



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



① Número de publicación: **1 068 760**

② Número de solicitud: U 200801885

⑤ Int. Cl.:

B60N 5/00 (2006.01)

B62D 47/02 (2006.01)

⑫

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

② Fecha de presentación: **19.09.2008**

④ Fecha de publicación de la solicitud: **01.12.2008**

⑦ Solicitante/s: **GOBEL PROYECTS, S.L.**
La Paz, 15 - Nave 3
Polígono Casablanca
01300 La Guardia, Álava, ES

⑧ Inventor/es: **Casanovas Vilanova, Carlos;**
García Bastida, Juan Carlos y
Ascacibar Ruiz, Raúl

⑦ Agente: **González Palmero, Fe**

⑤ Título: **Mecanismo de accionamiento de la tapa de plataformas de acceso en autocares.**

ES 1 068 760 U

DESCRIPCIÓN

Mecanismo de accionamiento de la tapa de plataformas de acceso en autocares.

Objeto de la invención

La presente invención se refiere a un mecanismo de accionamiento de la tapa de plataformas de acceso en autocares, cuya evidente finalidad es la de llevar a cabo el accionamiento de elevación de la correspondiente tapa en base al empuje que ejerce la plataforma en su basculamiento de elevación y/o descenso para situarse en la posición operativa o inoperante.

El objeto de la invención es conseguir unos medios de accionamiento de la tapa de forma sencilla, eficaz y sin constituir obstáculo alguno para el abatimiento de dicha tapa hacia la posición de reposo, de forma manual.

Antecedentes de la invención

Las plataformas de acceso aplicadas en autocares están relacionadas con un carro desplazable y guiado en el interior de una caja, relacionándose la plataforma y el carro a través de un brazo establecido en cada uno de los laterales, siendo ese brazo basculante para poder llevar a cabo los movimientos de la plataforma.

Este tipo de plataformas incluyen una tapa basculante que se puede posicionar a 90° formando una barrera, o bien situarse en el plano horizontal para permitir el acceso de la plataforma al autocar al que esté aplicada ésta, cuando se encuentra en posición elevada, pudiéndose situar igualmente en una posición abatida o de recogida de forma superpuesta a la plataforma.

Esa tapa debe permanecer a 90° cuando la plataforma está bajada, y cuando en su basculamiento pasa por el centro, mientras que cuando se alcanza el plano superior debe situarse horizontalmente, es decir que debe abatirse 180° desde la posición de reposo o plegada hasta la posición de uso o desplegada, todo ello de manera tal que la posición plegada o de reposo, que corresponde a la de 0°, se consiga manualmente, sin que el mecanismo afecte a dicho movimiento.

Como ya se ha dicho, la plataforma está relacionada con un carro deslizante de forma guiada en el interior de la caja, relación que se efectúa mediante un brazo lateral que posibilita disponer dicha plataforma en una posición bajada con la tapa a 90°, una posición enfrentada a la caja con la tapa también a 90°, y una posición elevada en la que la tapa puede desplegarse a 180° para permitir el acceso, o bien plegarse a 0° y superponerse por basculamiento a la plataforma y ocupar la posición de reposo.

Cuando la plataforma se aplica en vehículos de tamaño menor, se encuentran problemas a la hora de realizar el basculamiento de la tapa, por falta de espacio entre otras razones precisando un sistema sencillo y económico.

Descripción de la invención

El mecanismo que se preconiza supone precisamente una solución al problema planteado anteriormente, para lo cual se ha previsto que los movimientos de basculamiento de la tapa de tránsito se efectúen por empuje de una corredera desplazable axialmente y dispuesta lateralmente, guiándose mediante un patín perteneciente a la misma que desliza en una ventana alargada realizada al efecto en un soporte fijado lateralmente a la plataforma, guiándose a la vez esa corredera a través de una rueda emergente lateralmente del referido soporte fijo, y cuya rueda se des-

plaza en una ventana rasgada de la propia corredera. En la descripción que seguidamente se va a realizar se mencionarán los elementos de un lateral, aunque los mismos están dispuestos de igual manera en los dos laterales.

Por su parte, la caja basculante, en proximidad a su eje de articulación, está relacionada con una pieza lateral acodada que en su empuje y basculamiento obliga a bascular a la tapa, ya que sobre esa pieza lateral acodada va articulado el extremo de una biela que por su otro extremo articula con una leva que a su vez está articulada al soporte lateral fijo a la plataforma.

En la articulación entre leva y biela se ha previsto un rodamiento para facilitar el desplazamiento.

De esta manera, cuando se produce el basculamiento del brazo soporte a la plataforma para desplazar (subir y/o bajar) la misma, se consigue simultáneamente el desplazamiento axial de la corredera, al estar ésta relacionada con dicho brazo a través de una pletina con múltiples posiciones de anclaje entre dicha pletina y los elementos que articula (brazo y corredera).

Ese desplazamiento lineal de la corredera lleva consigo el empuje sobre la zona de articulación entre la biela y la leva, y con ello el empuje de éstas, de manera que en base a esa articulación se produce el deslizamiento basculante de dicho conjunto biela-leva y con ello el basculamiento de la pieza acodada articulada lateralmente a la tapa, produciéndose en consecuencia el basculamiento de ésta desde la posición horizontal o de uso hasta alcanzar la posición vertical a 90°, a partir de la cual dicha tapa se puede plegar hasta la posición a 0°, es decir superpuesta a la plataforma, correspondiendo a la posición de reposo o de plegado de la citada tapa.

Una vez alcanzada la posición a 90° por parte de la tapa, aunque siga desplazándose la corredera, se puede mantener tal tapa en esa posición a 90° y efectuar su plegado manualmente, como se ha comentado con anterioridad.

El movimiento de la repetida tapa se puede regular en base a las múltiples posiciones en que se puede articular la pletina respecto del brazo y respecto de la corredera lateral.

En definitiva, el empuje del mecanismo es el que hace subir la tapa desde la posición horizontal a la posición vertical o de 90°, mientras que en el movimiento de bajar el mecanismo solamente se retira, por lo que el movimiento de la tapa se realiza gracias al peso de ésta y a un muelle que la empuja.

Descripción de los dibujos

Para complementar la descripción que seguidamente se va a realizar y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica del mismo, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

La figura 1.- Muestra una representación según una perspectiva general de una plataforma en posición desplegada, pero bajada respecto del carro previsto en la caja, con la tapa de la plataforma en la posición vertical, es decir a 90°, incluyendo el conjunto el mecanismo de la invención.

La figura 2.- Muestra otra vista en perspectiva, en este caso en posición elevada de la plataforma y con la tapa desplegada a 180°.

La figura 3.- Muestra un detalle en perspectiva del mecanismo de la invención.

La figura 4.- Muestra otro detalle en perspectiva de la forma de relacionarse el respectivo brazo lateral previsto entre la plataforma y el carro, y la propia corredera prevista lateralmente en la plataforma, relación que se efectúa mediante una pletina intermedia.

La figura 5.- Muestra una secuencia del movimiento de basculamiento de la tapa de acceso desde la posición horizontal a 180° hasta la posición vertical a 90°.

La figura 6.- Muestra una vista en perspectiva como la figura anterior, en donde la tapa de acceso ha alcanzado la posición a 90°.

La figura 7.- Muestra una vista en perspectiva como la de la figura anterior, en la que se deja ver como la corredera puede irse desplazando y sin embargo la tapa de acceso se mantiene en posición vertical a 90°.

La figura 8.- Muestra, finalmente, una perspectiva del mecanismo de la invención con la tapa de acceso abatida hacia la posición de reposo.

Realización preferente de la invención

Como se puede ver en las figuras referidas, el mecanismo de la invención es aplicable a plataformas (1) dotadas de una tapa basculante (2) que puede situarse superpuesta a la plataforma (1) correspondiendo a la posición de 0° y por tanto de plegado o de reposo, pudiendo ocupar igualmente una posición vertical a 90°, constituyendo una barrera cuando la plataforma (1), que es basculante y desplazable, ocupa una posición bajada o de enfrentamiento al correspondiente carro (3) con el que está relacionada.

Dicha tapa (2) puede ocupar igualmente una posición desplegada a 180° que corresponde a la de acceso sobre la plataforma (1).

En cuanto al carro (3), el mismo va montado de forma guiada en el interior de una caja (4) respecto a la cual puede recogerse y/o extenderse para plegar y/o desplegar la plataforma (1), estando ésta relacionada con dicho carro (3) mediante sendos brazos basculantes (5) previsto en cada lateral.

Por su parte, la tapa (2) está montada articuladamente sobre la plataforma (1), a través de un eje de giro (6), para poder efectuar el basculamiento o giro de la misma en uno u otro sentido.

En base a dichas características, el mecanismo de la invención se constituye, en cada lateral, a partir de una corredera (7) montada lateralmente a la plataforma (1), con facultad de desplazamiento lineal respecto de ésta, estando dotada esta corredera (7) de una ventana alargada (8) sobre la que se guía una rueda (9) emergente lateralmente de un soporte lateral y fijo (10), respecto del cual la corredera (7) es desplazable

de forma guiada mediante la rueda (9) comentada y mediante un patín (11) perteneciente a la propia corredera (7) y que desliza por la ventana rasgada (12) del propio soporte lateral y fijo (10).

Por su parte, la tapa (2) presenta lateralmente la articulación de una pieza acodada (13), en proximidad al eje de giro o de basculamiento (6) de aquella, sobre cuya pieza acodada (13) va a su vez articulado el extremo de una biela (14), articulada a su vez por el extremo opuesto a una leva (15) articulada al soporte lateral y fijo (10).

En correspondencia con la articulación entre biela (14) y leva (15) se ha previsto un rodamiento (16) que facilita el desplazamiento.

En cuanto al desplazamiento lineal de la corredera (7), se consigue en base a que ésta se encuentra relacionada con el correspondiente brazo (5) mediante una pletina (17) capacitada para fijarse en múltiples posiciones tanto respecto de la corredera (7) como del brazo (5), relacionándose con éste a través de un soporte (18) que incluye los múltiples puntos de anclaje de la propia pletina (17); es decir que la articulación de tal pletina (17) tanto a uno como a otro elemento, tiene múltiples posiciones, como se puede ver en la figura 4, para poder en definitiva regular el movimiento de la tapa de acceso (2).

De acuerdo con las características expuestas, desde la posición desplegada de la tapa (2) a 180° como se ve en las figuras 2, 3, y 4, el basculamiento de la misma hasta situarse a 90°, como se ve en las figuras 6 y 7, se efectúa por empuje sobre el conjunto que forman la biela (14) y leva (15) y de éstas sobre la pieza acodada (13), empuje que lo realiza el desplazamiento lineal que se produce por parte de la corredera (7) cuando se acciona en basculamiento el brazo (5) y por lo tanto la plataforma (1). Ese desplazamiento lineal de la corredera (7), debidamente guiado como ya se ha dicho con anterioridad, trae consigo que el extremo de la misma incida y empuje sobre la zona de articulación de la biela (14) y leva (15), produciendo el basculamiento ascendente de éstas y con ello el empuje sobre la pieza acodada (13) que también bascula hacia arriba, obligando a que la tapa (2) bascule en sentido ascendente como se ve en la figura 5, hasta alcanzar la posición vertical a 90° de las figuras 6 y 7, desde cuya posición la tapa (2) es plegada manualmente a la posición de recogida a 0°, como se ve en la figura 8, colaborando en ello el propio peso de la misma y un muelle (no representado) que la empuja.

La posición a 90° de la tapa (2) y abatimiento de ésta a la posición de plegado, se puede mantener y realizar independientemente de que la corredera (7) pueda seguir desplazándose linealmente.

REIVINDICACIONES

1. Mecanismo de accionamiento de la tapa de plataformas de acceso en autocares, estando la plataforma relacionada con un carro deslizante y guiado en el interior de una caja respecto a la cual puede salir y/o retraerse el carro para permitir el posicionado de la plataforma en posición de uso y/o de recogida o plegada, estando tal plataforma relacionada con el carro a través de sendos brazos previstos uno en cada lateral y contando con una tapa de acceso abatible susceptible de ocupar una posición a 180° para permitir el tránsito a través de la propia plataforma o una posición a 0°, correspondiente a la de reposo o plegado de dicha tapa, la cual puede adoptar además una posición a 90° en la posición de bajada de la plataforma, se **caracteriza** porque se constituye a partir de una corredera prevista en cada lateral de la plataforma, siendo tal corredera desplazable linealmente en el basculamiento del respectivo brazo, al estar relacionada con éste mediante una pletina, de manera que ese desplazamiento lleva consigo el movimiento basculante de la tapa desde la posición desplegada a 180° hasta la posición vertical a 90°; habiéndose previsto que dicho movimiento se realice por empuje de la corredera, en su desplazamiento lineal, sobre una zona en la que está establecida la articulación entre una biela y una leva, estando la leva por su otro extre-

mo articulada a un soporte fijo previsto lateralmente sobre la plataforma, mientras que la biela está articulada por su otro extremo a una pieza acodada que a su vez está articulada en un punto lateral de la tapa, próximo al eje de giro de ésta.

2. Mecanismo de accionamiento de la tapa de plataformas de acceso en autocares, según reivindicación 1, **caracterizado** porque la corredera va guiada, a través de un patín de la misma, sobre una ventana rasgada prevista en el soporte lateral y fijo de la plataforma, contando tal corredera con una ventana rasgada por la que desliza una rueda que emerge lateralmente del soporte lateral y fijo de la plataforma, colaborando en el guiado y desplazamiento de dicha corredera.

3. Mecanismo de accionamiento de la tapa de plataformas de acceso en autocares, según reivindicación 2, **caracterizado** porque la pletina que relaciona la corredera con el brazo soporte a la plataforma, está capacitada de fijarse en múltiples posiciones para permitir la regulación del movimiento de la tapa.

4. Mecanismo de accionamiento de la tapa de plataformas de acceso en autocares, según reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque la tapa es posicionable, en su movimiento basculante, a 90° y permitir su posterior plegado manual a 0°, independientemente de que la corredera pueda seguir desplazándose.

30

35

40

45

50

55

60

65

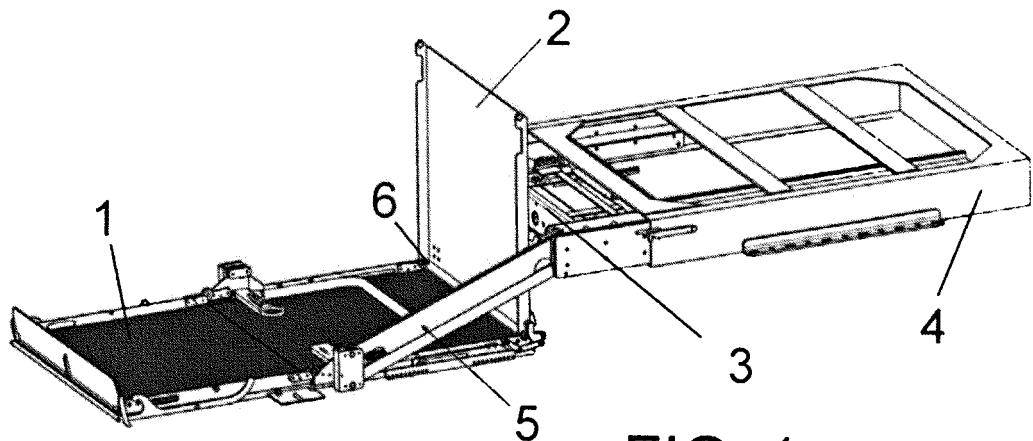


FIG. 1

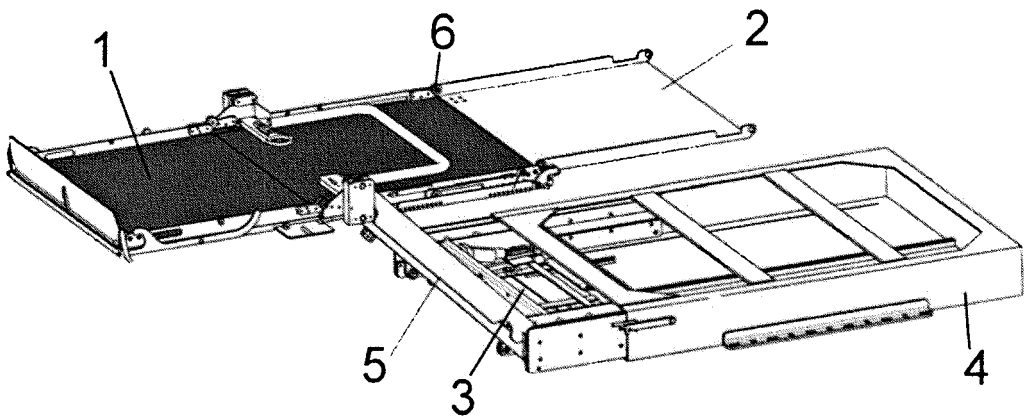


FIG. 2

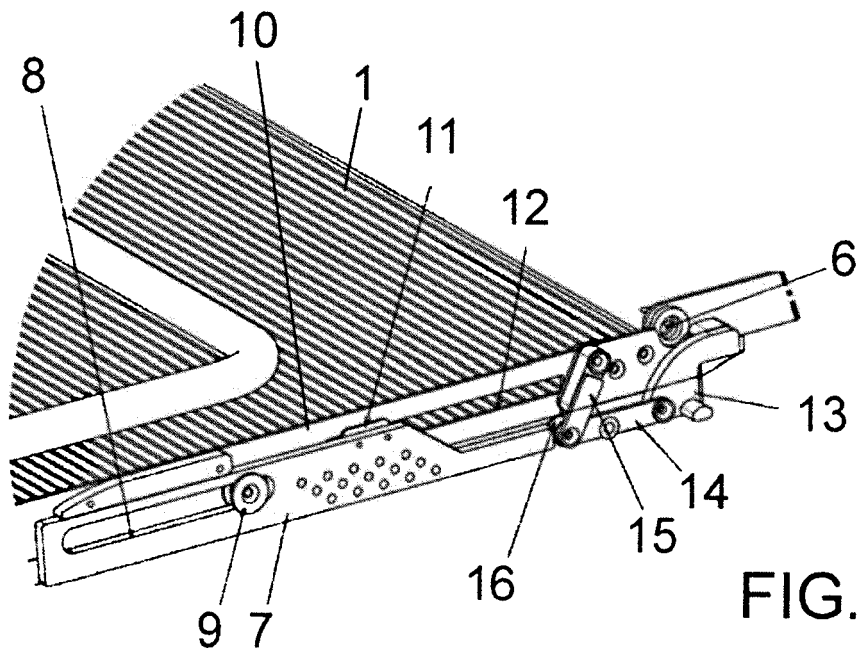


FIG. 3

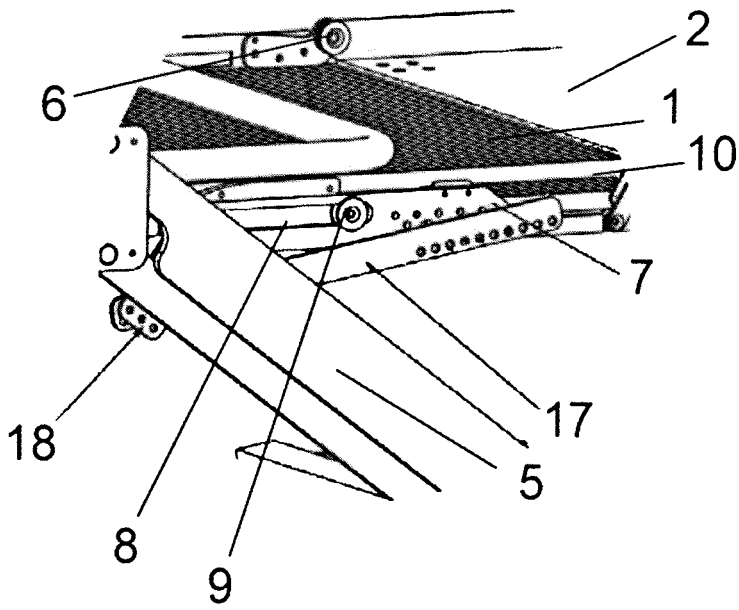


FIG. 4

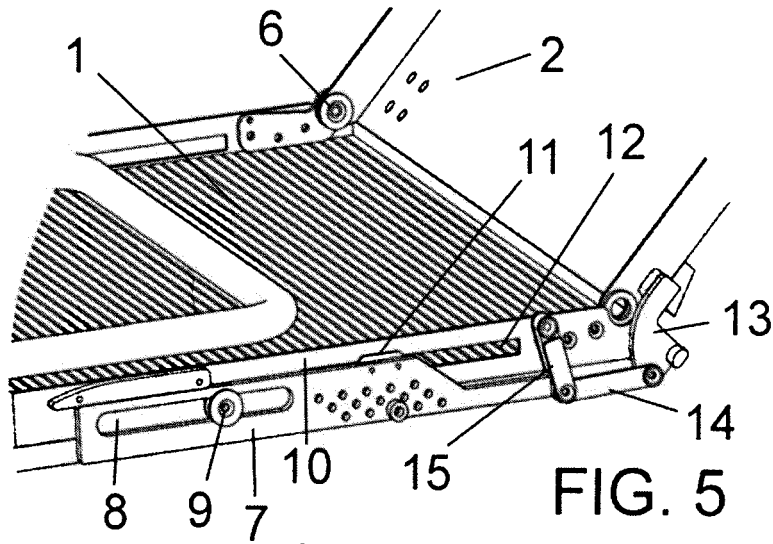


FIG. 5

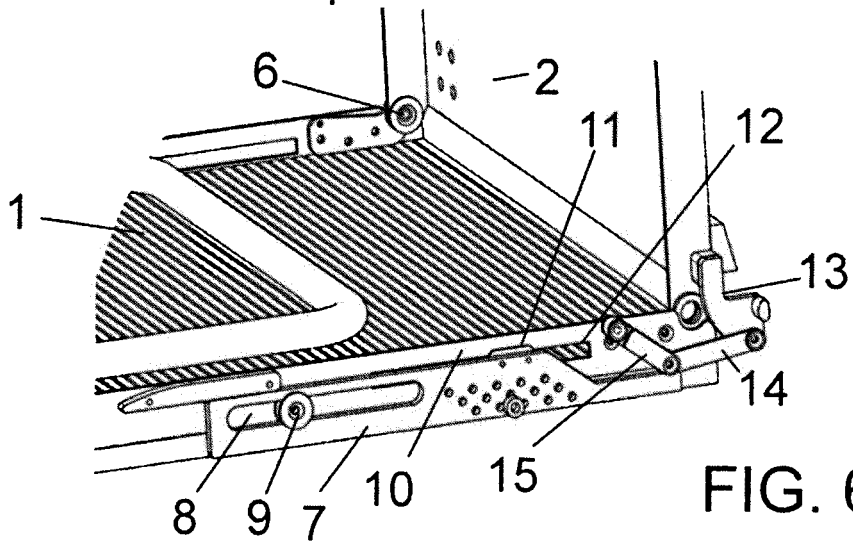


FIG. 6

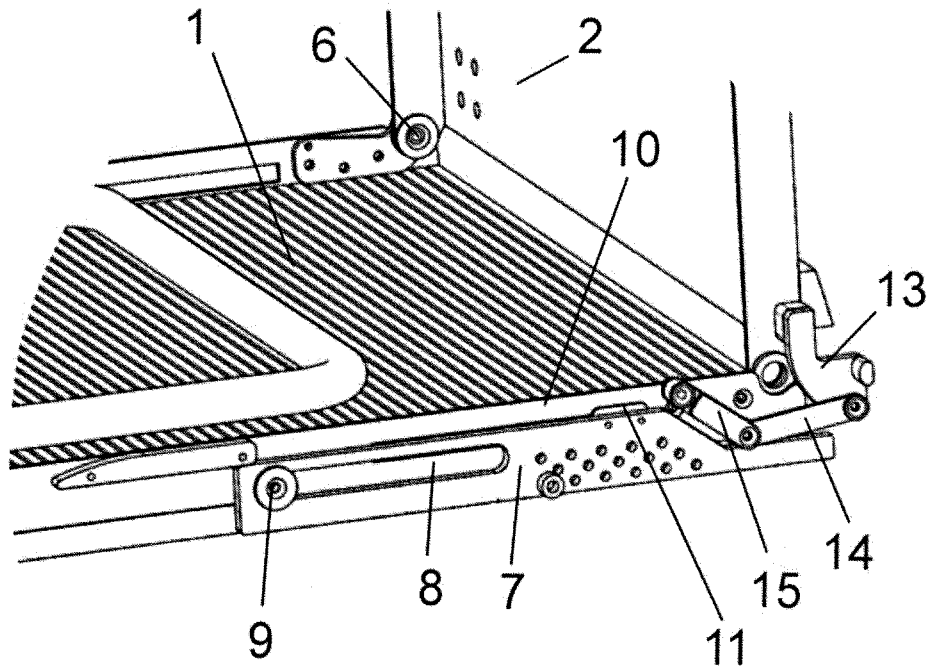


FIG. 7

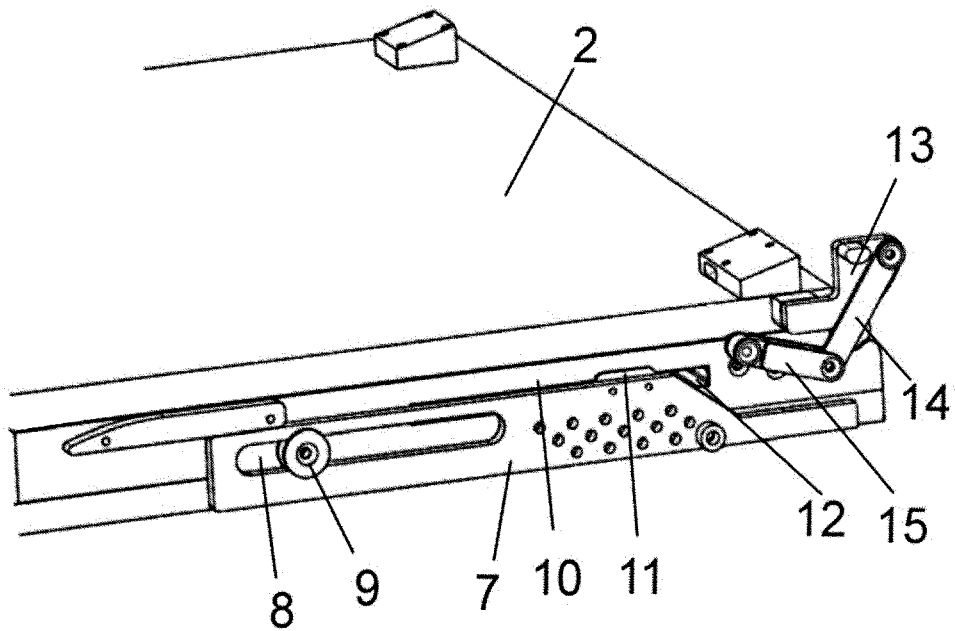


FIG. 8