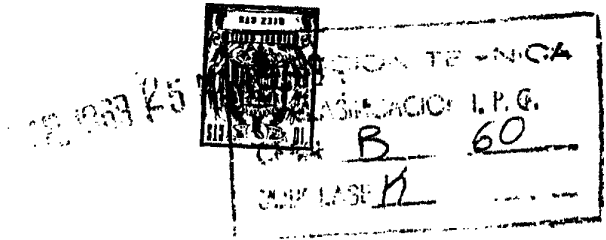


364526

P.- 40.941

U.S. 712.013
MHM. 3181
Mol. 3590
Paul Edward Stemmerman,
Arvid Gayle Waschek
y Seaton Moon

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: "UN DISPOSITIVO DE PENDULO DE TRACCION, EN ESPECIAL
PARA TRACTORES AGRICOLAS" (Clase Internacional B60k)

25 MAR 1969



5 El invento se refiere a un péndulo de tracción, en especial para tractores agrícolas, que es móvil hasta sus posiciones extremas mediante un servomotor dispuesto indirecta o directamente sobre el mismo, que es cargable por ambos lados y está dotado de un émbolo desplazable.

10 En un dispositivo conocido del tipo de más arriba, el servomotor se halla dispuesto en el lado longitudinal de un marco que acoge al péndulo de tracción y, a través de una barra, está unido con una placa de forma aproximadamente triangular que, a su vez, está articulada al péndulo de tracción a través de otra barra. La placa se encuentra a este particular unida por una de sus
15 puntas con el marco, mientras que por sus otras dos puntas está unida de manera basculable con las dos barras. Las barras están dispuestas formando ángulo recto entre sí, de modo que cuando el servomotor es accionado, una de las barras puede desplazar a la placa de tal modo, que el péndulo de tracción es hecho bascular a la posición deseada
20 (patente estadounidense nº 2.600.016). El varillaje necesario para la regulación del péndulo de tracción es costoso en su estructura, y hace que la zona posterior del tractor agrícola resulte complicada.

25 El problema a resolver con el objeto del invento, estriba en disponer los dispositivos de regulación del péndulo de tracción de manera más ventajosa que hasta ahora. Este problema ha sido resuelto conforme al invento, por el hecho de que el servomotor está dispuesto, con relación a la dirección de movimiento de su émbolo,
30 transversal o aproximadamente en sentido transversal con



5 respecto al péndulo de tracción situado en su posición -
central. Con ello el dispositivo de regulación para el
péndulo de tracción no limita extremadamente el espacio
lateral libre en el tractor agrícola, y hace posible el
que el péndulo de tracción pueda ser hecho bascular sin
necesidad de un varillaje adicional, o bien únicamente
con un varillaje relativamente corto.

10 En lo que se refiere al invento en particu-
lar, el servomotor dotado de cilindro y émbolo está arti-
culado, por el lado del cilindro, en un larguero de un -
marco que recibe al péndulo de tracción y, por el lado
del émbolo, indirecta o directamente al péndulo de trac-
ción. Convenientemente al servomotor puede, de acuerdo
con el invento, estar articulado por el lado del émbolo
15 al péndulo de tracción a través de al menos una barra.
Esta última, a su vez, está dispuesta directamente por -
encima del servomotor, y presenta una longitud que se co-
rresponde al menos con la carrera del émbolo. Por consi-
guiente el servomotor y la barra pueden ser dispuestos en
20 un espacio lo más pequeño posible, con ahorro de sitio,
y el péndulo de tracción en sí es basculable hasta una de
sus posiciones extremas a través de un dispositivo rela-
tivamente sencillo.

25 En determinadas condiciones de empleo puede
ser deseable, que el péndulo de tracción esté hecho en for-
ma que pueda variarse su longitud. Para ello el péndulo de
tracción está provisto de un asiento que acoge a una barra,
siendo desplazable y fijable en varias posiciones, y que se
desplaza sobre el péndulo de tracción, cuando este último
30 adopta otra posición de longitud.

25 MAR



En particular la barra está hecha en forma de L, atacando su rama corta vertical al extremo del lado del émbolo del servomotor, mientras que su rama horizontal larga está unida de manera basculable con el asiento. Con objeto de que el péndulo de tracción pueda ser desplazado hasta sus dos posiciones extremas, sin que el servomotor llegue a hacer apoyo contra un larguero que recibe al péndulo de tracción, con lo que podría quedar bloqueado al subsiguiente movimiento de empuje del péndulo de tracción, el larguero enfrentado al larguero que recibe al servomotor y perteneciente al marco que da acogida al péndulo de tracción, está hecho en forma acodada.

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

La fig. 1, el péndulo de tracción visto desde arriba;

la fig. 2, el péndulo de tracción en un alzado lateral;

la fig. 3, una sección a lo largo de la línea 3 : 3 en la fig. 1;

la fig. 4, una sección a lo largo de la línea 4 : 4 en la fig. 1.

En el dibujo ha sido designado con 10 un péndulo de tracción soportado en un marco auxiliar 11. El marco 11, que recibe al péndulo de tracción 10 y que está dispuesto en la parte de atrás 12 del tractor, presenta dos arcos de segmento 13 y 14 separados verticalmente y dispuestos transversalmente con respecto al eje longitudinal del tractor, que son mantenidos a cierta distancia re-



cíproca a través de bloques distanciadores 15, previstos en los lados extremos. Los largueros laterales 16 y 17, que se extienden paralelos o aproximadamente paralelos - respecto al eje longitudinal del vehículo, están unidos por detrás con el arco de segmento 14 y, por delante, con una traviesa central 18. Los extremos exteriores del arco de segmento 14 sobresalen lateralmente por encima de los bloques distanciadores 15, para facilitar la unión con - los largueros laterales 16 y 17. Estos últimos pueden estar unidos con el arco de segmento y con la traviesa central 18 en una forma apropiada cualquiera, por ejemplo, estar soldados con ellos. Otros dos brazos 19 y 20 convergentes en la dirección de la marcha están, por ejemplo, soldados con la traviesa central 18 por sus extremos posteriores, mientras que por sus extremos delanteros están unidos entre sí a través de dos traviesas delanteras 21, separadas asimismo una de la otra en sentido vertical. Como el larguero lateral 16 está expuesto a fuerzas grandes, tal como será explicado todavía a continuación, se puede reforzar la unión entre el larguero lateral 16 y la traviesa central 18. Para ello puede servir en el ejemplo de realización una placa de refuerzo 22.

El marco auxiliar 11 que recibe al péndulo de tracción 10 está unido asimismo por su zona posterior, tal como muestra la fig. 2, a través de vigas 13 dispuestas en los lados extremos del arco de segmento 13, con el tractor 12, a ambos lados de un árbol de toma de fuerza 24, mientras que por su zona delantera está atornillada al tractor. Para ello están previstos taladros 25 en placas de soporte 26 que, a su vez, están unidas fijamente con los -



extremos delanteros de los brazos 19 y 20. El extremo delantero del péndulo de tracción 10 está soportado entre las traviesas delanteras 21, a través de un gorrón 27. Este último está conducido a través de un taladro previsto en las traviesas delanteras 21, y a través de taladros 28 dispuestos a cierta distancia recíproca en el péndulo de tracción.

5
10
Como el péndulo de tracción 10 está provisto de varios taladros 28, se puede variar su longitud eficaz. El péndulo de tracción 10 está conducido asimismo entre los arcos de segmento 13 y 14 a través de rodillos 29 y 30, que están soportados en dos bridas 31 y 32, previstas a ambos lados de los segmentos de arco.

15
20
El larguero lateral 16 presenta convenientemente un perfil angular, de modo que en su ala vertical se puede disponer una brida 33. Esta brida sirve para soporte de un servomotor 34 cargable por ambos lados y dotado de un cilindro y émbolo, que para ello está provisto de dos patas 35 y 36 que, a través de un gorrón 37 conducido a través de taladros previstos en la brida 33 y las patas 35 y 36, están unidas con el larguero lateral 16. En el ala horizontal 38 del larguero longitudinal 16 está practicado un taladro 38, para insertar y retirar el gorrón 37.

25
30
El vástago de émbolo del servomotor 35 está unido con el péndulo de tracción 10 a través de un varillaje 39 realizado en forma de L y que, a su vez, ataca a un brazo 40 de forma de cajón, conducido de manera desplazable sobre el péndulo de tracción 10. En particular, la rama corta del varillaje 39 de forma de L se halla dispues



ta verticalmente o provista de un taladro cónico 41 que, a su vez, recibe el extremo cónico 42 del vástago de émbolo. El aseguramiento se realiza mediante una tuerca 43. La rama larga del varillaje 39 de forma de L está dispuesta horizontalmente, se extiende por encima del cilindro y presenta una longitud que se corresponde aproximadamente con la del vástago de émbolo.

El extremo libre de la rama larga del varillaje 39 de forma de L está sostenido entre dos patas 44, 45 previstas en el soporte 40, a través de un gorrón de basculación 46. Este último, a su vez, está conducido a través de taladros previstos en las ramas 44 y 45 y en el extremo libre de la rama larga.

El soporte 40 consiste en particular en dos partes laterales 47 y 48 enfrentadas entre sí, una parte superior 49 y una parte de fondo 50. La parte de fondo en sí esta provista de una prolongación 51 (fig. 3), que se extiende por todo el largo delantero del péndulo de tracción 10, y que en su extremo anterior presenta un taladro 52 para recibir el extremo inferior del gorrón 27. La prolongación 51 está provista exclusivamente de un taladro 52 para la recepción del gorrón 27, de modo que cuando se varía la longitud del péndulo de tracción, a saber, introduciendo para ello el gorrón 27 en otro agujero 28, el soporte 40 se desplaza sobre el péndulo de tracción 10, conservando su posición con respecto al servomotor 34.

Tal como ya ha sido explicado, el servomotor 34 es cargable por ambos lados, de modo que puede ser movido hacia afuera y hacia adentro cuando es cargado a través de conducciones de presión 53 y 54 que, a su vez,



están unidas con el sistema hidráulico del tractor. Si se alimenta entonces agente de presión a través de la conducción de presión 53, es hecho salir el vástago de émbolo, y el péndulo de tracción es hecho bascular desde su posición representada en la fig. 1, hasta la posición extrema opuesta. La parte delantera del larguero lateral 17 está acodada en su zona posterior, de modo que el vástago de émbolo del servomotor 34 puede ser hecho pasar por debajo del larguero lateral 37, sin que llegue a tocarlo. Si se alimenta entonces agente de presión a través de la conducción 54, entonces el vástago de émbolo es introducido de nuevo en el cilindro, con lo que el péndulo de tracción 10 vuelve a bascular a la posición reproducida en la fig. 1. Como la carrera del servomotor no está limitada por la separación entre el péndulo de tracción y la rueda del tractor, resulta que tampoco el movimiento de basculación del péndulo de tracción estará limitado por la carrera del servomotor. Este movimiento es limitable exclusivamente por los bloques distanciadores 15 previstos, a saber, cuando uno de los rodillos 28 ó 29 entra en contacto con ellos. Si resultara deseable variar la longitud del péndulo de tracción, basta sencillamente con introducir el gorrón 27 en otro agujero 28.

Esta solicitud que corresponde a la presentada en Estados Unidos de América el 11 de Marzo de 1.968, bajo el núm. 712.013, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre la Propiedad Industrial.



REIVINDICACIONES

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:

5 1.- Un dispositivo de péndulo de tracción, en especial para tractores agrícolas, que es movible hasta sus posiciones extremas mediante un servomotor dispuesto directa o indirectamente sobre el mismo, que es cargable por ambos lados y está dotado de un émbolo desplazable, 10 caracterizado porque el servomotor está dispuesto, con relación a la dirección de movimiento de su émbolo, transversal o aproximadamente en sentido transversal respecto al péndulo de tracción situado en su posición central.

15 2.- Un dispositivo de péndulo de tracción de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque el servomotor, dotado de cilindro y émbolo, está articulado por el lado del cilindro a un larguero de un marco que - acoge al péndulo de tracción y, por el lado del émbolo, al péndulo de tracción, bien sea indirecta, o bien directamente. 20

3.- Un dispositivo de péndulo de tracción de acuerdo con las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizado porque el servomotor está articulado, por el lado del émbolo, al péndulo de tracción a través de al menos una barra.

25 4.- Un dispositivo de péndulo de tracción de



25-10-69

acuerdo con una o varias de las reivindicaciones preceden-
tes, caracterizado porque la barra está dispuesta direc-
tamente por encima del servomotor y presenta una longi-
tud que se corresponde al menos con la carrera del émbolo.

5

5.- Un dispositivo de péndulo de tracción
de acuerdo con una o varias de las reivindicaciones pre-
cedentes, caracterizado porque el péndulo de tracción, a
efectos de su acoplamiento con el servomotor, está pro-
visto de un soporte que acoge a la barra, siendo despla-
zable y fijable en varias posiciones.

10

6.- Un dispositivo de péndulo de tracción
de acuerdo con una o varias de las reivindicaciones pre-
cedentes, caracterizado porque la barra está hecha en -
forma de L, atacando su rama vertical corta al extremo
del lado del émbolo del servomotor, mientras que su rama
horizontal larga está unida de manera basculable con el
soporte.

15

7.- Un dispositivo de péndulo de tracción
de acuerdo con una o varias de las reivindicaciones pre-
cedentes, caracterizado porque el larguero de enfrente
del larguero que recibe al servomotor y perteneciente al
marco en que halla acogida el péndulo de tracción, está
hecho en forma acodada.

20

8.- Un dispositivo de péndulo de tracción,
en especial para tractores agrícolas.

25

25 MAR 1969

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.

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

Madrid, 25 MAR. 1969

P.A.

Alberto de Elzaburu
Por Poder.



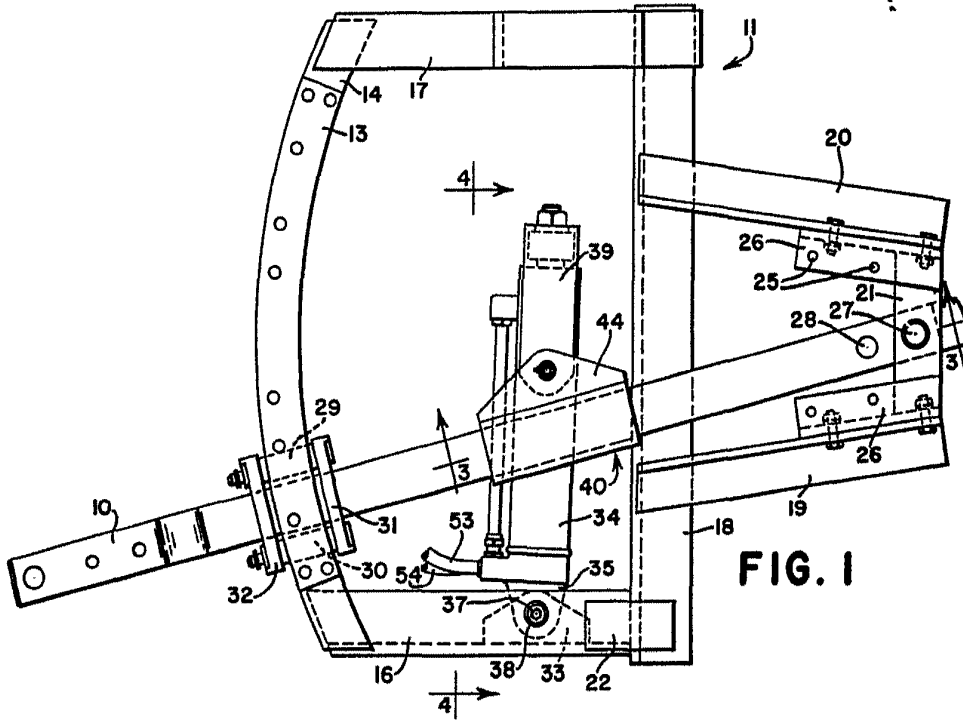


FIG. 1

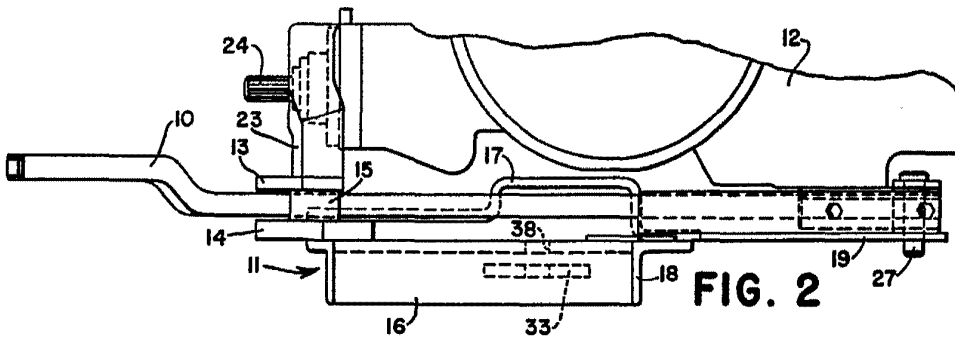


FIG. 2

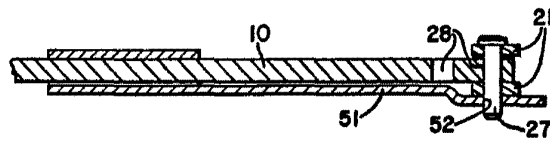


FIG. 3

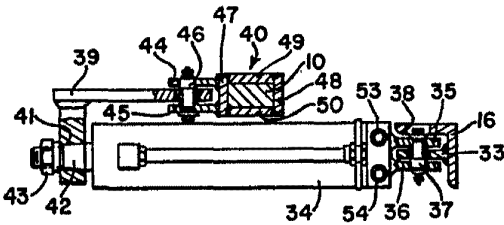


FIG. 4

Alberic G. Elzaburh
For Patent