

SECCION TECNICA
CLASIFICACION P.C.
CLASE B65
SUBCLASE G

P.- 42.552

U.S. No 754.199
Mol. 3641 3.06

370611

24 OCT. 1969

Memoria descriptiva



para solicitar PATENTE DE INVENCION EN ESPAÑA 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 TRANSPORTE"

(Clase Internacional B65g)

20.10.69.

24 OCT



El invento se refiere a un dispositivo de transporte, por ejemplo, a un transportador de cadena, en especial para cubas excavadoras, con ramales conducidos sobre ruedas de cadena y unidos entre sí a través de listones de transporte, siendo las ruedas de cadena accionables a través de al menos un dispositivo de accionamiento.

Han sido dados a conocer dispositivos de transporte para cubas excavadoras sobre ruedas, que están equipados con transportadores de cadena que trasladan el material oblicuamente hacia arriba y que son accionados a través de un dispositivo de accionamiento unido rígidamente con un marco. Este dispositivo adolece del inconveniente de que, al no estar alineados exactamente los soportes que reciben el dispositivo de accionamiento, no es posible un ajuste exacto. Tampoco pueden compensarse las tensiones actuantes en el dispositivo de transporte durante la puesta en marcha o durante el proceso de trabajo.

El problema a resolver con el objeto del invento estriba en un soporte y una forma de realización más ventajosos del dispositivo de accionamiento. El problema propuesto ha sido resuelto conforme al invento, por el hecho de que el dispositivo de accionamiento está dispuesto de manera regulable en el bastidor del dispositivo de transporte. De este modo es posible montar sin ninguna dificultad el dispositivo de accionamiento, incluso cuando los soportes que lo acogen no estén alineados, sin que en este caso se presenten en los transportadores de cadena o en el árbol de impulsión del transportador de cadena tensiones que originen vibraciones en todo el dispositivo de

30
20.10.69.



transporte. Para evitar tensiones en los diversos órganos de accionamiento, el dispositivo de accionamiento puede estar dispuesto en el bastidor del dispositivo de transporte en forma que se ajuste automáticamente, de modo que también las tensiones que se presenten en el dispositivo de transporte durante el funcionamiento del dispositivo de accionamiento, pueden ser eliminadas sin necesidad de un sirviente. Ello es especialmente importante, ya que las tensiones de tracción en los dos ramales del transportador de cadena no serán nunca igual de grandes. A este particular es ventajoso asimismo que el dispositivo de accionamiento, auto-ajustable, esté equipado de al menos dos ruedas dentadas alineadas axialmente entre sí, y que el dispositivo de accionamiento esté soportado, por un extremo, de manera basculable en un soporte fijador previsto en el bastidor, y de manera desplazable en otro soporte de fijación montado en el bastidor, pudiendo uno de los extremos del dispositivo de accionamiento ser basculable, así como desplazable, mientras que el otro extremo del dispositivo de transporte puede ser desplazable.

Conforme a otra característica del invento es ventajoso que el dispositivo de accionamiento presente un motor, cuya caja esté unida rígidamente con un soporte de fijación apoyado a manera de articulación, pudiendo el soporte de fijación estar unido con la caja del motor en forma que quede alineado axialmente con ella. Por consiguiente se obtiene un dispositivo sencillo de accionamiento, nada costoso y que ocupa poco lugar, tanto más cuanto que todos los elementos de accionamiento sustanciales están alineados entre sí en un mismo plano. De manera ventajosa,

30
20.10.69.



la articulación del dispositivo de accionamiento se halla dispuesta en un soporte de fijación apoyado de manera desplazable en el bastidor, estando el eje de la articulación y el eje discurrante en la dirección de regulación del soporte de fijación dispuestos en forma que discurren formando ángulo recto entre sí y en ángulo recto con respecto al eje de giro del dispositivo de accionamiento. Con ayuda de estos medios de construcción sencillos, el dispositivo de accionamiento puede ser hecho bascular en torno de un eje horizontal y en torno de otro vertical, de modo que las correspondientes inexactitudes de construcción pueden ser compensadas en el montaje del dispositivo de accionamiento. De manera sencilla, el dispositivo de accionamiento, dotado de las ruedas dentadas, está dispuesto en un extremo del marco, cuyo otro extremo presenta ruedas dentadas unidas asimismo a través de cadenas sin fin con las primeras, habiéndose previsto entre las ruedas dispuestas en el dispositivo de accionamiento, y las ruedas dentadas de las cadenas, tensores de cadena que se regulan al alinearse automáticamente el dispositivo de accionamiento, asegurando con ello una tensión más uniforme de las cadenas.

Como otra mejora del invento, es ventajoso que la articulación esté dispuesta a cierta distancia del eje del dispositivo de accionamiento, y que la articulación esté soportada de manera regulable en al menos un plano que corte en ángulo recto al eje del dispositivo de accionamiento, estando el dispositivo de accionamiento formado por al menos una caja de forma tubular que, en su interior, da acogida a un árbol de impulsión unido con ella en ac-

20.10.69.



24

5 cionamiento. Esta disposición es constructivamente sencilla y compacta. Para hacer posible asimismo una basculación del dispositivo de accionamiento, puede éste presentar una argolla acoplada de manera basculable a la articu-

10 lación. En lo que se refiere por lo demás a la construcción del dispositivo de accionamiento, es ventajoso que la caja del dispositivo de accionamiento dé acogida a una guía de soporte de árbol, unida con la argolla, sobre la que pueda apoyarse uno de los extremos del dispositivo de

15 accionamiento. Ello ofrece la ventaja de que la caja del dispositivo de accionamiento puede estar soportado de manera giratoria sobre la guía de soporte de árbol, regulable axialmente. Como todas las piezas impulsoras están alineadas coaxialmente entre sí, queda asegurada una fabricación sencilla de estos cuerpos de rotación.

Para asegurar asimismo una regulación del dispositivo de accionamiento, es ventajoso que el dispositivo de accionamiento presente en el lado extremo de sendos soportes dispuestos en el marco, brazos de soporte dotados de un ánima y recibidos de forma desplazable, y que los brazos de soporte, recibidos en forma desplazable en los soportes, sean sostenidos en éstos mediante las cadenas de transporte. Por consiguiente las tensiones distintas que se presentan en las cadenas pueden ser compensadas sin más ni más, ya que los soportes son regulados como consecuencia de ceder o de aumentar la tensión de las cadenas. En lo que se refiere por lo demás a la construcción, es ventajoso que la rueda dentada dispuesta en un extremo del dispositivo de accionamiento presente una abertura de entrada, y que un brazo de soporte, previsto en

20

25

30

20.10.69.



el extremo del dispositivo de accionamiento, esté acoplado al perno de articulación que discurre formando ángulo recto con el brazo de soporte, estando los brazos de soporte dispuestos en forma que discurren radialmente con respecto al eje de giro del dispositivo de accionamiento. Es conveniente asimismo que el perno de articulación unido con el dispositivo de accionamiento esté dispuesto en ángulo recto con respecto al soporte o el ánima del soporte, de modo que quede asegurada una regulación sencilla del dispositivo de accionamiento en torno de un eje horizontal y de un eje vertical. Resulta igualmente ventajoso que el soporte esté unido con el motor en una posición aseguradora contra giro.

En la descripción siguiente se detalla un ejemplo de realización representado en el dibujo, mostrando:

La fig. 1, una representación en perspectiva de una cuba excavadora sobre ruedas;

la fig. 2, un alzado lateral de un dispositivo de accionamiento de la cuba excavadora sobre ruedas;

la fig. 3, la vista desde arriba sobre el dispositivo de accionamiento de la cuba excavadora sobre ruedas, con elevador;

la fig. 4, una sección a lo largo de la línea 4-4 en la fig. 2;

la fig. 5, un alzado lateral de los brazos de soporte previstos entre las ruedas de cadena del dispositivo de accionamiento, conforme a la vista 5-5 en la fig. 3.

En el dibujo ha sido designado con 10 un tractor, que presenta un par de ruedas de dirección delante-



ras 11 y 12, así como un par de ruedas traseras 13 y 14, estando estas últimas dispuestas en un eje 15. El tractor 10 presenta una caja 16 con un motor o grupo de accionamiento que se extiende hacia adelante y dispuesto debajo de una capota 17. A un lado de la capota 17 del motor se encuentra el asiento del conductor, que ha sido indicado exclusivamente por el volante 18. Sobre el eje 15 del tractor está previsto un dispositivo de acoplamiento 19 para acoplar la excavadora sobre ruedas, designada con 20.

La cuba excavadora sobre ruedas 20 consiste en un recipiente colector o una cuba excavadora con paredes laterales verticales 22 que, en sus extremos inferiores, están unidas por un fondo designado con 23 en la fig. 1. La cuba excavadora presenta en su extremo delantero una abertura de entrada, a través de la cual se extiende un elevador o cadena de transporte 24, que discurre inclinada hacia arriba. En el borde delantero de la pala se encuentra un filo cortante, que se extiende sobre el borde delantero y a través del cual el transportador de cadena 24 conduce el material recogido hacia la parte posterior de la cubeta excavadora. La cuba excavadora sobre ruedas acoplada al dispositivo de acoplamiento 19, puede ser hecha bascular, tanto en sentido vertical, como también horizontalmente. El dispositivo de acoplamiento consiste en un bastidor sustentador 25 realizado en forma de Y y que presenta un cuello de cisne 26 que se extiende hacia adelante y está unido con el dispositivo de acoplamiento 19, y en un par de brazos de soporte 27, de los que, no obstante, ha sido representado tan sólo uno en honor a la sencillez, y que se extienden hacia atrás, estando acoplados a los bor-



; 24 OCT. 1969

des superiores de los lados 22. Los brazos de soporte están unidos asimismo, a través de cilindros hidráulicos 28 y 29, con los bordes delanteros de los lados 22. A través de estos cilindros hidráulicos, toda la cuba excavadora puede ser movida hacia arriba y hacia abajo.

5 El transportador de cadena 24 está formado por un marco principal alargado, que discurre en sentido inclinado y que presenta una viga transversal horizontal superior 31 y brazos 32 y 33 dispuestos rígidamente, que se extienden hacia atrás y que, a través de pernos 35, están acoplados a los bordes superiores de los lados 22 con soportes de fijación que se extienden hacia arriba. Un par de vigas laterales 38 y 39 discurren hacia el extremo inferior del transportador de cadena. Las vigas laterales 38 y 39 están unidas por sus extremos inferiores mediante una viga transversal 40. En los lados exteriores de las vigas laterales 38 y 39 se han previsto vigas 41 y 42 en la zona del extremo inferior del transportador de cadena 24, que están en contacto con elementos de retención, que no han sido representados en el dibujo, limitando un movimiento del marco 30 hacia abajo. Tal como se aprecia sin dificultad en la fig. 1 del dibujo, el transportador de cadena 24 está soportado de manera movable con relación a la pala de carga, transportando el material existente sobre el fondo, de modo que lo impulsa hacia arriba, a la cuba excavadora. El dispositivo de transporte del transportador de cadena 24 está formado por cadenas sin fin de transporte 43 y 44, que se extienden a lo largo, a saber, en el extremo inferior del marco 30. Un segundo par de cadenas de guía 47 y 48 están previstas en las correspondien

30
20.10.69.

24 OCT



tes vigas laterales 38 y 39. Las ruedas de cadena de guía están soportadas sobre brazos 50 que, en 51, están acoplados articuladamente a soportes de fijación 52. Los brazos 50 están hechos, en su punto de conexión de las ruedas de cadena de guía, en forma de horquilla, de modo que éstas soportan bridas tensoras 53 de las cadenas. Los soportes de fijación 52 presentan un cierto número de agujeros 54, de modo que las bridas tensoras de las cadenas pueden ser fijadas en uno cualquiera de dichos agujeros, para regular verticalmente las correspondientes cadenas de guía 47 y 48. Las ruedas de cadena 43 y 44 están unidas entre sí por medio de listones rígidos de transporte 55, que discurren transversalmente.

En el extremo superior del marco 30 está previsto un dispositivo de accionamiento de las cadenas, que ha sido designado con 60. El dispositivo 60 de accionamiento de las cadenas está previsto por encima de la viga transversal 31. La viga transversal 31 presenta en su lado izquierdo, e inmediatamente en la zona del brazo 32, una viga cuadrangular 61 que se extiende hacia atrás y que está formada por una placa superior 62 y otra inferior 63, hechas en forma triangular y unidas entre sí a través de placas 64 y 65. Las placas 64 y 65 corvengén hacia adelante y presentan un soporte 66 de forma tubular, que presenta un ánima que está dirigida en el sentido del dispositivo de accionamiento 60 de las cadenas. Una placa 67, que discurre transversalmente, se extiende entre los extremos posteriores de las placas 62 y 65, formando por consiguiente el extremo del soporte 66.

30
20.10.69.

El brazo 31 presenta en su extremo derecho, y



5 en la zona del brazo 33, una viga cuadrangular 70 que se
extiende hacia atrás y que está formada asimismo por una
placa superior 71 y una inferior 72, que nuevamente están
unidas entre sí por sus bordes exteriores, mediante pla-
cas 73 y 74. Las placas 73 y 74 convergen hacia atrás, y
las placas 71 y 74 presentan asimismo un soporte 76 solda-
do con ellas. El soporte 76 se extiende hacia arriba y ha-
cia atrás, en el extremo exterior derecho del dispositivo
10 de accionamiento 60 de las cadenas. En el extremo izquier-
do del soporte 66 está apoyado de manera regulable un so-
porte 77 destinado a recibir el dispositivo de acciona-
miento 60 de las cadenas. El extremo derecho del soporte
75 lleva una pieza de soporte 78 para el apoyo del extremo
derecho del dispositivo de accionamiento 60 de las cade-
15 nas.

Conforme a la fig. 4, el dispositivo de accio-
namiento 60 de las cadenas está formado por un par de rue-
das de cadena 80 y 81, dispuestas a cierta distancia una
de la otra y que, de manera correspondiente, reciben los
20 extremos superiores de las cadenas o de los ramales 43 y
44. Las ruedas de cadena 80 y 81 están unidas rígidamente
entre sí a través de una caja de engranajes 82. Esta últi-
ma presenta una parte de caja 83 de forma tubular, que
discurre transversal y horizontalmente y que termina en la
25 zona de la rueda de cadena 80, estando acoplada a la par-
te interior de la rueda de cadena 80 a través de una bri-
da 84 y mediante pernos roscados 85. La caja de engrana-
jes 82 presenta asimismo una parte de caja alargada 86,
de sección transversal redonda, que discurre coaxialmente
30 con respecto a las ruedas de cadena 80 y 81, es decir,
20.10.69.



que las ruedas de cadena 80 y 81 está soportadas de manera giratoria en torno de este eje. En el extremo derecho de la caja 86 está prevista una prolongación 87 de la caja que presenta una brida derecha 88 que, por dentro, está acoplada a través de pernos roscados 89 al lado derecho de las ruedas de cadena 80 y 81.

Una caja de volante de impulsión está acoplada a través de pernos roscados 92 a una brida 93, que está soldada a una caja 83 que se extiende en forma tubular por fuera de dicha brida. El extremo izquierdo de la caja 90 del volante de impulsión está cerrado a través de una junta 94.

Axialmente con respecto al eje de giro de las ruedas de cadena 80 y 81 discurre un árbol de impulsión 100. El árbol de impulsión 100 se extiende axialmente a través de la caja 86, 87 hasta la caja 90 del volante de impulsión. El árbol de impulsión 100 está soportado con su extremo interior sobre un rodamiento 101, de manera giratoria, rodamiento que se halla dispuesto en un elemento de soporte 102 previsto en la caja 86. El extremo exterior del árbol de impulsión 100 está recibido en un rodamiento 103 que, a su vez, está recibido por una guía 104 de soporte de árbol que se extiende axialmente, discurre desde la caja interior 86, hacia afuera, hasta la zona de la rueda de cadena 81. La guía 104 del soporte de árbol presenta una argolla 105 que, a través de un perno de articulación 106, está acoplado a un apoyo 107 de forma de horquilla del soporte 78, y que arriestra el correspondiente extremo del dispositivo de accionamiento 60 contra el marco transversal 31. Otros soportes, por ejemplo, sopor-

30
20.10.69.



tes de presión axial 108, 109, están previstos en el interior de la caja 87 y permiten un giro de toda la caja en engranajes con relación a la guía 104 del soporte de árbol y al soporte 78. La guía 104 del soporte del árbol y el soporte 78 están asegurados contra giro mediante el perno de articulación 106. Un anillo de seguridad 110 está previsto en el extremo interior de la guía 104 del soporte del árbol, y un tornillo 111 está atornillado sobre la guía 104 del soporte del árbol por fuera de los soportes de presión axial 108, 109. Apretando el tornillo 111, se pueden regular los soportes de presión axial.

A la guía 104 del soporte del árbol está acoplado, a través de pernos roscados 112, un dispositivo de accionamiento, por ejemplo, un motor hidráulico 113. El motor hidráulico 113 constituye un motor hidráulico en sí conocido. Posee un árbol de toma de fuerza 114, alineado axialmente con respecto al árbol de impulsión 100. El árbol de impulsión 100 y el árbol de toma de fuerza 114 están unidos entre sí a través de un manguito de acoplamiento 115. El motor hidráulico 113 es cargado a través de los órganos de mando correspondientes, que están previstos en la zona del asiento del conductor del tractor 10, siendo el agente de presión alimentado al motor a través de conducciones tubulares flexibles 116, de modo que el motor hidráulico 113 y el árbol de toma de fuerza 114 son accionados en la misma dirección.

Un volante de impulsión 120 está previsto en el extremo interior del árbol de impulsión 100. En la zona del extremo del árbol de impulsión se encuentra una rueda central 121. La rueda central 121 representa la

30
20.10.69.



unión de accionamiento principal respecto a todo el engranaje reductor, que está dispuesto en el interior de la caja 86. El engranaje reductor comprende un par de engranajes planetarios, presentando el primero de ellos la rueda central 121, unida con solidaridad de giro con el árbol de impulsión 100. Una corona dentada 122 está fijada en la caja 86, y los satélites 123 y 124, respectivamente, se encuentran en unión de accionamiento con la rueda central 121. Una segunda rueda dentada 125 se halla en unión de accionamiento con la corona dentada 122. La corona dentada 122 trabaja como engranaje reductor con relación al satélite 123. Un porta-satélites 126 del satélite 123 está unido en 127 con la rueda central 128 de un segundo engranaje planetario. Un porta-satélites 129 del satélite 130 del segundo engranaje planetario está unido, asegurado contra giro mediante un dentado cuneiforme 131, con la guía 104 del soporte del árbol. La corona dentada 132 del segundo engranaje planetario está fijada en la caja 86 y realiza un giro de la caja 86 a través del árbol de impulsión principal 100. El giro de la caja 86 origina al mismo tiempo también un giro de la corona dentada 122. Ahora bien, el accionamiento es de tal modo, que el porta-satélites 126 origina una disminución del número de revoluciones de la rueda central 128. Por consiguiente los dos engranajes planetarios, toda la caja 86, la caja de engranajes 82 y las ruedas de cadena 80 y 81, giran en la misma dirección.

Conforme a la fig. 4 existen entre las diversas cajas 83, 86, 87 y entre las bridas o las ruedas dentadas 84, 80 y 88, 81, respectivamente, numerosos lugares



de acoplamiento, de modo que los soportes del árbol en el extremo del dispositivo de accionamiento no siempre están alineados. En el lado izquierdo está prevista una placa 135 que, a través de pernos roscados 85, está dispuesta en la superficie de la rueda dentada de cadena 80. Por fuera de la placa 135 se extiende un gorrón de árbol 136, que presenta un extremo de árbol 137 y sobre el que está dispuesto un rodamiento 138 que, a su vez, está recibido por una caja 139 de rodamiento. La caja 139 de rodamiento presenta un par de salientes 140, 141 dispuestos a cierta distancia uno del otro y que se extienden hacia afuera a partir de su superficie. El brazo de soporte 77 está provisto de una espiga 145 que encaja en el soporte 66, y un ojo de soporte 146 está dispuesto con holgura sobre la caja 139. El ojo de soporte 146 presenta ranuras interiores 147, en las que están insertados los salientes 140, 141. Las ranuras no circundan apretadamente a los salientes 140, 141, de modo que queda asegurada una holgura considerable entre la caja 139 y el ojo de soporte 146. El ojo de soporte 146, por lo tanto, no mantiene a la caja 139 del rodamiento en una posición fija rígida con respecto al marco 33.

Tal como ya ha sido mencionado, los rodamientos 138, 103, 101 no pueden estar montados en forma que queden alineados exactamente entre sí, debido a los numerosos puntos de unión en la caja 82 de engranajes. Pueden encontrarse un poco excéntricos unos respecto a los otros. Si toda la caja de engranajes 82 estuviera corrida un poco axialmente, entonces se producen tensiones considerables dentro de la caja, caso de que todo el engranaje no esté

30
20.10.69.



soportado en forma flotante libremente. Por este motivo el extremo derecho del dispositivo de accionamiento 60 está dispuesto sobre un dispositivo de articulación, del que forman parte un perno de articulación 106, así como una espiga 148 de una horquilla 107, que está acoplada a la pieza de soporte 76. De acuerdo con la fig. 3 se desprende que todo el dispositivo de accionamiento 60 puede ser hecho bascular un poco con respecto al marco 30, a través del perno de articulación 106. De manera similar puede ser hecho bascular el dispositivo de accionamiento 60, para lo cual se corren los brazos 76 y 148.

Cuando el brazo 77 recibe a la caja de soporte 139 con una cierta libertad de movimiento, el dispositivo de accionamiento 60, no alineado exactamente, puede ser alineado de manera exacta por medio de sus correspondientes puntos de acoplamiento.

A pesar de que no se presentan esfuerzos de tracción en las diversas partes del dispositivo de accionamiento 60, pueden éstos, no obstante, ser producidos, por ejemplo, por el motor. Es de llamar la atención sobre el hecho de que el apoyo del motor no está dispuesto sobre soportes que presenten una tolerancia muy pequeña. Por consiguiente no se producen movimientos bruscos del motor cuando es puesto en marcha, es parado o varía su dirección de giro. Dicho con otras palabras, el dispositivo de accionamiento 60, que da acogida al motor, está unido fija y sólidamente con el marco 30. Por consiguiente, todo el dispositivo de accionamiento 60 está soportado de modo que se alinea automáticamente, a efectos de compensar desplazamientos axiales por un motivo cualquiera entre el uno



y el otro extremo del dispositivo de accionamiento.

La presente solicitud que corresponde a la presentada en los Estados Unidos de América, el 21 de Agosto de 1.968, bajo el número 754.199, se acoge a los
5 beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre 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:
10

1.) Un dispositivo de transporte, por ejemplo, un transportador de cadena, en especial para cubas excavadoras, con ramales conducidos sobre ruedas de cadena y unidos entre sí a través de listones de transporte, siendo
15 las ruedas de cadena impulsables a través de al menos un dispositivo de accionamiento, caracterizado porque el dispositivo de accionamiento está dispuesto de manera regulable en el bastidor del dispositivo de transporte.

2.) Un dispositivo de transporte de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque el dispositivo de accionamiento está dispuesto en el bastidor del dispositivo de transporte en forma que se ajusta automáticamente.
20

3.) Un dispositivo de transporte de acuerdo
24
20.10.69.



con las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizado porque el dispositivo de accionamiento, que se ajusta automáticamente, está equipado con al menos dos ruedas dentadas alineadas axialmente entre sí.

5 4.) Un dispositivo de transporte de acuerdo con una o varias de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el dispositivo de accionamiento está soportado por un extremo de manera basculable en un soporte de fijación previsto en el bastidor, y de manera desplazable en otro soporte de fijación dispuesto en el bastidor.

10 5.) Un dispositivo de transporte de acuerdo con una o varias de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque uno de los extremos del dispositivo de accionamiento está soportado de manera basculable, así como desplazable, y el otro extremo del dispositivo de accionamiento está soportado de manera desplazable.

15 6.) Un dispositivo de transporte de acuerdo con una o varias de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el dispositivo de accionamiento presenta un motor, cuya caja está unida rígidamente con un soporte de fijación soportado a manera de articulación.

20 7.) Un dispositivo de transporte de acuerdo con una o varias de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el soporte de fijación está unido con la caja del motor en forma alineada axialmente.

25 8.) Un dispositivo de transporte de acuerdo con una o varias de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque la articulación del dispositivo de accionamiento está dispuesta en un soporte de fijación soportado



tado de manera desplazable en el bastidor, estando el eje de la articulación y el eje discurrente en la dirección de regulación del soporte de fijación dispuestos en forma que comprenden entre sí un ángulo recto y en ángulo recto con respecto al eje de giro del dispositivo de accionamiento.

5
10
9.) Un dispositivo de transporte de acuerdo con una o varias de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el dispositivo de accionamiento, dotado de las ruedas dentadas, está dispuesto en uno de los extremos del bastidor, cuyo otro extremo presenta ruedas dentadas unidas con las primeras asimismo a través de cadenas sin fin.

15
10.) Un dispositivo de transporte de acuerdo con una o varias de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque entre las ruedas dentadas dispuestas en el dispositivo de accionamiento, y las ruedas dentadas de las cadenas, están previstos tensores de cadena.

20
11.) Un dispositivo de transporte de acuerdo con una o varias de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque la articulación está dispuesta a cierta distancia respecto al eje del dispositivo de accionamiento.

25
12.) Un dispositivo de transporte de acuerdo con una o varias de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque la articulación está soportada de manera regulable en al menos un plano que corta en ángulo recto al eje del dispositivo de accionamiento.

30
20.10.69.
13.) Un dispositivo de transporte de acuerdo con una o varias de las reivindicaciones precedentes, ca-



racterizado porque el dispositivo de accionamiento está formado por al menos una caja de forma tubular, que da acogida en su interior a un árbol de impulsión unido con ella en accionamiento.

5 14.) Un dispositivo de transporte de acuerdo con una o varias de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el dispositivo de accionamiento presenta una argolla acoplada a la articulación de manera basculable.

10 15.) Un dispositivo de transporte de acuerdo con una o varias de las reivindicaciones precedentes, ca-
racterizado porque la caja del dispositivo de accionamiento da acogida a una guía de soporte del árbol, unida a la argolla.

15 16.) Un dispositivo de transporte de acuerdo con una o varias de las reivindicaciones precedentes, ca-
racterizado porque uno de los extremos de la caja del dispositivo de accionamiento es apoyable sobre la guía del soporte del árbol.

20 17.) Un dispositivo de transporte de acuerdo con una o varias de las reivindicaciones precedentes, ca-
racterizado porque la caja, junto con el dispositivo de accionamiento, está soportada de manera giratoria sobre la guía ajustable del soporte del árbol.

25 18.) Un dispositivo de transporte de acuerdo con una o varias de las reivindicaciones precedentes, ca-
racterizado porque el dispositivo de accionamiento en su lado extremo, presenta brazos de soporte recibidos de ma-
nera desplazable en sendos soportes dotados de sendas ánimas y dispuestos en el bastidor.

30
20.10.69.



5 19.) Un dispositivo de transporte de acuerdo con una o varias de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque los brazos de soporte recibidos de manera desplazable en los soportes, son mantenidos en éstos mediante las cadenas de transporte.

10 20.) Un dispositivo de transporte de acuerdo con una o varias de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque la rueda dentada dispuesta en un extremo sobre el dispositivo de accionamiento, está dotada de una abertura de entrada.

15 21.) Un dispositivo de transporte de acuerdo con una o varias de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque un brazo de soporte, previsto en el extremo del dispositivo de transporte, está acoplado al perno de articulación que discurre en ángulo recto con respecto al brazo de soporte.

20 22.) Un dispositivo de transporte de acuerdo con una o varias de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque los brazos de soporte están dispuestos en forma que discurren radialmente con respecto al eje de giro del dispositivo de accionamiento.

25 23.) Un dispositivo de transporte de acuerdo con una o varias de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el perno de articulación unido con el dispositivo de accionamiento, está dispuesto formando ángulo recto con el soporte o el ánima del soporte.

30 24.) Un dispositivo de transporte de acuerdo con una o varias de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el soporte está unido con el motor en una posición aseguradora contra giro.

20.10.69.



24

25.) Un dispositivo de transporte.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado por el dibujo que se acompaña y para los fines que se han especificado.

5

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

24 OCT. 1969

Madrid,

P. A.

Alberto de Elizaburu
Por Poder.

G.D.S.
20.10.69.

Patented
24
1963

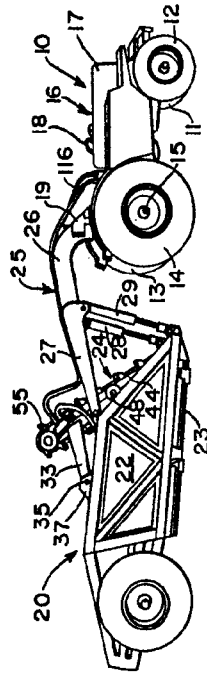


FIG. 1

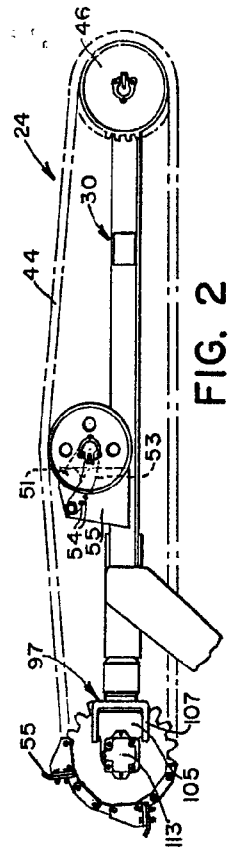


FIG. 2

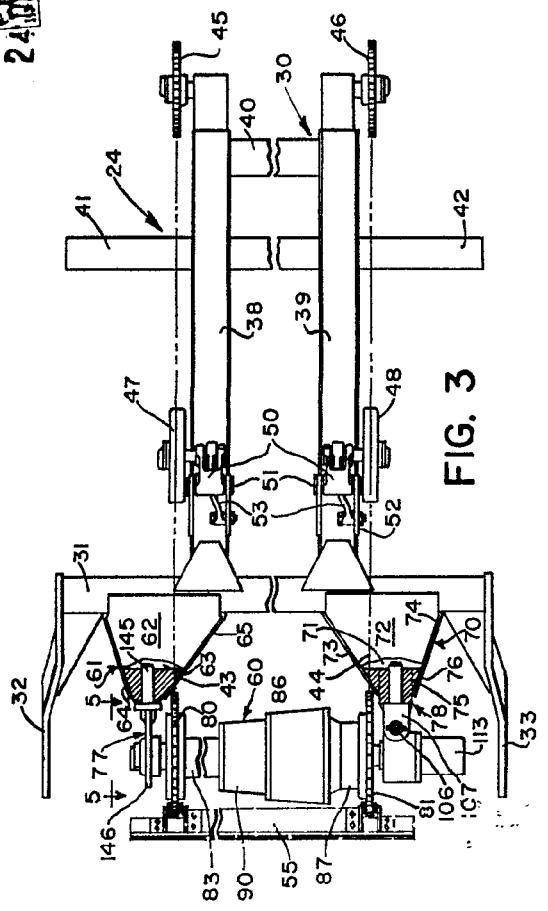


FIG. 3

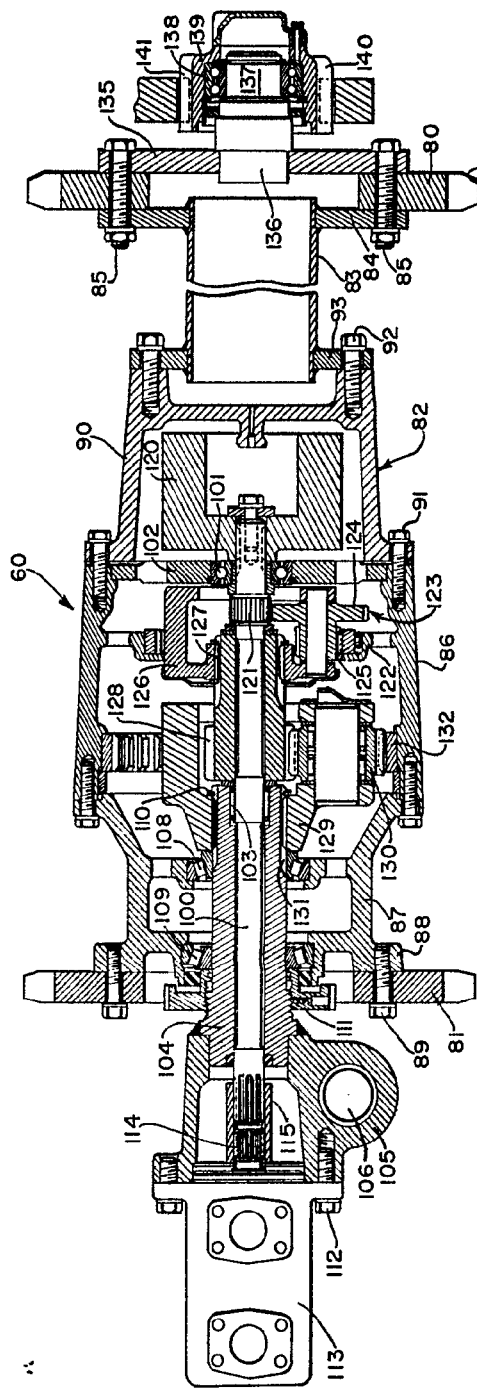


FIG. 4

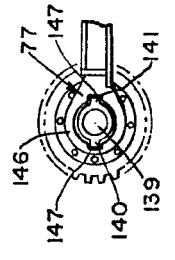


FIG. 5

Perfection
of
the
Deere
Company

PH 2550
24 OCT 1963

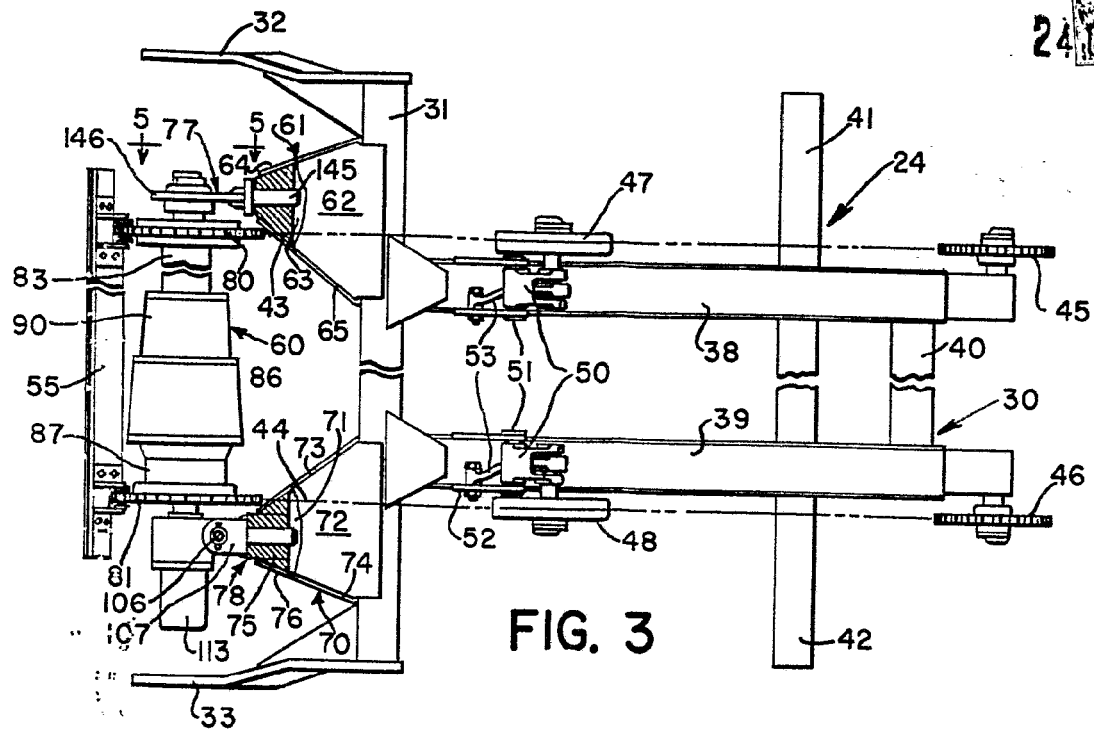


FIG. 3

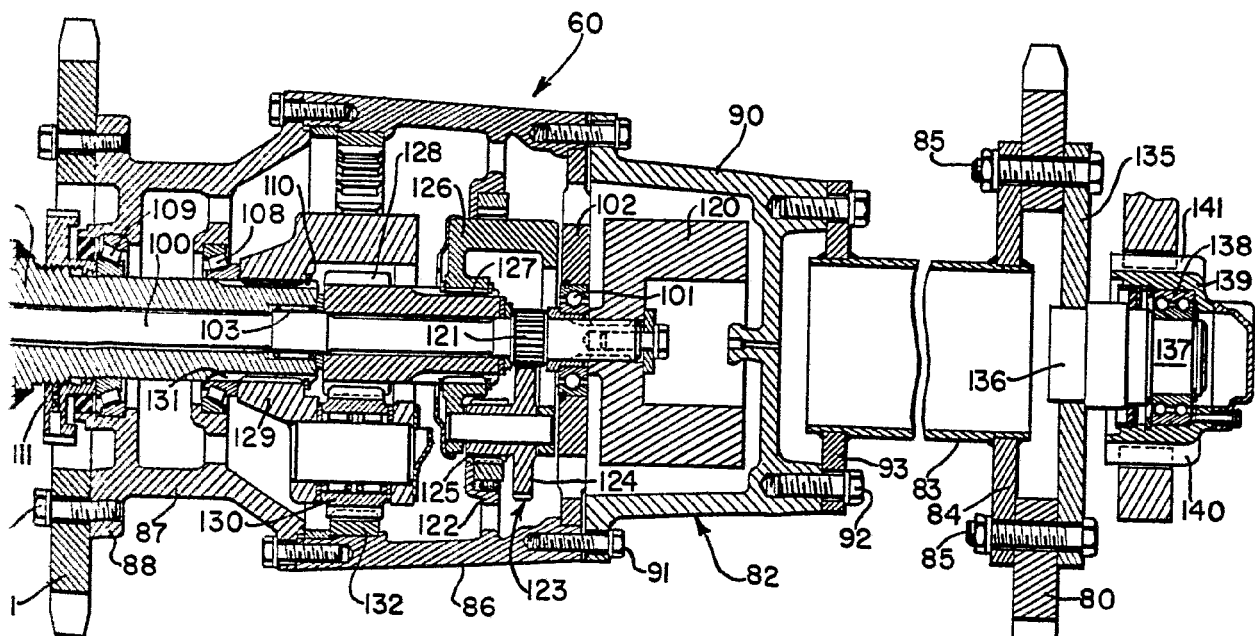


FIG. 4

Per Pedes