



(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)



1-0033505

(51)⁷ B62K 5/06; A61G 5/02

(13) B

(21) 1-2018-03965

(22) 26/08/2016

(86) PCT/JP2016/075053 26/08/2016

(87) WO 2017/138173 17/08/2017

(30) 2016-023302 10/02/2016 JP

(45) 25/10/2022 415

(43) 25/02/2019 371A

(73) 1. ACCURATE SYSTEMS INC. (JP)

4-7-5, Sotokanda, Chiyoda-Ku, Tokyo 1010021, Japan

2. YASU, Junichi (JP)

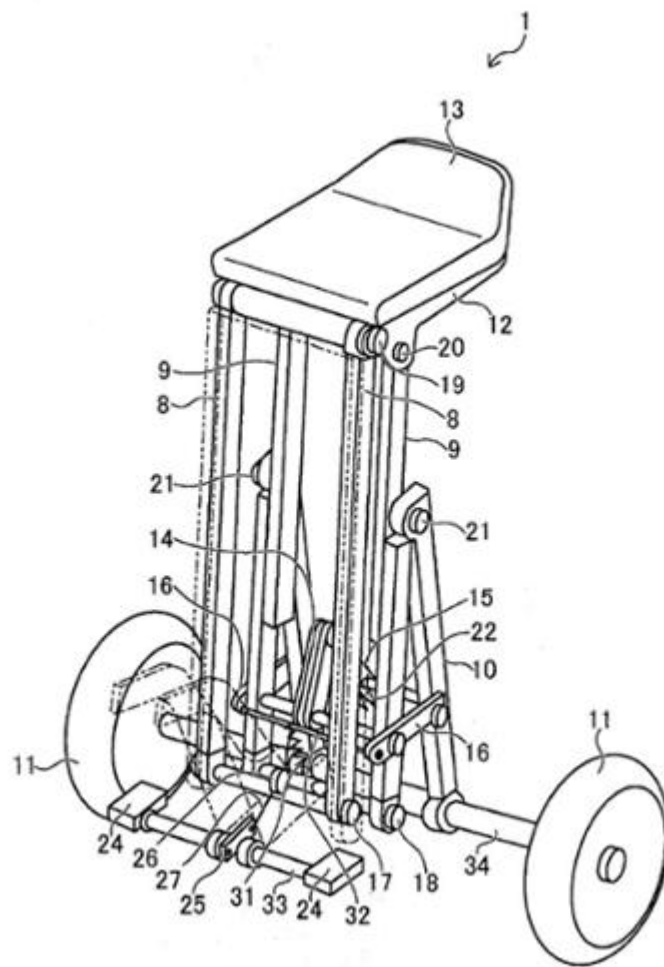
1-5-13, Saiwai-Cho, Higashikurume-Shi, Tokyo 2030052, Japan

(72) YASU, Junichi (JP); KANO, Mitsutoshi (JP); KONDO, Yoshinori (JP).

(74) Công ty TNHH Tầm nhìn và Liên danh (VISION & ASSOCIATES CO.LTD.)

(54) XE BÁNH KÉP

(57) Sáng chế đề cập đến xe bánh kép, trong đó, ghế có thể được điều chỉnh trong khi vẫn duy trì được việc thu gọn xe và việc lên và xuống xe có thể được thoải mái. Khung thứ nhất (8) và khung thứ hai (9) mà chúng tạo thành liên kết song song bao gồm phần yên xe (ghế) (13) được bố trí ở phần trên được làm để xoay được so với khung đế (2), và các càng treo (10) mà chúng đỡ các bánh sau (11), (11) theo cách xoay được tại các phần đầu dưới được làm để xoay được so với khung thứ hai (9), để tách riêng phần yên xe (ghế) (13) so với khung trước (3) và mở rộng khoảng cách ở giữa, và dịch chuyển các bánh sau (11), (11) đến các vị trí xa hơn về phía sau so với vị trí của phần yên xe (ghế) (13). Việc lên và xuống xe được tạo điều kiện thuận lợi ở trạng thái lên và xuống xe, trong khi vẫn có được kết cấu nhỏ gọn ở trạng thái xe đang đi.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến xe bánh kép có khả năng dịch chuyển vị trí ngồi lên xe.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Theo kỹ thuật thông thường, xe trong đó chiều cao cũng như vị trí phía trước và phía sau của ghế có thể được điều chỉnh đã được đề xuất. Ví dụ, tài liệu sáng chế 1 bộc lộ xe lăn điện có khả năng điều chỉnh chiều cao và vị trí theo hướng trước - sau của ghế (đệm ghế) bằng cách tạo ra cơ cấu liên kết song song để nối hai thanh nối tương ứng vào đệm ghế và khung sườn xe nhờ trục ngang.

Tài liệu kỹ thuật liên quan

Tài liệu sáng chế

Tài liệu sáng chế 1: Công bố đơn yêu cầu cấp bằng độc quyền sáng chế Nhật Bản số 2000-300619

Các vấn đề cần được giải quyết bởi sáng chế

Xe lăn điện được bộc lộ trong tài liệu sáng chế 1 điều chỉnh chiều cao của ghế bằng cách dịch chuyển hai thanh nối của cơ cấu liên kết song song theo hướng trước - sau nhờ trục nối. Tuy nhiên, trong kết cấu được bộc lộ, cần phải bố trí vị trí của bánh sau ở phía sau vị trí mà, trong đó ghế được điều chỉnh về vị trí sau cùng. Theo đó, khoảng cách giữa bánh trước và bánh sau trở nên lớn hơn, gây ra vấn đề là khó thực hiện được việc thu gọn.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Sáng chế được tạo ra để giải quyết vấn đề thông thường nêu trên, và mục đích của sáng chế là đề xuất xe bánh kép, trong đó ghế có thể được điều chỉnh trong khi vẫn duy trì được việc thu gọn xe và việc lên và xuống xe có thể được thoải mái.

Cách thức giải quyết vấn đề

Xe bánh kép theo giải pháp 1 để giải quyết vấn đề trên, xe bánh kép này bao

gồm: khung trước bao gồm đầu trên có gắn tay lái và đầu dưới có gắn bánh trước; khung để đỡ đỡ khung trước theo cách xoay được; khung thứ nhất và khung thứ hai song song theo hướng trước - sau, từng đầu dưới của khung được đỡ theo cách xoay được theo hướng trước - sau so với khung để, khung thứ hai được bố trí ở phía sau khung thứ nhất; phần yên xe (ghế) được đỡ bởi các đầu trên của khung thứ nhất và khung thứ hai theo cách xoay được; và càng treo bao gồm một đầu được đỡ bởi khung thứ hai theo cách xoay được theo hướng trước - sau và đầu còn lại đỡ bánh sau theo cách xoay được, trong đó ở trạng thái lên và xuống xe, trong đó người điều khiển xe lên và xuống xe bánh kép, góc giao nhau giữa khung thứ nhất và khung thứ hai được mở rộng bằng cách xoay khung thứ nhất và khung thứ hai so với khung để để dịch chuyển phần yên xe (ghế) về phía sau, tách ra khỏi khung trước, và góc giao nhau giữa khung thứ hai và càng treo được mở rộng bằng cách xoay càng treo so với khung thứ hai để dịch chuyển bánh sau về phía sau phần yên xe (ghế).

Xe bánh kép theo giải pháp 2 là xe bánh kép theo điểm 1, xe bánh kép này còn bao gồm: phần nổi thứ nhất được tạo kết cấu để có đầu trước được đỡ bởi khung thứ hai theo cách xoay được; và phần nổi thứ hai được tạo kết cấu để có đầu trước được nối vào đầu sau của phần nổi thứ nhất theo cách xoay được và đầu sau được đỡ bởi càng treo theo cách xoay được, trong đó ở trạng thái lên và xuống xe, mỗi một vị trí dịch chuyển của phần yên xe (ghế) và bánh sau được giới hạn trong trạng thái, trong đó góc giao nhau giữa phần nổi thứ nhất và phần nổi thứ hai được mở rộng.

Xe bánh kép theo giải pháp 3 là xe bánh kép theo giải pháp 1 hoặc 2, xe bánh kép này còn bao gồm: chi tiết định vị thứ nhất được tạo kết cấu để định vị khung thứ hai và càng treo để tạo thành góc giao nhau hẹp giữa khung thứ hai và càng treo ở trạng thái xe đang đi.

Xe bánh kép theo giải pháp 4 là bánh kép theo giải pháp bất kỳ trong số các giải pháp từ 1 đến 3 bao gồm: chốt định vị được bố trí trên càng treo; và cần khóa được tạo kết cấu để khóa khung thứ hai và càng treo để tạo thành góc giao nhau hẹp giữa khung thứ hai và càng treo ở trạng thái xe đang đi, trong đó cần khóa bao gồm: chi tiết đỡ được đỡ bởi khung thứ hai theo cách xoay được tại đầu trước của cần khóa; và phần miệng khuyết được tạo kết cấu để được lắp khít bởi chốt định vị tại đầu sau của cần khóa ở trạng thái xe đang đi.

Xe bánh kép theo giải pháp 5 là xe bánh kép theo giải pháp bất kỳ trong số các giải pháp từ 1 đến 4 bao gồm cặp phần đế chân tại đầu dưới của khung đế, trong đó cặp phần đế chân này được bố trí về phía sau trục của bánh trước và về phía trước của khung thứ hai và đường kéo dài của khung này ở trạng thái lên và xuống xe.

Hiệu quả của sáng chế

Trong xe bánh kép theo giải pháp 1, khi người điều khiển xe lên và xuống xe, phần yên xe (ghế) có thể được dịch chuyển về phía sau tách ra khỏi khung trước bằng cách xoay khung thứ nhất và khung thứ hai so với khung đế để mở rộng góc giao nhau giữa khung thứ nhất và khung thứ hai. Trong xe bánh kép thông thường, nhìn chung, người điều khiển xe cần ngồi dạng chân ra trên phần yên xe (ghế) bằng cách nhấc một chân cao lên. Đối với vấn đề nêu trên, theo sáng chế, do khoảng cách giữa khung trước và phần yên xe (ghế) trở nên rộng hơn, nên người điều khiển xe có thể ngồi ở tư thế tự nhiên giống như tư thế ngồi trên ghế khi lên và xuống xe, sẽ dễ dàng hơn cho người điều khiển xe để lên và xuống xe. Và do góc giao nhau giữa khung thứ hai và càng treo được mở rộng bằng cách xoay càng treo so với khung thứ hai để dịch chuyển bánh sau về phía sau phần yên xe (ghế), nên ngay cả khi tải trọng tác động lên phần yên xe (ghế) khi người điều khiển xe ngồi lên phần yên xe (ghế) ở trạng thái lên và xuống xe, trong đó phần yên xe (ghế) được dịch chuyển về phía sau, xe bánh kép cũng không bị đổ về phía sau, và do vậy người điều khiển xe có thể duy trì tư thế ổn định và lên và xuống xe an toàn. Ngoài ra, do bánh sau chỉ dịch chuyển về phía sau khi người điều khiển xe lên và xuống xe, và bánh sau được bố trí tại vị trí quay trở về phía trước khi người điều khiển xe ngồi lên và lái xe, nên có thể thu được xe bánh kép nhỏ gọn có khoảng cách nhỏ giữa bánh trước và bánh sau.

Trong xe bánh kép theo giải pháp 2, do xe bánh kép này bao gồm phần nổi thứ nhất được tạo kết cấu để có đầu trước được đỡ bởi khung thứ hai theo cách xoay được và phần nổi thứ hai được tạo kết cấu để có đầu trước được nối vào đầu sau của phần nổi thứ nhất theo cách xoay được và đầu sau được đỡ bởi càng treo theo cách xoay được giữa khung thứ hai và càng treo, nên góc giao nhau giữa khung thứ hai và càng treo có thể được giới hạn không cho mở rộng khi người điều khiển xe lên và xuống xe. Theo đó, do khoảng cách giữa khung trước và phần yên xe (ghế) được giới hạn không cho mở rộng, nên khoảng cách giữa khung trước và phần yên xe (ghế) được ngăn

không cho mở rộng hơn mức cần thiết, và do vậy người điều khiển xe có thể lên và xuống xe thoải mái.

Trong xe bánh kép theo giải pháp 3, do xe bánh kép bao gồm chi tiết định vị thứ nhất được tạo kết cấu để định vị khung thứ hai và càng treo để tạo thành góc giao nhau hẹp giữa khung thứ hai và càng treo ở trạng thái xe đang đi, giữa khung thứ hai và càng treo, góc giao nhau giữa khung thứ hai và càng treo được mở rộng bằng cách xoay càng treo so với khung thứ hai chống lại lực định vị của chi tiết định vị thứ nhất khi người điều khiển xe lên và xuống xe có thể dễ dàng quay trở về trạng thái xe đang đi tạo thành góc giao nhau hẹp giữa khung thứ hai và càng treo bằng lực định vị của chi tiết định vị thứ nhất sau khi người điều khiển xe lên và xuống xe. Theo đó, khoảng cách giữa khung trước và phần yên xe (ghế) quay trở về trạng thái xe đang đi khi đi xe, và do vậy việc lái xe được thoải mái.

Trong xe bánh kép theo giải pháp 4, xe bánh kép này bao gồm cần khóa có chi tiết đỡ được đỡ bởi khung thứ hai theo cách xoay được tại đầu trước của cần khóa và phần miêng khuyết được tạo kết cấu để được lắp khít bởi chốt định vị tại đầu sau của cần khóa ở trạng thái xe đang đi. Theo đó, ở trạng thái xe đang đi, góc giao nhau giữa khung thứ hai và càng treo có thể được giới hạn không cho mở rộng. Do khoảng cách giữa khung trước và phần yên xe (ghế) được giới hạn không cho mở rộng, nên khoảng cách giữa khung trước và phần yên xe (ghế) được ngăn không cho mở rộng hơn mức cần thiết, và ở trạng thái xe đang đi, tương quan vị trí tối ưu giữa phần yên xe (ghế) và tay lái có thể được duy trì, và do vậy việc lái xe được thoải mái.

Trong xe bánh kép theo giải pháp 5, do cặp phần đế chân được bố trí tại đầu dưới của khung để được bố trí ở phía sau trục của bánh trước và ở phía trước của khung thứ hai và đường kéo dài của khung này ở trạng thái lên và xuống xe, nên khung thứ nhất và khung thứ hai được xoay về phía sau so với khung đế ở trạng thái lên và xuống xe có thể được xoay về phía trước so với khung đế theo nguyên tắc đòn bẩy bằng cách ấn phần đế chân xuống dưới. Trạng thái lên và xuống xe có thể dễ dàng quay trở về trạng thái xe đang đi. Người điều khiển xe có thể ngồi lên phần yên xe (ghế) trong tư thế tự nhiên như ngồi trên ghế. Trong trường hợp này, nếu lực định vị tác động theo hướng thu hẹp góc giao nhau giữa khung thứ hai và càng treo nhờ chi tiết định vị thứ nhất, thì việc quay trở về từ trạng thái lên và xuống xe về trạng thái xe

đang đi được hỗ trợ, và do vậy việc quay trở về này có thể được thực hiện dễ dàng hơn.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình chiếu cạnh của xe bánh kép theo phương án của sáng chế khi lái xe bánh kép.

Fig.2 là hình vẽ phối cảnh của xe bánh kép theo phương án của sáng chế khi lái xe bánh kép.

Fig.3 là hình vẽ phối cảnh thể hiện chi tiết kết cấu bên trong của xe bánh kép theo phương án của sáng chế.

Fig.4 là hình chiếu cạnh của xe bánh kép theo phương án của sáng chế thể hiện phương pháp giải phóng trạng thái khóa của xe bánh kép.

Fig.5 là hình chiếu cạnh của xe bánh kép theo phương án của sáng chế khi lên và xuống xe.

Fig.6 là hình chiếu cạnh thể hiện cơ cấu khóa bằng cần khóa 16.

Mô tả chi tiết sáng chế

Sau đây, xe bánh kép 1 theo sáng chế được mô tả có tham khảo đến các hình vẽ dựa trên phương án của sáng chế.

Trước tiên, kết cấu cơ bản của xe bánh kép 1 theo phương án này được mô tả có tham khảo đến các hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.3 và Fig.6. Fig.1 là hình chiếu cạnh minh họa trạng thái xe đang đi khi lái xe bánh kép 1; Fig.2 là hình vẽ phối cảnh minh họa trạng thái xe đang đi khi lái xe bánh kép 1; Fig.3 là hình vẽ phối cảnh thể hiện chi tiết kết cấu bên trong của xe bánh kép 1; và Fig.6 là hình chiếu cạnh thể hiện cơ cấu khóa bằng cần khóa 16.

Xe bánh kép 1 bao gồm khung đế 2 và như được minh họa trên Fig.2, khung đế 2 có hình dạng, trong đó tấm phẳng 2B nối cặp tấm bên 2A và 2A được tạo cong trên hình chiếu cạnh theo cách thức liền khối.

Khung trước 3 về cơ bản được gắn vào phần trước của khung đế 2 theo cách

xoay được theo hướng ngang. Tay lái 4 được cố định vào đầu trên của khung trước 3, và khung đỡ bánh 5 được cố định vào đầu dưới của khung này. Bánh trước 6 được đỡ bởi khung đỡ bánh 5 theo cách xoay được. Bánh trước 6 có tích hợp động cơ bên trong bánh (không được minh họa), và động cơ bên trong bánh được dẫn động bởi bình điện (không được minh họa). Nhân tiện, động cơ bên trong bánh và bình điện đã được biết đến rộng rãi và do vậy sẽ không được mô tả chi tiết trong bản mô tả này.

Tại phần sau của khung đế 2, đầu sau của mỗi một tấm bên 2A, 2A của khung đế 2 có bố trí khung thứ nhất 8 được đỡ theo cách xoay được nhờ chi tiết đỡ xoay 17 tại phần trên ở đầu dưới của khung này và được bố trí cùng với khung thứ hai 9 được đỡ theo cách xoay được nhờ chi tiết đỡ xoay 18 tại vị trí ở phía sau chi tiết đỡ xoay 17 và gần hơn với đầu dưới. Khung thứ hai 9 được bố trí song song với khung thứ nhất 8 tại vị trí tách riêng về phía sau so với khung thứ nhất 8 bằng một khoảng cách cố định. Tấm đỡ 12 được gắn vào các đầu trên của khung thứ nhất 8 và khung thứ hai 9, và phần yên xe (ghế) 13 được bố trí trên tấm đỡ 12. Đầu trên của khung thứ nhất 8 được gắn vào theo cách xoay được nhờ chi tiết đỡ xoay 19 được bố trí tại đầu trước của tấm đỡ 12, và đầu trên của khung thứ hai 9 được gắn vào theo cách xoay được nhờ chi tiết đỡ xoay 20 được bố trí ở phía sau chi tiết đỡ xoay 19 trên tấm đỡ 12.

Khung thứ nhất 8 và khung thứ hai 9 được tạo thành sao cho đường A chạy qua tâm xoay của chi tiết đỡ xoay 17 trên khung thứ nhất 8 và tâm xoay của chi tiết đỡ xoay 18 trên khung thứ hai 9 song song với đường A' chạy qua tâm xoay của chi tiết đỡ xoay 19 trên khung thứ nhất 8 và tâm xoay của chi tiết đỡ xoay 20 trên khung thứ hai 9 (xem Fig.1). Theo đó, khung thứ nhất 8 và khung thứ hai 9 tạo thành liên kết song song với nhau.

Như được minh họa trên Fig.2 và Fig.3, khung thứ nhất 8 và khung thứ hai 9 được tạo thành từ cặp khung thứ nhất 8, 8 và cặp khung thứ hai 9, 9 tương ứng song song với nhau theo chiều rộng. Và tấm 23 được bố trí giữa cặp khung song song 8, 8 (xem Fig. 2). Đầu trước của cặp phần đế chân 24, 24 được gắn vào mỗi một tấm bên 2A, 2A của khung đế 2 theo cách xoay được nhờ chi tiết đỡ xoay 33 (xem Fig. 3).

Đầu trước của cặp càng treo 10, 10 về cơ bản được đỡ theo cách xoay được bởi phần trung tâm của cặp khung thứ hai 9, 9 theo chiều dọc nhờ cặp chi tiết đỡ xoay 21, 21. Và trục 34 được bố trí cùng cặp bánh sau 11, 11 được đỡ bởi đầu dưới của cặp

càng treo 10, 10 theo cách xoay được (xem Fig.2, Fig.3).

Đầu sau của chi tiết liên kết càng thứ nhất 14 và đầu trước của chi tiết liên kết càng thứ hai 15 được nối với nhau theo cách xoay được nhờ chi tiết đỡ xoay 30 và được bố trí giữa khung thứ hai 9 và càng treo 10 (xem Fig.1). Đầu trước của chi tiết liên kết càng thứ nhất 14 được đỡ theo cách xoay được nhờ chi tiết đỡ xoay 28 được bố trí ở phía dưới khung thứ hai 9 theo chiều dọc, và đầu sau của chi tiết liên kết càng thứ hai 15 được đỡ theo cách xoay được nhờ chi tiết đỡ xoay 29 về cơ bản được bố trí ở phần trung tâm của càng treo 10 theo chiều dọc. Nhân tiện, như được minh họa trên Fig.1, chi tiết đỡ xoay 28 được bố trí tại vị trí về cơ bản giống như chi tiết đỡ xoay 29 theo chiều cao.

Ở trạng thái xe đang đi khi lái xe, như được minh họa trên Fig.1, chi tiết liên kết càng thứ nhất 14 và chi tiết liên kết càng thứ hai 15 tiến đến gần nhau hơn thành hình chữ V ngược, và góc giao nhau ở giữa là trong trạng thái hẹp. Và ở trạng thái lên và xuống xe khi lên và xuống xe, mặc dù chi tiết liên kết càng thứ nhất 14 và chi tiết liên kết càng thứ hai 15 về cơ bản chuyển thành hình dạng thẳng từ hình chữ V ngược bằng cách mở rộng góc giao nhau ở giữa, và đồng thời, góc giao nhau giữa khung thứ hai 9 và càng treo 10 cũng được mở rộng, góc giao nhau giữa khung thứ hai 9 và càng treo 10 có thể được ngăn không cho mở rộng hơn cần thiết do kết nối giữa chi tiết liên kết càng thứ nhất 14 và chi tiết liên kết càng thứ hai 15 hạn chế việc mở rộng này.

Ngoài ra, cặp cần khóa 16, 16 được bố trí ở phía ngoài khung thứ hai 9 và càng treo 10 theo chiều rộng để làm cặp trái và phải, cặp cần khóa 16, 16 bao gồm mỗi một phần trước được đỡ theo cách xoay được và đồng trục với chi tiết đỡ xoay 28 và mỗi một đầu sau có bố trí phần miệng khuyết 16A (xem Fig. 6) để được lắp khít bởi trục xoay của chi tiết đỡ xoay 29. Khi lái xe, cần khóa 16 xoay theo chiều kim đồng hồ, và sau đó phần miệng khuyết 16A bố trí tại đầu sau của cần khóa 16 được lắp khít bởi trục xoay của chi tiết đỡ xoay 29 trong trạng thái có góc giao nhau hẹp ở giữa, chi tiết liên kết càng thứ nhất 14 và chi tiết liên kết càng thứ hai 15 tiến lại gần nhau hơn thành hình chữ V ngược. Do đó, chi tiết liên kết càng thứ nhất 14 và chi tiết liên kết càng thứ hai 15 được khóa (được duy trì) trong trạng thái có góc giao nhau hẹp ở giữa, tiến lại gần nhau hơn thành hình chữ V ngược, và khung thứ hai 9 và càng treo 10 được khóa trong trạng thái có góc giao nhau hẹp ở giữa, tiến lại gần nhau hơn thành hình chữ V

ngược (xem Fig.1).

Ở đây, do khung thứ nhất 8 và khung thứ hai 9 tạo thành liên kết song song, cùng chung trạng thái trong đó khung thứ hai 9 và càng treo 10 được khóa lại, thì khung thứ nhất 8 và khung thứ hai 9 cũng ở trong trạng thái khóa (được duy trì) so với khung đế 2. Tức là, do ở trạng thái xe đang đi khi lái xe bánh kép 1, vị trí của phần yên xe (ghế) 13 được bố trí trên các phần trên của khung thứ nhất 8 và khung thứ hai 9 tạo thành liên kết song song được khóa ở vị trí phù hợp gần hơn với khung trước 3 bởi chức năng khóa của cần khóa 16, việc lái xe bánh kép 1, trong đó hình dạng trong trạng thái xe đang đi được thu gọn với khoảng cách nhỏ giữa bánh trước và bánh sau, có thể thoải mái và ổn định. Nhân tiện, việc khóa và mở khóa bởi cần khóa 16 sẽ được chi tiết hóa sau.

Và lò xo kéo 22 bao gồm một đầu được nối vào chi tiết đỡ xoay 28 và đầu còn lại được nối vào chi tiết đỡ xoay 29 được bố trí giữa khung thứ hai 9 và càng treo 10. Lực định vị của lò xo kéo 22 có thể tạo ra sự hỗ trợ khi khoảng cách giữa khung thứ hai 9 và càng treo 10 được mở rộng ở trạng thái lên và xuống xe quay trở về trạng thái xe đang đi khi lái xe.

Tiếp theo, trường hợp lên và xuống xe bánh kép 1 sẽ được mô tả có tham khảo đến các hình vẽ từ Fig.3 đến Fig.5. Fig.4 là hình chiếu cạnh của xe bánh kép 1 thể hiện phương pháp giải phóng trạng thái khóa bởi cần khóa 16; và Fig.5 là hình chiếu cạnh của xe bánh kép 1 ở trạng thái lên và xuống xe khi lên và xuống xe.

Trước tiên, trạng thái khóa bởi cần khóa 16 được giải phóng.

Như được minh họa trên Fig.3, chi tiết liên kết chân 25 bao gồm đầu trước được đỡ theo cách xoay được và đồng trục với chi tiết đỡ xoay 33 tức là trục xoay của cặp phần đế chân 24, 24 được bố trí giữa cặp phần đế chân 24, 24. Và một đầu của dây 27 được nối vào đầu sau của chi tiết liên kết chân 25. Đầu còn lại của dây 27 được nối vào trục nối 32 nối vào đầu trước được định vị xa hơn về phía trước của phần trước được đỡ đồng trục với chi tiết đỡ xoay 28 của cặp cần khóa 16, 16.

Ngoài ra, puli 26 được bố trí ở phía sau khung đế 2 theo cách xoay được bởi trục xoay (không được minh họa), và dây 27 được bố trí để nối đầu sau của chi tiết liên kết chân 25 và trục nối 32 nối cặp cần khóa 16, 16 với nhau nhờ puli 26. Như được mô

tả bên trên, do sự dịch chuyển về phía trước của dây 27 được thực hiện bằng cách xoay đầu sau của chi tiết liên kết chân 25 xuống có thể được thay đổi thành dịch chuyển xuống nhờ puli 26, đầu trước của cần khóa 16 có thể được xoay xuống sử dụng chi tiết đỡ xoay 28 làm trục. Khi đầu trước của cần khóa 16 xoay xuống nhờ chi tiết đỡ xoay 28, thì đầu sau của cần khóa 16 xoay lên để giải phóng mối nối giữa phần miếng khuyết 16A ở đầu sau của cần khóa 16 và trục xoay của chi tiết đỡ xoay 29, và sau đó trạng thái khóa được giải phóng. Theo đó, trong xe bánh kép 1 theo phương án này, việc khóa và mở khóa có thể được thực hiện dễ dàng bằng hoạt động xoay của phần đế chân 24.

Trục nối 32 nối mỗi một đầu trước của cặp cần khóa 16, 16 và chi tiết đỡ xoay 18 được bố trí ở đầu dưới của khung thứ hai 9 được nối bởi lò xo nén 31. Do đó, mỗi một đầu trước của các cần khóa 16, 16 bị đẩy lên trên khi xoay xuống.

Theo cơ cấu khóa và mở khóa bằng cần khóa 16 được tạo kết cấu như được mô tả bên trên, khi khóa được giải phóng, như được minh họa trên Fig.4, dây 27 bị kéo về phía trước bằng cách xoay đầu sau của phần đế chân 24 xuống ((1) trên Fig.6). Việc kéo dây 27 về phía trước được thay đổi thành kéo xuống bởi puli 26, và đầu trước của cần khóa 16 xoay xuống chống lại lực định vị của lò xo nén 31 ((2) trên Fig.6). Đầu sau của cần khóa 16 xoay lên bằng cách xoay đầu trước của cần khóa 16 xuống ((3) trên Fig.6), và sau đó mối nối giữa phần miếng khuyết 16A ở đầu sau của cần khóa 16 và trục xoay của chi tiết đỡ xoay 29 được giải phóng. Nhờ vậy, trạng thái khóa của khung thứ hai 9 và càng treo 10 cũng được giải phóng.

Khi phần yên xe (ghế) 13 dịch chuyển về phía sau trong trạng thái, trong đó trạng thái khóa của khung thứ hai 9 và càng treo 10 được giải phóng, như được minh họa trên Fig.5, khung thứ nhất 8 và khung thứ hai 9 tạo thành liên kết song song so với khung đế 2 xoay về phía sau, nhờ đó mở rộng góc giao nhau giữa khung thứ nhất 8 và khung thứ hai 9. Đồng thời, càng treo 10 cũng xoay về phía sau so với khung thứ hai 9 chống lại lực định vị của lò xo kéo 22, nhờ đó mở rộng góc giao nhau giữa khung thứ hai 9 và càng treo 10. Như được mô tả bên trên, do khung thứ nhất 8 và khung thứ hai 9 xoay về phía sau so với khung đế 2 khi lên xe xe bánh kép 1, khoảng cách giữa khung trước 3 và phần yên xe (ghế) 13 được bố trí ở các đầu trên của khung thứ nhất 8 và khung thứ hai 9 được mở rộng, và do vậy sẽ dễ dàng hơn cho việc lên xe. Và khi

xuống xe bánh kép 1, như đã đề cập, khoảng cách giữa khung trước 3 và phần yên xe (ghế) 13 được mở rộng, và do vậy có thể xuống xe dễ dàng.

Trong xe bánh kép thông thường, người điều khiển xe cần ngồi dạng chân ra phần yên xe (ghế) bằng cách nhấc một chân cao lên khi họ lên xe. Theo đó, do phụ nữ mặc váy không muốn ở trong tư thế lên và xuống xe nêu trên và một số người già khó có thể ngồi ở tư thế nêu trên, nên việc sử dụng xe bánh kép như vậy bị né tránh. Trong xe bánh kép 1, do phụ nữ và người già ngồi ở tư thế tự nhiên giống như tư thế ngồi trên ghế bằng cách dịch chuyển phần yên xe (ghế) 13 về phía trước và về phía sau khi lên và xuống xe, họ có thể lên và xuống xe dễ dàng.

Nhân tiện, góc giữa phần yên xe (ghế) 13 và bề mặt chạy không bị giới hạn cụ thể trước và sau khi dịch chuyển. Ví dụ, nếu góc giữa phần yên xe (ghế) 13 và bề mặt chạy không bị thay đổi ngay cả trong trạng thái, trong đó phần yên xe (ghế) 13 dịch chuyển về phía sau, sự thoải mái khi ngồi trên phần yên xe (ghế) 13 khi lên và xuống xe có thể giống như khi lái xe. Mặt khác, phần yên xe (ghế) 13 có thể được làm nghiêng về phía trước khi dịch chuyển về phía sau. Do đó, việc ngồi lên phần yên xe (ghế) 13 khi lên và xuống xe trở nên dễ dàng hơn.

Và do các bánh sau 11, 11 được bố trí trên 34 được đỡ bởi đầu dưới của càng treo 10 theo cách xoay được dịch chuyển về phía sau phần yên xe (ghế) 13 bằng cách xoay càng treo 10 về phía sau so với khung thứ hai 9, nên ngay cả khi tải trọng tác động lên phần yên xe (ghế) 13 trong trạng thái lên và xuống xe khi người điều khiển xe ngồi lên phần yên xe (ghế) 13, xe bánh kép 1 có thể duy trì tư thế của người điều khiển một cách ổn định. Việc lên và xuống xe bánh kép 1 có thể an toàn mà không làm đổ xe xuống ở trạng thái lên và xuống xe.

Sau khi người điều khiển xe lên xe bánh kép 1, người điều khiển xe ấn cặp phần đế chân 24, 24 xuống. Do cặp phần đế chân 24, 24 được bố trí ở phía sau trục của bánh trước 6 và ở phía trước của khung thứ hai 9 được làm nghiêng xuống và đường kéo dài của khung ở trạng thái lên và xuống xe, khi người điều khiển xe ấn cặp phần đế chân 24, 24 xuống, khung thứ nhất 8 và khung thứ hai 9 tạo thành liên kết song song xoay về phía trước so với khung đế 2 sử dụng các chi tiết đỡ xoay 17, 18 làm trục theo nguyên tắc đòn bẩy với các chi tiết đỡ xoay 17, 18 đỡ các đầu dưới của khung thứ nhất 8 và khung thứ hai 9 là các điểm tựa. Khi khung thứ nhất 8 và khung thứ hai 9

xoay về phía trước, càng treo 10 xoay về phía trước nhờ việc xoay phần đỡ 21 và tiến đến gần hơn với khung thứ hai 9, nhờ đó làm hẹp góc giao nhau ở giữa. Do khung đế 2, khung thứ nhất 8 và khung thứ hai 9 tiến đến gần nhau hơn thành hình chữ V, và khung thứ hai 9 và càng treo 10 tiến đến gần nhau hơn thành hình chữ V ngược, xe bánh kép 1 có thể quay trở về trạng thái xe đang đi có một trong các góc giao nhau hẹp. Và do lò xo kéo 22 định vị khung thứ hai 9 và càng treo 10 theo hướng, theo đó khung thứ hai 9 và càng treo 10 tiến đến gần nhau hơn thành hình chữ V ngược, xe bánh kép 1 có thể dễ dàng quay trở về trạng thái xe đang đi từ trạng thái lên và xuống xe bằng cách hỗ trợ xoay khung thứ nhất 8 và khung thứ hai 9 về phía trước.

Khi phần đế chân 24 được cho quay trở về vị trí nằm ngang ban đầu trong trạng thái, trong đó xe bánh kép 1 quay trở về trạng thái xe đang đi, đầu trước của cần khóa 16 được xoay lên trên bởi lực định vị của lò xo nén 31. Khi đầu trước của cần khóa 16 được xoay lên trên, đầu sau của cần khóa 16 được xoay xuống dưới, và phần miệng khuyết 16A ở đầu sau của cần khóa 16 được lấp kín bởi trục xoay của chi tiết đỡ xoay 29 được khóa lại ở trạng thái xe đang đi. Nhờ đó, làm cho việc lái xe bánh kép 1 có thể thoải mái và ổn định.

Như được mô tả bên trên, theo xe bánh kép 1 theo phương án này, ở trạng thái xe đang đi khi lên và xuống xe, do khoảng cách giữa tay lái 4 được cố định vào đầu trên của khung trước 3 và phần yên xe (ghế) 13 được bố trí ở các phần trên của khung thứ nhất 8 và khung thứ hai 9 được mở rộng, việc lên và xuống xe trở nên dễ dàng. Đồng thời, do tay lái 4 và phần yên xe (ghế) 13 được khóa tiến lại gần nhau hơn khi lái xe, việc lái xe có thể thoải mái và ổn định trong trạng thái nhỏ gọn khi xe đang đi. Và ở trạng thái lên và xuống xe khi lên và xuống xe, do các bánh sau 11, 11 dịch chuyển về phía sau và các bánh sau 11, 11 được định vị ở phía sau phần yên xe (ghế) 13 khi phần yên xe (ghế) 13 dịch chuyển về phía sau, nên ngay cả khi tải trọng tác động lên phần yên xe (ghế) 13 bằng cách ngồi lên phần yên xe (ghế) 13 ở trạng thái lên và xuống xe, xe bánh kép 1 có thể duy trì tư thế của người điều khiển một cách ổn định mà không có rủi ro làm đổ xe về phía sau. Người điều khiển xe có thể lên và xuống xe an toàn. Ngoài ra, mặc dù khoảng cách giữa bánh trước 6 và cặp bánh sau 11, 11 được mở rộng ở trạng thái lên và xuống xe khi lên và xuống xe, khoảng cách giữa bánh trước 6 và các bánh sau 11, 11 có thể được làm cho nhỏ hơn ở trạng thái xe đang đi, và nhờ vậy thu được trạng thái nhỏ gọn khi xe đang đi.

Ở đây, chi tiết liên kết càng thứ nhất 14 là một ví dụ về phần nối thứ nhất, và chi tiết liên kết càng thứ hai 15 là một ví dụ về phần nối thứ hai. Cũng vậy, trục xoay của chi tiết đỡ xoay 29 là một ví dụ về chốt định vị, và lò xo kéo 22 là một ví dụ về chi tiết định vị thứ nhất.

Như trên, phương án theo sáng chế đã được mô tả chi tiết, đó đơn thuần chỉ là một phương án, và sáng chế không giới hạn ở phương án như được mô tả bên trên và có thể được thực hiện theo các khía cạnh sửa đổi, thay đổi hoặc cải tiến khác nhau dựa trên kiến thức của người có hiểu biết trung bình về lĩnh vực kỹ thuật tương ứng. Ngoài ra, cần phải hiểu rằng mọi phương có thể bao gồm trong phạm vi của sáng chế miễn là phương án như vậy không chệch khỏi bản chất và phạm vi của sáng chế.

Và theo phương án này, cần phanh được bố trí ở cả hai bên của tay lái 4, các dây dẫn giữa cần phanh và phanh, hoặc dây dẫn liên quan đến nguồn điện dùng để dẫn động động cơ v.v. được bỏ qua, và do vậy các phần bỏ qua đó có thể được thiết lập bổ sung khi cần.

Và trong xe bánh kép 1 theo phương án này, mặc dù trạng thái khóa được giải phóng bằng cách xoay phần đế chân 24 như được mô tả bên trên, phương pháp giải phóng khóa không giới hạn ở phương pháp nêu trên, và ví dụ, trạng thái khóa có thể được giải phóng bằng cách xoay cần khóa 16 trực tiếp bằng tay cầm được bố trí trên cần khóa 16.

Và theo phương án này, mặc dù cần khóa 16 được đỡ theo cách xoay được nhờ chi tiết đỡ xoay 28 được bố trí ở bên dưới khung thứ hai 9 theo chiều dọc, cần khóa 16 có thể được đỡ theo cách xoay được nhờ chi tiết đỡ xoay được bố trí thêm theo chiều dọc của khung thứ nhất 8. Trong trường hợp này, do cần khóa 16 đến gần hơn với phần yên xe (ghế) 13, nên trực tiếp vận hành cần khóa 16 trở nên dễ dàng.

Và một số phần miêng khuyết 16A ở đầu sau của cần khóa 16 có thể được bố trí. Do đó, góc giữa khung thứ hai 9 và càng treo 10 có thể được thiết lập tùy ý, và vị trí của phần yên xe (ghế) 13 có thể được thay đổi theo người điều khiển xe ở trạng thái xe đang đi khi lái xe.

Theo phương án này, nguồn dẫn động of xe bánh kép 1 không giới hạn ở động cơ bên trong bánh. Miễn là nguồn dẫn động là động cơ được dẫn động bằng bình điện,

động cơ một hàng xylanh hoặc các động cơ khác có thể được sử dụng.

Các số chỉ dẫn

- | | |
|----|---------------------------------|
| 1 | xe bánh kép |
| 2 | khung đế |
| 3 | khung trước |
| 4 | tay lái |
| 5 | khung đỡ bánh |
| 6 | bánh trước |
| 8 | khung thứ nhất |
| 9 | khung thứ hai |
| 10 | càng treo |
| 11 | bánh sau |
| 12 | tấm đỡ |
| 13 | phần yên xe (ghế) |
| 14 | chi tiết liên kết càng thứ nhất |
| 15 | chi tiết liên kết càng thứ hai |
| 16 | cần khóa |
| 24 | phần đế chân |
| 27 | dây |

Yêu cầu bảo hộ

1. Xe bánh kép bao gồm:

khung trước bao gồm đầu trên có gắn tay lái và đầu dưới có gắn bánh trước;

khung đế để đỡ khung trước theo cách xoay được;

khung thứ nhất và khung thứ hai song song theo hướng trước - sau, từng đầu dưới của khung được đỡ theo cách xoay được theo hướng trước - sau so với khung đế, khung thứ hai được bố trí ở phía sau khung thứ nhất;

phần yên xe (ghế) được đỡ bởi các đầu trên của khung thứ nhất và khung thứ hai theo cách xoay được; và

càng treo bao gồm một đầu được đỡ bởi khung thứ hai theo cách xoay được theo hướng trước - sau và đầu còn lại đỡ bánh sau theo cách xoay được, trong đó

ở trạng thái lên và xuống xe, trong đó người điều khiển xe lên và xuống xe bánh kép, góc giao nhau giữa khung thứ nhất và khung thứ hai được mở rộng bằng cách xoay khung thứ nhất và khung thứ hai so với khung đế để dịch chuyển phần yên xe (ghế) về phía sau, tách ra khỏi khung trước, và góc giao nhau giữa khung thứ hai và càng treo được mở rộng bằng cách xoay càng treo so với khung thứ hai để dịch chuyển bánh sau về phía sau phần yên xe (ghế).

2. Xe bánh kép theo điểm 1, trong đó xe bánh kép này còn bao gồm:

phần nối thứ nhất được tạo kết cấu để có đầu trước được đỡ bởi khung thứ hai theo cách xoay được; và

phần nối thứ hai được tạo kết cấu để có đầu trước được nối vào đầu sau của phần nối thứ nhất theo cách xoay được và đầu sau được đỡ bởi càng treo theo cách xoay được, trong đó

ở trạng thái lên và xuống xe, mỗi một vị trí dịch chuyển của phần yên xe (ghế) và bánh sau được giới hạn trong trạng thái, trong đó góc giao nhau giữa phần nối thứ nhất và phần nối thứ hai được mở rộng.

3. Xe bánh kép theo điểm 1 hoặc 2, trong đó xe bánh kép này còn bao gồm:

chi tiết định vị thứ nhất được tạo kết cấu để định vị khung thứ hai và càng treo để tạo thành góc giao nhau hẹp giữa khung thứ hai và càng treo ở trạng thái xe đang đi.

4. Xe bánh kép theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 3, trong đó xe bánh kép này còn bao gồm:

chốt định vị được bố trí trên càng treo; và

cần khóa được tạo kết cấu để khóa khung thứ hai và càng treo để tạo thành góc giao nhau hẹp giữa khung thứ hai và càng treo ở trạng thái xe đang đi, trong đó

cần khóa này bao gồm:

chi tiết đỡ được đỡ bởi khung thứ hai theo cách xoay được tại đầu trước của cần khóa; và

phần miệng khuyết được tạo kết cấu để được lắp khít bởi chốt định vị tại đầu sau của cần khóa ở trạng thái xe đang đi.

5. Xe bánh kép theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 4, trong đó xe bánh kép này còn bao gồm cặp phần đế chân được bố trí tại đầu dưới của khung đế, trong đó

cặp phần đế chân này được bố trí về phía sau trục của bánh trước và về phía trước của khung thứ hai và đường kéo dài của khung này ở trạng thái lên và xuống xe.

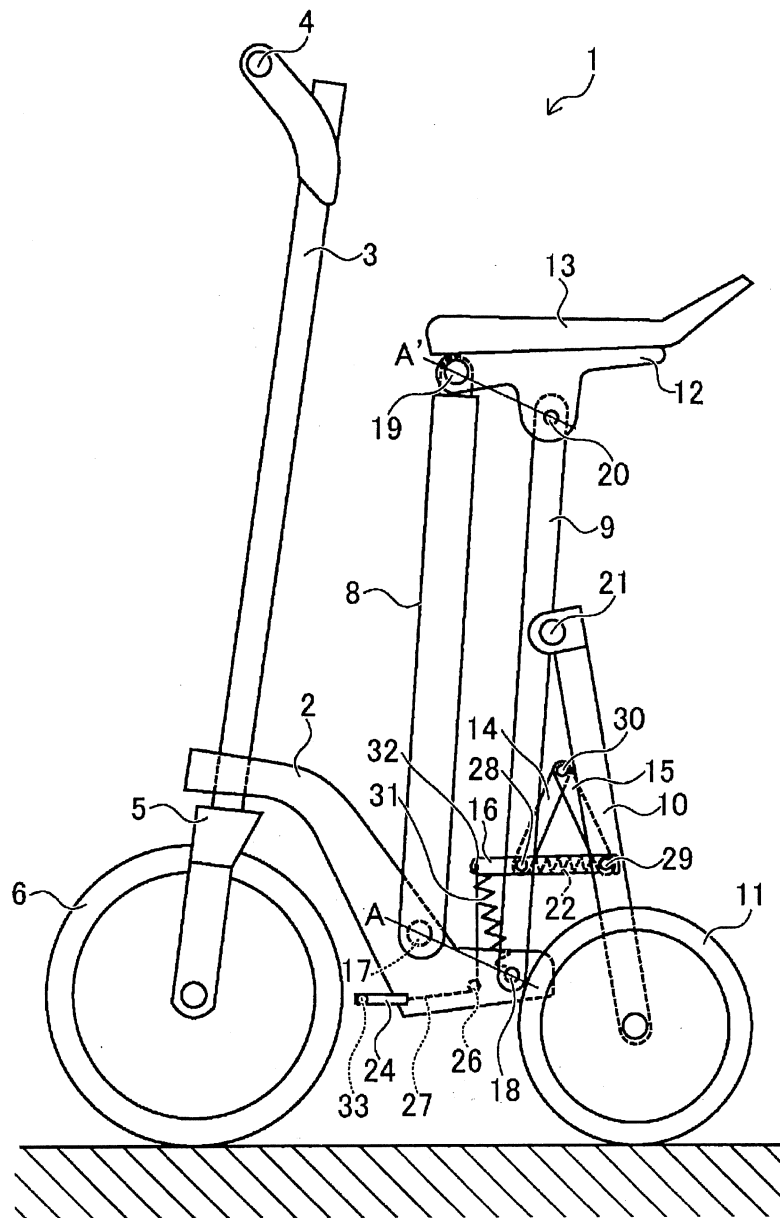


Fig.1

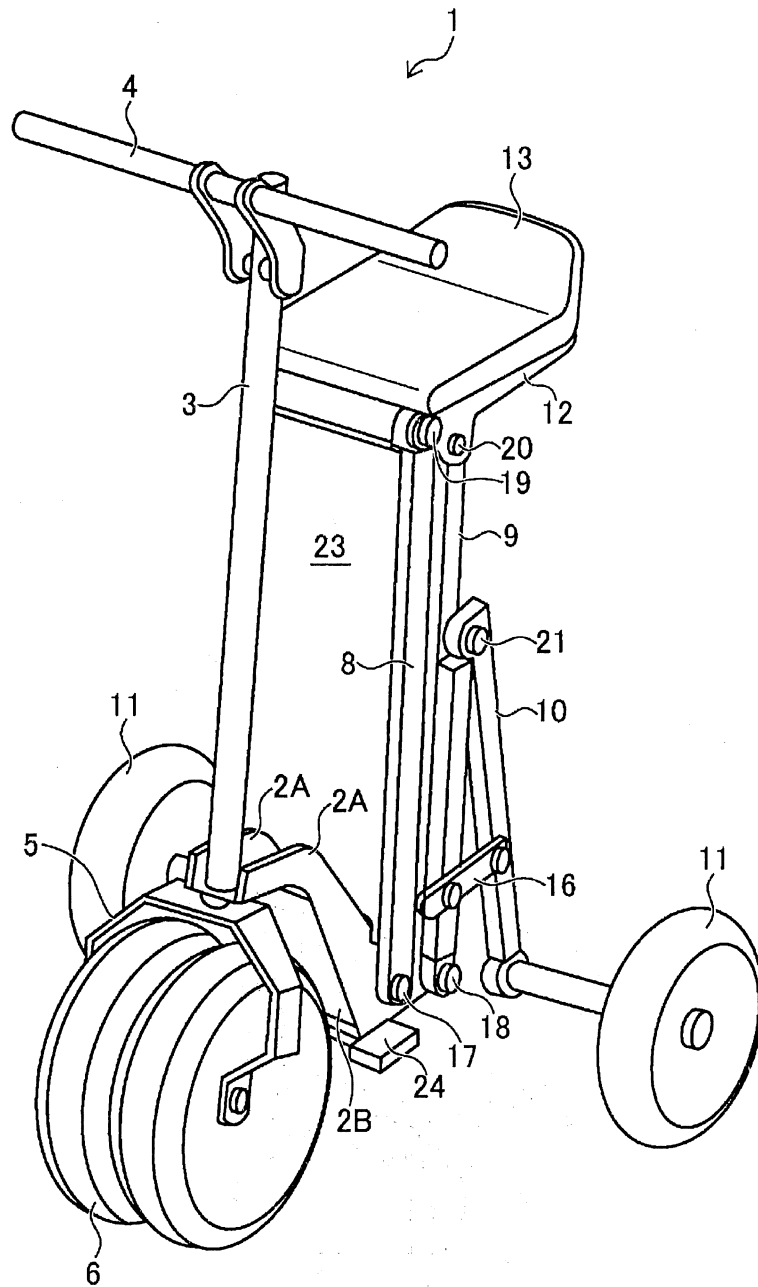


Fig.2

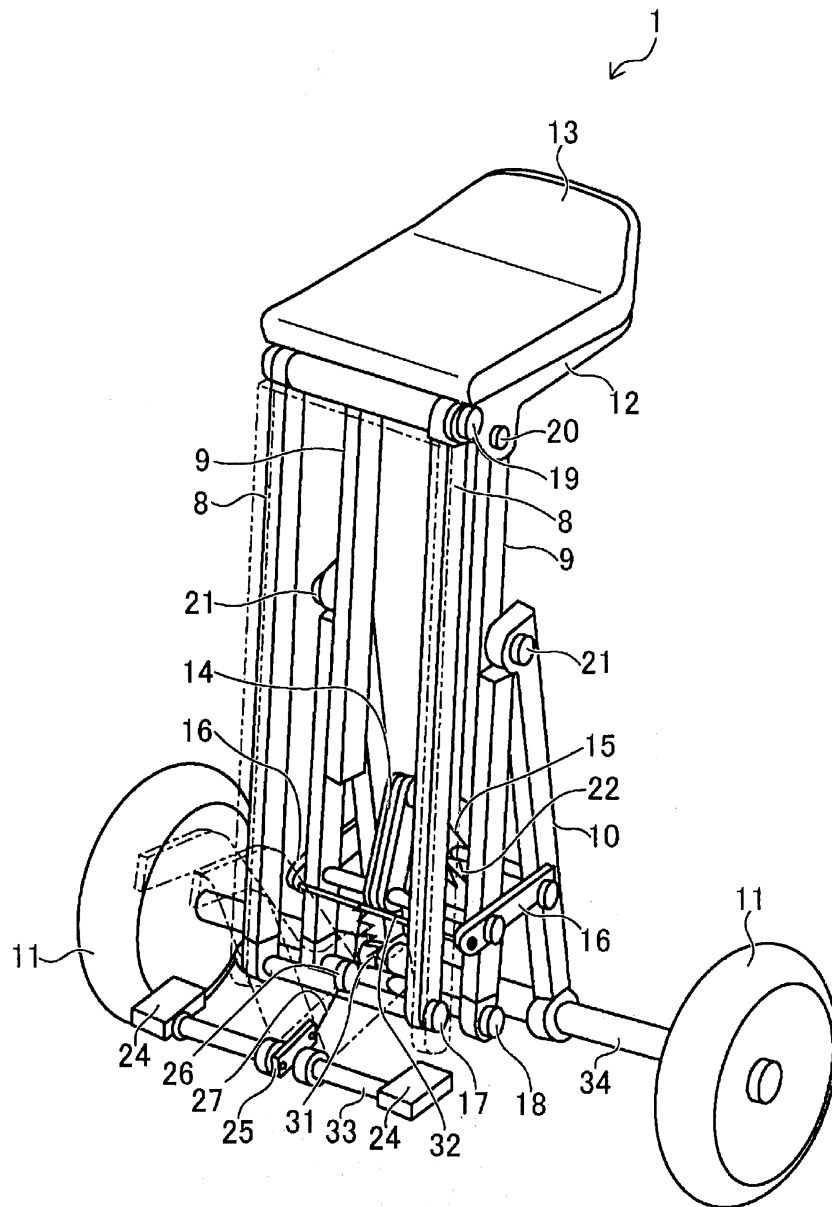


Fig.3

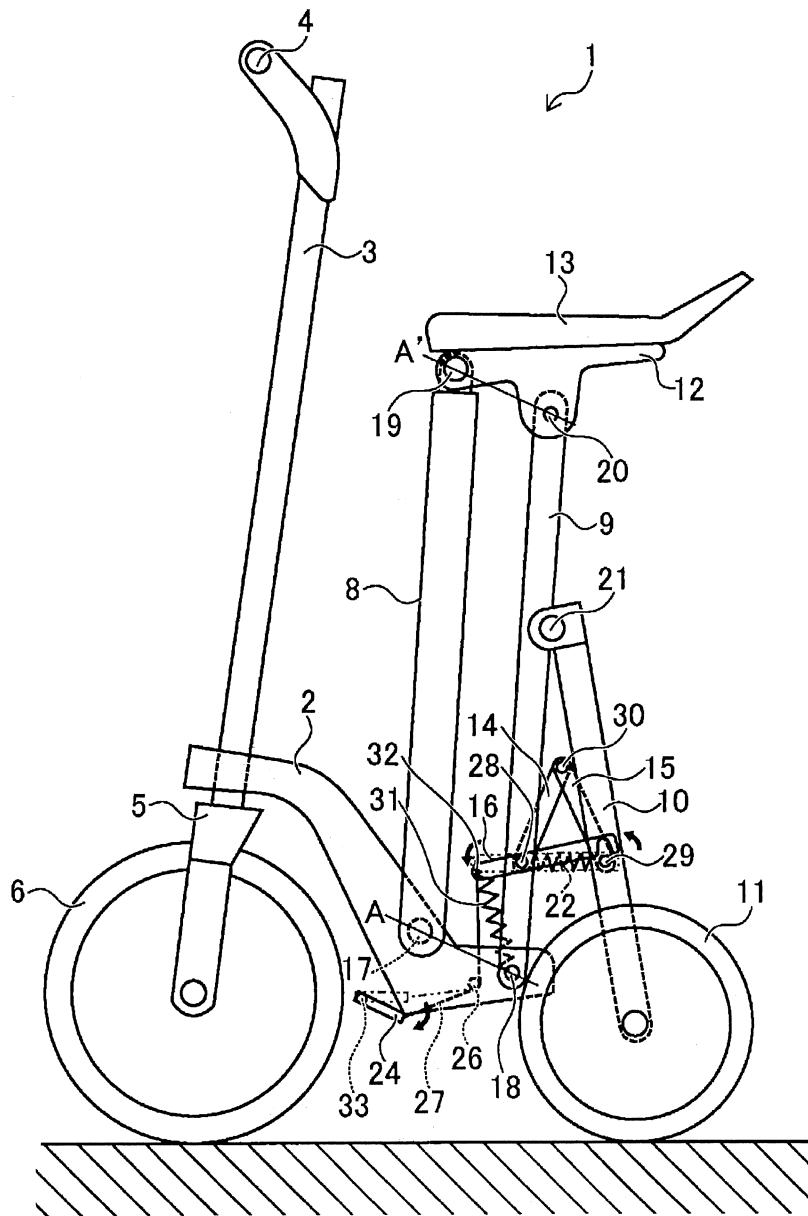


Fig.4

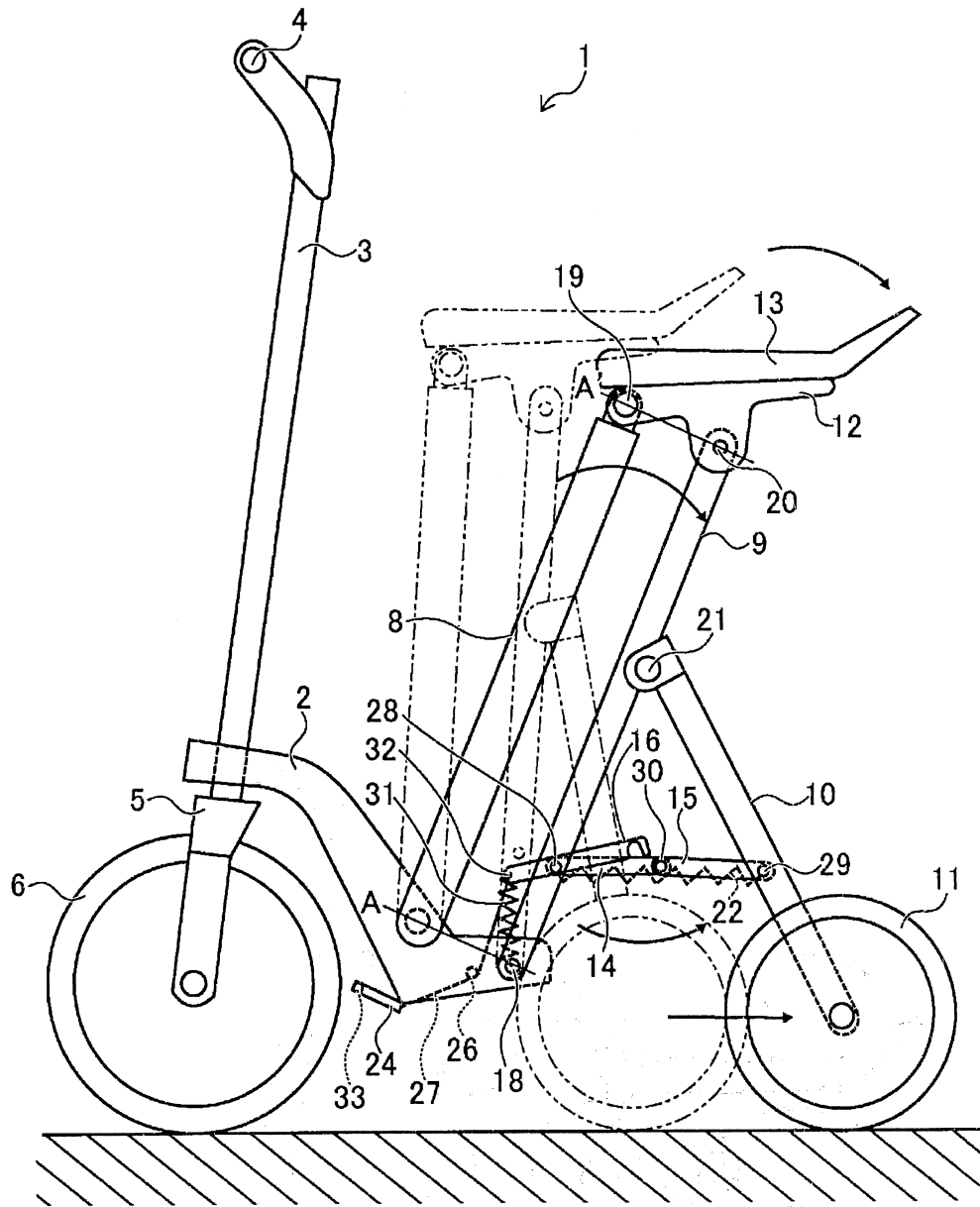


Fig.5

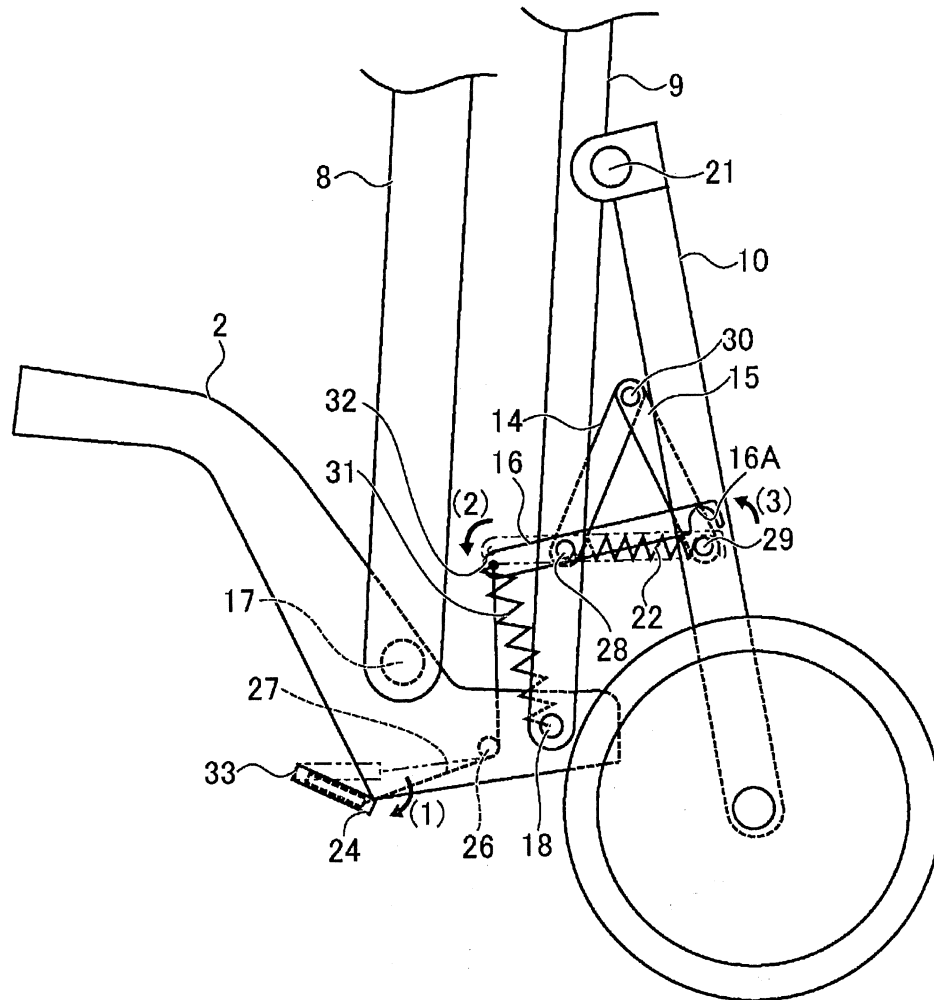


Fig.6