



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



⑪ Número de publicación: **1 064 824**

⑫ Número de solicitud: U 200700280

⑮ Int. Cl.:
F16M 1/00 (2006.01)

⑫

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

⑫ Fecha de presentación: **09.02.2007**

⑰ Solicitante/s: **Plameca, S.A.**
Partida Pla de Lleida, 4
25197 Lleida, ES

⑬ Fecha de publicación de la solicitud: **01.05.2007**

⑱ Inventor/es: **Cadena Ramón, Joan**

⑳ Agente: **Pons Ariño, Ángel**

㉑ Título: **Base de acoplamiento autonivelable.**

ES 1 064 824 U

DESCRIPCIÓN

Base de acoplamiento autonivelable.

Objeto de la invención

La presente invención se refiere a una base de acoplamiento autonivelable aplicable a maquinaria industrial y agrícola del tipo compuesto por un chasis, sobre cuya base se montan los implementos o accesorios correspondientes.

El objeto de la invención es conseguir una base de acoplamiento autonivelable que pueda inclinarse de forma automática para asegurar la horizontalidad del conjunto al que se acopla.

Antecedentes de la invención

En la actualidad se utilizan frecuentemente bases de acoplamiento rígidas que no permiten su inclinación frente a desniveles y obstáculos del terreno. En consecuencia, al acoplar un conjunto a la base, la horizontalidad de dicho conjunto no queda asegurada.

La actual normativa aplicable a este tipo de máquinas, obliga a disponer de unas medidas de seguridad que bloquean la máquina cuando se produce un desnivel en el conjunto de la máquina, a fin de evitar accidentes por posibles vuelcos.

La proliferación de máquinas que trabajan en terrenos con desnivel debidos a irregularidades u obstáculos del mismo, ha creado la necesidad de una base de acoplamiento autonivelable que posibilite el trabajo del conjunto de la máquina en terrenos con desniveles superiores al 5%.

El solicitante desconoce la existencia de alguna base de acoplamiento autonivelable de acuerdo con lo descrito en la memoria que se detalla a continuación.

Descripción de la invención

La base de acoplamiento propuesta por la presente invención resuelve satisfactoriamente toda la problemática anteriormente expuesta, constituyendo un elemento seguro y fiable en su uso en máquinas que trabajan en terrenos con desnivel debidos a irregularidades u obstáculos del mismo.

La base de acoplamiento autonivelable comprende dos bases, una superior y otra inferior, unidas por un sistema de articulación y asistidas por unos cilindros hidráulicos que permiten mantener la horizontalidad del conjunto en situaciones de desnivel.

La invención se centra fundamentalmente en el sistema utilizado para lograr la articulación del conjunto de las bases. El sistema de articulación está compuesto por una estructura constituida por dos ejes dispuestos en forma de cruz, y de dos, o más, cilindros hidráulicos articulados en sus extremos.

La estructura en forma de cruz se compone de dos tubos firmemente unidos entre sí y dispuestos en forma de cruz, que en sus extremos están articulados a su respectiva base, mediante un par de lengüetas que emergen hacia el interior de las bases, provistas de sendos orificios que permiten el movimiento de giro de los mismos. Las lengüetas están firmemente unidas a la respectiva base.

Los cilindros hidráulicos, articulados en sus extremos, están situados de forma que al expandirse y contraerse provocan el giro de uno o de los dos ejes que componen la estructura en forma de cruz. De esta forma, la base superior puede cambiar su inclinación y por tanto se asegura en todo momento la horizontalidad de esta base, y extensivamente del conjunto al que se acopla.

El movimiento de expansión y contracción de los

cilindros hidráulicos está gobernado por un sistema electrónico o hidráulico vinculado a un inclinómetro que de forma automática acciona cada uno de los cilindros para proporcionar la horizontalidad de la base de forma continua.

La base de acoplamiento autonivelable está dotada de todos los elementos de seguridad necesarios para un uso y funcionamiento seguro.

La base de acoplamiento autonivelable descrita presenta numerosas ventajas sobre las actuales bases de acoplamiento utilizadas en diferentes tipos de máquinas. Es una base de fácil construcción, se adapta con facilidad a todo tipo de máquinas y proporciona al conjunto al que se acopla de mayor operatividad y seguridad, puesto que permite mantener la horizontalidad del conjunto en situaciones de desnivel.

Desde el punto de vista de la seguridad de las personas esta base de acoplamiento autonivelable presenta numerosas ventajas. Dispone de inclinómetro programable conectado a una alarma y de válvulas de seguridad en los cilindros hidráulicos.

También resulta ventajoso, que esta base de acoplamiento autonivelable permite situar en una de las bases un mecanismo capaz de producir la rotación de toda la base de acoplamiento autonivelable, como por ejemplo un conjunto corona dentada-piñón.

Descripción de los dibujos

Para completar la descripción de la invención que se está realizando 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 vista en perspectiva de la base de acoplamiento autonivelable.

La figura 2.- Muestra una vista en perspectiva de la estructura en forma de cruz y la base inferior del conjunto de la base de acoplamiento autonivelable.

La figura 3.- Muestra la vista frontal de la base de acoplamiento autonivelable.

La figura 4.- Muestra la vista lateral de la base de acoplamiento autonivelable.

Realización preferente de la invención

A la vista de las figuras reseñadas y en especial a las figuras 1 y 2, se observa como la base superior (1), articulada centralmente por una estructura en forma de cruz (2), puede inclinarse de forma automática por medio de dos o más cilindros hidráulicos (3).

Opcionalmente, cuando se requiera permitir la rotación de toda la base de acoplamiento autonivelable, se puede instalar en la base inferior (4) o en la superior (1) un mecanismo capaz de producir el movimiento de giro, como por ejemplo un conjunto corona dentada-piñón, no representado en los dibujos.

La base de acoplamiento autonivelable se caracteriza por disponer de un sistema de articulación capaz de mantener la horizontalidad de la base superior (1).

El sistema de articulación está compuesto por una estructura constituida por dos ejes dispuestos en forma de cruz (2), y preferentemente por dos cilindros hidráulicos (3) articulados en sus extremos por rótulas (5).

La estructura en forma de cruz (2), para el presente ejemplo de realización, se compone de dos tubos (6) firmemente unidos entre sí y dispuestos en forma de cruz, que en sus extremos están articulados a las res-

pectivas bases (1) y (4) mediante un par de lengüetas (7) que emergen hacia el interior de las bases, provistas de orificios que permiten el movimiento de giro de los mismos. Las lengüetas (7) están firmemente unidas a las respectivas bases (1) y (4).

Los cilindros hidráulicos (3), articulados en sus extremos por rótulas (5), están situados de forma que al expandirse y contraerse provocan el giro de uno o de los dos ejes (6) que componen la estructura en forma de cruz (2). Dichos cilindros hidráulicos (3) están gobernados de forma automática por un sistema electrónico vinculado a un inclinómetro, no representados en los dibujos.

En las figuras 3 y 4, se puede observar el funcionamiento de la base de acoplamiento autonivelable. En

el momento en que la base inferior (4) pierde la horizontalidad, los cilindros hidráulicos (3) se contraen o se expanden de forma automática y según sea necesario, provocando el movimiento de giro de los ejes (6) que forman parte de la estructura en forma de cruz (2), de esta forma, la base superior (1) puede cambiar su inclinación y por tanto se asegura en todo momento la horizontalidad de la base superior (1), y extensivamente del conjunto que puede haber sujeto a ésta.

Descrita suficientemente la naturaleza de la invención, así como la manera de realizarse en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas y representadas en los dibujos adjuntos son susceptibles de modificaciones en cuanto no alteren el principio fundamental.

REIVINDICACIONES

1. Base de acoplamiento autonivelable, aplicable a maquinaria industrial y agrícola del tipo compuesto por un chasis, sobre cuya base se montan los implementos operativos, **caracterizada** porque comprende una estructura compuesta por dos ejes dispuestos en forma de cruz, articulados a partir de sus extremos a la respectiva base de acoplamiento para su basculamiento axial, cuyas bases de acoplamiento están asistidas por al menos, dos cilindros hidráulicos articulados en sus extremos.

2. Base de acoplamiento autonivelable, según reivindicación 1ª, **caracterizado** porque los ejes dispuestos en forma de cruz están articulados a sus respectivas bases mediante un par de lengüetas que emergen hacia el interior de las bases provistas de sendos

orificios para la introducción de los extremos del eje.

3. Base de acoplamiento autonivelable, según reivindicación 1ª, **caracterizado** porque la estructura en forma de cruz está compuesta por dos tubos firmemente unidos entre sí.

4. Base de acoplamiento autonivelable, según reivindicación 1ª, **caracterizado** porque los cilindros hidráulicos están gobernados de forma automática por un sistema electrónico vinculado a un inclinómetro.

5. Base de acoplamiento autonivelable, según reivindicación 1ª, **caracterizado** porque los cilindros hidráulicos están articulados por sus extremos a las bases mediante rótulas.

6. Base de acoplamiento autonivelable, según reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque una de las bases dispone de un mecanismo capaz de producir la rotación de toda la base de acoplamiento.

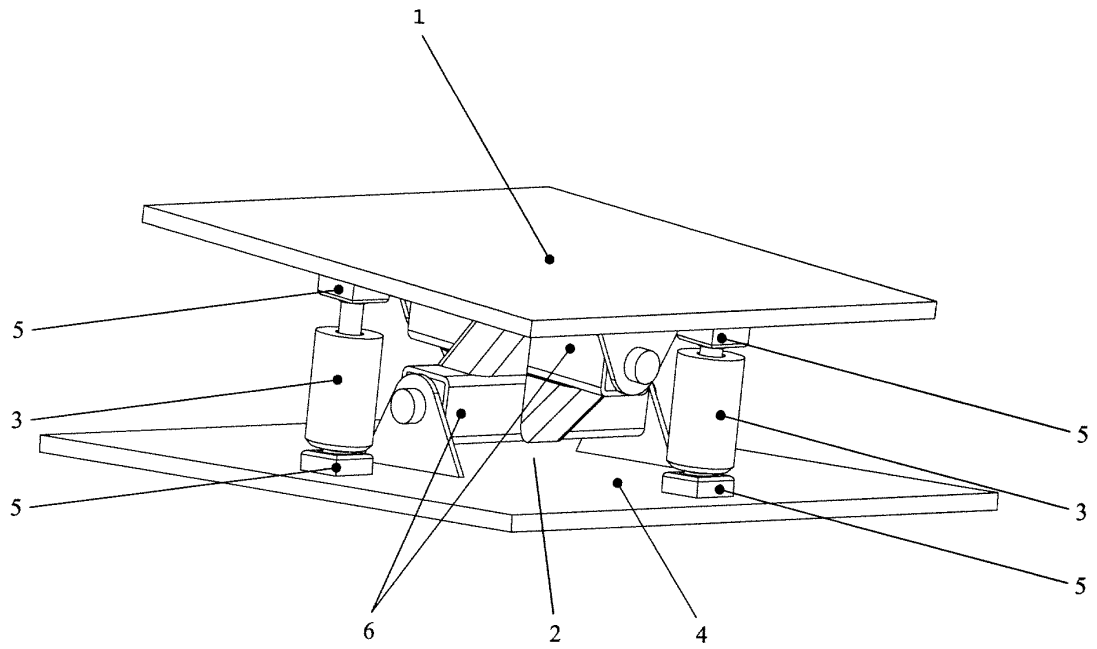


FIG.1

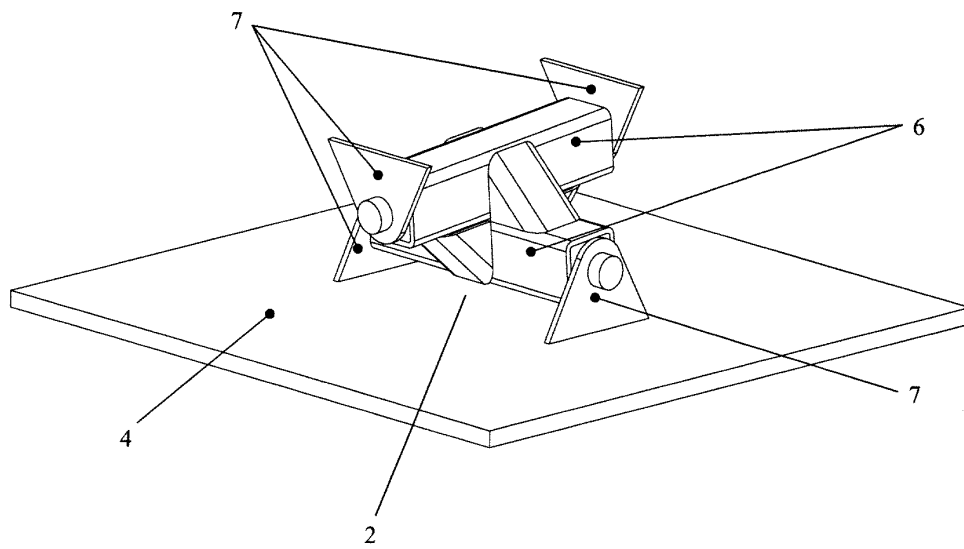


FIG.2

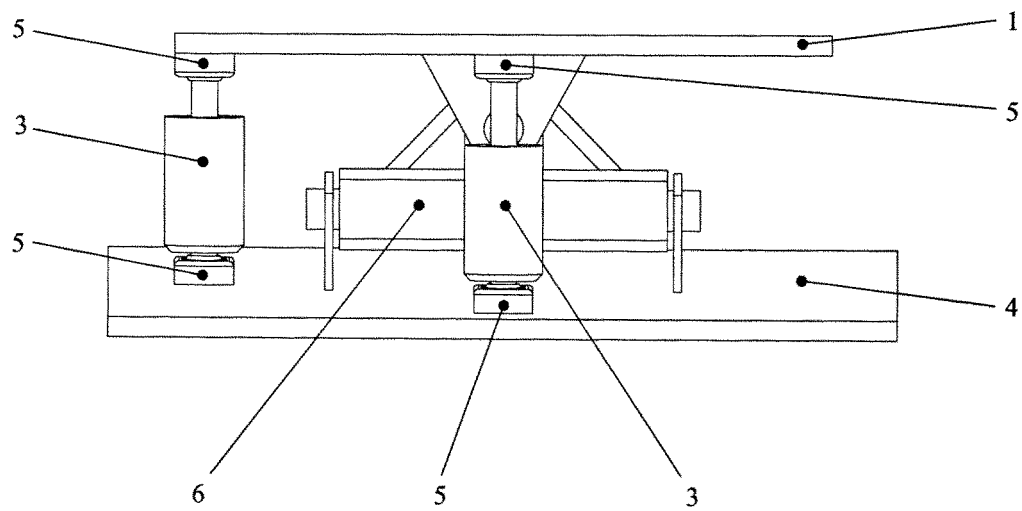


FIG.3

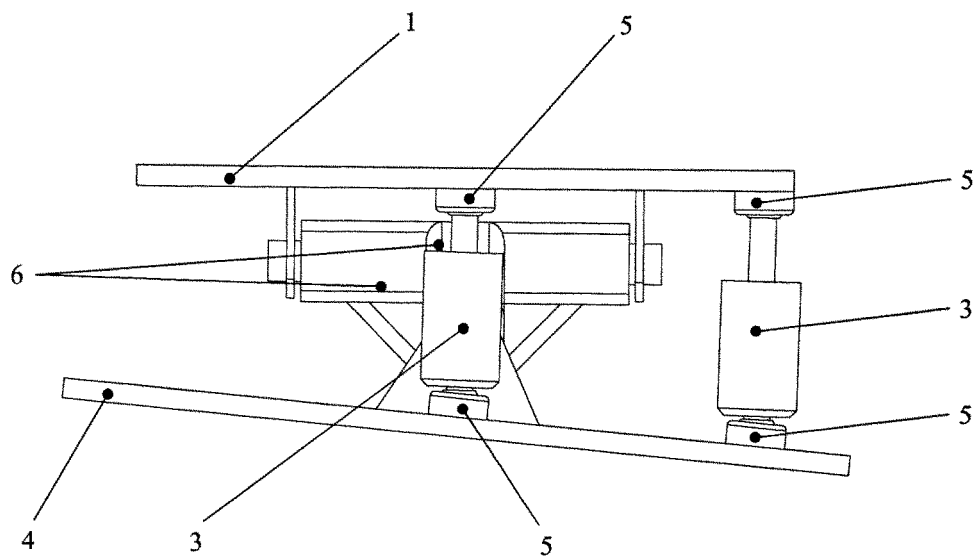


FIG.4