

301

P.- 37.712

USA-Ser. 625.197
Larry Gene McMullen
Spain 3524



Memoria descriptiva

para solicitar PATENTE DE INVENCION por 20 años

a nombre de DEERE & COMPANYY

entidad / ~~de nacionalidad~~ norteamericana

con domicilio en Moline, Illinois, Estados Unidos de América

por: "DISPOSITIVO PARA LA UNION BASCULABLE DE UN MIEMBRO
BIFURCADO EN UN EXTREMO" (Clase Internacional F16b)



La invención se refiere a un dispositivo para a la unión basculable de un miembro bifurcado en un extremo, con una pieza de basculamiento apoyada mediante un perno en la abertura de horquilla.

5 Un dispositivo conocido de la categoría arriba indicada se emplea, entre otros casos, muchas veces para la unión de un cilindro hidráulico con la pieza de sustentación que la lleva o para la unión de la horquilla de carga frontal con el caballete de sustentación o similar que la acoge. En detalle está provisto para ello el
10 perno, para su asegurado en la horquilla, en un extremo, de un collarín, y en el otro extremo, de un taladro, por el que puede ser pasada una chaveta partida o similar. Pero esta última en la mayoría de los casos no resiste
15 las cargas que se presentan y se cizalla con facilidad, con lo que se deshace la unión entre ambas piezas.

El problema a resolver mediante la innovación reside en ejecutar de manera más ventajosa y en especial con mayor seguridad de funcionamiento que hasta ahora, el
20 dispositivo para la unión basculable de dos piezas independientes. Según la innovación se ha resuelto este problema porque el perno presenta una parte cilíndrica en que se apoya la pieza basculante, con unos troncos de cono que se extienden a continuación hacia ambos lados y se estrechan hacia los extremos, troncos de cono que pueden ser
25 unidos de manera fija para el giro mediante unos casquillos de tensado con las ramas del miembro bifurcado en el extremo. De este modo se crea, en especial por los casquillos de tensado, una unión duradera y sobre todo de funcionamiento seguro, que hace posible un montaje y desmon-
30



taje sencillos y rápidos de las piezas individuales.

Para lograr que los casquillos de tensado se hallen siempre bajo tensión, puede ser tensado cada casquillo de tensado sobre el tronco de cono correspondiente y presenta una envolvente exterior cilíndrica que hace contacto contra el taladro previsto en la rama correspondiente, así como un taladro interior cónico, que hace contacto con la superficie envolvente del tronco de cono,

Ventajosamente está adosada contra el extremo que sobresale del tronco de cono de cada casquillo de tensado, una placa, que está unida por un tornillo al perno, de manera que al apretar el tornillo sean apretados contra sus superficies de apoyo los casquillos de tensado previstos a ambos lados del perno, lo que a su vez aumenta la unión de funcionamiento seguro. Convenientemente se puede atornillar para esto el tornillo en la superficie frontal radial de cada perno, está guiado éste por un taladro en la placa y se apoya con su cabeza contra la placa.

En el dibujo se ha representado un ejemplo de realización del objeto de la innovación, explicado más detalladamente en la descripción que sigue. Muestran:

La figura 1, un tractor provisto de una cuchara profunda y una pala de carga, representado en perspectiva;

La figura 2, una tornapuntas de estabilización de la cuchara profunda, a escala mayor;

La figura 3, un corte según la línea 3:3 en la figura 2, a escala mayor, y

La figura 4, un corte a lo largo de la línea 4:4 en la figura 3.



En la figura 1 del dibujo está representado un tractor agrícola 10 con una pala de carga 11 conectada a su cara anterior y una cuchara 12 de profundidad montada en su cara posterior. Para el accionamiento de la

5 pala 11 de carga están previstos unos brazos 13 de izado, que están conectados en sus extremos posteriores basculablemente a partes de bastidor o montantes 14 que se extiendan verticalmente o casi verticalmente. La propia

10 cuchara 12 de profundidad consiste en un dispositivo de sustentación que presenta un marco principal 15 y un par de tornapuntas 16 y 17 de estabilización que se extienden hacia afuera, estando unida basculablemente al marco principal 15 en 19, por ejemplo mediante un pivote horizontal, una pluma 18 que se extiende hacia atrás. A la propia pluma

15 18 a su vez está conectado basculablemente en 21 un mango 20 de cuchara, que está unido en 22 a un aparato de trabajo de la tierra, por ejemplo una cuchara 23. Entre la pluma y el mango de cuchara o entre el mango de cuchara y la cuchara están previstos unos cilindros 24, 25 de

20 trabajo, hidráulicamente accionables, que ocasionan un basculamiento vertical del mango 20 de la cuchara y de la cuchara 23 alrededor de sus puntas de articulación correspondientes, es decir, los pernos 21 y 22.

Para poder unir los cilindros 24, 25 de trabajo

25 de accionamiento hidráulico a través de los pernos 21 y 22 con la pluma, el mango de cuchara y la cuchara, las dos piezas a unir entre sí deben presentar ventajosamente una parte ejecutada en forma de horquilla y una segunda parte apoyada centradamente en la horquilla, que pueden ser unidas

30 ambas entre sí a través de un pivote de basculamiento.



La presente innovación se refiere a la configuración de un pivote de basculamiento de este tipo. Pero puesto que sustancialmente son iguales entre sí las configuraciones de todos los pivotes de basculamiento, se limita la descripción que sigue meramente al lugar de unión de la pa-
5 ta 16 de apoyo con el marco principal 15 correspondiente.

Como resulta de la figura 2, el tornapuntas 16 de estabilización está unido por un extremo a través de un pivote 30 con el marco principal 15, mientras que su
10 otro extremo presenta un patín asidor 31. El tornapuntas 16 de estabilización puede ser levantado y bajado además mediante un medio de posicionamiento 32 accionable hidráulicamente, que se compone de un cilindro 33 y un émbolo 34. Para ello está unido el cilindro con el marco prin-
15 cipal 15 a través de un pivote 35, y su extremo del lado del émbolo, con el tornapuntas 16 de estabilización a través de la instalación 36 descrita a continuación. Esta última presenta, como resulta de la figura 3, un perno 37, con una parte cilíndrica 38 dispuesta en el centro
20 y unos troncos de cono 39 y 40 que se extienden a continuación de sus extremos y se estrechan hacia el exterior. El tornapuntas 16 de estabilización está provisto en su extremo exterior, próximo al patín asidor 31, de unas ramas 41, 42 que se extienden verticalmente y forman una
25 horquilla, en cuyos taladros 43 y 44 alineados axialmente entre sí están apoyados los troncos de cono 39, 40. El extremo del lado del émbolo del medio de posicionamiento 32 accionable hidráulicamente está provisto a su vez de un casquillo 45 apoyado sobre la parte de cilindro 38.

30 Es conveniente asegurar el perno 37 contra su



giro respecto a las ramas 41, 42. Para esto están previstos dos casquillos 50, 51 de tensado, que presentan interiormente superficies 52, 53 ejecutadas cónicamente que acogen a los troncos de cono 39, 40. Las superficies exteriores de los casquillos 50, 51 de tensado, por el contrario, están ejecutadas cilíndricamente y están adosadas contra las paredes interiores de los taladros 43, 44. Los casquillos 50, 51 de tensado sobresalen hacia afuera por encima de los troncos de cono 39, 40 y forman así unas superficies 54, 55 anulares de borde o de tope.

Dentro de los taladros 43, 44 están previstos unas placas de tope 56, 57, que hacen contacto contra las superficies 54, 55 de tope de los casquillos de tensado y se apoyan sobre unos pernos 58, 59 roscados que se hallan en el eje longitudinal del perno 37, y que están atornillados de tal forma en los troncos de cono 39 y 40, que sus cabezas hagan contacto contra la superficie exterior de las placas de tope.

Al insertar el perno en el émbolo 34, o en su vástago de émbolo, y en el tornapuntas 16 de apoyo, puede ser dispuesta desmontablemente y alineada toda la instalación 36 en las piezas correspondientes. Después de ello hay que tensar los pernos roscados 58, 59, con lo que son apretados axialmente hacia el interior los casquillos 50, 51 de tensado. Con ello se incrementa el diámetro exterior de los casquillos 50, 51 de tensado y los propios casquillos de tensado son apretados tanto contra las paredes interiores de los taladros 43, 44, como también contra las superficies de los troncos de cono 39, 40 del perno 37, de forma que el perno 37 esté frenado contra cualquier



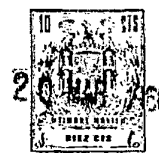
movimiento respecto al tornapuntas 16 de estabilización.
El vástago del émbolo 34 puede girar libremente sobre la
parte cilíndrica 38 del perno.

5 La presente solicitud que corresponde a la pre-
sentada en los Estados Unidos de América el día 22 de
Marzo de 1.967, bajo el núm. 625.197, se acoge a los
beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre
Propiedad Industrial.

- N O T A -

10 Los puntos de invención propia y nueva que se
presentan para que sean objeto de esta solicitud de Pa-
tente de Invención, en España, por VEINTE años, son los
siguientes:

15 1.- Dispositivo para la unión basculable de un
miembro bifurcado en un extremo con una pieza basculable
apoyada en la abertura de horquilla mediante un perno,
caracterizado porque el perno presenta una parte cilíndrica
sobre la que se apoya la pieza basculable, con unos tron-
cos de cono que se extienden a continuación de ella a am-
20 bos lados y se estrechan hacia los extremos, y que pueden
ser unidos de manera fija para el giro a través de unos
casquillos de tensado con las ramas del miembro bifurca-



do por un extremo.

5 2.- Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque cada casquillo de tensado puede ser tensado sobre el tronco de cono correspondiente y presenta una envolvente exterior cilíndrica, que se adosa contra el taladro previsto en la rama correspondiente, así como un taladro interior cónico que se adosa contra la superficie envolvente del tronco de cono.

10 3.- Dispositivo según la reivindicación 1 ó 2, caracterizado porque contra el extremo de un casquillo de tensado que sobresale del tronco de cono hace contacto una placa, que está unida al perno mediante un tornillo.

15 4.- Dispositivo según una o varias de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el tornillo es atornillable en la superficie frontal radial del perno y está pasado a través de un taladro en la placa y con su cabeza hace contacto con la placa.

20 5.- Dispositivo para la unión basculable de un miembro bifurcado en un extremo.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

La presente Memoria consta de ocho hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 20 MAR 1968.

P.A.

Alberto de Elizabete

20 MAR 1968



FIG. 1

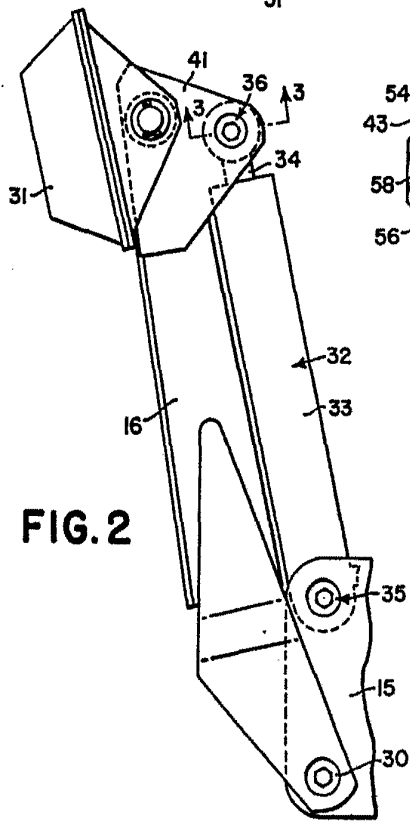
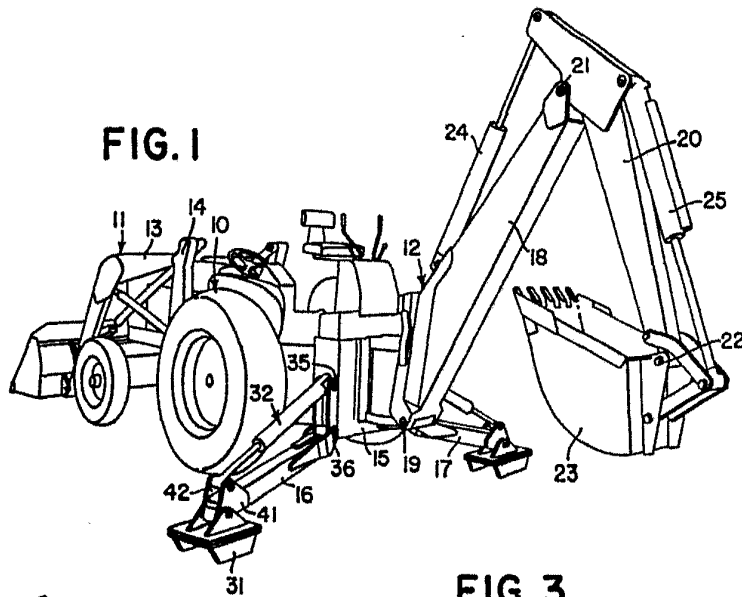


FIG. 3

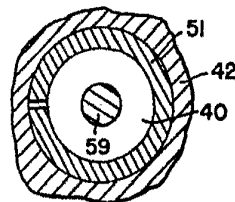
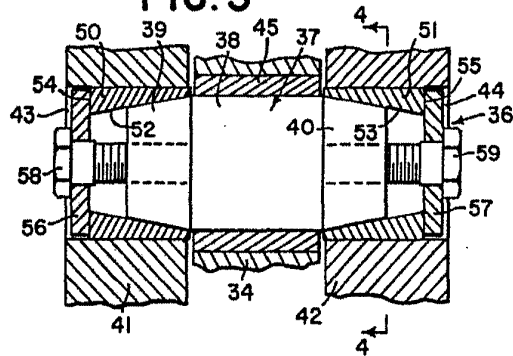


FIG. 4

Alberto de Elzab...
Per Pizar...