



(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)



1-0032539

(51)⁸ B62H 5/00; E05B 71/00; B62H 3/08

(13) B

(21) 1-2018-02910

(22) 25/11/2016

(86) PCT/KR2016/013707 25/11/2016

(87) WO/2017/099396 A1 15/06/2017

(30) 10-2015-0173423 07/12/2015 KR

(45) 25/07/2022 412

(43) 25/09/2018 366A

(73) SEOHEONG BICYCLERACK CO., LTD. (KR)

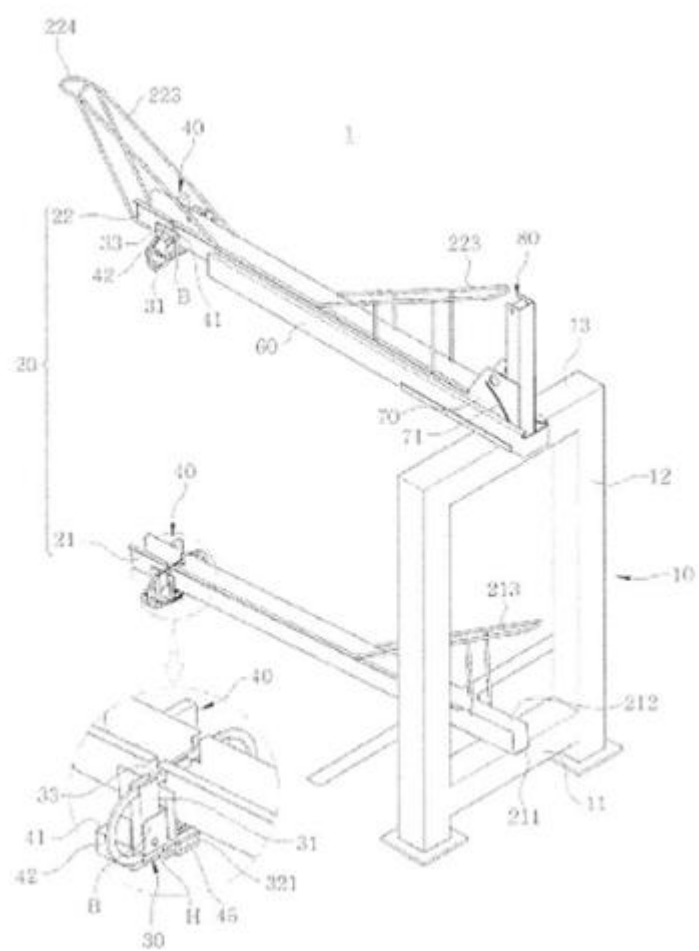
43-15, Yulsaengjungang-ro 169beon-gil, Daegot-myeon, Gimpo-si, Gyeonggi-do
10040 Republic of Korea

(72) PARK, Heungil (KR).

(74) Công ty TNHH Trường Xuân (AGELESS CO.,LTD.)

(54) THIẾT BỊ KHÓA VÀ THIẾT BỊ LƯU GIỮ XE ĐẠP CÓ THIẾT BỊ KHÓA NÀY

(57) Sáng chế đề cập đến thiết bị khóa và thiết bị lưu giữ xe đạp có thiết bị khóa này, và mục đích của sáng chế là cho phép lưu giữ dễ dàng và thuận tiện vật thể là xe đạp, và ngăn xe đạp không bị mất trộm. Thiết bị khóa theo sáng chế bao gồm: cơ cấu cố định được xoay nhờ trọng lượng của vật thể cần được lưu giữ và có khoảng trống mà được tạo ra trong vật thể; và bộ phận khóa được bố trí giãn cách với cơ cấu cố định bởi một khoảng cách định trước và được cấu hình để xác nhận thao tác nhập số của người dùng và để di chuyển chi tiết chặn, mà được bố trí bên trong, về phía trước hoặc phía sau, nhờ đó điều khiển chức năng cố định của cơ cấu cố định. Thiết bị lưu giữ xe đạp theo sáng chế bao gồm: khung đỡ chính, mà được đặt trên mặt đất, và có chiều cao thẳng đứng định trước; khung đỡ xe đạp có một đầu được đặt trên đầu trên của khung đỡ chính và đầu còn lại được đặt trên mặt đất sao cho các bánh trước và sau của xe đạp có thể được đặt trên mặt trên của nó; cơ cấu cố định được lắp xoay được trên khung đỡ xe đạp, nhờ trọng lượng của bánh xe, vào khoảng trống giữa các nan hoa được tạo ra trong bánh xe; và thiết bị khóa được lắp đặt trên khung đỡ xe đạp và được cấu hình để xác nhận thao tác nhập số của người dùng và di chuyển chi tiết chặn, mà được bố trí bên trong, về phía trước hoặc phía sau, nhờ đó điều khiển chức năng cố định của cơ cấu cố định.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến thiết bị khóa và thiết bị lưu giữ xe đạp có thiết bị khóa này.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Trong những năm gần đây, số lượng người dùng sử dụng xe đạp đã tăng lên. Đặc biệt, ở khu vực thành thị, nhiều người sử dụng xe đạp làm phương tiện để thay thế phương tiện giao thông công cộng.

Về vấn đề này, việc lưu giữ xe đạp là khó khăn do nhiều lý do chẳng hạn như bị hạn chế về địa điểm hoặc lo ngại về hành vi trộm cắp.

Trong trường hợp cơ sở lưu giữ xe đạp gần tàu điện ngầm hoặc văn phòng chính phủ, cơ sở như vậy được xây dựng như một cấu trúc đơn giản được cấu hình sao cho các khung thép phụ được hàn với nhau để làm khung dọc được xây dựng theo chiều thẳng đứng và mái che được xây dựng bên trên khung thẳng đứng. Do đó, rất khó quản lý xe đạp một cách tin cậy bằng cách sử dụng cấu trúc này. Vì vậy, có một giới hạn trong việc lưu giữ an toàn xe đạp trong khi ngăn chặn không bị đánh cắp.

Tài liệu kỹ thuật đã biết

Tài liệu sáng chế

Tài liệu sáng chế 1: sáng chế Hàn Quốc số 10-1124198 (29/02/2012)

Tài liệu sáng chế 2: sáng chế Hàn Quốc số 10-1371132 (28/02/2014)

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Mục đích kỹ thuật

Sáng chế đã được thực hiện để khắc phục vấn đề của giải pháp kỹ thuật đã biết được mô tả ở trên. Vì vậy, mục đích của sáng chế là đề xuất thiết bị khóa có khả năng lưu giữ dễ dàng và thuận tiện một đối tượng như là một chiếc xe đạp, và thiết bị lưu giữ xe đạp có thiết bị khóa này.

Giải pháp kỹ thuật

Theo khía cạnh thứ nhất của sáng chế, sáng chế đề xuất thiết bị khóa được cấu hình để cố định và khóa vật thể có một khoảng trống được tạo ra bên trong, bao gồm: cơ cấu cố

định được cấu hình để xoay nhờ tải trọng của vật thể để cố định vật thể; và bộ phận khóa được cấu hình để điều khiển trạng thái khóa hoặc trạng thái mở khóa của cơ cấu cố định thông qua thao tác nhập vào của người dùng, trong đó bộ phận khóa bao gồm chốt khóa cài.

Theo một phương án thực hiện của khía cạnh thứ nhất, cơ cấu cố định bao gồm: các giá lắp thứ nhất và thứ hai được giãn cách nhau; các phần xoay thứ nhất và thứ hai được ghép nối vào các giá lắp thứ nhất và thứ hai được giãn cách nhau, tương ứng; các phần dẫn động xoay thứ nhất và thứ hai được tạo ra liền khối với các đầu dưới của phần xoay thứ nhất và thứ hai tương ứng, trong đó khi các phần dẫn động xoay thứ nhất và thứ hai được đẩy xoay xuống dưới theo tải trọng của vật thể, các phần xoay thứ nhất và thứ hai được di chuyển kiểu xoay sao cho các đầu trên gần nhau hơn, trong đó các phần dẫn động xoay thứ nhất và thứ hai có các phần tiếp nhận cài vào thứ nhất và thứ hai được tạo ra liền khối với các phần dẫn động xoay thứ nhất và thứ hai tương ứng tại các đầu dưới của chúng, trong đó các phần tiếp nhận cài vào thứ nhất và thứ hai có các lỗ thứ nhất và thứ hai được tạo ra bên trong tương ứng, trong đó khi các phần dẫn động xoay thứ nhất và thứ hai được xoay hoàn toàn xuống dưới, chốt khóa cài đi theo chiều ngang qua các lỗ thứ nhất và thứ hai; và các phần cố định vị trí thứ nhất và thứ hai mở rộng vào bên trong từ các đầu trên của các phần xoay thứ nhất và thứ hai tương ứng, trong đó khi các phần xoay thứ nhất và thứ hai được di chuyển kiểu xoay hoàn toàn sao cho các đầu trên của chúng gần nhau hoàn toàn, các phần cố định vị trí thứ nhất và thứ hai được cài vào khoảng cách trống được tạo ra trong vật thể, bằng cách đó để cố định vị trí của vật thể.

Theo một phương án thực hiện các khía cạnh thứ nhất, khi chốt khóa cài đi theo chiều ngang qua các lỗ thứ nhất và thứ hai, cơ cấu cố định là ở trạng thái khóa.

Trong khía cạnh thứ hai của sáng chế, sáng chế đề xuất thiết bị lưu giữ xe đạp bao gồm: khung đỡ chính được đỡ trên mặt đất và có chiều cao định trước; khung đỡ xe đạp có một đầu được đỡ trên khung đỡ chính và đầu kia được đỡ trên mặt đất, trong đó khung đỡ xe đạp có khe dài được tạo ra bên trong đó để tiếp nhận bánh trước và bánh sau của xe đạp; và thiết bị khóa của khía cạnh thứ nhất, trong đó thiết bị khóa được bố trí trên khung đỡ xe đạp, trong đó vật thể là bánh sau của xe đạp, trong đó thiết bị khóa được cấu hình để cố định và khóa bánh sau vào khung đỡ xe đạp.

Theo một phương án thực hiện của khía cạnh thứ hai, các phần xoay thứ nhất và thứ hai được lắp xoay được ở cả hai bên của khung đỡ xe đạp tương ứng, trong đó khi bánh sau

được đặt trên các phần dẫn động xoay thứ nhất và thứ hai nằm trong khe được tạo ra trong khung đỡ xe đạp, mỗi phần dẫn động xoay thứ nhất và thứ hai được di chuyển kiểu xoay và xuống dưới ra khỏi khe thông qua phần cắt khuyết được tạo ra trong tấm đáy của khung đỡ xe đạp thông qua trọng lượng của bánh sau, nhờ đó cho phép các đầu trên của các phần xoay thứ nhất và thứ hai gần nhau hoàn toàn, trong đó khi các đầu trên của các phần xoay thứ nhất và thứ hai gần nhau hoàn toàn, các phần cố định vị trí thứ nhất và thứ hai được cài vào khoảng trống được tạo ra giữa các nan hoa của bánh sau, nhờ đó để cố định bánh sau vào khung đỡ xe đạp, trong đó khi các phần tiếp nhận cài vào thứ nhất và thứ hai được di chuyển kiểu xoay và hướng xuống dưới ra khỏi khe thông qua phần cắt khuyết được tạo ra trong tấm đáy của khung đỡ xe đạp, chốt khóa cài đi theo chiều ngang qua các lỗ thứ nhất và thứ hai được tạo ra trong phần tiếp nhận cài vào thứ nhất và thứ hai tương ứng, nhờ đó cho phép cơ cấu cố định ở trạng thái khóa.

Theo một phương án thực hiện của khía cạnh thứ hai, thiết bị khóa còn bao gồm các chi tiết trả về thứ nhất và thứ hai, trong đó mỗi chi tiết trả về thứ nhất và thứ hai được bố trí giữa mỗi phần xoay thứ nhất và thứ hai và khung đỡ xe đạp, trong đó mỗi chi tiết trả về thứ nhất và thứ hai có một đầu được đỡ trên mỗi phần xoay thứ nhất và thứ hai và đầu kia được đỡ trên khung đỡ xe đạp, trong đó bánh sau được lấy ra khỏi các phần dẫn động xoay thứ nhất và thứ hai, mỗi phần chi tiết trả về thứ nhất và thứ hai cho phép cơ cấu cố định quay trở lại vị trí ban đầu của nó thông qua độ đàn hồi của từng chi tiết trả về, nhờ đó làm cho các phần cố định vị trí thứ nhất và thứ hai được tách ra khỏi khoảng trống được tạo ra giữa các nan hoa của bánh xe.

Theo một phương án thực hiện của khía cạnh thứ hai, thiết bị lưu giữ xe đạp còn bao gồm thanh ray được đỡ trên phần trên của khung đỡ chính; và chi tiết dẫn hướng xoay được cấu hình để trượt trên thanh ray, trong đó khung đỡ xe đạp bao gồm khung đỡ xe đạp phía dưới được đỡ trên phần dưới của khung đỡ chính, và khung đỡ trên xe đạp phía trên được đỡ trên phần trên của khung đỡ chính thông qua thanh ray, trong đó khung đỡ xe đạp phía trên được tiếp nhận có thể trượt được trong thanh ray, trong đó chi tiết dẫn hướng xoay được ghép nối vào khung đỡ xe đạp phía trên, trong đó chi tiết dẫn hướng xoay có các tấm thẳng đứng thứ nhất được giãn cách nhau, trong đó mỗi tấm thẳng đứng thứ nhất có lỗ dẫn hướng xoay dạng hình vòng cung, trong đó khung đỡ xe đạp phía trên có các tấm thẳng đứng thứ hai được giãn cách nhau, trong đó mỗi tấm thẳng đứng thứ hai có đầu nhô ra dẫn hướng xoay trên mặt ngoài của nó, trong đó mỗi đầu nhô ra dẫn hướng xoay di chuyển trong và

dọc theo mỗi lỗ dẫn hướng xoay dạng hình vòng cung để dẫn hướng chuyển động xoay của khung đỡ xe đạp phía trên.

Hiệu quả đạt được của sáng chế

Theo sáng chế, sự kết hợp của cơ cấu cố định và bộ phận khóa đã cho phép xe đạp được bảo đảm và được khóa vào khung đỡ xe đạp. Do đó, xe đạp có thể được lưu giữ ổn định và xe đạp đã được lưu giữ có thể bị ngăn không bị đánh cắp.

Mỗi chi tiết trả về cũng có thể làm cho cơ cấu cố định tự động trả về vị trí ban đầu khi bánh xe đạp được tháo ra khỏi cơ cấu cố định. Do đó, người dùng có thể dễ dàng lấy xe đạp khỏi thiết bị lưu giữ xe đạp.

Một chồng của khung đỡ xe đạp phía dưới và khung đỡ xe đạp phía trên cho phép các xe đạp được lưu giữ trong nhiều tầng. Do đó, không gian được chiếm dụng bởi xe đạp và thiết bị lưu giữ xe đạp có thể được giảm thiểu.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

FIG.1 là hình phối cảnh nhìn mặt trước của thiết bị khóa theo sáng chế;

FIG.2 là hình phối cảnh mặt sau thể hiện thiết bị khóa của FIG.1;

FIG.3 là hình phối cảnh minh họa trạng thái hoạt động của thiết bị khóa theo sáng chế;

FIG.4 là hình phối cảnh minh họa minh họa thiết bị lưu giữ xe đạp theo sáng chế;

FIG.5 là hình phối cảnh thể hiện trạng thái kết hợp giữa khung đỡ xe đạp phía trên và thanh ray dùng cho thiết bị lưu giữ xe đạp theo sáng chế;

FIG.6 là hình phối cảnh minh họa trạng thái tách ra giữa khung đỡ xe đạp phía trên và thanh ray dùng cho thiết bị lưu giữ xe đạp theo sáng chế;

FIG.7 là hình chiếu mặt bên thể hiện hoạt động của khung đỡ xe đạp phía trên dùng cho thiết bị lưu giữ xe đạp theo sáng chế;

FIG.8A và FIG.8B tương ứng là các hình phối cảnh và chiếu mặt trước thể hiện trạng thái trước hoạt động của cơ cấu cố định và bộ phận khóa dùng cho thiết bị khóa được áp dụng cho thiết bị lưu giữ xe đạp theo sáng chế; và

FIG.9A và FIG.9B tương ứng là các hình phối cảnh và hình chiếu mặt trước thể hiện trạng thái hoạt động của cơ cấu cố định và bộ phận khóa dùng cho thiết bị khóa được áp

dụng cho thiết bị lưu giữ xe đạp theo sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Sau đây, các phương án của sáng chế sẽ được mô tả chi tiết có dựa vào các hình vẽ kèm theo để những người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật này có thể dễ dàng thực hiện sáng chế. Tuy nhiên, sáng chế có thể được thể hiện dưới nhiều hình thức khác nhau và không được hiểu như một giới hạn đối với các phương án được trình bày trong tài liệu này. Trong suốt bản mô tả và các hình vẽ, các số tham chiếu giống nhau được gán cho các chi tiết giống nhau.

FIG.1 là hình phối cảnh nhìn mặt trước của thiết bị khóa theo sáng chế. FIG.2 là hình phối cảnh mặt sau thể hiện thiết bị khóa của FIG.1. FIG.3 là hình phối cảnh minh họa trạng thái hoạt động của thiết bị khóa theo sáng chế.

Như được thể hiện trên các hình vẽ từ FIG.1 đến FIG.3, thiết bị khóa theo sáng chế bao gồm cơ cấu cố định 30 và bộ phận khóa 40.

Cơ cấu cố định 30 có thể được lắp quay được kiểu bản lề nhờ tải trọng của vật thể cần được cố định và khóa bởi thiết bị khóa. Cơ cấu cố định 30 có thể được lắp vào trong khoảng trống được hình thành trong vật thể. Vì vậy, cơ cấu cố định 30 có thể được cấu hình để cố định vật thể vào đó để ngăn chặn hành vi trộm cắp của vật thể. Cơ cấu cố định 30 bao gồm các giá lắp thứ nhất và thứ hai B, các phần xoay thứ nhất và thứ hai 31, các phần dẫn động xoay thứ nhất và thứ hai 32, và các phần cố định vị trí thứ nhất và thứ hai 33.

Theo sáng chế, vật thể có thể là bánh trước 91 của xe đạp 90 hoặc bánh sau 92 của xe đạp, và khoảng trống có thể được tạo ra giữa các nan hoa 911 và 921 được bố trí trên bánh trước 91 hoặc bánh sau 92 của xe đạp 90.

Các giá lắp thứ nhất và thứ hai B được cấu hình để tương ứng dẫn hướng sự xoay của các phần xoay thứ nhất và thứ hai 31 như được mô tả bên dưới. Các giá lắp thứ nhất và thứ hai B có thể được định vị xung quanh vật thể.

Tức là, các giá lắp thứ nhất và thứ hai B có thể đối diện với nhau trong khi vật thể được bố trí xen ở giữa.

Các giá lắp thứ nhất và thứ hai B tạo thành một bộ và được giãn cách với nhau. Giữa các giá lắp thứ nhất và thứ hai B, phần của mỗi phần xoay thứ nhất và thứ hai 31 được tiếp nhận. Mỗi giá lắp B có các tấm trước và sau song song được giãn cách nhau.

Sự xoay của các phần xoay thứ nhất và thứ hai 31 dẫn đến sự xoay của các phần cố định vị trí thứ nhất và thứ hai tương ứng 33. Mỗi phần xoay thứ nhất và thứ hai 31 được tiếp nhận giữa các tấm trước và sau song song của mỗi giá lắp B. Mỗi bản lề H được nối với nhau và ở giữa các tấm trước và sau song song được giãn cách nhau của mỗi giá lắp B. Mỗi phần xoay thứ nhất và thứ hai 31 xoay kiểu bản lề quanh bản lề tương ứng H.

Tức là, mỗi phần xoay thứ nhất và thứ hai 31 có thể xoay kiểu bản lề theo về phía hoặc ra xa vật thể.

Các phần dẫn động xoay thứ nhất và thứ hai 32 dẫn động sự xoay của các phần xoay thứ nhất và thứ hai 31 tương ứng. Thông qua chuyển động xoay này, phần cố định vị trí thứ nhất và thứ hai 33 có thể cố định vật thể. Các phần dẫn động xoay thứ nhất và thứ hai 32 mở rộng theo chiều ngang từ các đầu dưới của các phần xoay thứ nhất và thứ hai 31 tương ứng.

Tức là, mỗi phần dẫn động xoay thứ nhất và thứ hai 32 được bố trí tiếp xúc với đầu dưới của vật thể.

Các phần dẫn động xoay thứ nhất và thứ hai 32 và các phần xoay thứ nhất và thứ hai 31 được tạo ra liền khối tương ứng và do đó xoay quanh nhau.

Theo sáng chế, các phần xoay thứ nhất và thứ hai 31 được định vị xung quanh vật thể trong khi mở rộng theo chiều chéo nghiêng. Do đó, khi các phần xoay thứ nhất và thứ hai 31 xoay hướng vào trong, các phần xoay thứ nhất và thứ hai 31 di chuyển theo chiều về phía nhau.

Mỗi phần xoay thứ nhất và thứ hai 31 có thể được nghiêng thông qua chi tiết trả về 50 như được mô tả dưới đây. Các phần dẫn động xoay thứ nhất và thứ hai 32 cũng có thể có mặt ở chiều nghiêng lên trên.

Tức là, khi vật thể được đặt trong các phần dẫn động xoay thứ nhất và thứ hai 32, các phần dẫn động xoay thứ nhất và thứ hai 32 được xoay kiểu bản lề xuống dưới bởi tải trọng của vật thể. Do đó, các phần xoay thứ nhất và thứ hai 31 được xoay theo chiều về phía nhau, tức là, hướng về phía vật thể.

Ngoài ra, mỗi phần dẫn động xoay thứ nhất và thứ hai 32 có mỗi phần tiếp nhận cài vào thứ nhất và thứ hai 321 được tạo ra liền khối ở đầu dưới của nó. Chốt khóa cài 45 của bộ phận khóa 40 như được mô tả dưới đây có thể đi qua các phần tiếp nhận cài vào thứ nhất và thứ hai 321.

Theo sáng chế, các phần tiếp nhận cài vào thứ nhất và thứ hai 321 có các lỗ thứ nhất và thứ hai 322 được tạo ra bên trong tương ứng. Chốt khóa cài 45 đi theo chiều ngang qua các lỗ thứ nhất và thứ hai 322.

Khi các phần dẫn động xoay thứ nhất và thứ hai 32 được xoay theo chiều xuống dưới, các phần tiếp nhận cài vào thứ nhất và thứ hai 321 chồng lên nhau theo chiều ngang. Kết quả là, các lỗ thứ nhất và thứ hai 322 cũng chồng lên nhau theo hướng ngang.

Các phần cố định vị trí thứ nhất và thứ hai 33 được cấu hình để cố định đối tượng. Các phần cố định vị trí thứ nhất và thứ hai 33 mở rộng theo chiều ngang từ các đầu trên của các phần xoay thứ nhất và thứ hai 31 tương ứng.

Mỗi phần cố định vị trí thứ nhất và thứ hai 33 được tạo ra liền khối với mỗi phần dẫn động xoay thứ nhất và thứ hai 32. Vì vậy, mỗi phần cố định vị trí thứ nhất và thứ hai 33 được xoay cùng với mỗi phần dẫn động xoay thứ nhất và thứ hai 32.

Khi đối tượng được đặt trên các phần dẫn động xoay thứ nhất và thứ hai 32, và, do đó, các phần dẫn động xoay thứ nhất và thứ hai 32 cùng với các phần tiếp nhận cài vào thứ nhất và thứ hai 321 được xoay theo chiều hướng xuống dưới thông qua tải trọng của đối tượng, các phần cố định vị trí thứ nhất và thứ hai 33 được cài vào trong khoảng trống được tạo ra bên trong đối tượng, do đó để cố định đối tượng.

Khi các phần dẫn động xoay thứ nhất và thứ hai 32 cùng với các phần tiếp nhận cài vào thứ nhất và thứ hai 321 được xoay tròn hoàn toàn theo chiều hướng xuống dưới thông qua tải trọng của đối tượng, các phần tiếp nhận cài vào thứ nhất và thứ hai 321 chồng lên nhau theo chiều ngang, và kết quả là, các lỗ thứ nhất và thứ hai 322 cũng được chồng lên nhau theo chiều ngang. Do đó, chốt khóa cài 45 của bộ phận khóa 40 có thể được cài vào các phần tiếp nhận cài vào thứ nhất và thứ hai 321. Do đó, các phần cố định vị trí thứ nhất và thứ hai 33 có thể được khóa.

Khi đối tượng được lấy ra khỏi các phần dẫn động xoay thứ nhất và thứ hai 32, mỗi chi tiết trả về 50 sẽ hoàn trả cơ cấu cố định 30 về vị trí ban đầu của nó thông qua độ đàn hồi riêng của nó.

Các chi tiết trả về 50 sẽ được mô tả chi tiết với việc dẫn chiếu đến thiết bị lưu giữ xe đạp như được mô tả dưới đây.

Bộ phận khóa 40 có thể được cấu hình để điều khiển cơ cấu cố định 30. Bộ phận khóa

40 có thể bao gồm giá lắp 41 được ghép nối với các giá lắp thứ nhất và thứ hai B.

Theo sáng chế, giá lắp 41 có thể được tạo ra có hình dạng phù hợp với hình dạng của khung đỡ của thiết bị lưu giữ xe đạp được mô tả sau đây. Hình dạng có thể khác nhau tùy thuộc vào hình dạng của đối tượng.

Bộ phận khóa 40 còn bao gồm vỏ 42 có một mặt bên được gắn vào giá lắp 41.

Như được thể hiện trên FIG.3, mặt bên phía sau của vỏ 42 đối diện với các phần tiếp nhận cài vào thứ nhất và thứ hai 321 được xoay tròn hoàn toàn theo chiều xuống dưới.

Trong một phần của vỏ 42 đối diện với các phần tiếp nhận cài vào thứ nhất và thứ hai 321 được xoay hoàn toàn theo chiều hướng xuống dưới, lỗ chốt khóa cài đi qua 421 được tạo ra bên trong đó. Theo đó, trong khi chốt khóa cài 45 được bố trí ẩn trong vỏ 42, chốt khóa cài 45 có thể được rút ra khỏi vỏ 42 hoặc được đưa vào trong vỏ 42 thông qua lỗ chốt khóa cài đi qua 421.

Khi chốt khóa cài 45 được kéo ra khỏi vỏ 42, chốt khóa cài 45 tuần tự đi qua các lỗ thứ nhất và thứ hai 322 được tạo ra trong các phần tiếp nhận cài vào thứ nhất và thứ hai 321. Do đó, chốt khóa cài 45 khóa cơ cấu cố định 30.

Khi chốt khóa cài 45 được thu vào trong vỏ 42, sự khóa của cơ cấu cố định 30 được nhả ra.

Bộ phận khóa 40 có thể hoạt động theo cách tương tự như ổ khóa cửa thông thường.

Theo sáng chế, đối tượng nêu trên không giới hạn ở bánh trước hoặc bánh sau của xe đạp. Đối tượng có thể là một đối tượng có cấu trúc tương tự như là bánh trước hoặc bánh sau của xe đạp, tức là đối tượng có khoảng trống mà các phần cố định vị trí có thể được cài vào đó.

Tiếp theo, dẫn chiếu đến các hình vẽ từ FIG.4 đến FIG.9, thiết bị lưu giữ xe đạp có thiết bị khóa theo sáng chế sẽ được mô tả.

FIG.4 là hình phối cảnh minh họa thiết bị lưu giữ xe đạp theo sáng chế. FIG.5 là hình phối cảnh thể hiện trạng thái kết hợp giữa khung đỡ xe đạp phía trên và thanh ray trên dùng cho thiết bị lưu giữ xe đạp theo sáng chế. FIG.6 là hình phối cảnh minh họa trạng thái tách rời giữa khung đỡ xe đạp phía trên và thanh ray trên dùng cho thiết bị lưu giữ xe đạp theo sáng chế. FIG.7 hình chiếu mặt bên thể hiện hoạt động của khung đỡ xe đạp phía trên dùng cho thiết bị lưu giữ xe đạp theo sáng chế. FIG.8A và FIG.8B tương ứng là hình phối cảnh và

hình chiếu mặt trước thể hiện trạng thái trước khi hoạt động của cơ cấu cố định và bộ phận khóa của thiết bị khóa được áp dụng cho thiết bị lưu giữ xe đạp theo sáng chế. FIG.9A và FIG.9B tương ứng là hình phối cảnh và hình chiếu mặt trước thể hiện trạng thái trong hoạt động của cơ cấu cố định và bộ phận khóa của thiết bị khóa được áp dụng cho thiết bị lưu giữ xe đạp theo sáng chế.

Đề cập đến các hình vẽ từ FIG.4 đến FIG.9, thiết bị lưu giữ xe đạp 1 theo sáng chế bao gồm khung đỡ chính 10, khung đỡ xe đạp 20 và thiết bị khóa như đã được mô tả ở trên.

Khung đỡ chính 10 đỡ xe đạp 90 cùng với khung đỡ xe đạp 20 như sẽ được mô tả sau đây. Khung đỡ chính 10 bao gồm khung chính ngang dưới 11, các khung chính thẳng đứng thứ nhất và thứ hai 12 kéo dài theo chiều thẳng đứng từ hai bên đối diện của khung chính ngang dưới 11, và khung chính ngang trên 13 nối các đầu trên của các khung chính thẳng đứng thứ nhất và thứ hai 12.

Khung chính ngang dưới 11 đỡ khung đỡ xe đạp phía dưới 21 sẽ được mô tả sau đây. Khung chính ngang dưới 11 có thể được cố định xuống đất thông qua bộ phận cố định (không được thể hiện trên hình vẽ) chẳng hạn như bu lông neo.

Các khung chính thẳng đứng thứ nhất và thứ hai 12 đóng vai trò đỡ tải trọng của xe đạp 90 được gắn vào khung đỡ xe đạp phía trên 22 và tải trọng của khung đỡ xe đạp phía trên 22, điều này sẽ được mô tả sau. Các khung chính thẳng đứng thứ nhất và thứ hai 12 được bắt vít hoặc được hàn vào các cạnh của khung chính ngang dưới 11. Do đó, khung đỡ chính 10 có chiều cao không đổi.

Theo sáng chế, các khung chính thẳng đứng thứ nhất và thứ hai 12 được tách biệt với nhau bằng chiều dài của khung chính ngang dưới 11. Chiều dài của khung chính ngang dưới 11, chiều dài của khung chính ngang trên 13, và số lượng và khoảng cách giữa các khung chính thẳng đứng thứ nhất và thứ hai 12 có thể khác nhau tùy thuộc vào số lượng xe đạp 90 được gắn.

Khung chính ngang trên 13 nối các khung chính thẳng đứng thứ nhất và thứ hai 12 và đỡ khung đỡ xe đạp phía trên 22. Khung chính ngang trên 13 được bắt vít hoặc hàn vào các mặt đỉnh của các khung chính thẳng đứng thứ nhất và thứ hai 12.

Theo sáng chế, khung chính ngang trên 13 được tạo ra để có chiều dài bằng chiều dài khung chính ngang dưới 11.

Khung đỡ xe đạp 20 được đỡ trên khung đỡ chính 10 như được mô tả ở trên.

Khung đỡ xe đạp 20 có chức năng đỡ xe đạp 90. Khung đỡ xe đạp 20 bao gồm khung đỡ xe đạp phía dưới 21 và khung đỡ xe đạp phía trên 22.

Khung đỡ xe đạp phía dưới 21 được cấu hình để có chiều dài lớn hơn chiều dài của một chiếc xe đạp thông thường 90 sao cho cả bánh trước 91 và bánh sau 92 của xe đạp 90 có thể được đỡ bởi khung đỡ xe đạp phía dưới 21.

Khung đỡ xe đạp phía dưới 21 được bắt vít hoặc được hàn, ở đầu gần của khung, vào bề mặt trên của khung chính ngang dưới 11. Khung đỡ xe phía dưới 21 có thể được cấu hình để tiếp nhận bánh trước 91 và bánh sau 92 của xe đạp 90. Để đạt được điều này, khung đỡ xe đạp phía dưới 21 bao gồm tấm đáy 211 và tấm bên thẳng đứng 212 mở rộng theo chiều thẳng đứng từ cả hai cạnh bên của tấm đáy 211 tương ứng.

Dựa trên cấu trúc của khung đỡ xe đạp phía dưới 21, tấm đáy 211 và các tấm bên 212 cùng nhau tạo thành không gian tiếp nhận bánh xe trong đó bánh trước 91 và bánh sau 92 của xe đạp 90 có thể được chứa.

Dọc theo tấm đáy 211, một phần mà ở đó được đặt bánh sau 92 của xe đạp 90 sẽ được cắt khuyết, sao cho cơ cấu cố định 30 như sẽ được mô tả dưới đây được vận hành.

Dọc theo các tấm bên thẳng đứng 212, các phần mà ở đó được đặt bánh sau 92 của xe đạp 90 được cắt khuyết sao cho các phần cố định vị trí thứ nhất và thứ hai 33 được vận hành.

Các chi tiết chặn xe đạp thứ nhất và thứ hai 213 được cung cấp ở các phần đầu gần và đầu xa của khung đỡ xe đạp phía dưới 21 tương ứng để ngăn bánh trước 91 và bánh sau 92 của xe đạp 90 không bị trượt khỏi khung đỡ xe đạp phía dưới 21.

Theo sáng chế, các tấm bên thẳng đứng 212 có thể được tạo ra dọc theo chiều dọc của tấm đáy 211. Thay vào đó, các tấm bên thẳng đứng 212 chỉ có thể được tạo ra ở khu vực phía trước mà ở đó bánh trước 91 của xe đạp 90 được đặt và khu vực mà ở đó bánh sau 92 được đặt.

Khung đỡ xe đạp phía trên 22 và khung đỡ xe đạp phía dưới 21 cho phép hai xe đạp 90 được gắn trên đó ở hai tầng. Khung đỡ xe đạp phía trên 22 được đỡ trên khung chính ngang trên 13 thông qua thanh ray 60.

Thanh ray 60 đóng vai trò dẫn hướng sự trượt của khung đỡ xe đạp phía trên 22. Đầu gần của thanh ray 60 được bắt vít hoặc được hàn vào bề mặt trên của khung chính ngang

trên 13. Thanh ray 60 bao gồm tấm đáy 61 và các tấm bên thẳng đứng 62 mở rộng theo chiều thẳng đứng từ cả hai cạnh bên của tấm đáy 61 tương ứng.

Theo sáng chế, thanh ray 60 có thể kéo dài song song với khung đỡ xe đạp phía dưới 21.

Thanh ray 60 có thể được bố trí sao cho không chồng lên theo chiều thẳng đứng với khung đỡ xe đạp phía dưới 21 sao cho xe đạp 90 được gắn trên khung đỡ xe đạp phía dưới 21 không bị cản trở bởi xe đạp 90 được gắn trên khung đỡ xe đạp phía trên 22. Do cấu trúc của thanh ray 60, tấm đáy 61 và các tấm bên thẳng đứng 62 cùng nhau tạo ra một khe dài. Trong khe dài này, khung đỡ xe đạp phía trên 22 và chi tiết dẫn hướng xoay 70 sẽ được mô tả sau có thể được tiếp nhận theo cách trượt được.

Khung đỡ xe đạp phía trên 22 được tạo ra có chiều dài lớn hơn chiều dài của một chiếc xe đạp thông thường 90 sao cho cả bánh trước 91 và bánh sau 92 của xe đạp 90 có thể được đặt trong khung đỡ xe đạp phía trên 22. Khung đỡ xe đạp phía trên 22 được tạo ra có chiều dài lớn hơn thanh ray 60. Do đó, một phần của khung đỡ xe đạp phía trên 22 nhô ra khỏi thanh ray 60.

Khung đỡ xe đạp phía trên 22 có thể được cấu hình để tiếp nhận một phần của bánh trước 91 và bánh sau 92 của xe đạp 90. Để đạt được điều này, khung đỡ xe đạp phía trên 22 bao gồm tấm đáy 221 và các tấm bên thẳng đứng 222 mở rộng theo chiều thẳng đứng từ cả hai cạnh bên của tấm đáy 221 tương ứng.

Trong khi khung đỡ xe đạp phía trên 22 được tiếp nhận trong khe dài của thanh ray 60, tấm đáy 221 của khung đỡ xe đạp phía trên 22 trượt dọc theo bề mặt trên của tấm đáy 61 của thanh ray 60. Tại thời điểm này, các tấm bên thẳng đứng 222 trượt dọc theo các bề mặt trong của các tấm bên thẳng đứng 62 của thanh ray 60 tương ứng.

Dọc theo tấm đáy 221, một phần mà ở đó bánh sau 92 của xe đạp 90 được đặt được cắt khuyết sao cho cơ cấu cố định 30 sẽ được mô tả dưới đây được vận hành.

Dọc theo các tấm bên thẳng đứng 212, các phần mà ở đó bánh sau 92 của xe đạp 90 được đặt được cắt khuyết sao cho các phần cố định vị trí thứ nhất và thứ hai 33 được vận hành.

Các chi tiết chặn xe đạp thứ nhất và thứ hai 223 được cung cấp tại các phần đầu xa và gần của khung đỡ xe đạp phía trên tương ứng 22 để ngăn chặn bánh trước 91 và bánh sau 92

của xe đạp 90 không bị trệch khỏi khung đỡ xe đạp phía trên 22.

Theo sáng chế, trên bề mặt trên của tấm đáy 61 của thanh ray 60 hoặc trên bề mặt đáy của tấm đáy 221 của khung đỡ xe đạp phía trên 22, các con lăn quay được (không được thể hiện trên hình vẽ) có thể được sắp xếp gần cách nhau ở các khoảng cách đều nhau. Tay cầm 224 có thể được gắn ở đầu xa của chi tiết chặn xe đạp ở đầu xa 223. Vì vậy, người dùng có thể dễ dàng trượt khung đỡ xe đạp phía trên 22.

Ngoài ra, chi tiết dẫn hướng xoay 70 được đặt trong thanh ray 60. Chi tiết dẫn hướng xoay 70 cho phép dễ dàng xoay khung đỡ xe đạp phía trên 22.

Chi tiết dẫn hướng xoay 70 có khoảng trống bên trong sao cho phần đầu gần của khung đỡ xe đạp phía trên 22 có thể được tiếp nhận trong đó.

Chi tiết dẫn hướng xoay 70 có lỗ dẫn hướng xoay hình vòng cung 71 được tạo ra tương ứng ở cả hai mặt bên của nó. Các đầu nhô ra dẫn hướng xoay 2221 nhô ra từ mặt ngoài của các tấm bên thẳng đứng 222 của khung đỡ xe đạp phía trên 22 tương ứng. Mỗi đầu nhô ra dẫn hướng xoay 2221 được tiếp nhận di chuyển được bên trong mỗi lỗ dẫn hướng xoay 71.

Như vậy, khi người dùng kéo hoặc đẩy khung đỡ xe đạp phía trên 22, chi tiết dẫn hướng xoay 70 sẽ trượt đồng thời. Tại thời điểm này, do sự lắp khớp giữa mỗi đầu nhô ra dẫn hướng xoay 2221 và mỗi lỗ dẫn hướng xoay 71, khung đỡ xe đạp phía trên 22 có thể dễ dàng xoay lên trên và xuống dưới mà không trệch khỏi thanh ray 60.

Ngoài ra, các con lăn (không được thể hiện trên hình vẽ) có thể được lắp đặt trên các mặt bên trong của cả hai tấm bên của chi tiết dẫn hướng xoay 70 sao cho khung đỡ xe đạp phía trên 22 có thể trượt nhẹ nhàng dọc theo thanh ray 60.

Theo sáng chế, chốt chặn (không được thể hiện trên hình vẽ) để chặn chi tiết dẫn hướng xoay 70 không bị trệch khỏi thanh ray 60 có thể được lắp đặt trên mặt trong của thanh ray 60 hoặc mặt ngoài của chi tiết dẫn hướng xoay 70.

Chi tiết giảm chấn 80 cho phép sự xoay tròn của khung đỡ xe đạp phía trên 22 theo chiều thẳng đứng có thể được lắp đặt trên chi tiết dẫn hướng xoay 70 và khung đỡ xe đạp phía trên 22. Theo sáng chế, chi tiết dẫn hướng xoay 70 có cấu trúc được ghép nối xoay được kiểu bản lề với chi tiết giảm chấn 80.

Theo sáng chế, chi tiết giảm chấn 80 được lắp xoay được trên chi tiết dẫn hướng xoay

70. Trục 81 của chi tiết giảm chấn 80 được lắp đặt trên khung đỡ xe đạp phía trên 22.

Do đó, chi tiết giảm chấn 80 được xoay cùng với việc xoay của khung đỡ trên xe đạp phía trên 22. Trục 81 được thu vào hoặc rút ra khỏi chi tiết dẫn hướng xoay 70 theo sự xoay của khung đỡ xe đạp phía trên 22 để cho phép dễ dàng xoay khung đỡ xe đạp phía trên 22. Điều này cho phép xe đạp 90 được lưu giữ vào hoặc lấy ra khỏi thiết bị lưu giữ xe đạp.

Theo một phương án, nhiều khung đỡ xe đạp phía dưới 21 có thể được sắp xếp cách quãng nhau để được đỡ bởi khung đỡ chính ngang dưới 11. Nhiều khung đỡ xe đạp phía trên 22 có thể được bố trí cách quãng nhau để được đỡ bởi khung đỡ chính ngang trên 13. Kết quả là, nhiều xe đạp 90 có thể được lưu giữ trong thiết bị lưu giữ xe đạp.

Cụ thể, khi xe đạp 90 được gắn trên khung đỡ xe đạp phía trên 22, như được thể hiện trên FIG.7, người dùng kéo tay cầm 224 được lắp đặt trên khung đỡ xe đạp phía trên 22, nhờ đó khung đỡ xe đạp phía trên 22 được rút ra khỏi thanh ray 60. Khung đỡ xe đạp phía trên 22 sau đó được xoay xuống dưới. Trong quá trình này, khung đỡ xe đạp phía trên 22 có thể được xoay nhẹ nhàng thông qua lỗ dẫn hướng xoay 71.

Theo sáng chế, đầu xa của tấm đáy 61 của thanh ray 60 được cắt khuyết. Vì vậy, trong khi khung đỡ xe đạp phía trên 22 nghiêng hướng xuống dưới, khung đỡ xe đạp phía trên 22 được rút ra khỏi thanh ray 60.

Sau khi khung đỡ xe đạp phía trên 22 được xoay hoàn toàn xuống dưới, bánh trước 91 và bánh sau 92 của xe đạp 90 tuần tự di chuyển về phía trước dọc theo tấm đáy 221 của khung đỡ xe đạp phía trên 22. Khi bánh trước 91 của xe đạp 90 và bánh sau 92 được đặt trên tấm đáy 221 của khung đỡ xe đạp phía trên 22, người dùng nắm vào tay cầm 224 và xoay khung đỡ xe đạp phía trên 22 hướng lên trên. Kết quả là, khung đỡ xe đạp phía trên 22 ở cùng mức với thanh ray 60. Ở trạng thái này, người dùng đẩy tay cầm 224, nhờ đó làm cho khung đỡ xe đạp phía trên 22 trượt về phía trước dọc theo thanh ray 60. Kết quả là, xe đạp 90 có thể được lưu giữ trong khung đỡ chính 10.

Trong khi đó, cơ cấu cố định 30 ngăn cản sự di chuyển của xe đạp 90, mà được lưu trữ trong mỗi khung đỡ xe đạp phía dưới 21 và khung đỡ xe đạp phía trên 22 và ngăn xe đạp 90 không bị lật và/hoặc bị đánh cắp. Cơ cấu cố định 30 bao gồm các giá lắp thứ nhất và thứ hai B, các phần xoay thứ nhất và thứ hai 31, các phần dẫn động xoay thứ nhất và thứ hai 32, và các phần cố định vị trí thứ nhất và thứ hai 33.

Theo sáng chế, cơ cấu cố định 30 được lắp đặt chỉ trên phần mà bánh trước 91 của xe đạp 90 được đặt dọc theo mỗi khung đỡ xe đạp phía dưới 21 và khung đỡ xe đạp phía trên 22. Theo đó, cơ cấu cố định 30 có thể cố định bánh trước 91. Thay vào đó, cơ cấu cố định 30 chỉ được lắp đặt chỉ trên phần mà bánh xe thực 92 của xe đạp 90 được đặt dọc theo mỗi khung đỡ xe đạp phía dưới 21 và khung đỡ xe đạp phía trên 22. Theo đó, cơ cấu cố định 30 có thể cố định bánh sau 92.

Theo phương án khác, cơ cấu cố định thứ nhất 30 được lắp đặt chỉ trên một phần mà bánh sau 91 của xe đạp 90 được đặt dọc theo khung đỡ xe đạp phía trên 22. Trong trường hợp này, cơ cấu cố định thứ hai 30 chỉ được lắp đặt trên một phần mà bánh trước 91 của xe đạp 90 được đặt dọc theo khung đỡ xe đạp phía dưới 21. Theo một phương án khác nữa, cơ cấu cố định bổ sung 30 có thể được lắp đặt vào chi tiết chặn xe đạp 213 được lắp trên khung đỡ xe đạp phía dưới 23.

Sau đây, một ví dụ trong đó cơ cấu cố định 30 chỉ cố định bánh sau 92 của xe đạp 90 sẽ được mô tả.

Các giá lắp thứ nhất và thứ hai B được cấu hình để tương ứng dẫn hướng sự xoay của các phần xoay thứ nhất và thứ hai 31 như được mô tả dưới đây. Các giá lắp thứ nhất và thứ hai B được lắp đặt tương ứng vào giá lắp 41 của bộ phận khóa 40. Giá lắp 41 của bộ phận khóa 40 có thể được gắn trên mặt ngoài của cả hai tấm bên thẳng đứng 212 và 222 của mỗi khung đỡ xe đạp phía dưới và phía trên 21 và 22.

Các giá lắp thứ nhất và thứ hai B đối diện với phần cắt khuyết của tấm đáy 211 hoặc 221 với các tấm bên thẳng đứng 212 hoặc 222 được xen giữa các giá lắp thứ nhất và thứ hai B và phần cắt khuyết tương ứng.

Các giá lắp thứ nhất và thứ hai B tạo ra một bộ và được giãn cách nhau. Giữa các giá lắp thứ nhất và thứ hai B, một phần của mỗi phần xoay thứ nhất và thứ hai 31 được tiếp nhận. Mỗi giá lắp B có các tấm trước và sau song song giãn cách nhau.

Sự xoay của các phần xoay thứ nhất và thứ hai 31 dẫn đến sự xoay của các phần cố định vị trí thứ nhất và thứ hai tương ứng 33. Mỗi phần xoay thứ nhất và thứ hai 31 được tiếp nhận giữa các tấm trước và sau song song của mỗi giá lắp B. Mỗi bản lề H được nối với nhau và giữa các tấm trước và sau được giãn cách song song nhau của mỗi giá lắp B. Mỗi phần xoay thứ nhất và thứ hai 31 xoay quanh bản lề tương ứng H.

Tức là, mỗi phần xoay thứ nhất và thứ hai 31 có thể xoay theo chiều hướng về hoặc hướng ra khỏi khoảng trống được tạo ra trong mỗi khung đỡ xe đạp 21 và 22.

Mỗi phần xoay thứ nhất và thứ hai 31 có thể được tạo ra bởi một tấm cơ bản hình chữ nhật. Mỗi phần xoay thứ nhất và thứ hai 31 có rãnh tiếp nhận (không được thể hiện trên hình vẽ) tại mỗi phần của nó đối diện với các tấm bên 212 hoặc 222. Một đầu của mỗi chi tiết trả về 50 như được mô tả sau đây được tiếp nhận trong mỗi rãnh tiếp nhận.

Vì một đầu của mỗi chi tiết trả về 50 như được mô tả sau đây được tiếp nhận trong mỗi rãnh tiếp nhận được xác định trong mỗi phần xoay thứ nhất và thứ hai 31, mỗi chi tiết trả về 50 có thể được hoạt động trong khi mỗi chi tiết trả về 50 được gắn chắc chắn ổn định giữa mỗi phần xoay thứ nhất và thứ hai 31 và mỗi khung đỡ xe đạp 21 hoặc 22.

Mỗi phần xoay thứ nhất và thứ hai 31 có thể là nghiêng sao cho đầu dưới của mỗi phần xoay thứ nhất và thứ hai 31 gần hơn với các tấm bên thẳng đứng 212 hoặc 222 so với đầu trên của nó do lực đàn hồi của mỗi chi tiết trả về 50, như được thể hiện trên FIG.8B.

Các phần xoay thứ nhất và thứ hai 32 dẫn động tương ứng sự xoay của các phần xoay thứ nhất và thứ hai 31. Sự xoay này làm cho các phần cố định vị trí thứ nhất và thứ hai 33 cố định bánh sau 92. Các phần dẫn động xoay thứ nhất và thứ hai 32 mở rộng theo chiều ngang từ các đầu dưới của các phần xoay thứ nhất và thứ hai 31 tương ứng.

Tức là, mỗi phần dẫn động xoay thứ nhất và thứ hai 32 kéo dài dọc theo phần cắt khuyết của tấm đáy 211 hoặc 221. Mỗi phần dẫn động xoay thứ nhất và thứ hai 32 tiếp xúc mặt đáy của bánh xe của xe đạp, mà được lưu giữ trong khoảng trống hoặc khe được tạo ra bởi tấm đáy và các tấm bên thẳng đứng của mỗi khung đỡ xe đạp phía dưới và phía trên 21 và 22.

Các phần dẫn động xoay thứ nhất và thứ hai 32 và các phần xoay thứ nhất và thứ hai 31 được tạo ra liên khối tương ứng và do đó được xoay quanh nhau.

Trong trường hợp này, các phần xoay thứ nhất và thứ hai 31 được bố trí đối xứng quanh mỗi khung đỡ xe đạp phía dưới và phía trên 21 và 22 trong khi mở rộng theo hướng chéo. Do đó, khi các phần xoay thứ nhất và thứ hai 31 xoay hướng vào trong, các phần xoay thứ nhất và thứ hai 31 di chuyển theo hướng về phía nhau.

Mỗi phần xoay thứ nhất và thứ hai 31 có thể được nghiêng thông qua mỗi chi tiết trả về 50 như được mô tả ở trên. Do đó, các phần dẫn động xoay thứ nhất và thứ hai 32 cũng có

thể có mặt ở dạng nghiêng hướng lên trên.

Tức là, một phần của mỗi phần dẫn động thứ nhất và thứ hai 32 đi qua phần cắt khuyết của mỗi tấm đáy 211 và 221 và được đặt trong khoảng trống được xác định bởi mỗi tấm đáy 211 và 221 và các tấm bên thẳng đứng 212 hoặc 222. Trong trường hợp này, bánh sau 92 được đặt trên phần của mỗi phần dẫn động xoay thứ nhất và thứ hai 32.

Như được thể hiện trên FIG.9B, mỗi phần dẫn động thứ nhất và thứ hai 32 đi qua phần cắt khuyết của mỗi tấm đáy 211 và 221 thông qua tải trọng của bánh sau 92 và sau đó được rút ra khỏi các khoảng trống được xác định bởi mỗi tấm đáy 211 và 221 và các tấm bên thẳng đứng 212 hoặc 222. Trong trường hợp này, các đầu trên của các phần xoay thứ nhất và thứ hai 31 được xoay theo hướng tiếp cận lẫn nhau, tức là, theo hướng tiếp cận các tấm bên thẳng đứng 212 hoặc 222.

Ngoài ra, mỗi phần dẫn động xoay thứ nhất và thứ hai 32 có mỗi phần tiếp nhận cài vào thứ nhất và thứ hai 321 được tạo ra liền khối ở đầu dưới của nó. Chốt khóa cài 45 của cơ cấu khóa 40 như được mô tả ở trên có thể đi qua các phần tiếp nhận cài vào thứ nhất và thứ hai 321.

Trong trường hợp này, các phần tiếp nhận cài vào thứ nhất và thứ hai 321 có các lỗ thứ nhất và thứ hai 322 được tạo ra bên trong tương ứng. Chốt khóa cài 45 đi theo phương ngang qua các lỗ thứ nhất và thứ hai 322.

Khi các phần dẫn động xoay thứ nhất và thứ hai 32 được xoay theo chiều hướng xuống dưới, các phần tiếp nhận cài vào thứ nhất và thứ hai 321 chồng lên nhau theo chiều ngang. Kết quả là, các lỗ thứ nhất và thứ hai 322 cũng đồng tâm với nhau theo chiều ngang. Sau đó, khi chốt khóa cài 45 đi theo chiều ngang qua các lỗ thứ nhất và thứ hai 322, bánh sau 92 có thể được cố định vào các khung đỡ xe đạp 21 và 22.

Mỗi phần cố định vị trí thứ nhất và thứ hai 33 được tạo ra liền khối với mỗi phần dẫn động xoay thứ nhất và thứ hai 32. Vì vậy, mỗi phần cố định vị trí thứ nhất và thứ hai 33 được xoay cùng với mỗi phần dẫn động xoay thứ nhất và thứ hai 32.

Nói cách khác, khi bánh sau 92 được đặt trên các bề mặt trên của các phần dẫn động xoay thứ nhất và thứ hai 32, mỗi phần dẫn động xoay thứ nhất và thứ hai 32 đi qua phần cắt khuyết của mỗi tấm đáy 211 và 221 thông qua tải trọng của bánh sau 92 và sau đó được rút ra khỏi khoảng trống được tạo ra bởi mỗi tấm đáy 211 và 221 và các tấm bên thẳng đứng

212 hoặc 222. Như vậy, các đầu trên của các phần xoay thứ nhất và thứ hai 31 được xoay theo chiều tiếp cận lẫn nhau, tức là, theo chiều tiếp cận các tấm bên thẳng đứng 212 hoặc 222. Vì vậy, mỗi phần cố định vị trí thứ nhất và thứ hai 33 đi qua từng phần cắt khuyết trong các tấm bên thẳng đứng 212 hoặc 222 và được cài vào trong khoảng trống được tạo ra giữa các nan hoa 921 được bố trí trên bánh sau 92. Do đó, sự quay tròn thuận hoặc ngược của bánh sau 92 được giới hạn trong khi sự di chuyển lên trên hoặc xuống dưới của bánh xe 92 được ngăn chặn.

Chốt khóa cài 45 của bộ phận khóa 40 có thể đi qua các phần tiếp nhận cài vào thứ nhất và thứ hai 321 nằm bên dưới mỗi tấm đáy 211 và 221. Vì vậy, các phần cố định vị trí thứ nhất và thứ hai 33 có thể giữ trạng thái mà tại đó bánh sau 92 được cố định.

Giữa mỗi phần xoay thứ nhất và thứ hai 31 và khung đỡ xe đạp phía dưới hoặc trên 21 hoặc 22, mỗi chi tiết trả về 50 được lắp đặt thêm. Khi tải trọng của bánh sau 92 được nhả ra từ mỗi phần dẫn động xoay thứ nhất và thứ hai 32, mỗi chi tiết trả về 50 trả cơ cấu cố định 30 về vị trí ban đầu của nó thông qua lực đàn hồi của nó.

Chi tiết trả về 50 có thể được thể hiện dưới dạng lò xo xoắn đã biết. Bản lề H đi qua lỗ rỗng trung tâm của lò xo xoắn 50 để cố định lò xo vào đó.

Một đầu của mỗi chi tiết trả về 50 được tiếp nhận trong mỗi hốc lõm tiếp nhận được tạo ra ở các phần xoay thứ nhất và thứ hai 31 và sau đó tiếp xúc với từng phần xoay thứ nhất và thứ hai 31. Đầu còn lại của mỗi chi tiết trả về 50 tiếp xúc với và được đỡ bởi mặt ngoài của khung đỡ xe đạp phía dưới hoặc trên 21 hoặc 22.

Trong trường hợp này, khung đỡ xe đạp phía dưới hoặc trên 21 hoặc 22 có rãnh tiếp nhận (không được thể hiện trên hình vẽ) được tạo ra trong phần mặt ngoài của nó. Đầu còn lại của mỗi chi tiết trả về 50 được tiếp nhận trong mỗi rãnh tiếp nhận. Do đó, mỗi chi tiết trả về 50 có thể được ngăn chặn không bị tuột ra khỏi khung đỡ xe đạp phía dưới hoặc phía trên 21 hoặc 22.

Tức là, vì đầu còn lại của mỗi chi tiết trả về 50 được tiếp nhận trong mỗi rãnh tiếp nhận được tạo ra trong khung đỡ xe đạp phía dưới hoặc trên 21 hoặc 22, mỗi chi tiết trả về 50 có thể được vận hành trong khi mỗi chi tiết trả về 50 được gắn ổn định giữa mỗi phần xoay thứ nhất và thứ hai 31 và khung đỡ xe đạp 21 hoặc 22.

Như được thể hiện trên FIG.9B, khi bánh sau 92 được đặt ở trên mặt đỉnh của mỗi

phần dẫn động xoay thứ nhất và thứ hai 32, mỗi chi tiết trả về 50 được nén giữa mỗi phần xoay thứ nhất và thứ hai 31 và mỗi tấm bên thẳng đứng 212 hoặc 222 thông qua chuyển động xoay của mỗi phần xoay thứ nhất và thứ hai 31. Ngược lại, khi bánh sau 92 được gắn vào các phần dẫn động xoay thứ nhất và thứ hai 32 được nâng lên, mỗi chi tiết trả về 50 được khôi phục về hình dạng ban đầu thông qua lực đàn hồi của nó. Điều này làm cho mỗi phần xoay thứ nhất và thứ hai 31 trở về vị trí ban đầu của nó.

Bộ phận khóa 40 được cấu hình để điều khiển sự cố định của cơ cấu cố định 30. Giá lắp 41 được lắp ở mặt ngoài của mỗi tấm bên thẳng đứng 212 hoặc 222. Bộ phận khóa 40 bao gồm giá lắp 41.

Bộ phận khóa 40 còn bao gồm vỏ 42 có một mặt bên được gắn vào giá lắp 41.

Vỏ 42 được giãn cách với phần cắt khuyết của tấm đáy 211 hoặc 221 bởi một khoảng cách định trước. Một mặt của vỏ 42 đối diện với cả hai phần tiếp nhận cài vào thứ nhất và thứ hai 321 được bố trí bên dưới tấm đáy 211 hoặc 221.

Trong một phần của vỏ 42 mà đối diện với cả hai phần tiếp nhận cài vào thứ nhất và thứ hai 321 được xoay hoàn toàn theo chiều hướng xuống dưới, lỗ chốt khóa cài đi qua 421 được tạo ra trong đó. Theo đó, trong khi chốt khóa cài 45 được nằm ẩn trong vỏ 42, chốt khóa cài 45 có thể được rút ra khỏi vỏ 42 hoặc được đưa vào trong vỏ 42 thông qua lỗ chốt khóa cài đi qua 421.

Khi chốt khóa cài 45 được kéo ra khỏi vỏ 42, chốt khóa cài 45 tuân tự đi qua các lỗ thứ nhất và thứ hai 322 được tạo ra ở các phần tiếp nhận cài vào thứ nhất và thứ hai 321. Do đó, chốt khóa cài 45 khóa chặt cơ cấu cố định 30.

Khi chốt khóa cài 45 được thu vào trong vỏ 42, sự khóa của cơ cấu cố định 30 được nhả ra.

Cụ thể, khi bánh sau 92 của xe đạp 90 được đặt trong khoảng trống được tạo ra trong khung đỡ xe đạp phía dưới 21 hoặc khung đỡ xe đạp phía trên 22, các phần dẫn động xoay thứ nhất và thứ hai 32 được di chuyển bên dưới tấm đáy 211 hoặc 221 qua phần cắt khuyết của tấm đáy 211 hoặc 221 thông qua tải trọng của bánh sau 92. Vì vậy, các phần tiếp nhận cài vào thứ nhất và thứ hai 321 được chồng lên nhau theo chiều ngang. Nhờ đó, các lỗ thứ nhất và thứ hai được tạo ra trong đó cũng được đồng tâm nhau theo chiều ngang.

Đồng thời, mỗi phần xoay thứ nhất và thứ hai 31 được xoay về phía mỗi tấm bên

thăng đứng 212 hoặc 222, và do đó, mỗi phần cố định vị trí thứ nhất và thứ hai 33 được xoay và cài vào trong khoảng trống giữa các nan hoa 921 của bánh sau 92.

Trong trường hợp này, mỗi chi tiết trả về 50 được nén giữa mỗi phần xoay thứ nhất và thứ hai 31 và mỗi tấm bên thăng đứng 212 hoặc 222 thông qua chuyển động xoay của mỗi phần xoay thứ nhất và thứ hai 31.

Trong trạng thái này, người dùng nhấn các phím số 43 trên bộ phận khóa 40 và nhập mật khẩu. Sau đó, bộ điều khiển (không được thể hiện trên hình vẽ) được lắp đặt trong bộ phận khóa 40 hoặc bên trong vỏ 42 của nó sẽ kiểm tra và lưu trữ các số đã nhập vào. Bộ điều khiển sau đó làm cho chốt khóa cài 45 được rút ra khỏi vỏ 42 và sau đó tuần tự đi qua các lỗ thứ nhất và thứ hai được tạo ra ở các phần tiếp nhận cài vào thứ nhất và thứ hai 321. Do đó, cơ cấu cố định 30 được cố định.

Bằng cách này, bánh sau 92 có thể không được tách ra khỏi khung đỡ xe đạp phía dưới 21 hoặc khung đỡ xe đạp phía trên 22 thông qua các phần cố định vị trí thứ nhất và thứ hai 33. Do đó, có thể ngăn chặn hành vi trộm cắp xe đạp 90 nhờ thiết bị lưu giữ xe đạp 1 theo sáng chế.

Trong trường hợp này, các phím số 43 trên bộ phận khóa 40 có thể có các phím số từ 0 đến 9. Các phím số 43 có thể còn có các phím hình # và *.

Ngoài ra, số lượng của các ký tự của mật khẩu được nhập vào bộ phận khóa 40 có thể là từ 4 đến 6. Sau khi nhập mật khẩu thông qua các phím số 43, khi phím * hoặc phím # được nhấn, bộ điều khiển (không được thể hiện trên hình vẽ) có thể kích hoạt chốt khóa cài 45.

Trong trường hợp này, số lượng của các ký tự của mật khẩu được nhập vào bộ phận khóa 40 không giới hạn ở bốn đến sáu ký tự nhưng có thể được thay đổi thành số lượng ký tự khác bởi nhà thiết kế.

Để lấy chiếc xe đạp 90 đang được giữ trong thiết bị lưu giữ xe đạp 1 theo sáng chế, người dùng nhập lại mật khẩu được nhập vào bộ phận khóa 40 để cho phép xe đạp 90 được cố định vào khung đỡ xe đạp phía dưới 21 hoặc khung đỡ xe đạp phía trên 22.

Khi mật khẩu mới được nhập như đã mô tả ở trên, bộ điều khiển (không được thể hiện trên hình vẽ) được lắp đặt bên trong bộ phận khóa 40 hoặc vỏ 42 của nó xác định mật khẩu mới đã được nhập có khớp với mật khẩu đã được nhập trước đó vào bộ phận khóa 40

hay không để cho phép xe đạp 90 được cố định vào khung đỡ xe đạp phía dưới 21 hoặc khung đỡ xe đạp phía trên 22. Khi xác định rằng mặt khẩu mới đã được nhập khớp với mặt khẩu đã được nhập trước đó vào bộ phận khóa 40 để cho phép xe đạp 90 được cố định vào khung đỡ xe đạp phía dưới 21 hoặc khung đỡ xe đạp phía trên 22, bộ điều khiển cho phép chốt khóa cài 45 được tháo ra khỏi các lỗ thứ nhất và thứ hai được tạo ra ở phần tiếp nhận cài vào thứ nhất và thứ hai 321 và được dẫn vào trong vỏ 42. Điều này làm cho trạng thái khóa của cơ cấu cố định 30 sẽ được nhả ra.

Sau đó, khi xe đạp 90 được nâng lên, mỗi chi tiết trả về 50 trả cơ cấu cố định 30 về vị trí ban đầu của nó thông qua lực đàn hồi. Điều này làm cho các phần cố định vị trí thứ nhất và thứ hai 33 được rút ra khỏi khoảng trống được tạo ra giữa các nan hoa của bánh xe.

Vì vậy, người dùng có thể lấy xe đạp 90 từ thiết bị lưu giữ xe đạp 1 theo sáng chế.

Trong trường hợp này, khi xác định rằng mặt khẩu mới được nhập không khớp với mặt khẩu đã được nhập trước đó vào bộ phận khóa 40 để cho phép xe đạp 90 được cố định vào khung đỡ xe đạp phía dưới 21 hoặc khung đỡ xe đạp phía trên 22, bộ điều khiển có thể được cấu hình để kích hoạt bộ rung hoặc thiết bị phát ra âm thanh để thông báo sự không trùng khớp hoặc để phát ra âm thanh báo động.

Ngoài ra, khi sự không trùng khớp được thực hiện ba lần trở lên, bộ điều khiển có thể được cấu hình để ngừng hoạt động của bộ phận khóa 40.

Khi hoạt động của bộ phận khóa 40 được dừng, người dùng chạm vào phím (không được thể hiện trên hình vẽ) trên chi tiết khởi động 44 được tạo ra bên dưới phím số 43 của bộ phận khóa 40. Đáp lại điều này, bộ điều khiển có thể được cấu hình để khởi tạo mặt khẩu đã được nhập trước đó vào bộ phận khóa 40 để cho phép xe đạp 90 được cố định vào khung đỡ xe đạp phía dưới 21 hoặc khung đỡ xe đạp phía trên 22. Theo cách này, bộ điều khiển cho phép chốt khóa cài 45 được tháo ra khỏi các lỗ thứ nhất và thứ hai được tạo ra trong các phần tiếp nhận cài vào thứ nhất và thứ hai 321 và sẽ được đưa vào vỏ 42. Điều này làm cho trạng thái khóa của cơ cấu cố định 30 được giải phóng.

Theo một phương án, thiết bị lưu giữ xe đạp có thể bao gồm khung đỡ chính 10 được đỡ trên mặt đất và có chiều cao được xác định trước; khung đỡ xe đạp 20 có một đầu được đỡ trên khung đỡ chính 10 và đầu kia được đỡ trên mặt đất, trong đó khung đỡ xe đạp 20 có một khe dài được tạo ra trong đó để tiếp nhận bánh trước 91 và bánh sau 92 của xe đạp 90; và thiết bị khóa như được mô tả ở trên, trong đó thiết bị khóa được bố trí trên khung đỡ xe

đạp 20, trong đó đối tượng là bánh sau 92 hoặc bánh trước 91 của xe đạp 90, trong đó thiết bị khóa được cấu hình để cố định và khóa bánh trước 91 hoặc phía sau 92 vào khung đỡ xe đạp 20.

Theo một phương án, thiết bị lưu giữ xe đạp có thể còn bao gồm thanh ray 60 được đỡ trên phần trên của khung đỡ chính 10; và chi tiết dẫn hướng xoay 70 được cấu hình để trượt trên thanh ray 60.

Theo một phương án, khung đỡ xe đạp 20 bao gồm khung đỡ xe đạp phía dưới 21 được đỡ trên phần dưới của khung đỡ chính, và khung đỡ xe đạp phía trên 22 được đỡ trên phần trên của khung đỡ chính thông qua thanh ray. Khung đỡ xe đạp phía trên có thể được tiếp nhận trượt được trong thanh ray. Chi tiết dẫn hướng xoay 70 được ghép nối xoay được với khung đỡ xe đạp phía trên 22.

Chi tiết dẫn hướng xoay 70 có các tấm thẳng đứng thứ nhất được giãn cách nhau, trong đó mỗi tấm thẳng đứng thứ nhất có lỗ dẫn hướng xoay dạng hình cong 71. Khung đỡ xe đạp phía trên 22 có các tấm thẳng đứng thứ hai được giãn cách nhau, trong đó mỗi tấm thẳng đứng thứ hai các đầu nhô ra dẫn hướng xoay 2221 trên mặt ngoài của chúng. Mỗi đầu nhô ra dẫn hướng xoay 2221 di chuyển trong và dọc theo mỗi lỗ dẫn hướng xoay dạng hình cong 71 để hướng dẫn chuyển động xoay của khung đỡ xe đạp phía trên 22.

Tức là, thiết bị lưu giữ xe đạp bao gồm khung đỡ chính 10, khung đỡ xe đạp 20 và thiết bị khóa. Khi người dùng kéo hoặc đẩy khung đỡ xe đạp phía trên 22, chi tiết dẫn hướng xoay 70 trượt cùng một lúc. Tại thời điểm này, do sự ăn khớp giữa mỗi đầu nhô ra dẫn hướng xoay 2221 và mỗi lỗ dẫn hướng xoay 71, mà khung đỡ xe đạp phía trên 22 có thể dễ dàng xoay lên trên và xuống dưới mà không bị tháo rời khỏi thanh ray 60. Điều này cho phép lưu giữ dễ dàng xe đạp hoặc dễ dàng lấy xe đạp được lưu giữ vào hoặc ra khỏi thiết bị lưu giữ xe đạp.

Thiết bị khóa được cung cấp trong thiết bị lưu giữ xe đạp tương tự như thiết bị khóa được mô tả có tham chiếu đến các hình vẽ từ FIG.1 đến FIG.3 về hoạt động của chúng. Do đó, mô tả chi tiết về hoạt động của chúng được bỏ qua.

Mặc dù các phương án được ưu tiên của sáng chế đã được mô tả chi tiết ở trên, phạm vi của sáng chế không bị hạn chế ở đó. Thay vào đó, phạm vi của sáng chế được xác định trong các điểm yêu cầu bảo hộ sau đây. Việc sử dụng các khái niệm cơ bản của sáng chế, những người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật này sẽ có thể thực hiện các sửa

đổi và cải tiến khác nhau, và những sửa đổi và cải tiến đó được bao gồm trong phạm vi của sáng chế.

Mô tả các số chỉ dẫn trên hình vẽ

10 : khung đỡ chính

11 : khung chính ngang dưới

12 : các khung chính thẳng đứng thứ nhất và thứ hai

13 : khung chính ngang trên

20 : khung đỡ xe đạp

21 : khung đỡ xe đạp phía dưới

211, 221, 61 : tấm đáy

212, 222, 62 : các tấm bên thẳng đứng

213, 223 : chi tiết chặn xe đạp

224 : tay cầm

2221 : đầu nhô ra dẫn hướng xoay

22 : khung đỡ xe đạp phía trên

30 : cơ cấu cố định

32 : phần dẫn động xoay

321 : các phần tiếp nhận cài vào thứ nhất và thứ hai

322 : các lỗ thứ nhất và thứ hai

33 : các phần cố định vị trí thứ nhất và thứ hai

40 : bộ phận khóa

41: giá lắp

42 : vỏ

421 : lỗ chốt khóa cài đi qua

43 : các phím số

44 : chi tiết khởi động

45 : chốt khóa cài

50 : chi tiết trả về

60 : thanh ray

70 : chi tiết dẫn hướng xoay

71: lỗ dẫn hướng xoay

80 : chi tiết giảm chấn

81 : trục

90 : xe đạp

91 : bánh trước

911, 921 : các nan hoa

92 : bánh sau

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Thiết bị khóa được cấu hình để cố định và khóa vật thể có khoảng trống được tạo ra bên trong, trong đó thiết bị này bao gồm:

cơ cấu cố định được cấu hình để xoay nhờ tải trọng của vật thể để cố định vật thể; và

bộ phận khóa được cấu hình để điều khiển trạng thái khóa hoặc mở khóa của cơ cấu cố định thông qua thao tác nhập vào của người dùng, trong đó bộ phận khóa bao gồm chốt khóa cài,

trong đó cơ cấu cố định bao gồm:

các giá lắp thứ nhất và thứ hai được giãn cách nhau;

các phần xoay thứ nhất và thứ hai được ghép nối vào các giá lắp cách nhau thứ nhất và thứ hai tương ứng;

các phần dẫn động xoay thứ nhất và thứ hai được tạo ra liền khối với các đầu dưới của các phần xoay thứ nhất và thứ hai tương ứng, trong đó khi các phần dẫn động xoay thứ nhất và thứ hai được đẩy xoay xuống dưới bởi tải trọng của vật thể, các phần xoay thứ nhất và thứ hai được di chuyển kiểu xoay sao cho các đầu trên lại gần nhau hơn, trong đó các phần dẫn động xoay thứ nhất và thứ hai có các phần tiếp nhận cài vào thứ nhất và thứ hai được tạo ra liền khối với các phần dẫn động xoay thứ nhất và thứ hai tương ứng tại các đầu dưới của chúng, trong đó các phần tiếp nhận cài vào thứ nhất và thứ hai có các lỗ thứ nhất và thứ hai được tạo ra bên trong tương ứng, trong đó khi các phần dẫn động xoay thứ nhất và thứ hai được xoay xuống dưới hết mức, chốt khóa cài đi theo chiều ngang qua các lỗ thứ nhất và thứ hai; và

các phần cố định vị trí thứ nhất và thứ hai mở rộng vào bên trong từ các đầu trên của các phần xoay thứ nhất và thứ hai tương ứng, trong đó khi các phần xoay thứ nhất và thứ hai được di chuyển kiểu xoay hết mức sao cho các đầu trên của chúng lại gần nhau hoàn toàn, các phần cố định vị trí thứ nhất và thứ hai được cài vào khoảng trống được tạo ra trong vật thể, bằng cách đó cố định vị trí của vật thể, trong đó khi chốt khóa cài đi theo chiều ngang qua các lỗ thứ nhất và thứ hai, cơ cấu cố định là ở trạng thái khóa.

2. Thiết bị lưu giữ xe đạp bao gồm:

khung đỡ chính được đỡ trên mặt đất và có chiều cao định trước; khung đỡ xe đạp có

một đầu được đỡ trên khung đỡ chính và đầu còn lại được đỡ trên mặt đất, trong đó khung đỡ xe đạp có khe dài được tạo ra bên trong đó để tiếp nhận bánh trước và bánh sau của xe đạp; và thiết bị khóa của điểm 1, trong đó thiết bị khóa này được bố trí trên khung đỡ xe đạp, trong đó vật thể là bánh sau của xe đạp, trong đó thiết bị khóa này được cấu hình để cố định và khóa bánh sau vào khung đỡ xe đạp.

3. Thiết bị theo điểm 2, trong đó các phần xoay thứ nhất và thứ hai được gắn xoay được ở cả hai bên của khung đỡ xe đạp tương ứng, trong đó khi bánh sau được đặt trên các phần dẫn động xoay thứ nhất và thứ hai nằm trong khe được tạo ra trong khung đỡ xe đạp, mỗi phần dẫn động xoay thứ nhất và thứ hai được di chuyển kiểu xoay và hướng xuống dưới ra khỏi khe thông qua phần cắt khuyết được tạo ra trong tấm đáy của khung đỡ xe đạp thông qua trọng lượng của bánh sau, nhờ đó cho phép các đầu trên của các phần xoay thứ nhất và thứ hai gần nhau hoàn toàn, trong đó khi các đầu trên của các phần xoay thứ nhất và thứ hai gần nhau hoàn toàn, các phần cố định vị trí thứ nhất và thứ hai được cài vào khoảng trống được tạo ra giữa các nan hoa của bánh sau, nhờ đó cố định bánh sau vào khung đỡ xe đạp, trong đó khi các phần tiếp nhận cài vào thứ nhất và thứ hai được di chuyển kiểu xoay và hướng xuống dưới ra khỏi khe thông qua phần cắt khuyết được tạo ra trong tấm đáy của khung đỡ xe đạp, chốt khóa cài đi theo chiều ngang qua các lỗ thứ nhất và thứ hai được tạo ra trong phần tiếp nhận cài vào thứ nhất và thứ hai tương ứng, nhờ đó cho phép cơ cấu cố định ở trạng thái khóa.

4. Thiết bị theo điểm 2, trong đó thiết bị khóa còn bao gồm các chi tiết trả về thứ nhất và thứ hai, trong đó mỗi chi tiết trả về thứ nhất và thứ hai được bố trí giữa mỗi phần xoay thứ nhất và thứ hai và khung đỡ xe đạp, trong đó mỗi chi tiết trả về thứ nhất và thứ hai có một đầu được đỡ trên mỗi phần xoay thứ nhất và thứ hai và đầu kia được đỡ trên khung đỡ xe đạp, trong đó bánh sau được lấy ra khỏi các phần dẫn động xoay thứ nhất và thứ hai, mỗi chi tiết trả về thứ nhất và thứ hai cho phép cơ cấu cố định xoay trở lại vị trí ban đầu của nó thông qua độ đàn hồi của từng chi tiết trả về, nhờ đó làm cho các phần cố định vị trí thứ nhất và thứ hai được tách ra khỏi khoảng trống được tạo ra giữa các nan hoa của bánh xe.

5. Thiết bị theo điểm 2, trong đó thiết bị này còn bao gồm:

thanh ray được đỡ trên phần trên của khung đỡ chính; và chi tiết dẫn hướng xoay được cấu hình để trượt trên thanh ray, trong đó khung đỡ xe đạp bao gồm khung đỡ xe đạp phía dưới được đỡ trên phần dưới của khung đỡ chính, và khung đỡ trên xe đạp phía trên

được đỡ trên phần trên của khung đỡ chính thông qua thanh ray, trong đó khung đỡ xe đạp phía trên được tiếp nhận có thể trượt được trong thanh ray, trong đó chi tiết dẫn hướng xoay được ghép nối vào khung đỡ xe đạp phía trên, trong đó chi tiết dẫn hướng xoay có các tấm thẳng đứng thứ nhất được giãn cách nhau, trong đó mỗi tấm thẳng đứng thứ nhất có lỗ dẫn hướng xoay dạng hình vòng cung, trong đó khung đỡ xe đạp phía trên có các tấm thẳng đứng thứ hai được giãn cách nhau, trong đó mỗi tấm thẳng đứng thứ hai có đầu nhô ra dẫn hướng xoay trên mặt ngoài của nó, trong đó mỗi đầu nhô ra dẫn hướng xoay di chuyển trong và dọc theo mỗi lỗ dẫn hướng xoay dạng hình vòng cung để dẫn hướng chuyển động xoay của khung đỡ xe đạp phía trên.

FIG.1

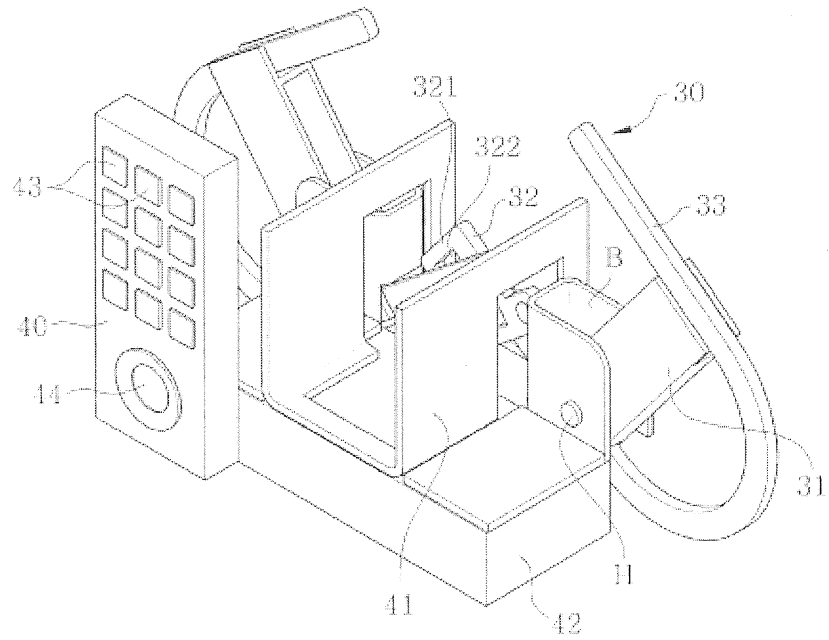


FIG.2

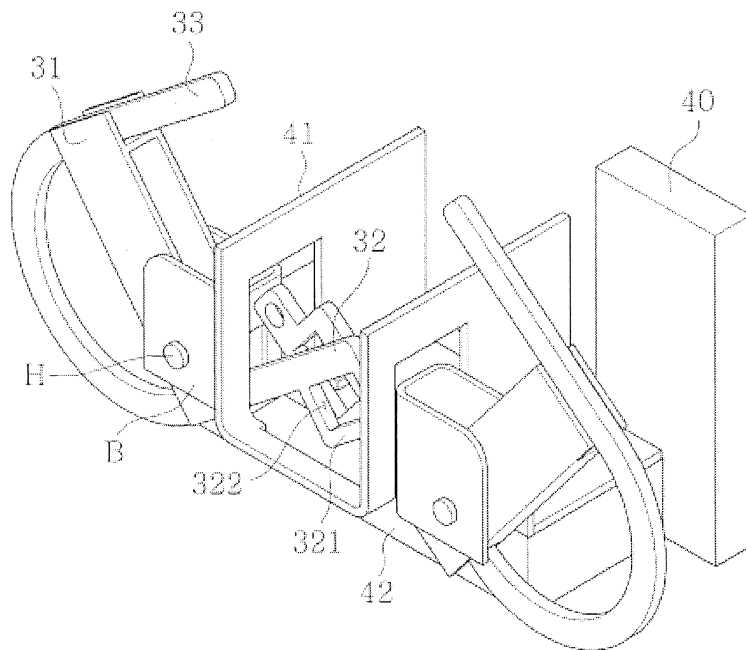


FIG.3

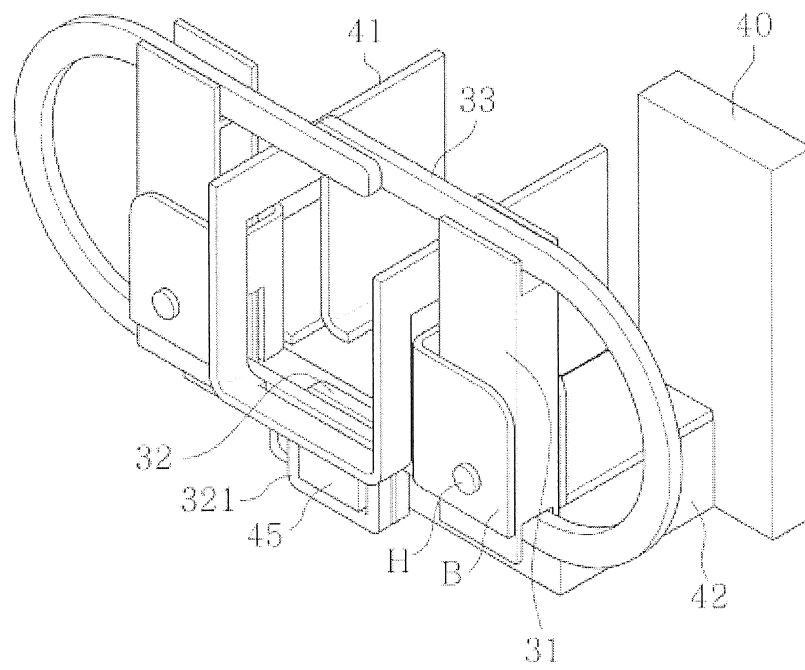


FIG.5

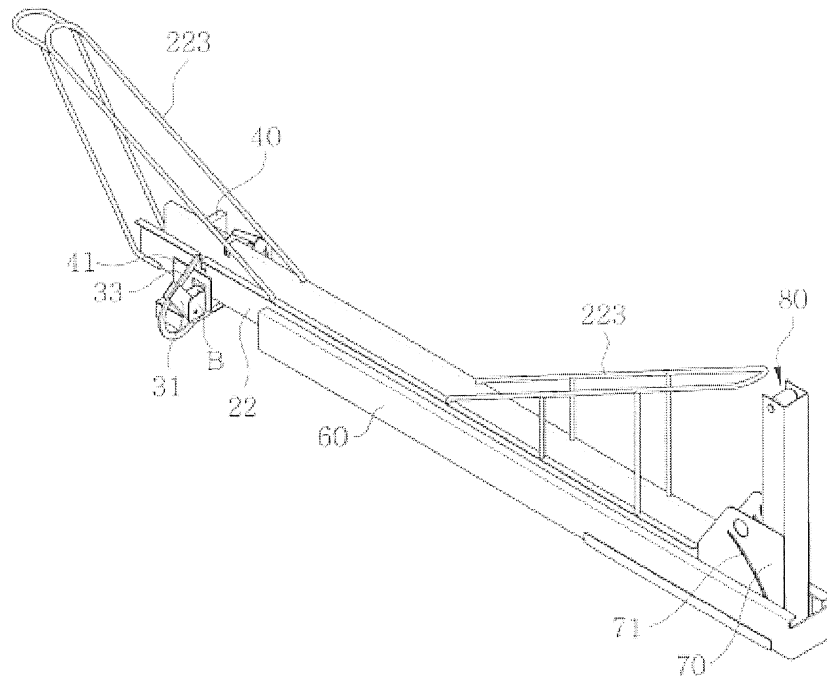


FIG.6

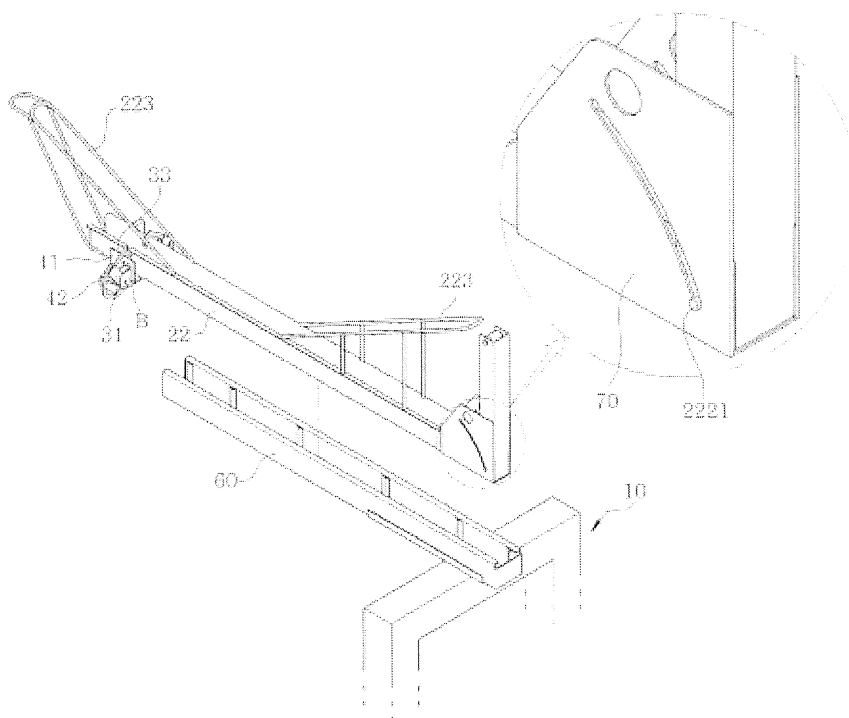


FIG. 7

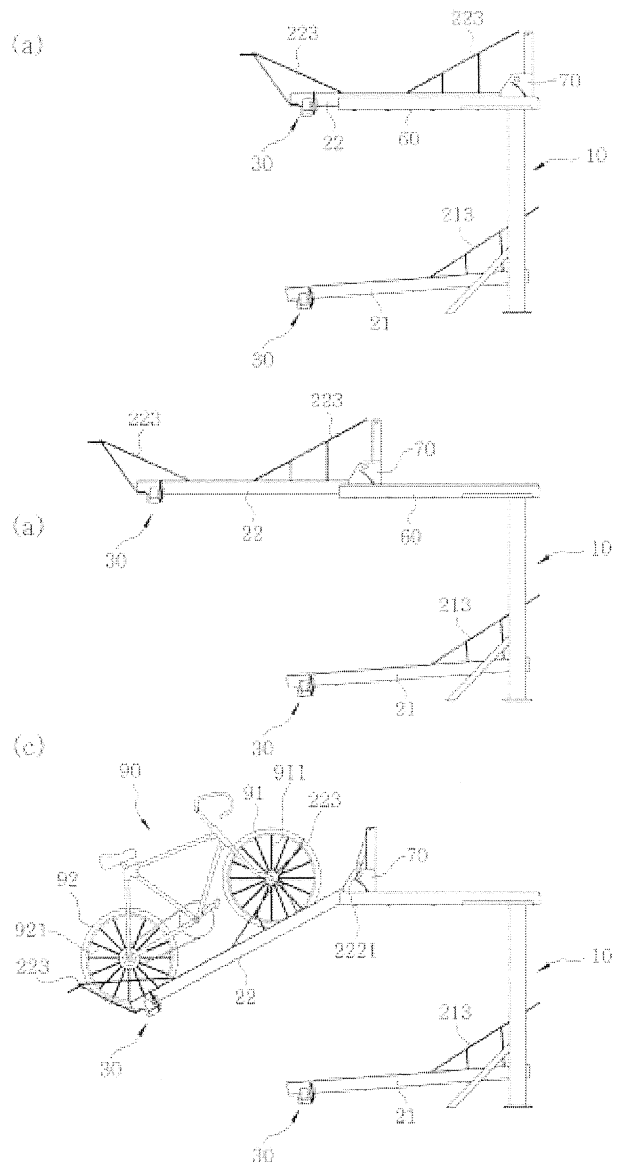


FIG.8

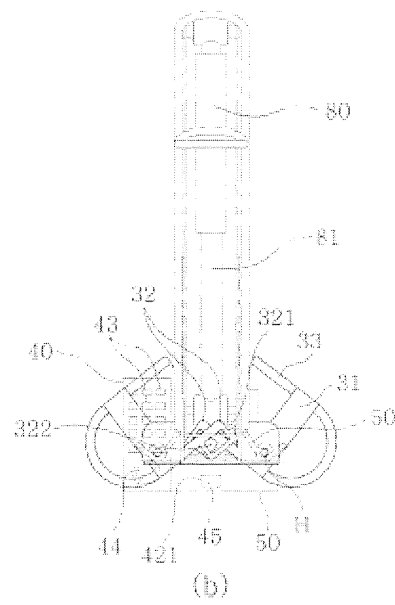
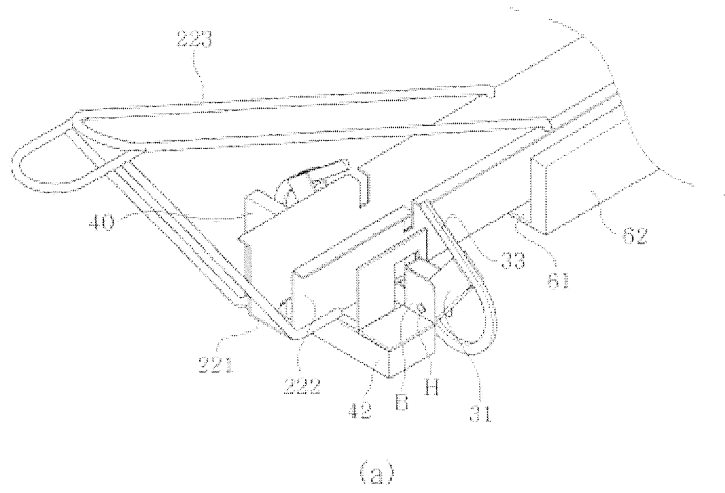


FIG.9

