



(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)



1-0053844

(51)⁷ **B62H 3/00; A47F 7/04; B62H 3/12;** (13) **B**
B62H 3/04; A47F 7/00

(21) 1-2016-04403

(22) 16/11/2016

(45) 25/11/2025 452

(43) 25/05/2018 362A

(73) 1. ROBERT BOSCH GmbH (DE)

Stuttgart, Feuerbach, Germany

2. Công ty TNHH ROBERT BOSCH ENGINEERING AND BUSINESS
SOLUTIONS Việt Nam (VN)

Lầu 11, tòa nhà E-town2, 364 Cộng Hòa, phường 13, quận Tân Bình, thành phố Hồ
Chí Minh

(72) Hoàng Anh Tú (VN); Võ Hà Trung (VN).

(74) Công ty Luật TNHH Phạm và Liên danh (PHAM & ASSOCIATES)

(54) THIẾT BỊ GIỮ CỐ ĐỊNH XE

(21) 1-2016-04403

(57) Sáng chế đề cập đến thiết bị giữ cố định xe. Thiết bị giữ cố định xe này có khả năng cố định bánh xe của xe máy hoặc các xe hai bánh tương tự nhờ vào các bộ phận cố định trước, bộ phận cố định sau và mô tơ tuyến tính được kích hoạt bởi bộ phận cố định trước để điều khiển bộ phận cố định sau, nhờ đó thiết bị cố định xe có thể đáp ứng với nhiều loại kích thước bánh xe khác nhau.

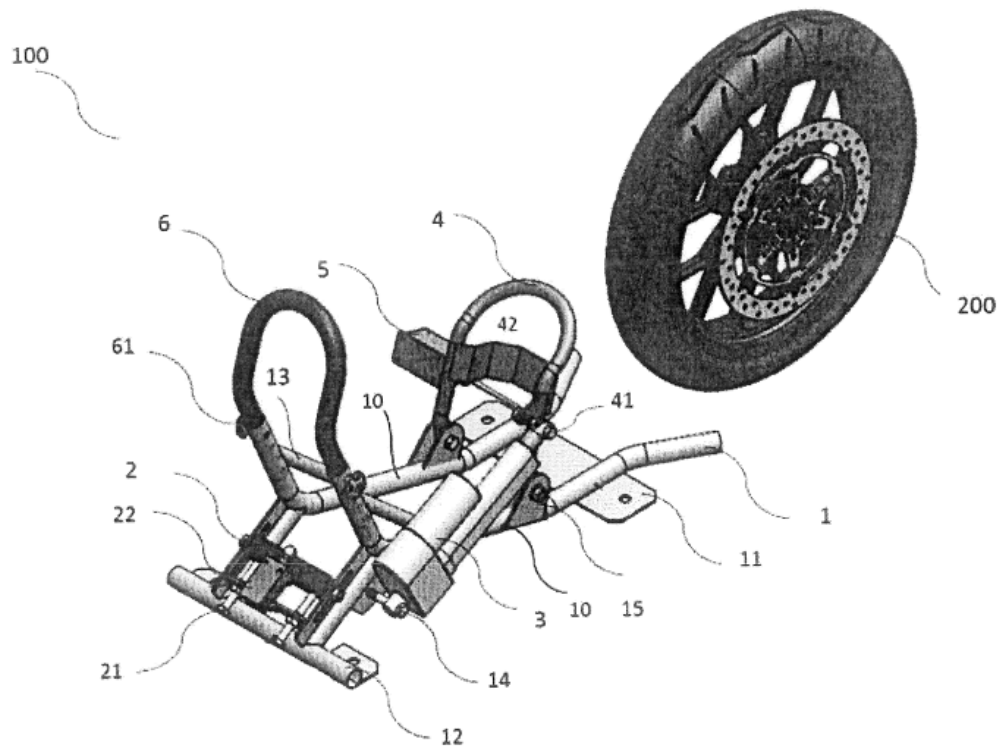


Fig.1

Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến thiết bị giữ cố định xe, cụ thể hơn sáng chế đề cập đến thiết bị điều khiển điện để giữ cố định xe hai bánh, hoặc các xe tương tự, đứng thẳng tại chỗ.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Trong các nhà để xe, các xe đạp, xe máy thường được dựng nhờ chân chống của xe. Xe thường nghiêng và vị trí đặt chân chống thường làm hư hại mặt sàn của nhà để xe. Đồng thời việc sử dụng chân chống để dựng xe cũng khiến người sử dụng gặp khó khăn do phải thao tác với chân chống, đặc biệt là đối với những xe có trọng lượng lớn. Việc dựng xe bằng chân chống cũng dễ khiến xe được để lộn xộn, không có hàng lối. Do vậy, những giá để giữ xe hai bánh đứng thẳng là những giải pháp cần thiết.

Có nhiều loại giá để giữ xe hai bánh đứng thẳng. Tài liệu sáng chế số US4437597A đề cập đến thiết bị gắn cố định cho xe máy địa hình. Theo đó bánh xe sẽ được cố định nhờ các cơ cấu cố định bánh xe giữ lên phía trên của bánh xe. Cơ cấu này chỉ thích hợp với các xe có bánh xe lớn và chấn bunn của bánh xe nằm khá cao so với bánh xe. Giải pháp này cũng đòi hỏi người sử dụng phải tốn nhiều thao tác khi đưa xe vào vị trí cố định cũng như khi lấy xe ra. Tài liệu sáng chế số US6640979B1 đề cập đến thiết bị giữ cho xe máy. Giải pháp này tuy tiện lợi ở việc người sử dụng chỉ việc đưa bánh xe vào vị trí cố định của thiết bị nhưng cơ cấu giữ xe đứng thẳng chưa được vững.

Do vậy, cần một loại giá để giữ thẳng đứng và cố định cho xe hai bánh có thể tự động tác động và giữ cố định xe khi bánh trước của xe nằm bên trong giá bất kể kích thước của bánh xe lớn hay nhỏ. Ở một số bãi cho thuê xe, việc lấy xe ra cần phải được kiểm soát. Do vậy, những thiết bị giữ xe cố định ở đó cần có thêm chức năng khóa và chỉ mở ra khi nhận được tín hiệu mở khóa hợp lệ.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Sáng chế đề xuất thiết bị giữ cố định xe. Theo một phương án, thiết bị này bao gồm các bộ phận đế, khung, bộ phận chặn trước bánh xe, bộ phận chặn sau bánh xe, và khác biệt ở chỗ, thiết bị có mô tơ tuyến tính được kích hoạt bởi bộ phận chặn trước bánh

xe để điều khiển bộ phận chặn sau bánh xe. Theo một phương án, thiết bị còn có bộ phận chặn trên bánh xe và bộ phận chặn phía sau bánh xe còn có công tắc để điều khiển dùng mô tơ tuyến tính. Nhờ các tác động của bộ phận chặn sau bánh xe mà các bánh xe có đường kính khác nhau đều có thể được giữ cố định bên trong thiết bị. Thiết bị cũng có thể được dùng như một lớp khóa an toàn và điều khiển nhờ tín hiệu xác thực quyền sử dụng của người dùng.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình vẽ mô tả thiết bị giữ cố định xe theo một phương án của sáng chế.

Fig.2 là hình vẽ mô tả thiết bị giữ cố định xe ở các trạng thái khác nhau.

Mô tả chi tiết sáng chế

Fig.1 là hình vẽ mô tả thiết bị cố định xe 100 theo một phương án của sáng chế. Thiết bị 100 bao gồm khung 1 gồm một cặp thanh song song 10 có đế 11, các chi tiết gia cố 12 và 13, các khớp nối xoay được 14 và 15. Cặp thanh song song 10 cách nhau một khoảng lớn hơn bề rộng của bánh xe 200. Cặp thanh song song 10 này có thể có dạng ống hoặc dạng dạng dẹt. Đế 11 là một thanh nằm ngang vuông góc với cặp thanh song song 10, nối một phía của cặp thanh song song 10. Đế 11 có dạng phẳng, dẹt và có lỗ để bắt vít cố định thiết bị xuống sàn. Chi tiết gia cố 12 là một thanh hoặc ống nằm ngang vuông góc và nối vào hai đầu còn lại của cặp thanh song song 10. Trên chi tiết gia cố 12 cũng có một phần dẹt phẳng và có các lỗ để bắt cố định thiết bị xuống sàn. Khung 1 không hoàn toàn nằm sát mặt đất mà có một số phần nhô cao lên, nhưng vẫn đảm bảo tính song song và vững chắc của cặp thanh song song 10.

Tại một khu vực nhô cao lên của cặp thanh song song 10, có chi tiết chặn trước 2 để chặn phía trước bánh xe 200 khi bánh xe nằm bên trong thiết bị 100. Theo một phương án của sáng chế, bộ phận chặn trước 2 này có thể điều chỉnh cao độ được dựa vào cặp vít điều chỉnh 23 gắn bộ phận chặn trước 2 vào khung 1. Theo một phương án của sáng chế, trên bộ phận chặn trước 2 có gắn một công tắc 22 có kết nối về điện với mô tơ tuyến tính 3. Công tắc 22 có thể được tùy chỉnh vị trí trên bộ phận chặn trước 2 nhờ cặp vít điều chỉnh 21 gắn trên khung 1, để đảm bảo được tiếp xúc với bánh xe 200.

Thiết bị 100 còn có bộ phận cố định sau 4 được gắn xoay được quanh khớp 15 của khung 1. Bộ phận cố định 4 có dạng chữ U, có nhiệm vụ cố định phía sau bánh xe 200 khi bánh xe 200 nằm bên trong thiết bị 100. Chuyển động của bộ phận cố định sau 4 được điều khiển bởi mô tơ tuyến tính 3. Mô tơ tuyến tính 3 được gắn xoay tương đối trên khung 1 nhờ khớp xoay được 14, đầu tác động của mô tơ tuyến tính 3 gắn xoay tương đối trên khớp 41 của bộ phận cố định sau 4. Các vị trí gắn xoay tương đối có thể là các cơ cấu vít vô tận hoặc đỉnh tán không bắt chặt.

Tại trạng thái mở, bộ phận cố định sau 4 nằm sát mặt đất để bánh xe 200 dễ dàng lăn qua. Sau khi bánh xe 200 di chuyển hoàn toàn vào bên trong thiết bị 100, bánh xe 200 tiếp xúc với công tắc 22 để kích hoạt động cơ tuyến tính 3 kéo bộ phận cố định sau 4 lên ôm sát vào phía sau của bánh xe 200. Đây là trạng thái cố định của thiết bị 100. Theo một phương án của sáng chế, động cơ tuyến tính 3 sẽ dừng sau một khoảng thời gian đã định sau khi được kích hoạt. Theo một phương án khác, mô tơ tuyến tính 3 sẽ dừng sau khi nhận được tín hiệu từ công tắc hành trình 5 đặt trên bộ phận cố định sau 4. Công tắc hành trình 5 này sẽ kích hoạt dừng chuyển động của mô tơ tuyến tính 3 khi công tắc 5 này chạm vào bánh xe 200. Nhờ đó, thiết bị 100 có thể cố định nhiều loại bánh xe 200 có đường kính khác nhau.

Theo một phương án khác của sáng chế, mô tơ tuyến tính 3 cũng có thể nhận tín hiệu điều khiển từ thiết bị kiểm tra quyền sử dụng (không được mô tả). Thiết bị kiểm tra quyền sử dụng có thể là một thiết bị đọc thẻ từ, thiết bị kiểm tra bằng sinh trắc học v.v... Quyền sử dụng nếu hợp lệ sẽ khởi tạo một tín hiệu kích hoạt mở cho mô tơ tuyến tính 3, để mở bộ phận chặn sau 4. Nhờ đó, thiết bị 100 cũng có thể đồng thời được sử dụng như một thiết bị khóa xe.

Theo một phương án của sáng chế, để tăng cường sự ổn định và an toàn, thiết bị 1 còn có bộ phận chặn trên 6 được gắn trên khung 1, gần bộ phận chặn trước 2, để chặn phía trên bánh xe 200. Bộ phận chặn trên 6 có dạng chữ U, tiếp xúc tại vị trí phía trên đường bán kính, đi qua tâm song song với mặt đất, của bánh xe 200 để giúp cho bánh xe không chồm lên và vượt qua bộ phận chặn trước 2 khi bánh xe 200 được đưa vào thiết bị 100. Bộ phận chặn trên 6 còn có thể điều chỉnh cao độ nhờ cặp chốt điều chỉnh 61.

Nhờ đó, thiết bị 100 có thể giữ cố định được nhiều loại bánh xe 200 có đường kính khác nhau. Bộ phận chặn trên 6 được gia cố trên khung 1 bởi chi tiết gia cố 13.

Fig.2 là hình vẽ mô tả thiết bị 100 ở các trạng thái khác nhau. Hình vẽ với các đường nét đứt là thiết bị 100 ở trạng thái tương ứng với bánh xe 200 có đường kính lớn. Hình vẽ với các đường nét liền là thiết bị 100 ở trạng thái tương ứng với bánh xe 200 có đường kính nhỏ hơn.

Phần mô tả trên đây liên quan đến các phương án dùng làm ví dụ của sáng chế. Cần hiểu là các thay đổi và các phương án khác là khả thi và nằm trong phạm vi bảo hộ được nêu trong yêu cầu bảo hộ của sáng chế.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Thiết bị giữ cố định xe, bao gồm:

khung;

bộ phận xác thực quyền sử dụng của người dùng;

bộ phận cố định trước được gắn trên khung, để chặn phía trước bánh xe khi bánh xe ở trong thiết bị, và được trang bị một công tắc điện để kích hoạt mô tơ điện tuyến tính khi bánh xe chạm vào;

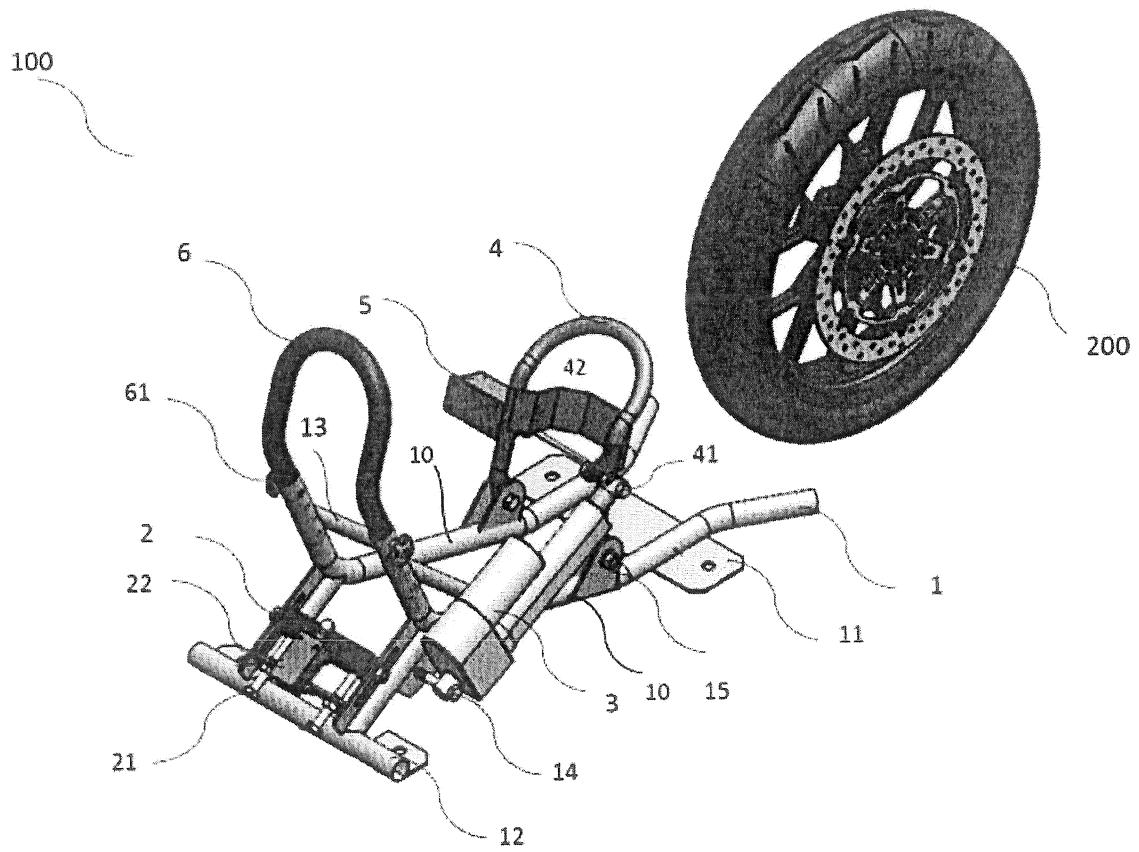
bộ phận cố định sau được gắn quay được trên khung, để chặn phía sau bánh xe khi bánh xe ở trong thiết bị, được điều khiển bởi mô tơ điện tuyến tính, và được gắn công tắc hành trình để điều khiển dừng mô tơ điện tuyến tính khi chạm vào bánh xe;

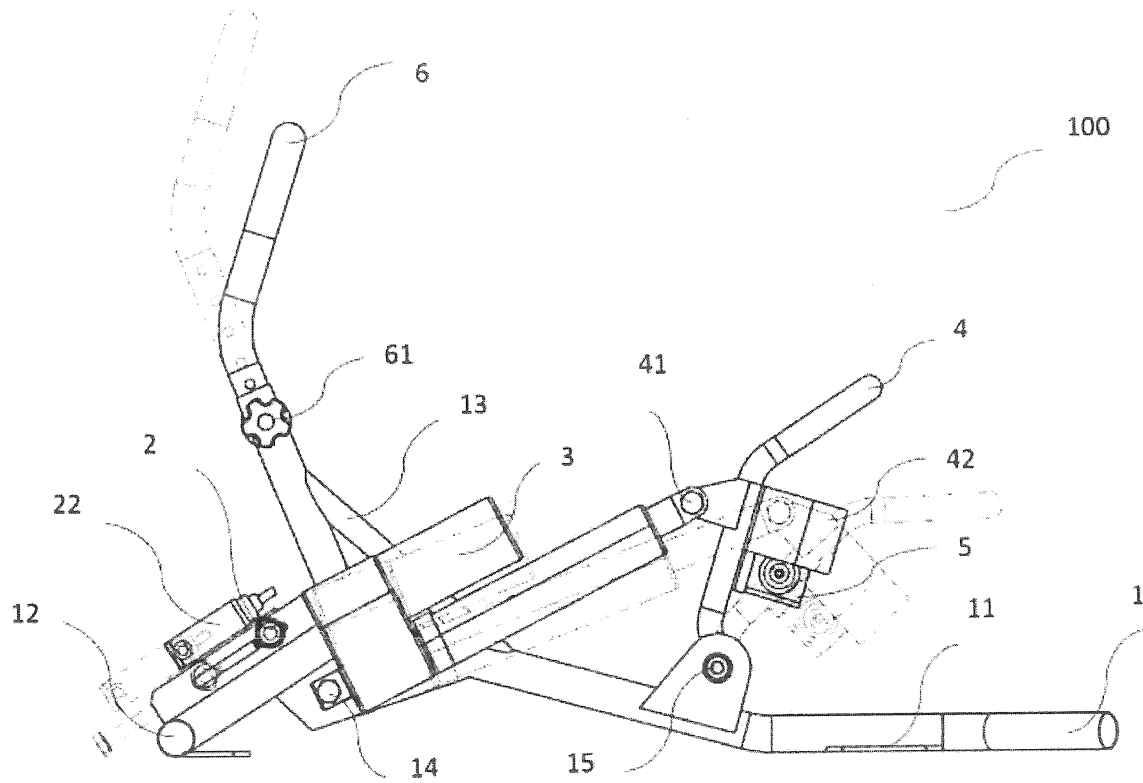
mô tơ điện tuyến tính được gắn trên khung để điều khiển chuyển động quay của bộ phận cố định sau, được kích hoạt bởi bộ phận xác thực quyền sử dụng của người dùng và khi bánh xe chạm vào bộ phận cố định trước, và dừng khi chạm vào bộ phận cố định sau.

2. Thiết bị giữ cố định xe theo điểm 1, trong đó thiết bị giữ cố định xe này còn bao gồm bộ phận cố định trên.

3. Thiết bị giữ cố định xe theo điểm 1, trong đó bộ phận cố định trên có các chốt để điều chỉnh chiều cao.

4. Thiết bị giữ cố định xe theo điểm 1, trong đó khung còn bao gồm bộ phận đế để có thể gắn cố định toàn bộ thiết bị lên một bề mặt.

**Fig.1**

**Fig.2**