

365964

P.- 41.379

Mol. 3607
MHM. 3197
USA 721.303=15.4.68



SECCION TECNICA	
REGISTRACION S. C.	
CLASE <u>A01</u>	<u>B62</u>
SUBCLASE <u>B</u>	<u>D</u>

Memoria descriptiva

21 MAY. 1969

para solicitar PATENTE DE INVENCION por 20 años

a nombre de DEERE & COMPANY

entidad / ~~de nacionalidad~~ norteamericana

con domicilio en Moline, Illinois, Estados Unidos de América

por: "UN DISPOSITIVO DE ARRASTRE DISPUESTO EN UN VEHICULO,
POR EJEMPLO, EN UN TRACTOR AGRICOLA" (Clase Interna-
cional B6Op)

21 MAY 1969




El invento se refiere a un dispositivo de arrastre, en especial para troncos, dispuesto en un vehículo, por ejemplo en un tractor agrícola, y dotado de al menos dos brazos articulados a un marco y que, a través de un cable o similar unido con un torno, son basculables desde una posición abierta hasta una posición de trabajo.

En un dispositivo conocido del tipo de más arriba (patente estadounidense nº 3.102.563), los brazos están dispuestos en pernos horizontales que se extienden en la dirección de la marcha, y pueden, mediante accionamiento del torno, ser hechos bascular desde su posición abierta, en la que se extienden verticalmente hacia arriba, hasta una posición de trabajo. A este particular, y debido a que los troncos han de ser soportados en lo posible por encima de las ruedas, los brazos basculables se hallan dispuestos directamente por encima de las ruedas de transporte del marco. El espacio comprendido entre las ruedas de transporte queda libre, lo que no obstante únicamente es posible en dispositivos de arrastre remolcados, es decir, dispositivos de arrastre que están dispuestos en un remolque.

El problema a resolver con el objeto del invento estriba en una disposición y realización más ventajosas del dispositivo de arrastre que hasta ahora. Este problema ha sido resuelto conforme al invento, por el hecho de que el marco está hecho en forma de U y recibe los brazos en los extremos de las patas opuestos a la parte de unión, en forma que son basculables horizontalmente o aproximadamente en sentido horizontal. De este modo se crea un dispositivo que puede ser acoplado a un tractor agrícola y que,

21 MAR 1969



debido a la disposición elegida de los brazos, aproxima los troncos a arrastrar hasta lo más cerca posible del eje del vehículo que une las ruedas motrices entre sí.

5 De acuerdo con otra característica del invento, el marco de forma de U puede estar dispuesto en sentido horizontal o aproximadamente horizontal, y presentar una parte de unión discurrente en sentido transversal respecto a la dirección de la marcha y que recibe una placa vertical, extendiéndose las dos patas en la posición abierta en contra de la dirección de la marcha, visto desde la parte de unión.

10

Para una recepción más favorable de los troncos, las patas del marco de forma de U pueden, conforme al invento, estar dispuestas de manera divergente y de modo que discurren en sentido inclinado.

15

La placa dispuesta en la parte de unión está hecha ventajosamente en forma de placa de choque, contra la que los troncos pueden llegar a hacer apoyo, sin que sea deteriorado el eje posterior, y se halla dispuesta para ello en forma que se extiende hacia el suelo, visto desde la parte de unión del marco de forma de U.

20

Para una recepción conveniente de los troncos, la distancia entre los extremos de las patas opuestos a la parte de unión se corresponde con la longitud o aproximadamente con la longitud de los dos brazos. Los brazos en sí son, conforme al invento, basculables a través de un cable desde su posición abierta hasta su posición de trabajo, en contra de la acción de al menos un muelle, es decir, que en cuanto cede la tracción en el cable, el muelle origina que los brazos basculen de nuevo para vol-

25

30



ver a su posición abierta.

En lo que se refiere en particular a la construcción, los brazos están en su posición de trabajo dispuestos en forma que discurren transversalmente respecto a la dirección de la marcha, y alineados entre sí. De acuerdo con el invento, el cable que hace bascular los brazos ataca, por un extremo, al marco de forma de U y, por el otro extremo, al torno, estando conducido sobre poleas previstas en los extremos de los brazos opuestos a la parte de unión. Convenientemente está cada brazo provisto de dos poleas, dispuestas una sobre la otra y formando ángulo recto entre sí.

Para fijar las posiciones extremas de los brazos se pueden prever topes.

Para que los brazos puedan ser devueltos a su posición abierta de manera sencilla constructivamente en cuanto cede la tracción en el cable, están soportados en los pernos que unen las patas del marco de forma de U con los brazos, muelles de torsión que por un extremo se apoyan contra la pata de cada caso y, por el otro extremo, contra el brazo correspondiente.

En el dibujo ha sido representado un ejemplo de realización del objeto del invento, que será explicado con más detalle en la descripción siguiente, mostrando:

La fig. 1, el dispositivo de arrastre dispuesto en la parte posterior del tractor, representado en perspectiva;

la fig. 2, el dispositivo de arrastre en la posición abierta, asimismo representado en perspectiva;

la fig. 3, el dispositivo de arrastre representado en



perspectiva en la posición de trabajo;

la fig. 4, el dispositivo de arrastre, visto desde arriba;

la fig. 5, el lugar de unión de los brazos y las patas del marco de forma de U, a saber, visto en la dirección de la línea 5:5 en la fig. 2.

El dispositivo de arrastre reproducido en el dibujo está dispuesto en un tractor agrícola designado con 10, que ha sido representado tan sólo parcialmente en honor a la sencillez, con un marco 11 que es soportado por ruedas delanteras de dirección, que no han sido dibujadas, y por ruedas motrices traseras 12 y 13. El tractor agrícola 10, ó bien el marco de soporte 11, están provistos de un dispositivo 15 consistente, entre otras cosas, en una pieza de soporte 16 que recibe un brazo 17. El brazo 17 es basculable a través de un cilindro hidráulico 18 y, por su extremo posterior exterior, está unido con otro brazo 19. Este último es accionable asimismo a través de un cilindro hidráulico 20. En el extremo libre del otro brazo 19 está dispuesto un dispositivo apresador 21, debajo del cual está previsto un dispositivo de corte 22. Los dispositivos 21 y 22 son basculables a través de un cilindro hidráulico 23. En particular, y tal como se desprende de la fig. 1, la parte sustentadora 16 del marco de soporte 11 está prevista directamente delante del eje posterior 24 que une entre sí las ruedas motrices 12 y 13. Un torno 25 está dispuesto, con relación a la dirección de la marcha, delante de la parte sustentadora 16 que, no obstante, no ha sido representada en las fig. 2 y 3, así como tampoco los dispositivos 21 y 22, para mejor comprensión del



dispositivo que será descrito a continuación.

En 26 está unido con el eje posterior 24 un marco 27 de forma de U, cuya U está abierta en sentido opuesto a la dirección de la marcha, y que presenta una parte de unión 28 y dos patas fijas 29 y 30 divergentes, que se extienden hacia atrás. Convenientemente la parte de unión 28 está hecha con sección transversal cuadrangular, para poder reforzar el marco de forma de U. La parte de unión está unida con la superficie delantera de una placa vertical 31, que se extiende hacia abajo por debajo de las patas 29 y 30 e inmediatamente detrás del eje posterior 24. La placa 31 sirve como placa de choque, contra la que pueden chocar los troncos o similares, cuando el dispositivo de arrastre se encuentra en función. La placa 31 es preferentemente de acero, para poder aguantar los golpes que le proporcionan los troncos al chocar contra ella.

Los extremos traseros o libres de las patas 29 y 30 están provistos de bridas 33 a 36 superiores e inferiores, que se extienden hacia atrás y que en su lado extremo forman soportes destinados a recibir pernos 37 y 38 dispuestos verticalmente. A los pernos 37 y 38 están articulados sendos brazos 40 y 41, que para ello están provistos de bridas 42,43 y 44,45, que se extienden hacia atrás y que, a su vez, encajan directamente en las bridas correspondientes 33,34 y 35,36, de modo que se impide todo movimiento axial y también vertical con respecto a las patas 29,30. Los pernos 37,38 están conducidos a través de las bridas 42,43,44 y 45. Muelles de torsión 47 están soportados sobre los pernos 37,38. Cada muelle de torsión 46 está unido correspondientemente por un extremo con la pata

21 MA



29,30 correspondiente y, por el otro extremo, con el correspondiente brazo 40,41. Los muelles tienden a hacer bascular a los brazos 40,41 hacia su posición abierta, en la que se extienden directamente hacia atrás, tal como ha sido representado en la fig. 2. En su posición de trabajo o cerrada, los brazos 40,41 discurren transversalmente con respecto a la dirección de la marcha, cerrando el extremo abierto del marco de forma de U. Presentan una longitud que se corresponde aproximadamente con la separación entre los extremos libres de las patas. Topes 50 están previstos en los lados inferiores y superiores de las bridas 33 a 36, para llegar a hacer apoyo contra las piezas de tope 51 y 52 dispuestas en las correspondientes bridas interiores 42-45, fijando así las posiciones extremas. Tal como se aprecia de manera óptima en la fig. 4, los topes 50 y las piezas de tope 52 limitan sustancialmente el movimiento de los brazos 40,41 dirigido hacia adelante a su posición de trabajo, mientras que las piezas de tope 51, al hacer apoyo contra los topes 50, limitan el movimiento de los brazos 40,41 hasta más allá de la posición abierta. Tal como se ha expuesto ya, los muelles de torsión 46 originan que los brazos 40,41 sean hechos bascular hacia atrás a su posición abierta, en la que entonces las piezas de tope 51 se apoyan contra los topes 50. Es de mencionar todavía que las patas 29,30 y los brazos 40,41 han sido descritos como si estuvieran dispuestos horizontalmente. En realidad, no obstante, deben extenderse inclinadamente hacia abajo, de modo que los extremos libres de los brazos 40,41 se encuentren relativamente próximos por encima del suelo, con objeto de que los troncos puedan ser le-

21 MAY



vantados fácilmente por el dispositivo apresador 21 hasta el dispositivo general de arrastre. Asimismo es de mencionar que los pernos 37,38 están dispuestos ligeramente inclinados hacia atrás, de modo que los brazos 40,41 pueden adoptar su posición descrita anteriormente.

En los extremos libres de los brazos 40,41 están dispuestos estribos 55 y 56 realizados en forma de U y que, vistos desde los brazos, se extienden hacia afuera, formando así aberturas verticales, por las que se puede conducir un cable 57 ó similar. En las aberturas están soportadas poleas superiores 58,59 sobre pernos 60 y 61, y en la parte inferior de los estribos 55,56, poleas inferiores 62 y 63 sobre pernos 64,65, dispuestas transversalmente con respecto a las poleas superiores. Un gancho 68 que recibe el cable 57 está, por ejemplo, soldado con la parte superior de la placa 31. En la parte de unión 28 del marco 27, realizado en forma de U, está practicada una abertura correspondiente, destinada a recibir rodillos verticales 66 y 67 ó similares, contra los que se apoya el cable 57, cuando es desenrollado del torno 25. El cable 57 está anclado con el gancho 68 y conducido desde aquí hasta el torno 25, pasando para ello por el estribo 56 de forma de U existente en el extremo del brazo 41, y asimismo por el estribo 55 del brazo 40 opuesto y por la abertura de la parte de unión 28.

En el empleo, los brazos 40,41 son hechos bascular, estando destensado el cable 57 y mediante los muelles de torsión 46, hasta su posición abierta. Como adicionalmente los pernos 37,38 están dispuestos inclinados ligeramente hacia atrás, existe también una cierta fuerza de gravita-

ción, que fomenta la tendencia de los muelles a hacer bas-
cular los brazos a la posición abierta. Tal como se apre-
cia de manera óptima en la fig. 1, el marco 27 de forma de
U está abierto, tanto hacia atrás, como también hacia arri-
5 ba, y el cable 57 puede hacer comba hacia abajo por entre
los extremos libres de los brazos 40,41. La lazada de ca-
ble, no obstante, está dispuesta entonces distanciada con-
siderablemente de las ruedas motrices 12 y 13, de modo que
estas últimas no estorban en modo alguno el espacio de
10 trabajo del dispositivo apresador 21, cuando por éste ha
de ser levantado un tronco de árbol o similar hasta el ca-
ble, que se extiende entre los brazos.

En particular, y tal como se desprende de las figs.
2, 3 y 4, es levantado un tronco de árbol, designado con
15 70, hasta ser depositado sobre el cable 57. Seguidamente
se tensa el cable mediante el torno 25, y los brazos
40,41 son hechos bascular hacia adentro. A este particular
existe suficiente fricción entre el cable y el tronco de
árbol para, cuando los brazos basculan hacia adelante y
20 hacia adentro, tirar hacia adelante del tronco de árbol
70, hasta que su extremo choca contra la placa de choque
31. En cuanto las piezas de tope 52 llegan a hacer apoyo
contra los topes 50, se puede atirantar el cable fuerte-
mente en torno del tronco de árbol 70. El tronco de árbol
25 se encontrará relativamente cerca del eje posterior del
tractor, cuando los brazos 40,41 están basculados hasta
su posición de trabajo. Durante el transporte en sí exis-
te la tendencia a que el tronco de árbol soportado por el
cable oscile en vaivén, conforme a los accidentes del
30 terreno. Ahora bien, debido a que uno de los extremos del





tronco de árbol 70 se apoya contra la placa de choque 31, se puede amortiguar el movimiento total. Asimismo es de mencionar, que pueden ser soportados también varios troncos de árbol por el cable 57, pudiéndose conseguir esto de manera sencilla si para ello se deja el marco 27 de forma U, o bien los brazos, en su posición abierta, hasta que varios troncos de árboles han sido depositados sobre el cable 57. Es de mencionar asimismo que, haciendo retroceder ligeramente el tractor, a saber, cuando los brazos 40,41 son movidos hasta su posición de trabajo, se puede aproximar un tronco de árbol 70 hasta lo más cerca posible de la placa de choque 31.

Esta solicitud que corresponde a la presentada en Estados Unidos de América, el día 15 de Abril de 1.968, bajo el Nº 721.303, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

- N O T A -

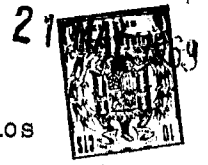
20

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

25

1.- Un dispositivo de arrastre dispuesto en un vehículo, por ejemplo, en un tractor agrícola, especialmente para troncos, con al menos dos brazos articulados a un marco y que, a través de un cable o similar unido con un torno, son basculables desde una posición abierta hasta una posición de trabajo, caracterizado porque el mar-

30



co está hecho en forma de U, y recibe los brazos en los extremos de sus patas opuestos a la parte de unión, en forma que son basculables en sentido horizontal o aproximadamente horizontal.

5 2.- Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque el marco de forma de U está dispuesto en sentido horizontal o aproximadamente horizontal, presenta una parte de unión que discurre transversalmente con relación a la dirección de la marcha y que recibe una
10 placa vertical, y sus patas se extienden en la posición abierta en contra de la dirección de la marcha, visto desde la parte de unión.

 3.- Un dispositivo de acuerdo con las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizado porque las patas del marco de
15 forma de U están dispuestas en forma divergente y discurren en sentido inclinado.

 4.- Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizado porque la placa está dispuesta en forma que, visto desde la parte de unión del marco de forma de
20 U, se extiende hacia el suelo.

 5.- Un dispositivo de acuerdo con una o varias de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque la separación entre los extremos de las patas opuestos a la parte de unión se corresponde con la longitud o aproximadamente con la longitud de los dos brazos.
25

 6.- Un dispositivo de acuerdo con una o varias de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque los brazos son basculables a través del cable desde su posición abierta hasta su posición de trabajo, en contra
30 de la acción de al menos un muelle.



7.- Un dispositivo de acuerdo con una o varias de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque los brazos, en su posición de trabajo, están dispuestos en forma que discurren transversalmente respecto a la dirección de la marcha y alineados entre sí.

8.- Un dispositivo de acuerdo con una o varias de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el cable que hace bascular los brazos ataca por un extremo al marco de forma de U y, por el otro extremo, al torno, estando conducido sobre poleas previstas en los extremos de los brazos opuestos a la parte de unión.

9.- Un dispositivo de acuerdo con una o varias de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque cada uno de los brazos está provisto de dos poleas dispuestas una encima de la otra y formando ángulo recto entre sí.

10.- Un dispositivo de acuerdo con una o varias de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque las posiciones extremas de los brazos son limitables mediante topes.

11.- Un dispositivo de acuerdo con una o varias de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque sobre los pernos que unen los brazos con las ramas del marco de forma de U, están soportados muelles de torsión que, por un extremo, se apoyan contra la pata de cada caso y, por el otro extremo, contra el brazo correspondiente.

12.- Un dispositivo de arrastre dispuesto en un vehículo, por ejemplo, en un tractor agrícola.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede,

representado en los dibujos que se acompañan, y con los ²¹ fines que se han especificado.



Esta Memoria consta de trece hojas escritas a máquina por una sola cara.

5

Madrid, 21 MAY. 1969

P.A.

Alberto de Eizaso
Por Poder

16.5.69

A.F.A.



21 MAY 1964

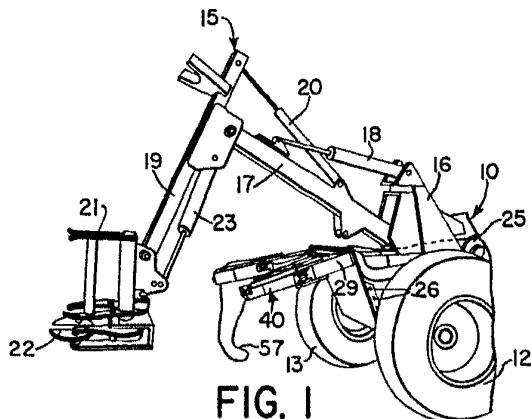


FIG. 1

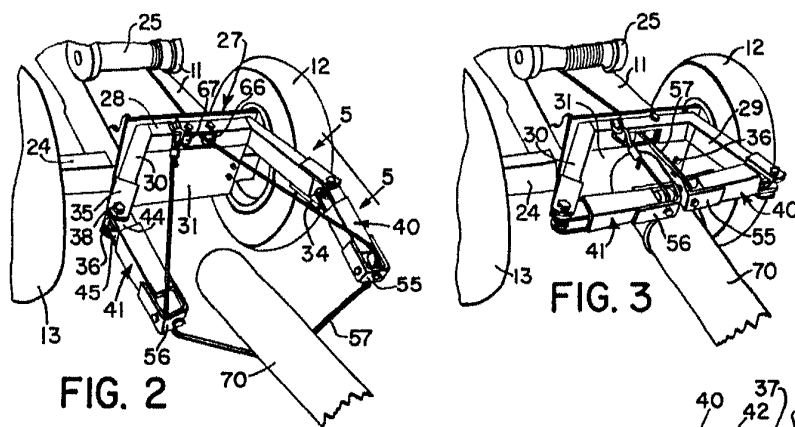


FIG. 2

FIG. 3

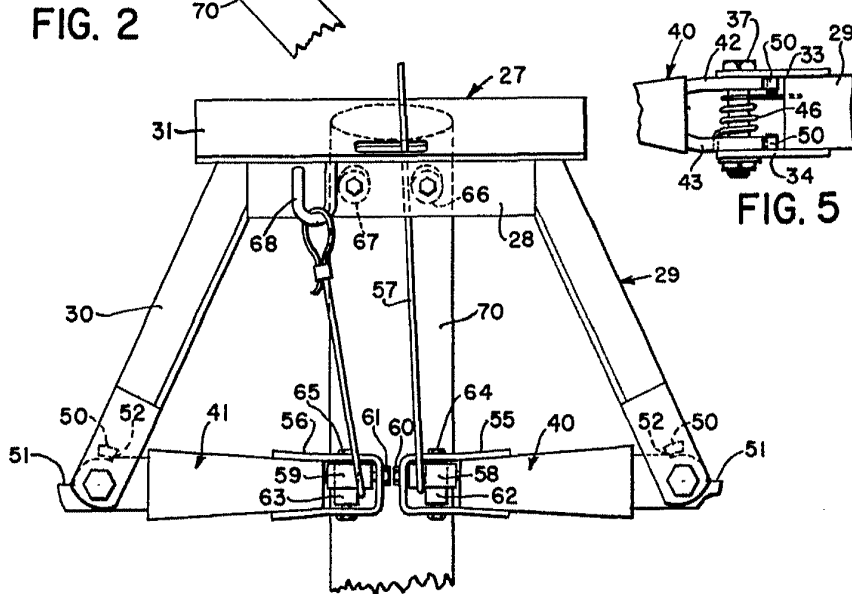


FIG. 4

FIG. 5

Alberto de Mabeu
Per Poder