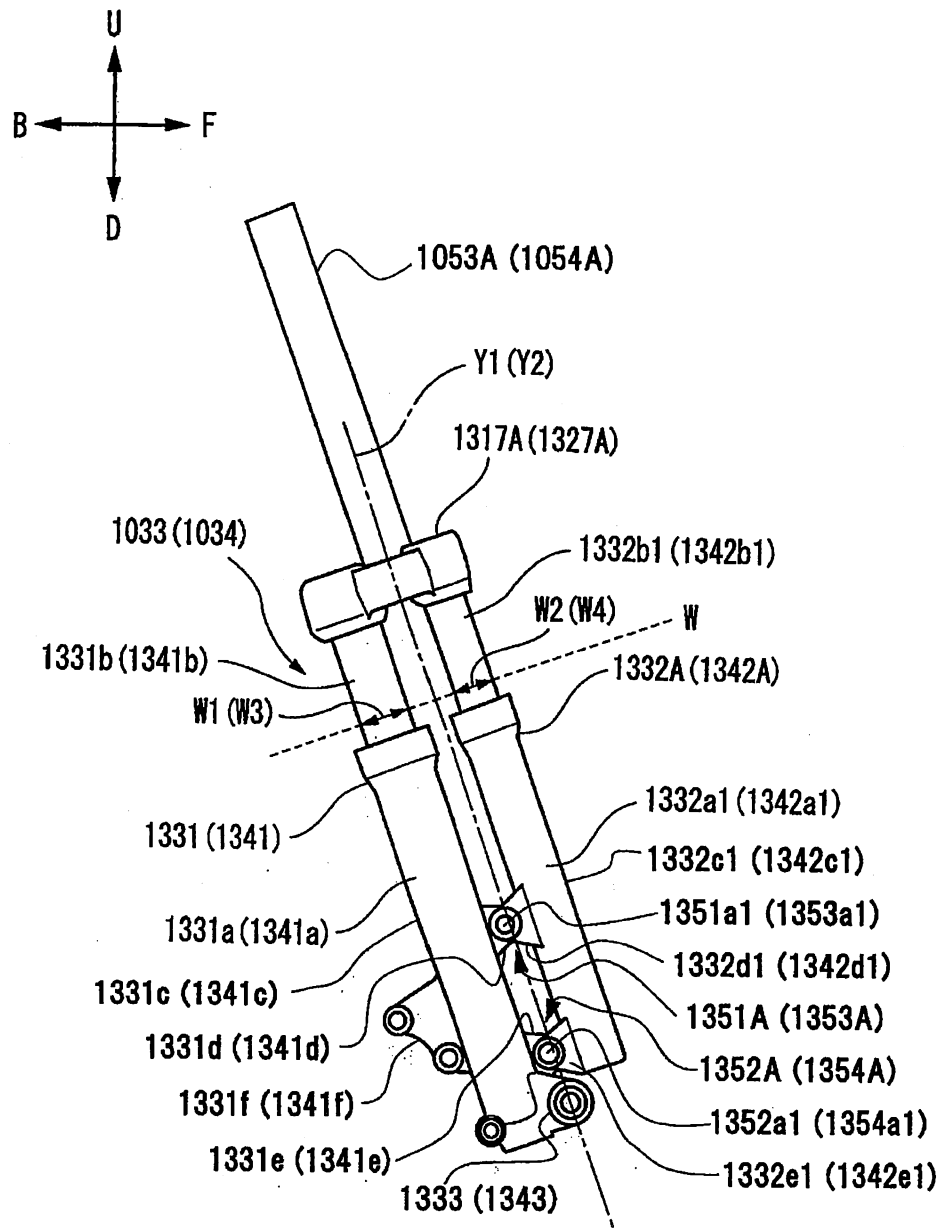


FIG. 9

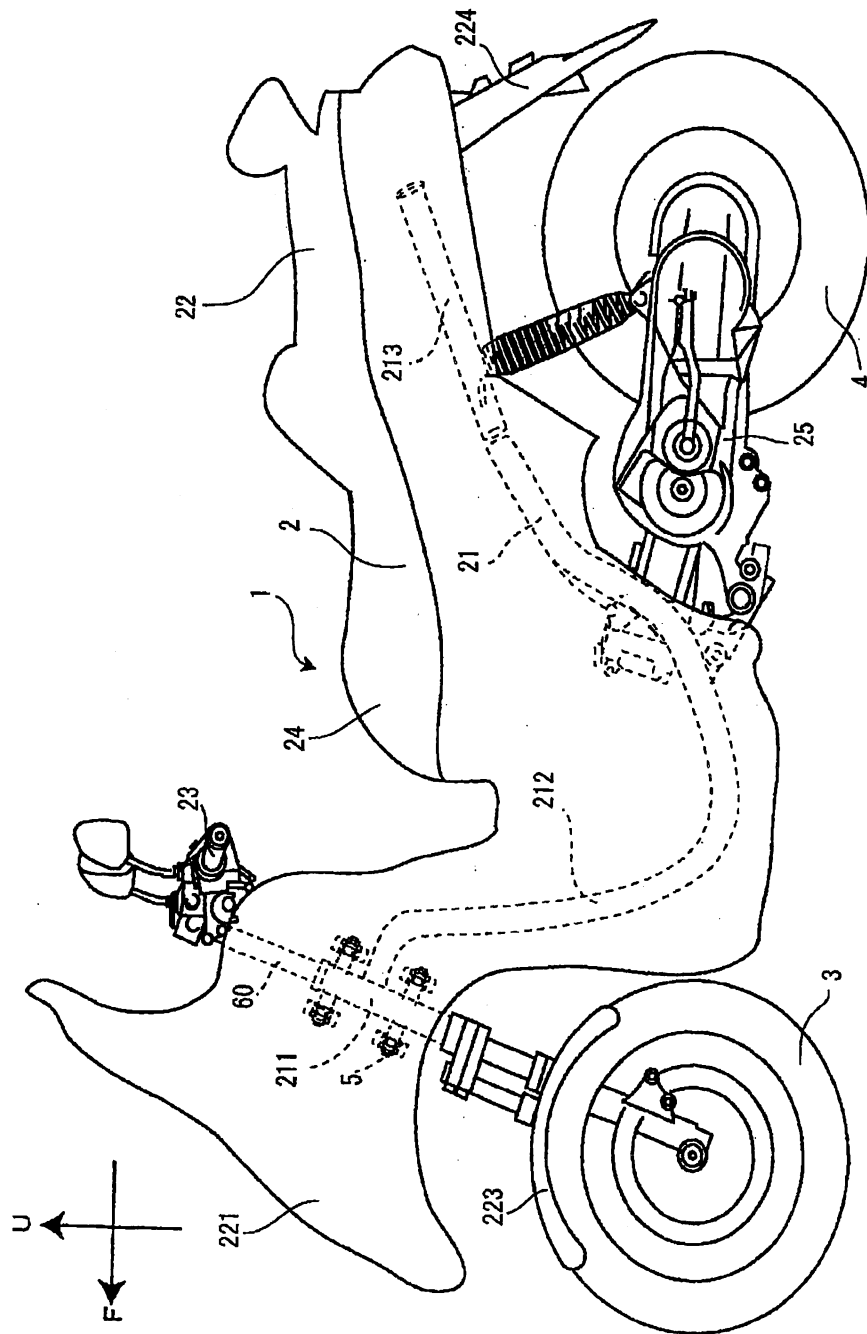


FIG. 10

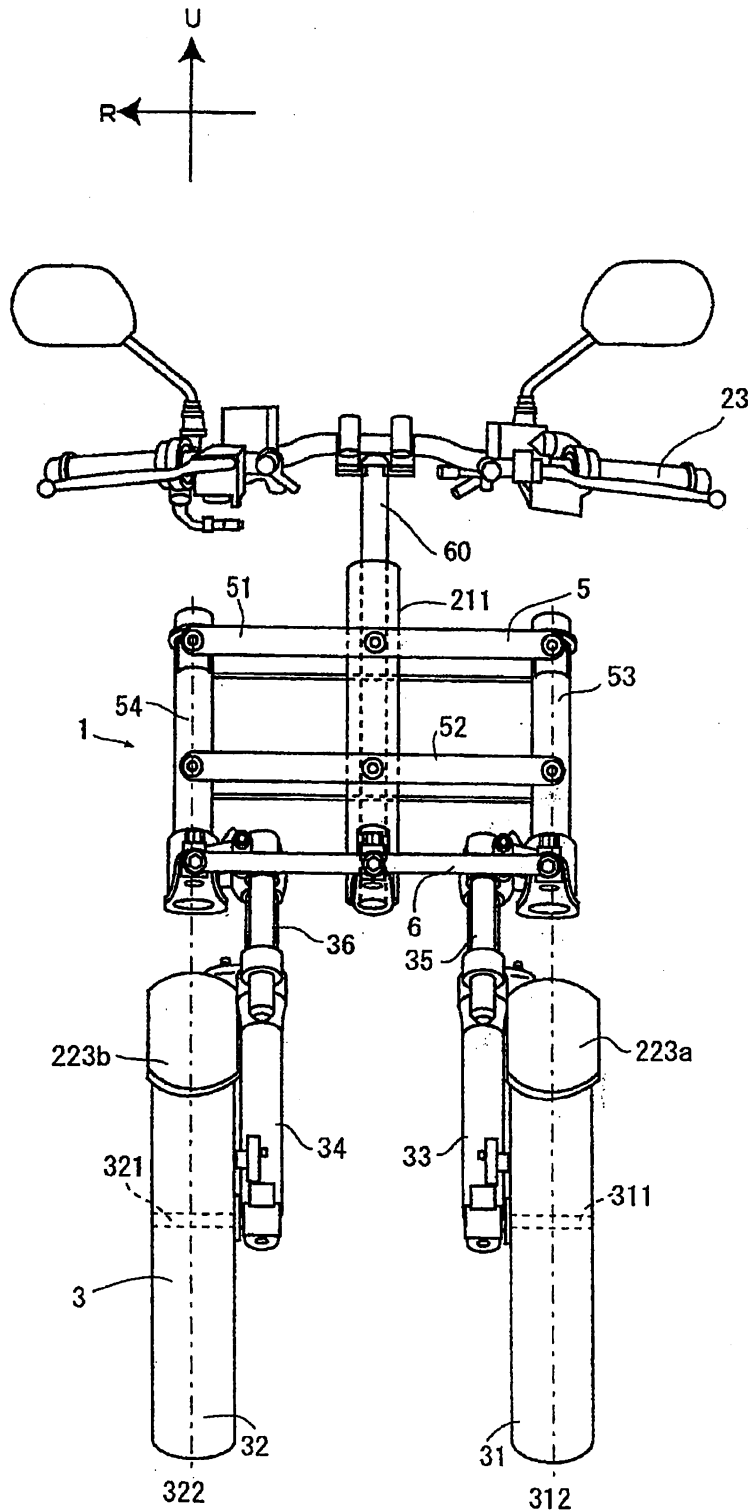


FIG. 11

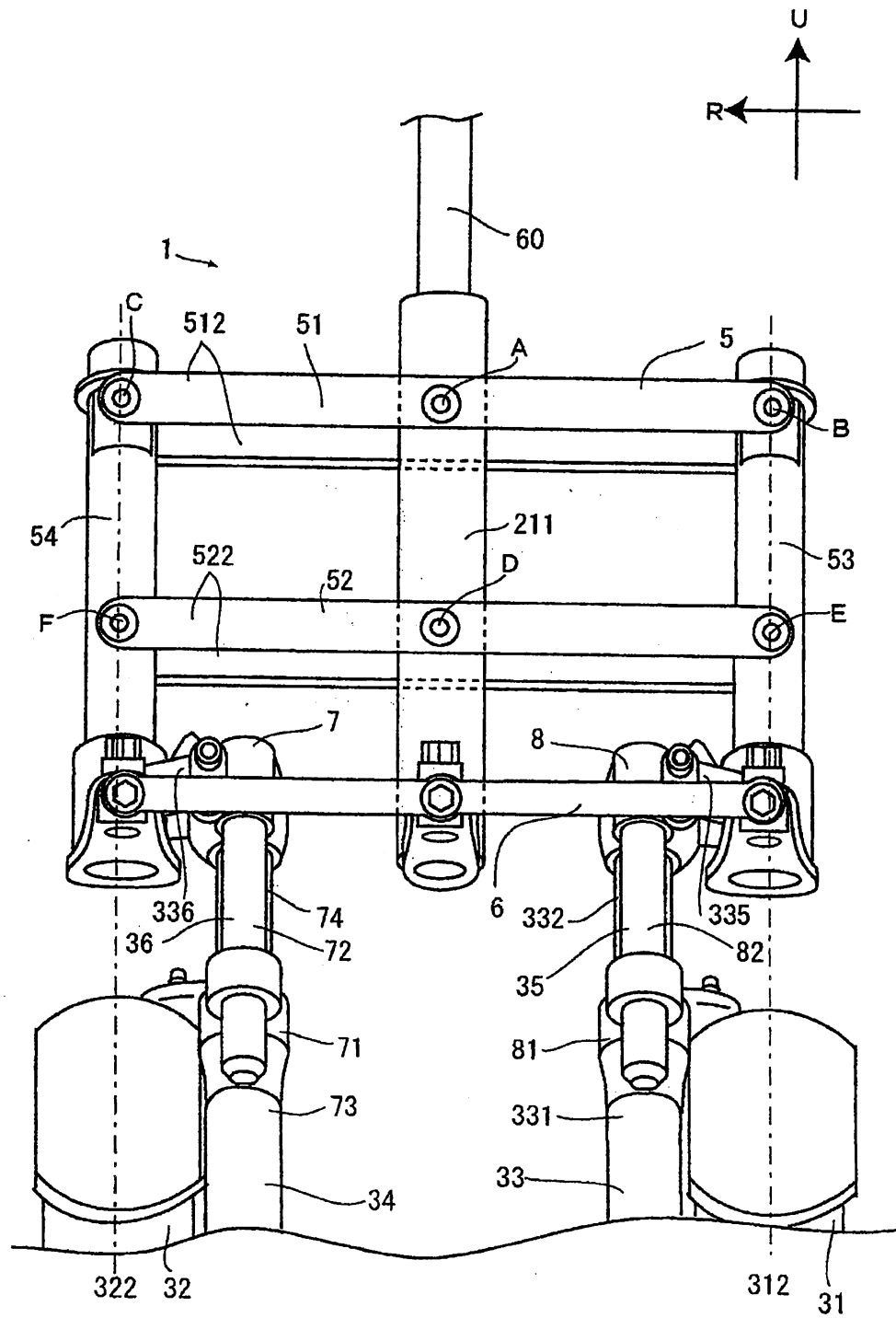


FIG. 12

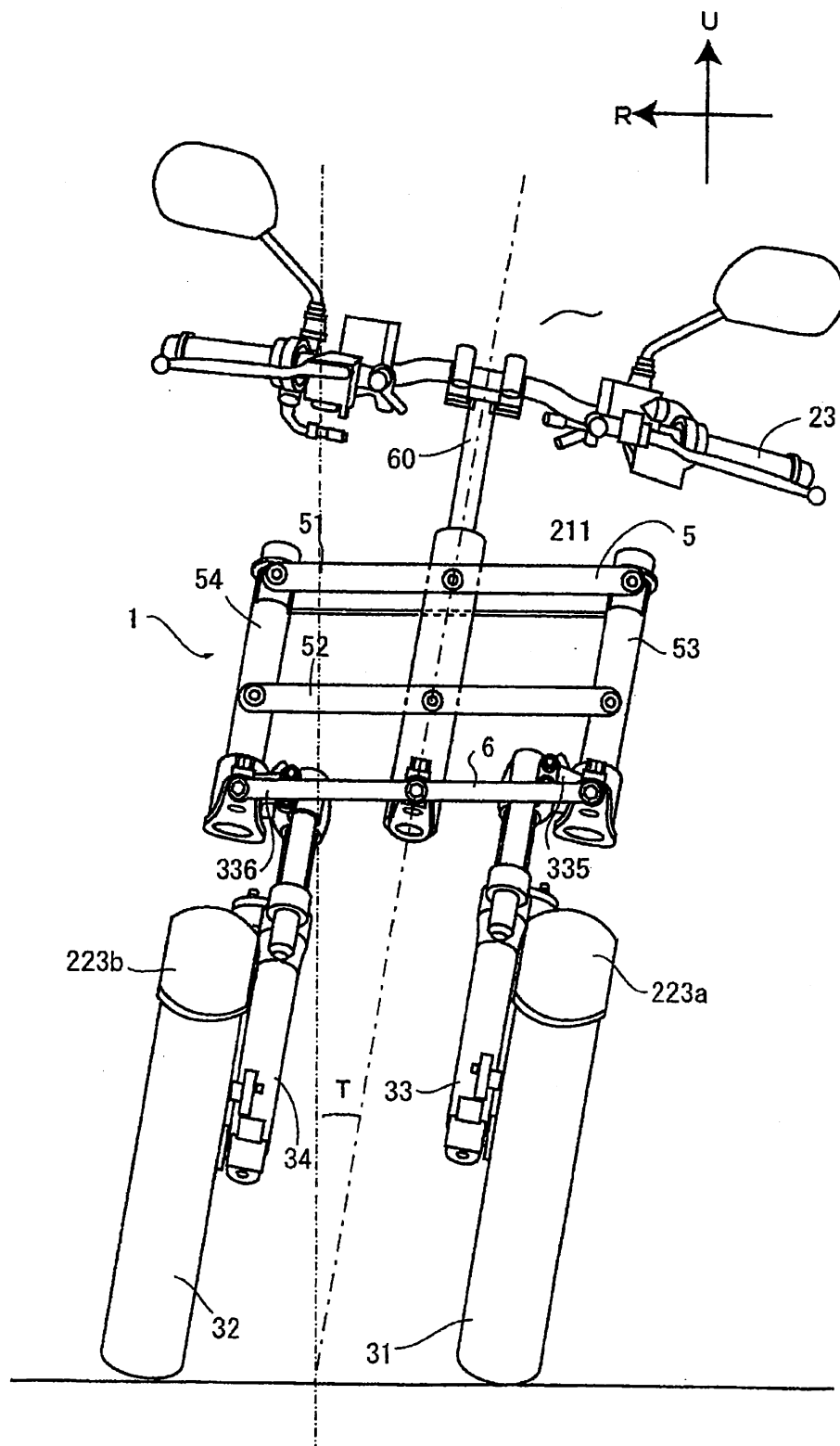


FIG. 13

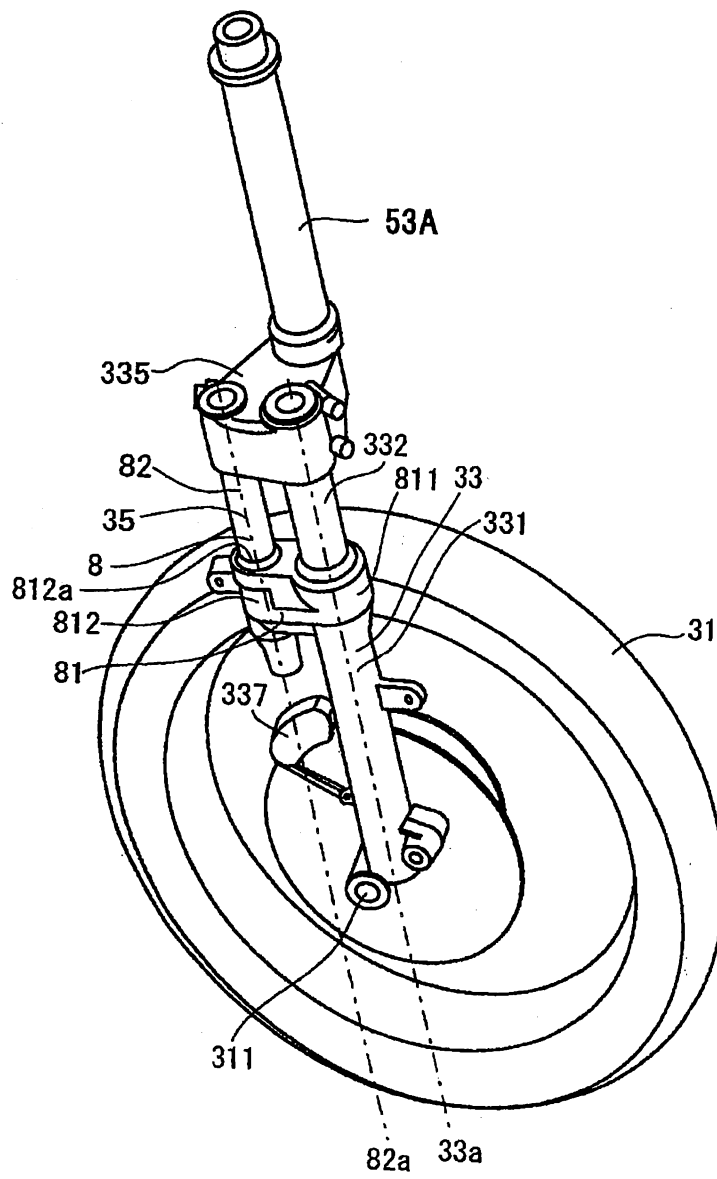


FIG. 14

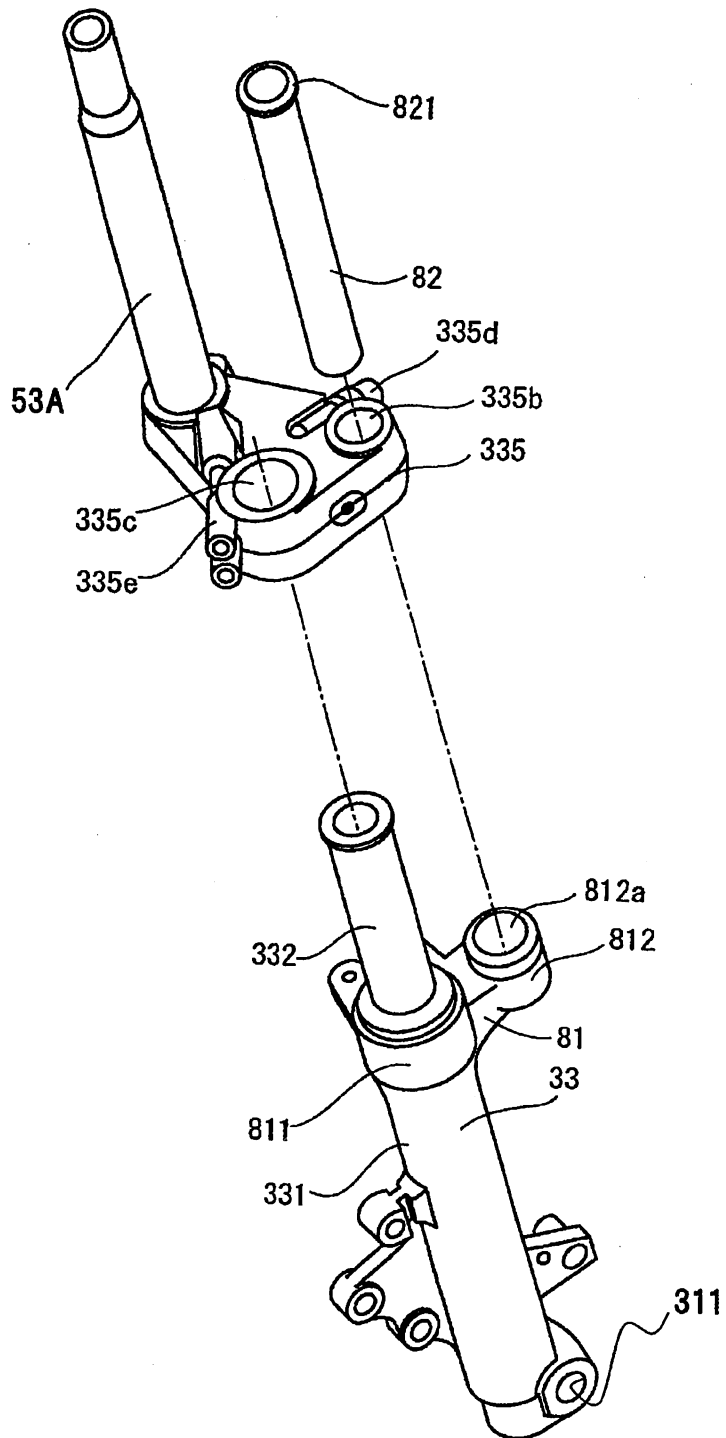


FIG. 15

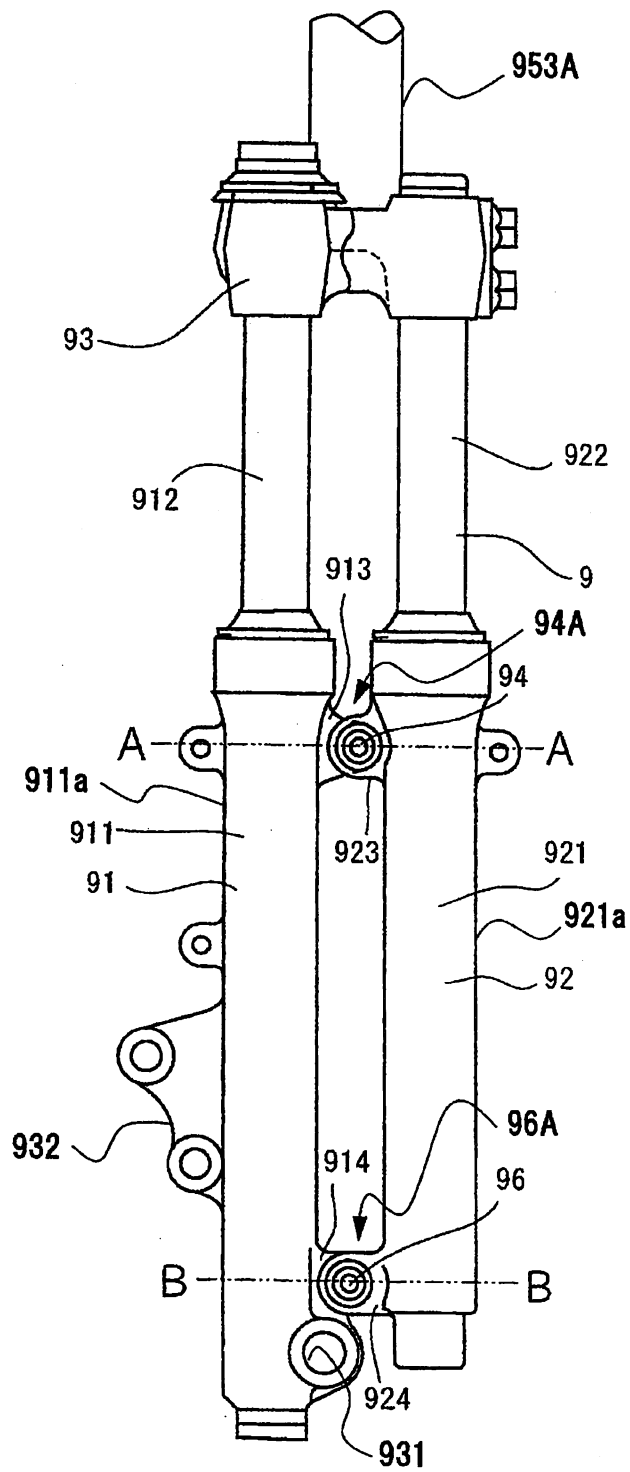


FIG. 16

