

F.C. 9-V-75



11

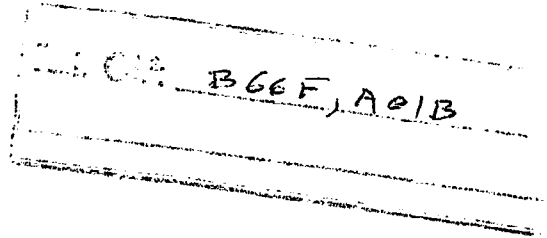
MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

413574

PATENTE DE INVENCION

en ESPAÑA



por VEINTE años

a nombre de DEERE & COMPANY

entidad norteamericana

establecida en Moline, Illinois 61.265, Estados Unidos
de América.

por: "DISPOSITIVO DE HUSILLO ELEVADOR, AJUSTABLE EN
LONGITUD, DEL VARILLAJE DE TRES PUNTOS DE VEHICULOS
DE MOTOR" (Clase Internacional B60 k)

413574



El invento se refiere a un husillo elevador, ajustable en longitud, del varillaje de tres puntos de vehículos de motor, de aplicación en la agricultura, utilizando un árbol de accionamiento que puede ser
5 girado a mano, alojado en la caja del husillo, formando ángulo agudo con el husillo elevador, cuyos movimientos de giro son transmitidos a la parte del husillo elevador alojada de forma giratoria, pero sin posibilidad de desplazamiento axial longitudinal en la caja
10 del husillo, cuya parte está atornillada, con una rosca correspondientemente larga, en la parte del husillo elevador que ataca en la barra articulada inferior del varillaje de tres puntos.

Por la Memoria de patente estadounidense Nº
15 3 328 809 se conoce un husillo elevador del mismo tipo, en el que el elemento de unión entre el árbol de accionamiento y el husillo elevador está constituido por una bola que en cada uno de sus lados vueltos hacia el eje y el husillo presenta una ranura. En las dos ranuras
20 que están giradas 90º entre sí, enganchan los extremos del árbol de accionamiento y del husillo elevador, contruidos de forma correspondiente, de modo que queda garantizada la transmisión de los movimientos giratorios del árbol de accionamiento al husillo elevador,
25 dispuesto formando ángulo con aquél.

413574



Esta disposición de por sí conveniente, tiene la desventaja de que a causa de la bola se produce una transmisión desigual de los movimientos giratorios al husillo elevador. Además la resistencia de rozamiento en las ranuras de la bola depende de la carga, mientras que no se ofrece el asiento directo, deseado para las cargas por presión, del husillo elevador en la caja del husillo.

El acometido en que se basa el invento, evitando los inconvenientes indicados, se considera principalmente en crear un elemento de transmisión de fuerza, sencillo y barato en su construcción, para los movimientos giratorios desde el árbol de accionamiento, dispuesto en la caja del husillo elevador, al husillo elevador, dispuesto formando ángulo con aquél, que funcione también perfectamente incluso bajo condiciones extremas y que sea lo menos susceptible al desgaste.

Este problema se ha resuelto, conforme al invento, porque la transmisión de los movimientos de giro del árbol de accionamiento al husillo elevador se hace mediante un árbol flexible. Este último posee valores de resistencia de rozamiento considerablemente más favorables y es más sencillo y barato de fabricar que la forma de bola de diffoil técnica de fabricación. La menor resistencia de rozamiento produce además



fenómenos de desgaste relativamente pequeños.

Otra realización ventajosa del invento prevé que los extremos del árbol flexible estén provistos de un perfil cuadrangular que encajan de forma soltable en escotaduras adecuadas del árbol de accionamiento y del husillo elevador. Esta realización garantiza un cambio rápido y de manejo sencillo del árbol flexible, en caso de reparación.

Según otra característica del invento, la escotadura cuadrangular del husillo elevador está prevista en un collar del mismo, que se aplica contra un adelgazamiento escalonado de un taladro que aloja al árbol flexible, de modo que queda garantizado el asiento perfecto del husillo elevador o de su collar, respectivamente, en la caja del husillo, especialmente con cargas de presión. Un juego que influye desfavorablemente para la transmisión de los movimientos de giro queda limitado a un mínimo.

En la descripción que sigue a continuación se explica más detalladamente un ejemplo de realización del invento, y en la figura está representado parcialmente en sección.

La caja 1 del husillo está provista, en su extremo superior, de un ojete para alojar un cuerpo de apoyo esférico, no representado en el dibujo, que sirve

413574



para la unión móvil en todos los sentidos con los brazos elevadores del gato. La caja 1 del husillo posee en el extremo inferior un taladro 3 cilíndrico, simétrico respecto al eje central longitudinal, que está
5 provisto de la rosca 4, en una zona inferior, para alojar una tuerca 5 anular, mientras que el taladro 3 se adelgaza en forma escalonada en la zona central. Este adelgazamiento sirve para el apoyo de la parte superior del husillo 7 elevador, provista de un collar 6 en su
10 extremo superior, el cual está asegurado contra la caída por la tuerca 5 anular, y con su collar 6 tiene un apoyo seguro en cargas de presión hacia arriba, contra el escalón 14 del taladro 3. En el extremo del lado de la articulación esférica de la caja 1 del husillo, está soportado un árbol 9 de accionamiento en un taladro
15 8 previsto formando un ángulo de 25°, por ejemplo, con el eje central longitudinal de la caja 1, en cuyo extremo libre está fijada una manivela 10. Los extremos del árbol 9 de accionamiento y del husillo 7 elevador, enfrentados entre sí, están provistos, cada uno, de una escotadura 11 ó 12, respectivamente, dispuesto de
20 forma centrada, convenientemente con sección transversal cuadrada, en los que están encajados los dos extremos del árbol 13 flexible, provistos, cada uno, de un perfil 11' ó 12' cuadrangular. Este último sirve para
25

413574



la transmisión de un movimiento rotativo, originado por la manivela 10, desde el árbol 9 de accionamiento, a la parte del husillo 7 elevador, formando aproximadamente un ángulo de 25° con el árbol 9 de accionamiento, la cual, como ya se ha mencionado, está atornillada con una rosca correspondientemente larga, no representada por motivo de sencillez, en la parte inferior del husillo elevador, que ataca articuladamente en las barras articuladas inferiores del varillaje de tres puntos, de tal modo que por el giro del árbol 9 de accionamiento en un sentido, puede ser alargado el husillo elevador, y acortado en su longitud efectiva, por giro en el otro sentido.

El árbol 11', 12' y 13 flexible, incluso las piezas 11' y 12' extremas, hechas en forma de pieza cuadrada, pueden ser, por ejemplo, de espiras de muelle.

Esta solicitud que corresponde a la presentada en la República Federal Alemana, el 12 de Abril de 1.972, bajo el número P 22 17 439.6, se acoge a los beneficios del Artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

413574



11

REIVINDICACIONES

5 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
que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

10 1ª.- Dispositivo de husillo elevador, ajusta-
ble en longitud, del varillaje de tres puntos de vehícu-
los de motor, de aplicación en la agricultura, utili-
zando un árbol de accionamiento que puede ser girado a
mano, alojado en la caja del husillo, formando ángulo
15 agudo con el husillo elevador, cuyos movimientos de gi-
ro son transmitidos a la parte del husillo elevador alo-
jado de forma giratoria, pero sin posibilidad de despla-
zamiento axial longitudinal, en la caja del husillo,
cuya parte está atornillada, con una rosca correspon-
dientemente larga, en la parte que ataca en la barra
20 articulada inferior del varillaje de tres puntos, ca-
racterizado porque la transmisión de los movimientos
de giro del árbol (9) de accionamiento al husillo (7)
elevador se hace mediante un árbol (13) flexible.

25 2ª.- Dispositivo de husillo elevador según
la reivindicación 1ª, caracterizado porque los ex-
tremos del árbol (13) flexible están provistos de un

25.7.73

413574



perfil cuadrangular (11', 12') que encajan de forma soltable en escotaduras (11, 12) correspondientes del árbol (9) de accionamiento y del husillo (7) elevador.

5 3ª.- Dispositivo de husillo elevador según las reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizado porque la escotadura cuadrangular (12) del husillo (7) elevador está previsto en un collar (6) del mismo, que se aplica contra un adelgazamiento (14) escalonado de un taladro (3) que aloja al árbol (13) flexible.

10 4ª.- Dispositivo de husillo elevador, ajustable en longitud, del varillaje de tres puntos de vehículos de motor.

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

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

Madrid, 11 ABR. 1973
P. A.

25.1.73
ACV.

413574

