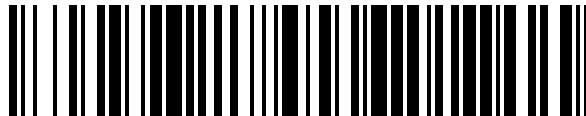


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 183 559**

21 Número de solicitud: 201730532

51 Int. Cl.:

**A01B 61/04** (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**09.05.2017**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**23.05.2017**

71 Solicitantes:

**MAQUINARIA AGRÍCOLA DIONISIO MONTERO,  
S.L. (100.0%)  
Ctra. Santander, km.28  
34420 AMUSCO (Palencia) ES**

72 Inventor/es:

**MONTERO MERINO, Tomas**

74 Agente/Representante:

**GONZÁLEZ LÓPEZ-MENCHERO , Álvaro Luis**

54 Título: **AMARRE DE SEGURIDAD MEJORADO ENTRE BRAZO DE APERO Y BASTIDOR**

**ES 1 183 559 U**

## DESCRIPCIÓN

### AMARRE DE SEGURIDAD MEJORADO ENTRE BRAZO DE APERO Y BASTIDOR

#### 5 OBJETO DE LA INVENCION

Es objeto de la presente invención, tal y como el título establece, un amarre de seguridad mejorado entre un brazo de un apero y un bastidor, es decir, hace referencia a un amarre que incorpora unos medios de seguridad basado en cuerpos de caucho. El amarre se aplica en herramientas de labranza, de manera que el amarre queda girado respecto al bastidor para interponer los cuerpos de caucho comprimidos en las zonas que quedan libres entre el interior del amarre y el exterior del bastidor, manteniendo los cuerpos de caucho el amarre y en consecuencia al brazo, en una posición de equilibrio respecto al bastidor cuando no se aplican fuerzas sobre el brazo y permitiendo la basculación del amarre al aplicar fuerzas sobre el brazo cuyo cese provoca la recuperación del brazo a la posición de equilibrio

Caracteriza a la presente invención las especiales características constructivas que presenta el amarre de manera que se consigue además del mantenimiento de la posición relativa entre el brazo de un apero y bastidor, el hecho de lograr la fijación de los medios absorbedores de la vibración dispuestos entre el amarre y el exterior del bastidor.

Por lo tanto, la presente invención se circunscribe dentro del ámbito de las aperos de labranza montados sobre los tractores y similares y de forma particular de entre los medios de conexión y montaje de dichos aperos con el bastidor transmisor de los esfuerzos.

25

#### ANTECEDENTES DE LA INVENCION

En el estado de la técnica se conoce el amarre con dispositivo de seguridad mediante cauchos descrito en el modelo de utilidad ES1063138U, este amarre comprende dos placas en "V" que se unen entre sí para retener en su interior el bastidor mediante la interposición de cuerpos de caucho comprimidos y alojados en los vértices del espacio interior definido por las dos placas en "V".

Sucede que las placas en "V" pinzan los cauchos, lo que produce daño en los cauchos haciendo que dejen de ser efectivos, no pudiendo absorber las vibraciones y no realizando el trabajo de forma correcta.

35

Por otro lado, las placas en V son simplemente unas chapas, que se deforman y se mueva toda la mordaza, produciendo unas holguras cada vez mayores con la consiguiente transmisión de las vibraciones y en consecuencia sometimiento del conjunto a esfuerzos no  
5 deseados, que pudieran acabar en rotura de algunas de la piezas.

También se conocen los amarres descritos en los registros ES 1159534U y ES1136105U que si bien superan las dificultades presentadas por los amarres que comprenden placas en "V" presentan problemas tales como la dificultad de poder fijar los medios absorbedores de  
10 las vibraciones, principalmente unos cauchos cilíndricos colocados en los espacios que quedan libres entre los amarres y el exterior del bastidor.

Para solucionar dicha dificultad los elementos cilíndricos absorbedores de las vibraciones han sido modificados siendo provistos de una lengüeta en sus extremos evitando así el desplazamiento de los cauchos a lo largo del tubo del bastidor del apero. Sin embargo, esta  
15 solución obliga a modificar todos los elementos cilíndricos absorbedores de las vibraciones.

Por lo tanto, es objeto de la presente invención desarrollar un amarre de seguridad que para evitar el desplazamiento de los elementos cilíndricos absorbedores de las vibraciones  
20 tengan que se modificados cada uno de ellos siendo provistos de una lengüeta en sus extremos, desarrollando un amarra de seguridad como el que a continuación se describe y queda recogido en su esencialidad en la reivindicación primera.

#### DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

25 Es objeto de la presente invención un amarre de seguridad mejorado entre brazo de apero y un bastidor que comprende un cuerpo de amarre sobre el que hay integrado una primera placa en "C" y comprende además una segunda placa en "C" que cierra sobre la anterior en unas aletas definidas en los extremos libres y puntos de contacto de cada una de las placas  
30 en "C".

Las dos placas en "C" una vez enfrentadas y unidas por medios de las aletas de unión definidas en los extremos libres de las placas en "C" definen un espacio interior se sección cuadrangular o aproximada, quedando los elementos absorbedores de las vibraciones  
35 alojados en las esquinas del espacio interior definido por las dos placas en "C" una vez acopladas.

Los medios absorbedores de las vibraciones son unos elementos cilíndricos de caucho o similar dispuestos en las esquinas del espacio interior definido por las placas una vez acopladas y fijadas entre sí, no quedando en contacto con las uniones realizadas por las dos  
5 placas, por lo que los cauchos no se alojan, ni quedan pinzados indeseadamente en los puntos de unión de las placas en "C" lo que evita su daño estructural y en consecuencia funcional.

La primera de las placas en "C" la que está integrada con el cuerpo del amarre, tiene una  
10 disposición transversal perpendicular al plano de unión con el brazo de apero.

Gracias a la forma particular de las placas de amarre, en ningún momento los elementos absorbedores de las vibraciones quedan dañados, por lo que se consigue una correcta absorción de las vibraciones generadas en el apero, evitando su transmisión al bastidor, lo  
15 que redundará en un alargamiento de la vida útil del bastidor y de los medios absorbedores de las vibraciones, recuperando el brazo su posición inicial sin comprometer el chasis del cultivador.

Sin embargo, durante el funcionamiento del amarre como consecuencia de las vibraciones  
20 se produce un desplazamiento de los elementos cilíndricos absorbedores de las vibraciones a lo largo del tubo de bastidor del apero. Con objeto de evitar dicho desplazamiento en cada una de las placas en "C" en su parte central se disponen unos cordones o resaltes de manera que quedan transversales a la dirección longitudinal de los elementos cilíndricos.

## 25 EXPLICACION DE LAS FIGURAS

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica de la misma, se acompaña como parte integrante de dicha  
30 descripción, un juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente.

En la figura 1, podemos observar una representación general en perspectiva de un brazo de  
35 apero sobre el que está montado el amarre objeto de la invención.

En la figura 2, podemos observar en detalle una de las placas donde se pueden observar las

características constructivas.

En la figura 3 se muestran diferentes perspectivas de una de las placas en "C" donde se observan los medios empleados para evitar el desplazamiento de los elementos cilíndricos.

5

#### REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION.

A la vista de las figuras se describe seguidamente un modo de realización preferente de la invención propuesta.

10

En la figura 1 podemos observar un amarre (1) como el que es objeto de la invención, fijado sobre un brazo (2) de un apero por medio de unos tornillos (3). La fijación entre el amarre y el brazo no es limitativo al objeto de la invención. El amarre (1) comprende dos placas en "C", una primera placa (4) que tiene forma de "C" que forma parte integral del cuerpo del amarre (1) que está dotado de los medios de fijación sobre un brazo de un apero, y una segunda placa (5), también en forma de "C", presentando ambas placas unas aletas (4.1) y (5.1) respectivamente, sobre los extremos libres de las placas, y que son para acoplar y fijar ambas placas en forma de "C".

15

20 Las dos placas en forma de "C" una vez acopladas y fijadas entre sí, definen un espacio interior de sección cuadrangular preferentemente, aunque pudiera ser rectangular dependiendo de los brazos de las placas en "C" y de la altura de las "C"

En el espacio interior definido por las placas (4) y (5) se alojan unos medios absorbedores de las vibraciones generadas por los aperos, que en una forma de realización preferente serán unos elementos cilíndricos de caucho (7) dispuestos en las esquinas del espacio interior definido por las placas en "C".

25

Cada una de las placas en forma de "C" está provista con un resalte (6) que queda en disposición transversal respecto a la dirección longitudinal de las placas y por lo tanto de los elementos cilíndricos (7) (véase figura 3).

30

En la figura 2 se puede observar cómo en una realización preferente pero no limitativa el resalte transversal (6) presenta una forma de "L" comprendiendo un primer tramo horizontal (6.1) y un segundo tramo vertical (6.2) dispuesto sobre el ala del amarre y a continuación del tramo horizontal (6.1).

35

El resalte (6) en disposición transversal en una posible forma de realización puede estar realizado mediante un cordón de soldadura.

5 En la figura 2 se muestra también cómo sobre las aletas (5.1), e igualmente pasaría en las aletas (4.1) hay realizadas una serie de perforaciones (5.2) con objeto de permitir la fijación de la primera placa (4) y la segunda placa (5) una vez enfrentadas.

10 Finalmente, en la figura 3 se muestra una representación de una de las placas en "C" (5) donde se observa el resalte transversal (6) dispuesto en la placa, y se han representado de forma superpuesta los elementos cilíndricos (7) y que gracias a la disposición transversal de los resaltes (6) respecto de los elementos cilíndricos (7) se consigue el enclavamiento e inmovilización de dichos elementos cilíndricos (7) respecto de los amarres, evitando así el desplazamiento de los elementos cilíndricos (7) a lo largo del tubo del bastidor.

15 Descrita suficientemente la naturaleza de la presente invención, así como la manera de ponerla en práctica, se hace constar que, dentro de su esencialidad, podrá ser llevada a la práctica en otras formas de realización que difieran en detalle de la indicada a título de ejemplo, y a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba, siempre que no altere, cambie o modifique su principio fundamental.

20

**REIVINDICACIONES**

- 1.- Amarre de seguridad entre brazo de apero y bastidor que comprende dos placas en forma de "C", una de ellas la primera placa en "C" (4) forma parte integral del cuerpo del amarre (1), mientras que la segunda placa en "C" (5) es un elemento separado susceptible de acoplarse y fijarse con la placa en "C" (4) integrada en el cuerpo del amarre, caracterizado por que cada una de las placas está provista de unos resaltes (6) dispuestos de manera transversal a la dirección longitudinal de la placas.
- 5
- 10 2.- Amarre de seguridad entre brazo de apero y bastidor, según la reivindicación 1, caracterizado porque el amarre presenta una forma de "L" comprendiendo un primer tramo horizontal (6.1) y un segundo tramo vertical (6.2) dispuesto sobre el ala del amarre y a continuación del tramo horizontal (6.1).
- 15 3.- Amarre de seguridad entre brazo de apero y bastidor, según la reivindicación 1 ó 2, caracterizado porque el resalte (6) está realizado mediante un cordón de soldadura.

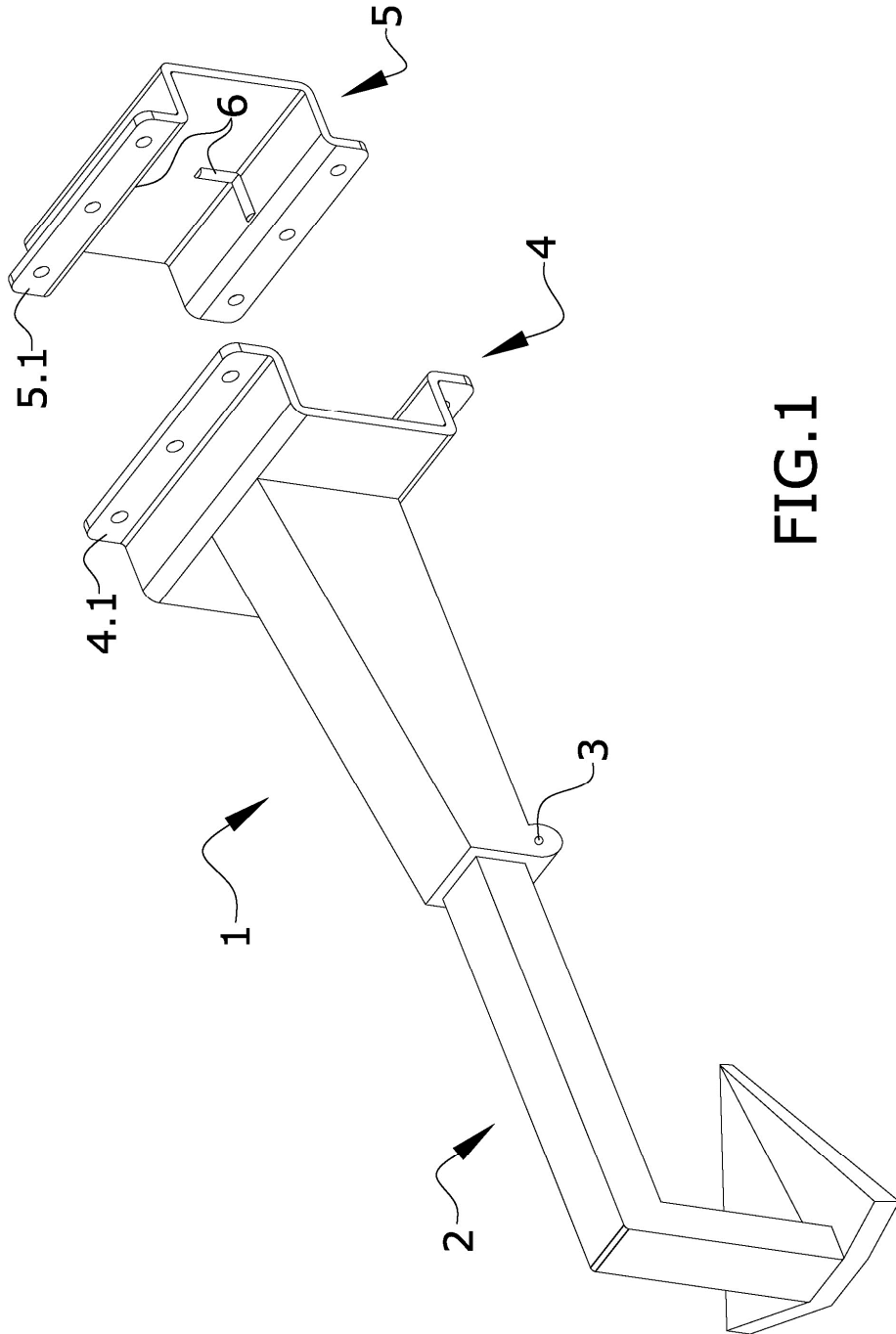


FIG.1



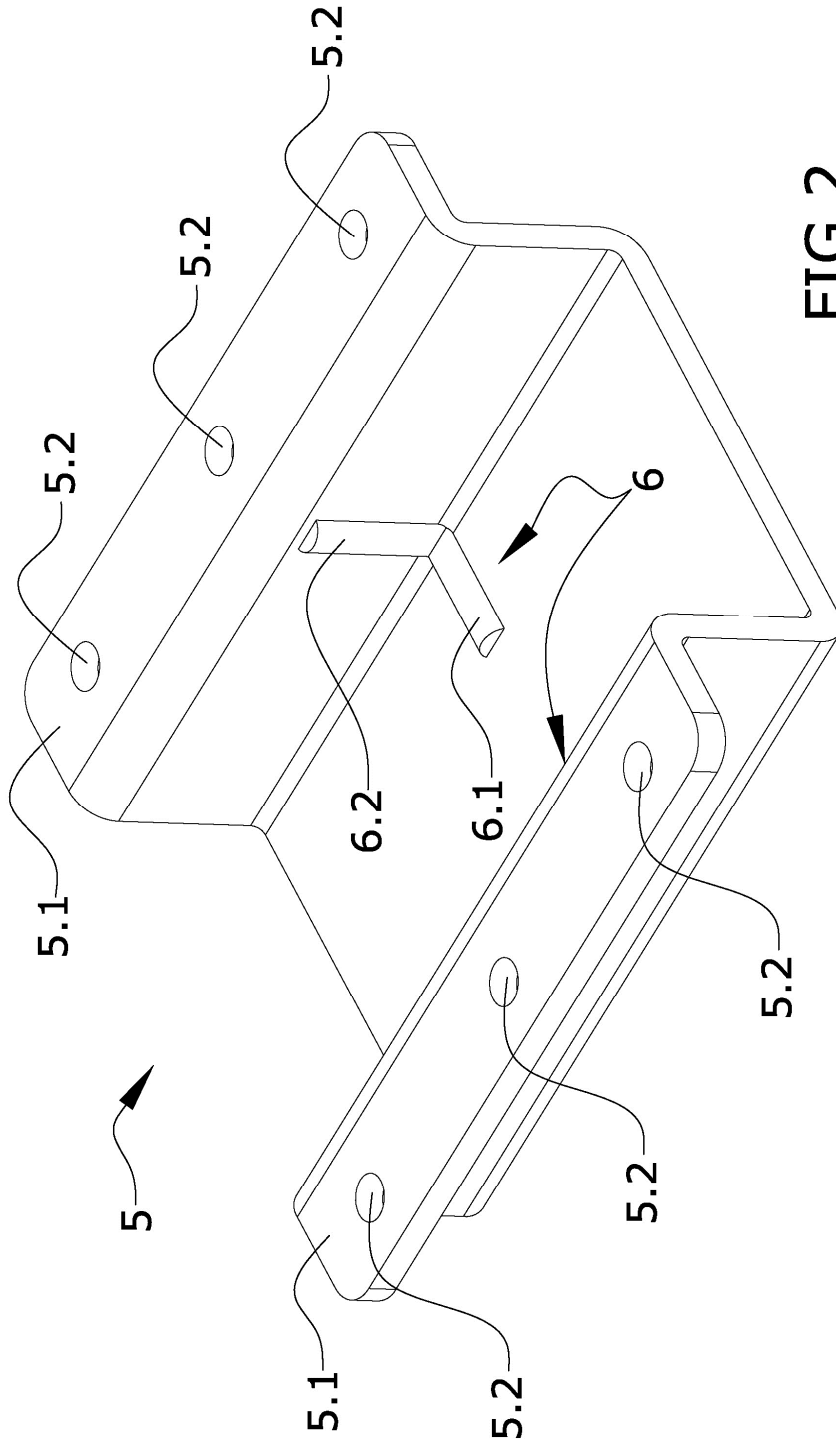


FIG. 2

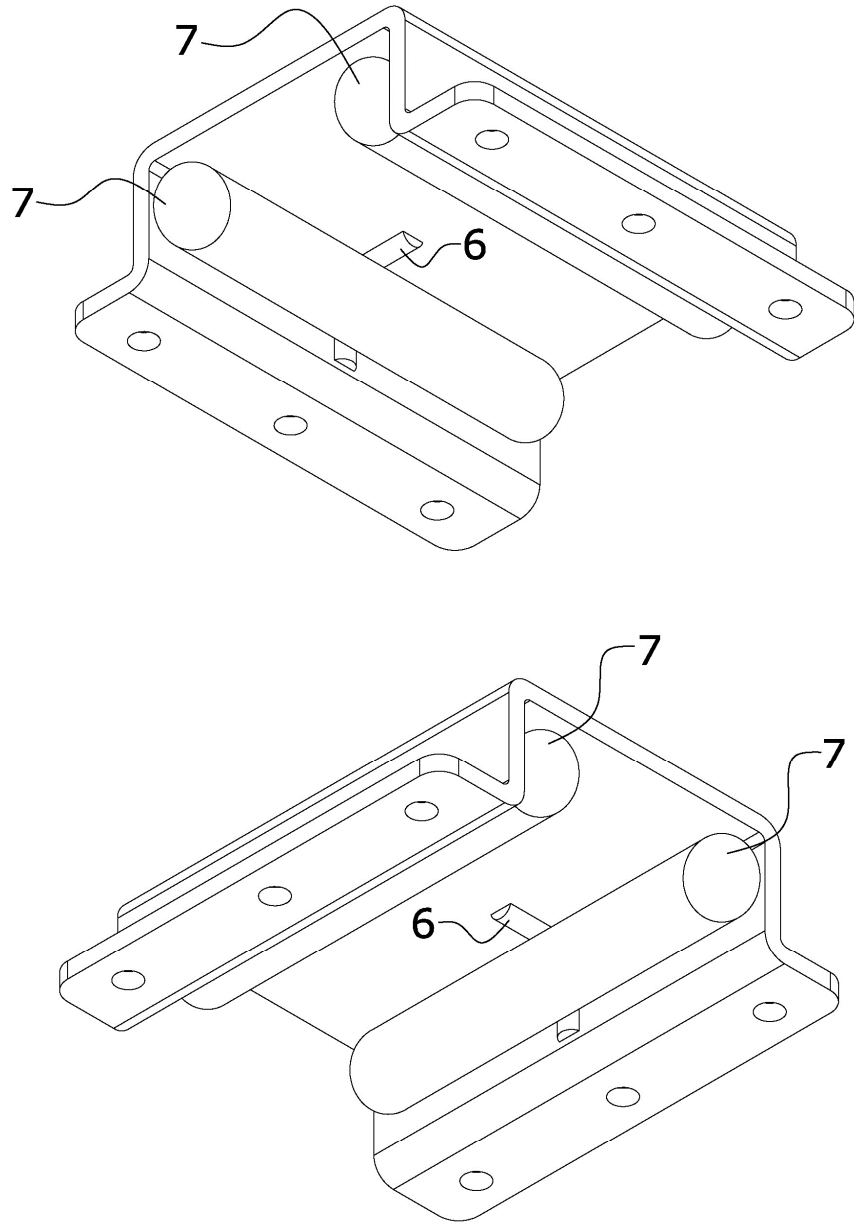


FIG.3