



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



⑪ Número de publicación: **1 072 107**

⑫ Número de solicitud: U 201000245

⑮ Int. Cl.:  
**B60P 3/367** (2006.01)

⑫

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

⑫ Fecha de presentación: **12.03.2010**

⑪ Solicitante/s: **Miguel León Torralba**  
**Partida del Barranquet, nº 11**  
**46136 Museros, Valencia, ES**

⑬ Fecha de publicación de la solicitud: **20.05.2010**

⑭ Inventor/es: **León Torralba, Miguel**

⑯ Agente: **López Marchena, Juan Luis**

⑰ Título: **Plataforma giratoria con freno, para el anclaje de vehículos articulados en el transporte por carretera.**

ES 1 072 107 U

## DESCRIPCIÓN

Plataforma giratoria con freno, para el anclaje de vehículos articulados en el transporte por carretera.

### Objeto de la invención

El Modelo de Utilidad objeto de la descripción se refiere en este caso, al novedoso diseño y creación de un anclaje giratorio para los vehículos articulados provisto de freno, de tal manera que, mediante la aplicación de esta invención, se logre dar una solución que mejore eficazmente la carencia derivada de la frenada brusca o repentina que el conductor de uno de estos vehículos articulados deba hacer ocasionalmente para, por ejemplo, intentar evitar un choque o accidente, en donde la caja o remolque se cierra angular y progresivamente hacia la cabina del camión, con lo que el riesgo de producirse la comúnmente denominada tijera, se ve altamente aumentado, y cuando dicha caja, albergue toda una carga completa en su interior, todavía se multiplica más la fuerza del giro, que en muchos de los casos llega a romper los topes de seguridad produciéndose la tijera con todo su consecuente peligro para conductores y terceros o para las personas y vehículos circundantes al posible siniestro.

### Campo de la invención

El ámbito de aplicación de la invención, es el que abarca a toda la industria que se ocupa de fabricar o de comercializar toda clase de enganches articulados para todos los vehículos que precisen de articulación al tirarse de una caja o remolque, tanto de los propios enganches del bloqueo como del cilindro o bulón que emerge de la parte inferior del remolque, sin olvidar el sector destinado a la fabricación o comercialización de frenos en general, bien sean de disco o dispongan de ABS y bombeo hidráulico, o bien carezcan de ello y en su caso, otros sectores enmarcados en la fabricación y producción de diferentes formas de frenado existentes, como frenos neumáticos vinculados a frenos de disco, e incluso a los frenos de tambor con carácter generalizado.

### Antecedentes de la invención

Por parte del solicitante, se desconoce en la actualidad la existencia de una invención que se presente con las características descritas en la propia memoria de Modelo de Utilidad, siendo su empleo totalmente novedoso.

Son conocidos, por su utilización, los enganches que presentan actualmente los vehículos articulados, con el bulón que emerge del remolque y encaja anclado a la cabeza alojada sobre el chasis de la cabina, con un orificio en la zona central de dicha cabeza o también denominada como quinta rueda, en donde se introduce el bulón del remolque para su bloqueo y agarre permitiéndose adecuadamente el giro de éste mientras el vehículo gire sus ruedas direccionales justo al realizar cualquier maniobra.

La articulación y el enganche, cumplen su misión de remolcar y permitir la conducción correcta del vehículo articulado, aunque no está resuelto el control del remolque y de la posible carga incorporada, en supuestos de frenadas o volantazos y giros bruscos, debido a la reacción repentina del conductor de estos vehículos al intentarse evitar algún accidente, sin conocerse por lo tanto hasta el momento, un diseño de articulación que tenga en consideración la particularidad de solucionar y por ello mejorar aspectos relativos a la seguridad en el giro repentino de la caja o remolque, interviniéndose en la funcionalidad y el uso

ya que se consigue diseñar una plataforma giratoria y de anclaje, en forma de disco, con el bulón centrado que al introducirse en la cabeza receptora, encauza el citado disco o plataforma hasta ubicarse en unos dispositivos de freno, de forma que, el giro y el enganche no se ven alterados con respecto a la técnica anterior, lo que se introduce, es un modo de lograr que cuando se pise el pedal del freno en el habitáculo del conductor, no solo se estén frenando las ruedas del vehículo, sino que, al mismo tiempo, se frene la llamada quinta rueda, con lo que se evita que pueda producirse la peligrosa tijera.

### Descripción de la invención

La plataforma giratoria con freno, para el anclaje de vehículos articulados en el transporte por carretera, a la cual se refiere propiamente la descripción, corresponde en este caso, al nuevo diseño de una plataforma circular que dispone de un cierto espesor, realizada en acero con un determinado porcentaje de carbono.

Los bordes de esta plataforma o base giratoria característica de la invención se rebajan perimetralmente, por lo que el espesor es menor en todo el perímetro de la plataforma, de manera que se genera un tramo rebajado con una anchura considerable alrededor de la misma.

Además, la superficie lisa y situada en un plano paralelo al de la plataforma aunque con menor espesor por la provocación del rebaje realizado tanto por la parte superior a la plataforma circular como por la inferior, es mecanizada con la finalidad de producirle surcos o estrías a la citada superficie por ambos lados, dando lugar a un resultado que es similar al realizado en el disco de un freno de disco.

Por el lado superior, esta plataforma giratoria figura unida a la caja o remolque a través de una serie de elementos distribuidos equidistantemente de forma simétrica a ambos lados del eje central y longitudinal imaginario del remolque, pudiéndose presentar bien con formas cilíndricas o prismáticas y poligonales, siempre que su función sea la de proporcionar una separación conveniente entre la base o plataforma descrita y la cara inferior del remolque, unidos de forma fija o desmontable por una parte a la plataforma y por la opuesta al propio remolque, también en este caso, y según resulte más conveniente, tanto fijos como de forma que permitan desmontarse, sirviendo todos estos elementos separadores normalmente dispuestos en vertical, de unión de la plataforma al remolque a la debida separación que hay que dejar entre el remolque y el disco con los mecanizados producidos en todo o parte del rebaje perimetral.

Y, por el otro lado de la plataforma, emerge del centro hacia el inferior un bulón cilíndrico de anclaje que también va unido al disco de un modo desmontable, tras pasar un orificio central practicado al disco giratorio, encajando en un alojamiento circular, con orificios pasantes para los tornillos o pernos de unión.

Finalizándose la descripción de los elementos así como la configuración de la base o plataforma giratoria, con la incorporación de un rebaje cóncavo o curvado realizado en la zona circundante alrededor del bulón a la parte inferior del centro de la plataforma, para que la grasa, proveniente de los sucesivos engrases que recibe el bulón de anclaje, se pueda alojar en dicho rebaje curvado impidiéndose una salida hacia el exterior del disco y su consecuente acumulación de suciedad que dificultarla el buen funcionamiento al instalar un dispositivo de freno.

Por otra parte, la invención contempla el diseño de un soporte unido mediante pernos o tornillería al chasis del vehículo, que se monta sobre los largueros centrales del chasis en una zona próxima a la cabeza de enganche, entre la cabina y la propia cabeza de enganche o quinta rueda, y que se eleva a modo de patas que actúan de soporte, con travesaño de unión y de refuerzo situado entre dichas patas de sustente.

Un soporte que, preferentemente está realizado con materiales metálicos y uniones por soldadura, aunque también pueden emplearse otros materiales para su construcción, y que alcanzará siempre la altura adecuada sobrepasándose la cabeza de enganche, de forma que al enganchar el remolque del camión pueda alojarse perfectamente el rebaje perimetral del disco o la plataforma giratoria entre las pastillas de los frenos si se utilizan varios frenos, o entre las de un único freno si la práctica demuestra que resulte más conveniente su uso.

Y sobre el soporte descrito, asienta un elemento que recubre y oculta los dispositivos de freno instalados en el interior de este elemento protector, cuya configuración a nivel formal será necesariamente la de un objeto abierto por la zona en la que penetra el disco o plataforma unida bajo el remolque, de tal modo que interiormente sea hueco para anclar los frenos y para permitir el giro libre de algún obstáculo, siendo la parte trasera normalmente cerrada, y los laterales parcial o totalmente abiertos, por lo que este objeto de una pieza, que figurará unido al soporte con el travesaño, puede obtenerse, por ejemplo, a partir de una chapa curvada o con varios pliegues que adopte u origine una especie de arco de circunferencia con un cierto ángulo incluido, o también puede realizarse partiéndose de un tramo recto y centrado, con un tramo quebrado a continuación y con la inclinación correcta, que se repite simétricamente en el extremo opuesto, en lugar de la forma semicircular o de arco de circunferencia descrita y además, esta pieza protectora podrá producirse en metal o, si resulta más conveniente, en plástico y materiales similares.

Los frenos utilizados normalmente, serán los que se emplean para frenar el disco de unos frenos de disco, bien sea su accionamiento mediante el bombeo neumático para el cierre de las pastillas de freno, o a través de frenos hidráulicos con o sin antibloqueo ABS, que cumplan la misma función de apertura y cierre de las pastillas del freno que por rozamiento con la superficie del rebaje perimetral de la plataforma, inmoviliza el remolque cuando se frena desde el pedal de freno.

De tal manera que, al dotarse de frenos una base o plataforma giratoria adherida al remolque con su bulón para el enganche y, con el soporte compuesto de patas y protector en el que se alojan instalados uno o varios frenos, que irá montado en el chasis del vehículo articulado, se consigue, al vincular la actuación y funcionamiento del freno de la quinta rueda característico de la invención con el pedal de freno de las ruedas del vehículo, anular la fuerza de empuje que se origina en la articulación por el peso del remolque, así como el de la posible carga que lleve en su interior, en supuestos de frenada repentina o de giro brusco del volante, al frenar el remolque cada vez que se pisa el pedal del freno.

#### Descripción de los dibujos

Para complementar esta descripción que se está realizando y con el objeto de contribuir a un entendi-

miento más detallado de las características que ofrece la novedad se adjuntan a la presente memoria descriptiva y como parte integrante de la misma una serie de dibujos lineales que representarán los siguientes motivos ilustrativos:

La figura número 1.- Representa la invención desde una vista en perspectiva, en la cual puede observarse a un lado, la plataforma con los elementos separadores, así como el bulón de anclaje, todo ello, desde una posición previa al enganche del bulón en el orificio de la cabeza de enganche o quinta rueda, figurando entre esta última y la cabina, sobre el chasis del vehículo, el soporte a modo de patas y la pieza protectora que asienta sobre el mismo, en la que se instalará interiormente uno o varios frenos.

La figura número 2.- Es la representación desde una perspectiva similar a la anterior, de la propia invención, en este caso con la plataforma giratoria anclada a la cabeza de enganche, y con el rebaje perimetral alojado parcialmente en la pieza protectora o de recubrimiento.

La figura número 3. - Proporciona información de la invención a través de una vista lateral, en la que puede apreciarse más claramente la separación que proporcionan la serie de elementos separadores ubicados entre el remolque y la parte superior de la plataforma, además del dimensionado y las proporciones de los componentes de la invención, y por otro lado, mediante los cortes practicados, la disposición del freno seccionado con las pastillas, así como la posición correcta del rebaje perimetral de la plataforma, y en la zona central de esta última, el alojamiento circular en la parte superior y el rebaje curvado de la parte inferior del plato.

La figura número 4.- Muestra, desde una vista en planta, la frenada de un vehículo articulado con freno y con plataforma giratoria, en el dibujo de la parte inferior, y en la parte superior, la de un vehículo con la articulación convencional, que, aunque tanto en un caso como en el otro figuran ocultas, puede apreciarse claramente la peligrosidad que implica el empuje del remolque produciendo la tijera en el supuesto de no disponer de plataforma con freno.

#### Realización preferente de la invención

A la vista de la figura número 1, la plataforma giratoria con freno, para el anclaje de vehículos articulados en el transporte por carretera (1) se configura formalmente a partir del plato o disco metálico (2), con el ancho rebaje perimetral (3) que ocupa una zona considerable del disco (2) o plataforma propiamente dicha, y cuya superficie, en ambos lados del rebaje perimetral (3) se ve alterada por realizar de forma mecanizada sobre ella diversos surcos o estrías.

Sobre el plato (2), figuran adheridos una serie de elementos separadores (4) que superiormente se unen a la cara inferior del remolque (5) articulado, para que, al maniobrar el vehículo gire el plato (2) simultáneamente con el remolque o la caja (5) del camión.

En la zona central del plato o disco metálico (2) se provoca superiormente, una especie de alojamiento circular (6) que sirve para ubicar de un modo desmontable las distintas piezas que conforman el bulón (7) de anclaje.

Y en esa misma zona central del disco (2), pero por su parte inferior, se realiza un rebaje cóncavo o curvado (8), totalmente circundante al eje vertical del centro del disco o plato (2), con la finalidad de lograr que el engrase periódico del bulón (7) o más concreta-

mente el excedente de grasa, pueda ocupar este espacio curvo generado, impidiéndose su salida al exterior y contribuyendo con ello a una lubricación constante del bulón (7), además de evitar que la grasa pueda ensuciar el rebaje perimetral (3).

Por otro lado, entre la cabina del vehículo y la cabeza (9) de enganche, figura anclado de un modo desmontable un soporte (10) en forma de patas con travesaño de refuerzo y unión, que se monta sobre el chasis (11) en el emplazamiento adecuado, y por encima de este soporte (10) de sustente asienta unida al mismo una pieza protectora (12) y de recubrimiento en la que, internamente se instalan los dispositivos de freno (13) con sus correspondientes pastillas (14), siendo la disposición preferente de los frenos (13) la que sitúe un freno (13) a la inclinación aproximada de 45° respecto al eje longitudinal del vehículo, y otro, de forma simétrica, aunque también existe la posibilidad de instalar un único freno (13) en la parte central de la pieza protectora (12).

Originándose la aplicación de la presente inven-

ción al vincular, el dispositivo de freno o frenos (13) instalados en el interior de la pieza protectora (12), con el pedal y con la totalidad de frenos que incorpore el vehículo, de forma que al pisarse el pedal las pastillas (14) del freno (13) choquen contra la superficie estriada del rebaje perimetral (3) y de ese modo, al ir el plato o disco metálico (2) unido al remolque (5), este último nunca podrá producir la conocida y peligrosa tijera causada por la fuerza del remolque (5) y de la carga o del peso de su interior.

Los elementos y materiales utilizados para realizar la plataforma giratoria con freno, para el anclaje de vehículos articulados en el transporte por carretera (1), serán los que se han descrito en la presente invención, pudiéndose variar o modificarse las dimensiones de cualquiera de los elementos que la componen, en virtud de posibles variaciones que se presenten al mercado.

Los términos en que queda descrita la presente memoria de Modelo de Utilidad, serán siempre tomados con carácter amplio y no limitativo.

## REIVINDICACIONES

1. Plataforma giratoria con freno, para el anclaje de vehículos articulados en el transporte por carretera (1), que se **caracteriza** por configurarse a partir de un plato o disco metálico (2), con un rebaje perimetral (3) alrededor del disco (2) que alcanza una considerable anchura, y por la realización de un alojamiento circular (6) justo al centro del disco (2) por su parte superior, y por la interior con un rebaje cóncavo o curvado (8) circundante a las piezas que componen el bulón (7) que emerge hacia el inferior.

2. Plataforma giratoria con freno, para el anclaje de vehículos articulados en el transporte por carretera (1), según reivindicación anterior, que se **caracteriza** por disponerse adheridos sobre el plato o disco

(2) distribuidos a cierta separación entre ellos, una serie de elementos separadores (4), que por un lado van unidos al propio plato o disco (2) y por el lado opuesto, se unen al remolque (5) del vehículo.

3. Plataforma giratoria con freno, para el anclaje de vehículos articulados en el transporte por carretera (1), según las reivindicaciones anteriores, que se **caracteriza** por incorporar, entre la cabina y la cabeza de enganche (9), un soporte (10) de sustente a modo de patas con travesaño de refuerzo y unión, que se monta sobre el chasis (11) del vehículo, y por encima del soporte (10), asienta una pieza protectora (12) que internamente es ahuecada, en donde figuran instalados unos dispositivos de freno (13) con las pastillas (14) que irán vinculados al pedal del freno, del que dispone el conductor en su habitáculo.

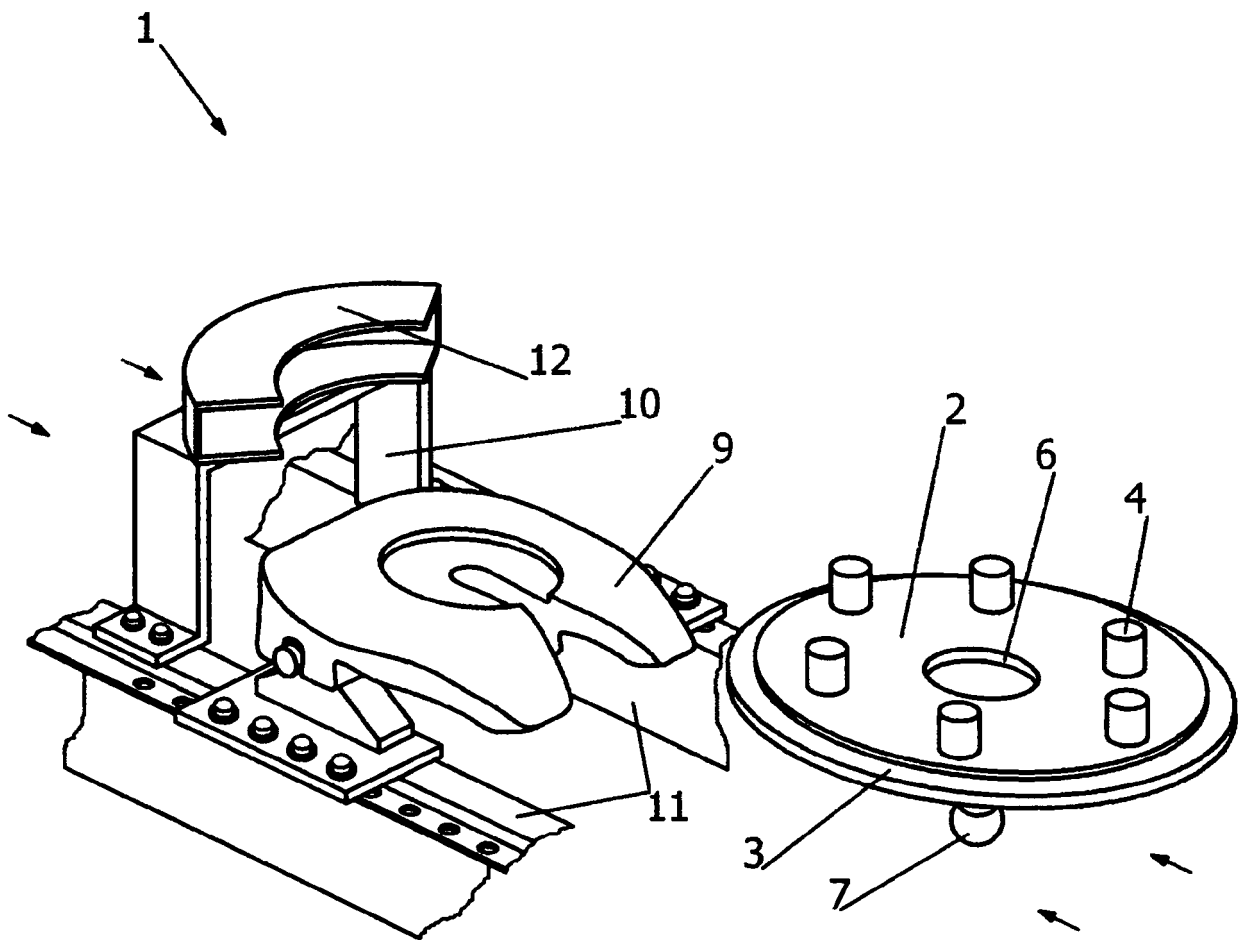


Fig.1

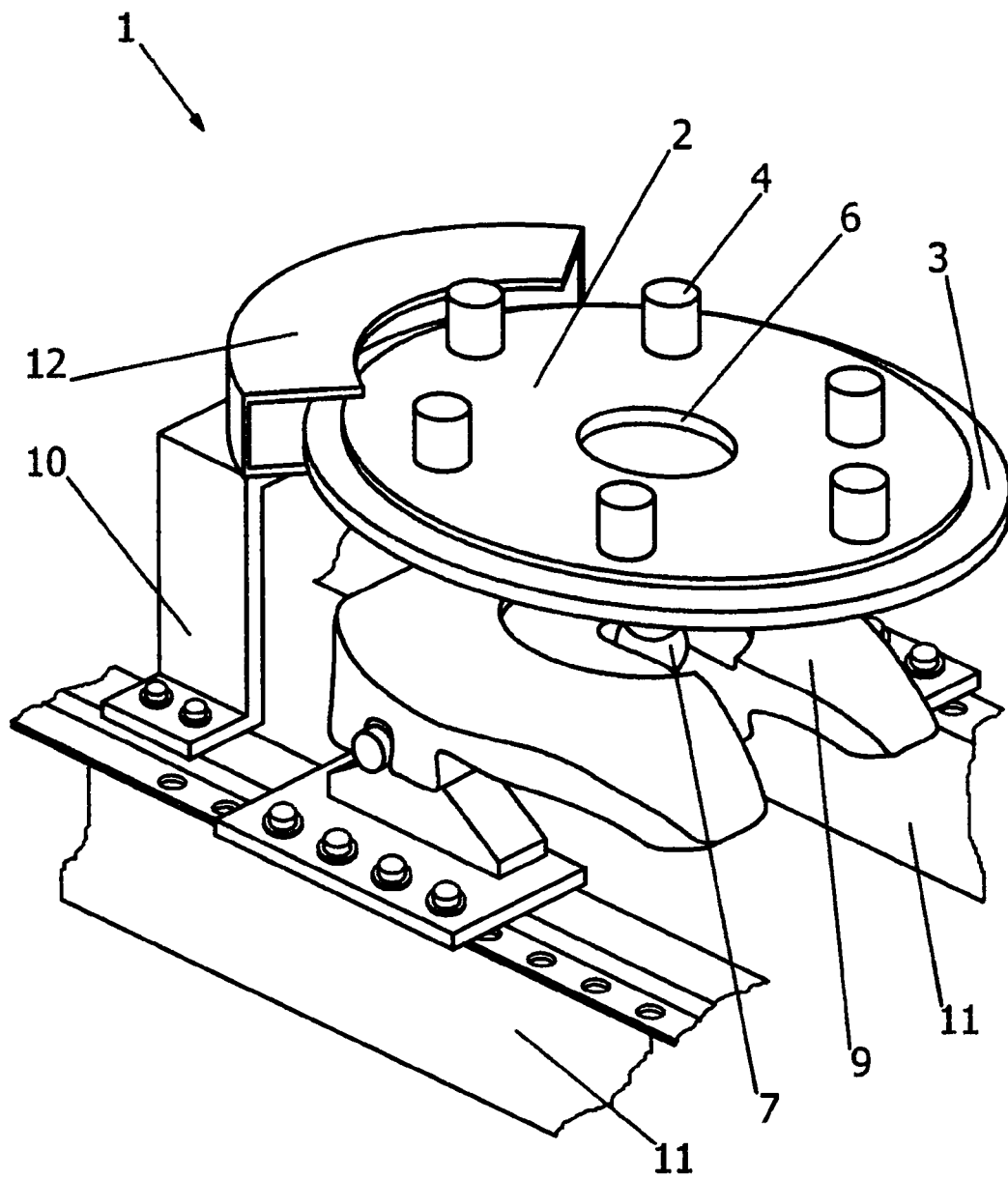


Fig.2

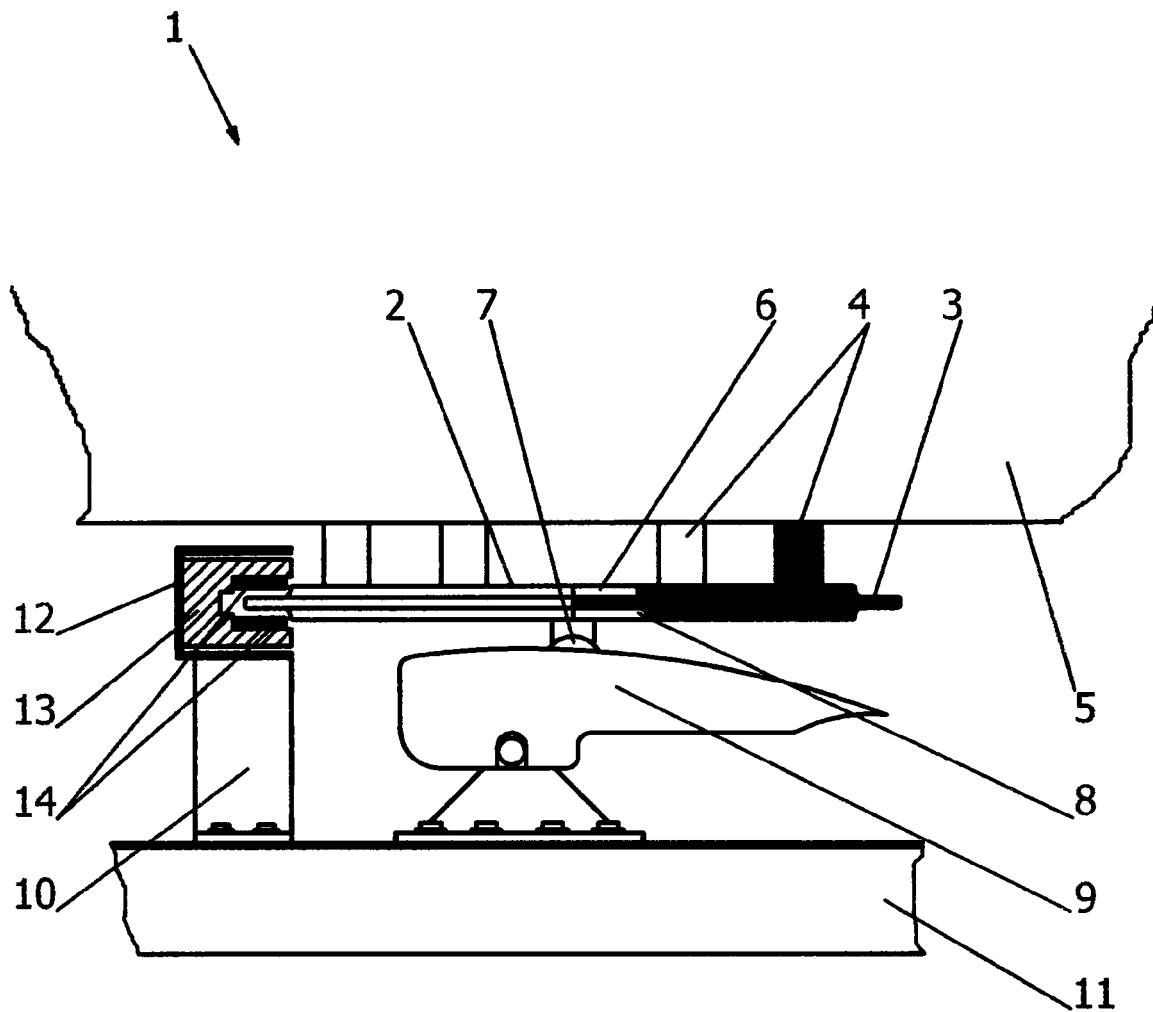


Fig.3



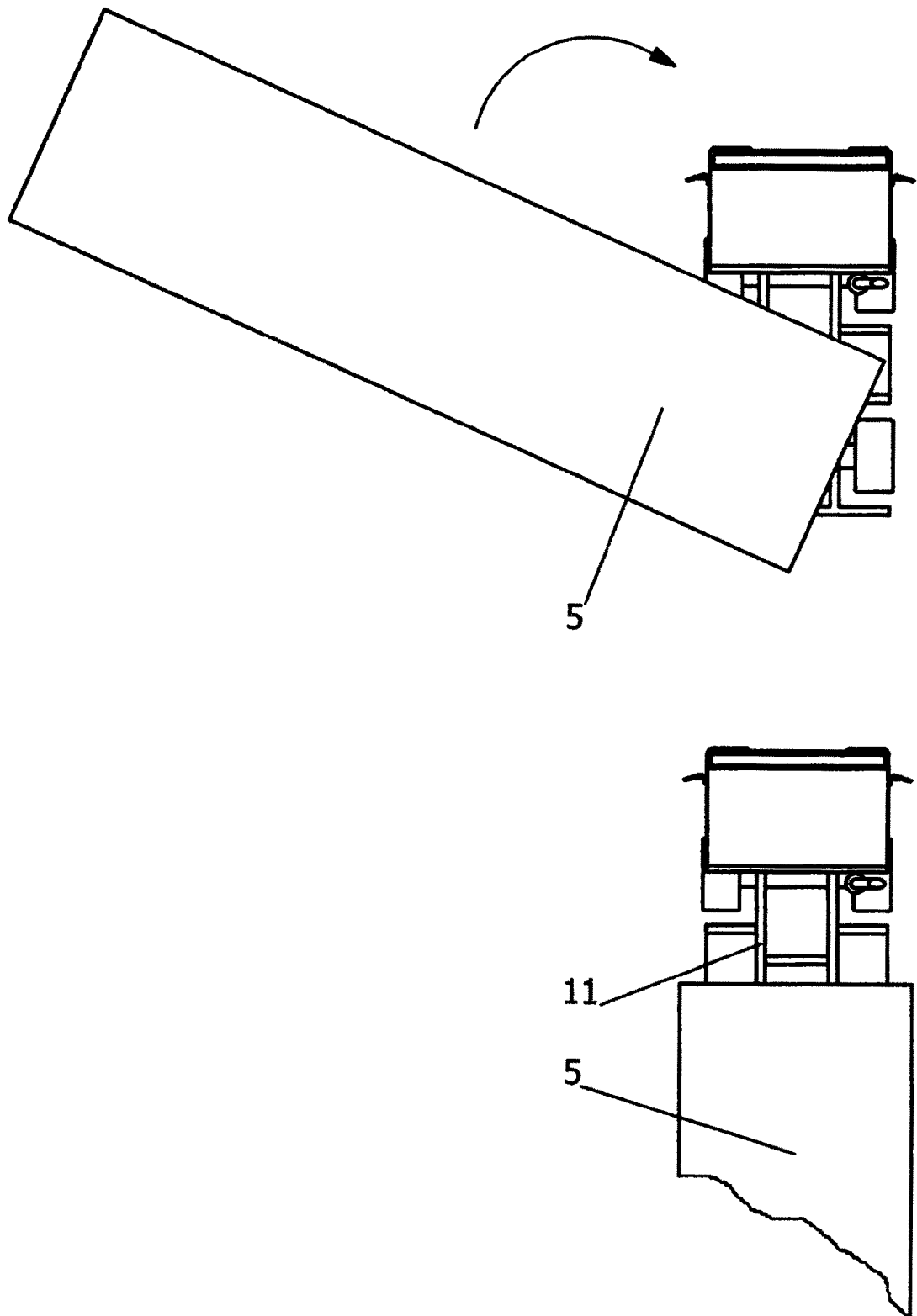


Fig.4