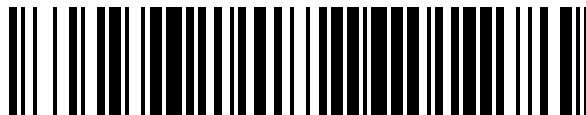


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 210 539**

21 Número de solicitud: 201830399

51 Int. Cl.:

**A01B 63/11** (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**23.03.2018**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**19.04.2018**

71 Solicitantes:

**SÁNCHEZ BAREZ, José Miguel (100.0%)  
TRAVESÍA HERREROS Nº 5  
05146 BLASCOMILLÁN (Ávila) ES**

72 Inventor/es:

**SÁNCHEZ BAREZ, José Miguel**

74 Agente/Representante:

**ALMAZAN PELEATO, Rosa Maria**

54 Título: **DISPOSITIVO PARA SUJECIÓN AMORTIGUADA DE CONTRAPESOS FRONTALES PARA TRACTOR AGRÍCOLA.**

**ES 1 210 539 U**

**DISPOSITIVO PARA SUJECIÓN AMORTIGUADA DE CONTRAPESOS FRONTALES PARA TRACTOR AGRÍCOLA**

**DESCRIPCIÓN**

5

**OBJETO DE LA INVENCION**

La presente invención se refiere a un dispositivo para sujeción amortiguada de contrapesos frontales para tractor agrícola.

10

**ANTECEDENTES DE LA INVENCION**

En la actualidad se conocen unos dispositivos para sujeción amortiguada de contrapesos frontales para tractor agrícola, que comprenden una base de anclaje para sujetar a la parte frontal del tractor y un basculante anterior articulado a dicha base de anclaje con medios de fijación de los contrapesos, comprendiendo unos elementos de amortiguación intercalados entre la base de anclaje y el basculante.

15

Estos dispositivos tienen la finalidad de aumentar el peso en la parte frontal del tractor, debido a la alta motricidad y posición muy atrasada del eje trasero, que en función de la inclinación del terreno y del apero acoplado pueden hacer que su parte delantera tienda a elevarse comprometiendo la estabilidad. Por esta razón se viene utilizando desde siempre la colocación de dichos contrapesos en la parte frontal del tractor.

20

Dado que los tractores transitan por terrenos de labor muy irregulares a veces, una fijación no amortiguada podría causar golpes y deformaciones en la estructura del tractor o la rápida degradación de la suspensión de su tren delantero. Por esta razón se colocan estos dispositivos de sujeción amortiguada, cuya amortiguación se pretende que absorba los vaivenes de los contrapesos respecto del tractor y no castigue ni la estructura ni la suspensión delantera del mismo.

25

30

No obstante, dada la gran diversidad de irregularidades e inclinaciones del terreno y de aperos a colocar en el tractor, no siempre se consigue un buen funcionamiento con los dispositivos actuales, que tienen una amortiguación fija o cuya regulación precisa el cambio o ajuste

manual de los elementos amortiguadores.

Estos inconvenientes se solucionan con el dispositivo de la invención.

5

## **DESCRIPCION DE LA INVENCION**

El dispositivo para sujeción amortiguada de contrapesos frontales para tractor agrícola de la invención es del tipo que comprenden una base de anclaje para sujetar a la parte frontal del tractor, y un basculante anterior articulado a dicha base de anclaje con medios de fijación de los contrapesos, comprendiendo unos elementos de amortiguación intercalados entre la base de anclaje y el basculante, y de acuerdo con la invención comprende una articulación superior de eje horizontal de unión entre la base de anclaje y el basculante, y los elementos de amortiguación comprenden:

- unos amortiguadores telescópicos laterales,
- al menos, un balón intercalado entre la base de anclaje y en el basculante, y
- unos medios de regulación de la presión interior del balón.

Con la colocación de la articulación en posición superior se consigue que el balón o balones trabajen a compresión, y regulando la presión en su interior por medios de inflado, lo que puede hacerse con un compresor propio del dispositivo, se pueda adaptar en continuo los parámetros de compresión de los balones sin siquiera bajarse del tractor, mientras que los amortiguadores absorben las compresiones y extensiones más súbitas y limitan los rebotes que pudiera generar el balón.

25

## **BREVE DESCRIPCION DE LOS DIBUJOS**

Las figuras 1 y 2 muestran sendas vistas desde sus dos laterales del dispositivo de la invención.

30 La figura 3 muestra una vista frontal del dispositivo de la invención.

La figura 4 muestra una vista lateral de un tractor utilizando el dispositivo de la invención.

### DESCRIPCION DE UNA REALIZACION PRÁCTICA DE LA INVENCION

El dispositivo (1) para sujeción amortiguada de contrapesos (2) (ver fig 4) frontales para tractor (3) agrícola de la invención, es del tipo que comprenden una base de anclaje (4) para sujetar a la parte frontal del tractor (3) y un basculante (5) anterior articulado a dicha base de anclaje (4) con medios de fijación de los contrapesos (2), comprendiendo unos elementos de amortiguación intercalados entre la base de anclaje (4) y el basculante (5), y de acuerdo con la invención comprende (ver figs 1 y 2) una articulación superior (6) de eje horizontal de unión entre la base de anclaje (4) y el basculante (5), y los elementos de amortiguación comprenden:

-unos amortiguadores (7) telescópicos laterales,  
-al menos, un balón (8) (en este caso dos balones) intercalados entre la base de anclaje (4) y en el basculante (5), (apoyando en sendos platos de apoyo (9) en este caso), y  
-unos medios de regulación de la presión interior del balón (8).

Preferentemente los medios de regulación de la presión interior del balón (8) comprenden un compresor (19) de aire para introducir aire a presión en el balón (8) y una válvula (10) de vaciado (ver fig 3) para expulsar aire desde el interior del balón (8). Esto permite, disponiendo mandos de activación del compresor y válvula (una electroválvula entonces) en el tractor, poder ajustar los parámetros de la amortiguación para un funcionamiento óptimo en cada caso.

Además, se ha previsto la posible disposición de unos sensores (12) de presión para verificación de la presión deseada, que convenientemente asociados al compresor (19) y a la válvula (10) permitan automatizar la actuación de estos elementos, consiguiendo una amortiguación activa. Por ejemplo, los sensores de presión (12) pueden estar integrados en la válvula (10) de vaciado para abrir dicha válvula (10) una vez alcanzada la presión ajustada o tarada y regular la misma como se ve en la fig 3.

Por su parte, la base de anclaje (4) comprende preferentemente un primer cuerpo horizontal de sección en forma de U tumbada, en cuya rama superior (41) (ver figs 1 y 2) se encuentran soldadas unas primeras semiarticulaciones (61) pertenecientes a la articulación superior (6), estando dispuestas dichas primeras semiarticulaciones (61) en unos nervios (14) verticales salientes que se encuentran prolongados por todo el contorno exterior de la base de anclaje (4), y en cuya parte inferior comprenden unos primeros ejes (15) para anclaje articulado de un primer extremo (71) de los amortiguadores (7); comprendiendo por

el interior de la base de anclaje (4) unos elementos elásticos (43), y unas fijaciones (44) al tractor (3). Esto asegura una fijación universal al tractor, y una gran simpleza constructiva.

5 Se prefiere también que el basculante (5) comprenda idealmente un segundo cuerpo horizontal de sección en forma de U tumbada provisto de un resalte superior anterior (50) para enganche de los contrapesos (2), comprendiendo unos brazos (51) dirigidos en sentido posterior y superiormente, en cuyo extremo se encuentran implementadas unas segundas semiarticulaciones (62) pertenecientes a la articulación superior (6), y en cuyos brazos (51) se encuentran implementados unos segundos ejes (16) para anclaje articulado para el  
10 segundo extremo (72) de los amortiguadores (7). Esto consigue una fácil implementación de la articulación superior (6) y colocación de los elementos de amortiguación.

15 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 de detalle en cuanto no alteren el principio fundamental.

20

25

30

35

## REIVINDICACIONES

- 1.-Dispositivo (1) para sujeción amortiguada de contrapesos (2) frontales para tractor (3) agrícola, del tipo que comprenden una base de anclaje (4) para sujetar a la parte frontal del tractor (3) y un basculante (5) anterior articulado a dicha base de anclaje (4) con medios de fijación de los contrapesos (2), comprendiendo unos elementos de amortiguación intercalados entre la base de anclaje (4) y el basculante (5); **caracterizado porque** comprende una articulación superior (6) de eje horizontal de unión entre la base de anclaje (4) y el basculante (5), y porque los elementos de amortiguación comprenden:
- unos amortiguadores (7) telescópicos laterales,
  - al menos, un balón (8) intercalado entre la base de anclaje (4) y en el basculante (5), y
  - unos medios de regulación de la presión interior del balón (8).
- 2.-Dispositivo (1) para sujeción amortiguada de contrapesos (2) frontales para tractor (3) agrícola según reivindicación 1 **caracterizado porque** los medios de regulación de la presión interior del balón (8) comprenden un compresor (19) de aire para introducir aire a presión en el balón (8), y una válvula (10) de vaciado para expulsar aire desde el interior del balón (8).
- 3.-Dispositivo (1) para sujeción amortiguada de contrapesos (2) frontales para tractor (3) agrícola según reivindicación 2 **caracterizado porque** comprende unos sensores (12) de presión para verificación de la presión deseada.
- 4.-Dispositivo (1) para sujeción amortiguada de contrapesos (2) frontales para tractor (3) agrícola según reivindicación 3 **caracterizado porque** los sensores de presión (12) se encuentran integrados en la válvula (10) de vaciado para abrir dicha válvula (10) una vez alcanzada la presión ajustada y regular la misma.
- 5.-Dispositivo (1) para sujeción amortiguada de contrapesos (2) frontales para tractor (3) agrícola según cualquiera de las reivindicaciones anteriores **caracterizado porque** la base de anclaje (4) comprende un primer cuerpo horizontal de sección en forma de U tumbada, en cuya rama superior (41) se encuentran soldadas unas primeras semiarticulaciones (61) pertenecientes a la articulación superior (6), estando dispuestas dichas primeras semiarticulaciones (61) en unos nervios (14) verticales salientes que se encuentran prolongados por todo el contorno exterior de la base de anclaje (4), y en cuya parte inferior

comprenden unos primeros ejes (15) para anclaje articulado de un primer extremo (71) de los amortiguadores (7); comprendiendo por el interior de la base de anclaje (4) unos elementos elásticos (43) y unas fijaciones (44) al tractor (3).

5 6.-Dispositivo (1) para sujeción amortiguada de contrapesos (2) frontales para tractor (3) agrícola según reivindicación 5 **caracterizado porque** el basculante (5) comprende un  
segundo cuerpo horizontal de sección en forma de U tumbada provisto de un resalte  
superior anterior (50) para enganche de los contrapesos (2), comprendiendo unos brazos  
10 (51) dirigidos en sentido posterior y superiormente, en cuyo extremo se encuentran  
implementadas unas segundas semiarticulaciones (62) pertenecientes a la articulación  
superior (6), y en cuyos brazos (51) se encuentran implementados unos segundos ejes (16)  
para anclaje articulado para el segundo extremo (72) de los amortiguadores (7).

15

20

25

30

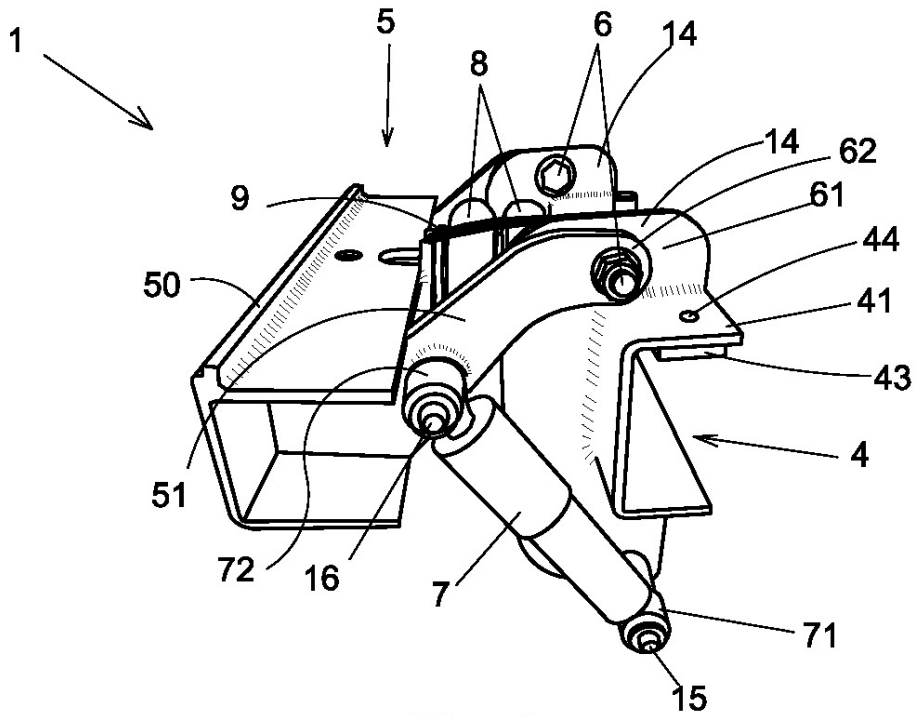


Fig 1

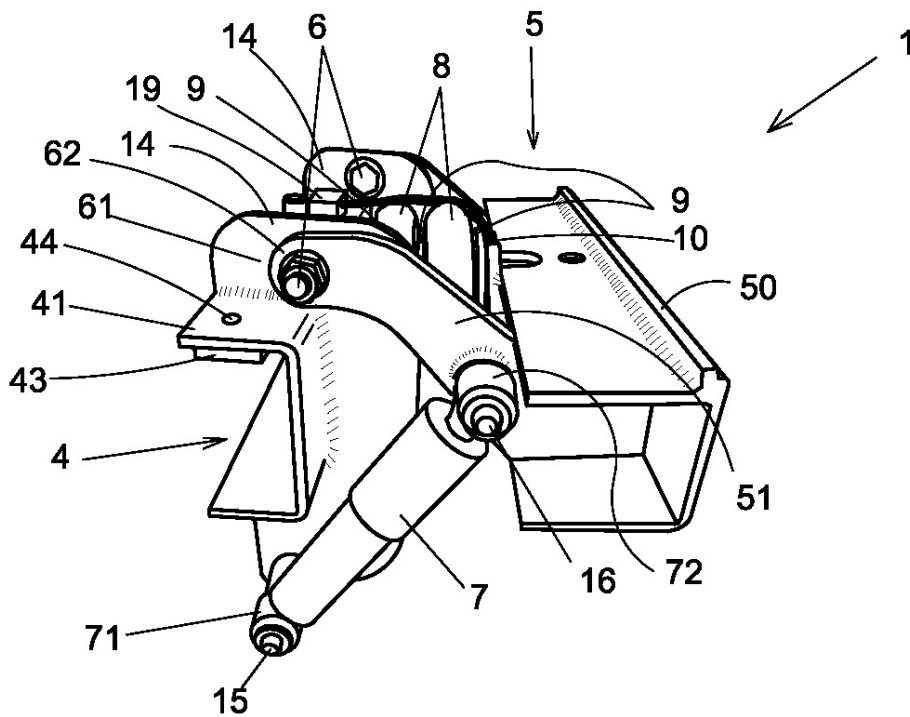


Fig 2



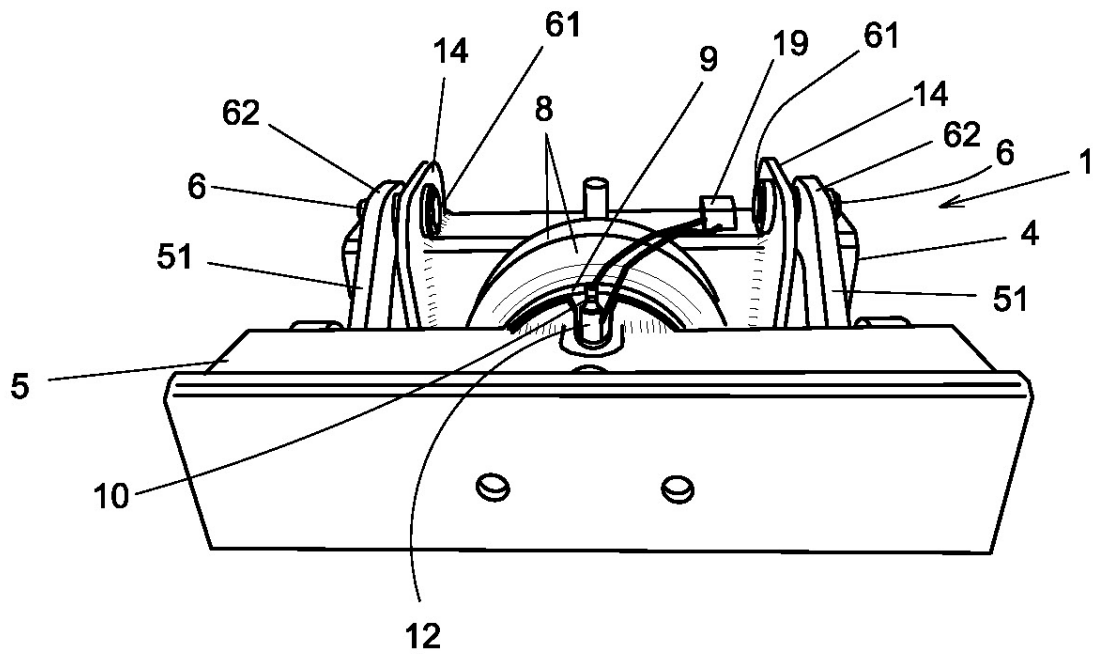


Fig 3

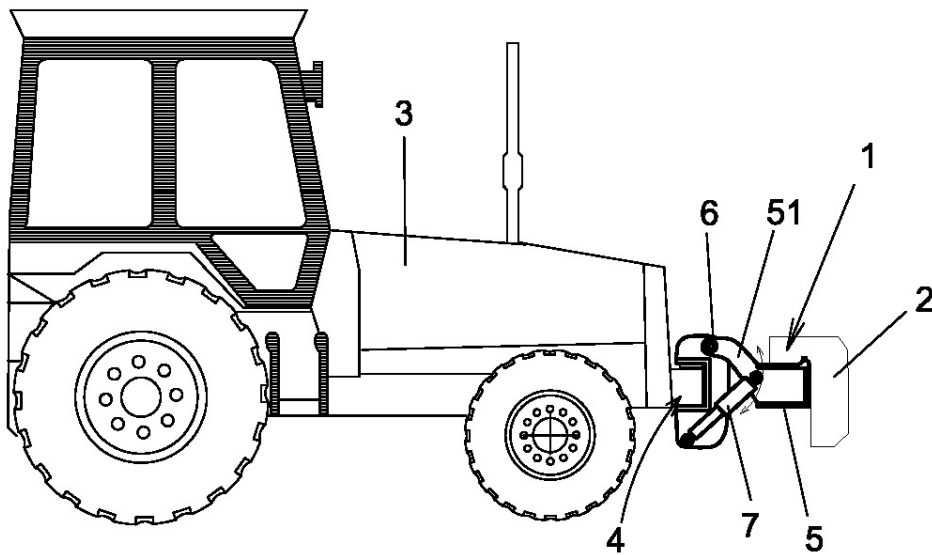


Fig 4