

307030



PATENTE DE INVENCION

Your Ref: D-8252

# *Memoria Descriptiva*

*sobre*

"Perfeccionamientos en aperos de labranza"

=.=.=.=.=

*Solicitante:* INTERNATIONAL HARVESTER COMPANY, entidad norteamericana, residente en: 180 North Michigan Avenue, Chicago, Illinois, 60601, EE. UU. de A.

=.=.=.=.=

Este invento se refiere a aperos agrícolas y, especialmente, a suministradores de material tales como sembradoras de grano para surcos, y similares. Más específicamente, este invento se refiere a nuevos medios de impulsión para un apero de esta índole.

5.

307030-2-



5. Este invento es especialmente aplicable al tipo de suministrador de material en el que una tolva que contiene semillas u otros materiales está dotada de medios con ella asociados, que pueden suministrar el material a diferentes velocidades, para regular la cantidad de material descargado desde la tolva. Los medios previamente utilizados para este objeto han adolecido de los inconvenientes de ser toscos y de no permitir la serie de ajustes necesarios en las operaciones agrícolas modernas a gran velocidad.
10. Así pues, un objeto de este invento es el suministro de nuevos medios de transmisión para accionar los medios de descarga de un distribuidor agrícola, tal como una sembradora para surcos o similares, en los que los inconvenientes antes citados se anulen.
15. Otro objeto de este invento es la provisión, en una sembradora de grano para surcos, o similar, de una tolva sostenida por un armazón dotado de ruedas, de nuevos medios para transmitir energía desde la rueda de sostén a la tolva, para controlar la salida de simiente u otro material de la misma.
20. Otro objeto de este invento es la provisión, en una sembradora de surcos o análogos, sostenida por una rueda, de medios hidráulicamente accionados para impulsar el mecanismo suministrador de aquélla, desde la rueda de soporte, para acomodarse a ajustes precisos en el ritmo de descarga de dicho material.
25. Otros objetos y ventajas de este invento aparecerán más claramente en la descripción detallada siguiente, estudiada en combinación con los dibujos
- 30.

307030



- 3 -

adjuntos, en los que:

307030

la figura 1 es un alzado de frente de una sembradora de grano para surcos, con las características de este invento acoplados;

5. la figura 2 es una vista de frente de un extremo de la sembradora de la figura 1;

la figura 3 es una vista en perspectiva, a mayor escala, de la estructura representada en las figuras 1 y 2;

10. la figura 4 es una vista de frente, análoga a la figura 1, que representa una forma modificada de este invento;

la figura 5 es una vista de frente de la estructura representada en la figura 4;

15. la figura 6 es una vista posterior, análoga a las figuras 1 y 4, que representa otra forma modificada de este invento;

la figura 7 es una vista de frente de la estructura representada en la figura 6;

20. la figura 8 es un alzado a mayor escala de una parte del mecanismo de transmisión de fuerza, representado en las figuras 6 y 7; y

la figura 9 es una vista en planta de la estructura representada en la figura 8.

25. En los dibujos, 1 representa una de las ruedas de sostén de una sembradora para surcos, que puede comprenderse que se prolonga transversalmente y se sostiene por ruedas lateralmente separadas y, con preferencia, se impulsa por un vehículo tractor o se monta en él. Muchos de los detalles de construcción de la

307030

- 4- 307030



sembradora son convencionales y no forman parte de este invento.

5. La rueda 1 está montada en el bastidor la, y su eje lb lleva una bomba de fluido 2 de cualquier tipo conocido, que recibe aceite, a través de un conducto 2a, de un depósito de suministro 3 montado en el bastidor de la sembradora y dotado de un filtro 4.

10. Como se representa en las figuras 1 a 3, el fluido de la bomba 2 se suministra a través de otro conducto 2b a un motor hidráulico 5 que puede ser también de cualquier tipo bien conocido, dotado de un árbol 5a en el que se monta una rueda 6 con una periferia de caucho u otro material adecuado.

15. La rueda 6 se ajusta friccionalmente en un disco o placa 7 sujeto al extremo del árbol 8 de impulsión del distribuidor, con el que están asociados mecanismos de suministro 8a preparados para descargar material desde la sembradora, a través de tubos 8b, a un ritmo predeterminado por la velocidad de rotación del árbol 8.

20.

25. En las figuras 1 a 3 se representa el motor hidráulico 5 montado sobre un elemento móvil o carro 9, deslizablemente acoplado en una varilla de guía 10 sostenida por un elemento de soporte 13 sujeto al bag tidor del apero.

30. El carro 9 está provisto de una abertura roscada que recibe una varilla roscada 11 montada en el elemento 13 y que tiene un botón 12 en un extremo, para hacer girar la varilla 11 y desplazar el carro 9 y el motor 5 en una dirección para hacer variar la

307030



307030

- posición radial de ajuste del rodillo o rueda 6 con el disco 7. Desplazando radialmente la posición del rodillo 6 con respecto al disco 7, puede variarse de modo infinito, la velocidad de rotación del árbol de impulsión 8 y, por tanto, la cantidad de material descargado a través de los mecanismos de suministro 8a. Un conducto de retorno 13a conecta el motor 5 con el depósito de suministro 3, para retornar fluido al mismo.
- 5.
10. Para facilitar el ajuste de la corriente de material desde la tolva del apero, se monta un indicador 14 en el elemento desplazable 9, y se disponen graduaciones 15 en el elemento 13, para indicar la posición de la rueda 6 con respecto al disco 7 y, por tanto, la velocidad de rotación del árbol 8 de la transmisión del suministrador.
- 15.
20. En las figuras 4 y 5, la bomba de aceite 2 se acciona nuevamente por la rueda 1 para aspirar aceite del depósito 3 a través del filtro 4. De la bomba se descarga fluido a presión que, por un conducto 2b se suministra al motor hidráulico 5b montado en el bastidor del apero. Se acopla un dispositivo ajustable, para regular el suministro de fluido al motor 5b, en forma de un limitador de circulación 20, interpuesto en el conducto 2b y conectado por otro conducto 21 al tubo 13a. El elemento 20 es de construcción convencional y sirve como desvío ajustable para dirigir cantidades seleccionadas de aceite más allá del motor, y retornarlas al depósito de suministro 3. El ajuste de la cantidad de fluido desviado, se obtiene manipulando el
- 25.
- 30.

307030



- 307030

botón 20a. Este control del fluido suministrado al motor 5b, determina la velocidad de rotación del árbol 8 impulsor del suministrador.

5. En la modificación representada en las figuras 6 a 9, la bomba 40 es del tipo de caudal variable y puede ser generalmente de cualquier construcción bien conocida. La bomba 40 se acciona del mismo modo antes descrito, por la rueda de sostén 1, y aspira también aceite del depósito de alimentación 3, a través del conducto 2a, y suministra fluido a presión, a través del conducto 2b, a un motor hidráulico 5c montado en el bastidor del apero.

10. El caudal variable de la bomba 40 se regula manipulando la palanca 41, mejor representada en las figuras 8 y 9; la inclinación variable de la placa 42, que condiciona el caudal variable de la bomba, está ligada con la posición de la palanca 41 con respecto a un segmento graduado 43 fijo al cuerpo de la bomba. Un tornillo 44 permite que la palanca 41 se sujete y, por tanto, inmovilice la placa 42 en una posición pre-determinada.

15. En el árbol 47 de la bomba, se dispone un embrague 45 controlado por una palanca 46, en el caso de un apero posterior a un remolque, sostenido solamente por las ruedas 1, la palanca 46 se manipula para acoplar o soltar el embrague 45. Sin embargo, en el caso de un apero directamente conectado a un tractor o montado en él, dado que la bomba 40 funciona por contacto de la rueda 41 con el terreno y su rotación sobre el mismo, la elevación del apero detiene la rueda

307030

3070301



y la bomba.

5. Debe observarse que el caudal de la bomba 40, como se indica en la figura 6, es cero, por ser la placa 42 perpendicular al árbol de impulsión 47. El caudal de la bomba adquiere el valor máximo cuando la inclinación de la placa con respecto al árbol citado es máxima.

10. Se cree que la construcción y el funcionamiento del nuevo mecanismo de transmisión hidráulica para accionar el movimiento del mecanismo de suministro de una sembradora para surcos, o análogo, se comprenderá perfectamente por la descripción anterior. Debe tenerse presente además que este invento se ha descrito en sus tipos preferidos y que pueden introducirse en el mismo otras modificaciones sin separarse del espíritu del mismo ni de las reivindicaciones adjuntas.

NOTA

20. Descrita suficientemente la naturaleza del invento así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento se refiere a una solicitud de patente presentada en Francia con fecha 20 de diciembre de 1963, nº 958.003, acogándose, por lo tanto, a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención por 20 años en España:

25. "PERFECCIONAMIENTOS EN APEROS DE LABRANZA"; caracterizándose por lo siguiente:

30. 307030

307030 - 8 -

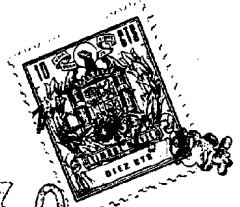


- 1ª.- Perfeccionamientos en aperos de labranza, especialmente sembradoras de grano o similares, aperos que comprenden un bastidor que lleva una tolva para el material citado, una rueda para sostener el bastidor y un árbol de transmisión rotativamente montado en el bastidor, cinemáticamente conectado a la tolva para descargar material de la misma, caracterizados porque tales aperos incluyen medios para transmitir impulsión desde dicha rueda al árbol de transmisión citado, con objeto de controlar el ritmo de rotación del mismo, y la cantidad de material suministrado de la tolva citada, comprendiendo un origen de flúido en dicho bastidor; una bomba asociada con la mencionada rueda y cinemáticamente conectada a la misma para accionar la bomba; un motor accionado por flúido que recibe flúidos sometido a presión desde la bomba indicada montada en el bastidor y funcionalmente conectado al árbol de transmisión indicado, para accionarlo, y medios de ajuste funcionalmente conectados a dicho motor para variar la velocidad a que este último acciona el árbol mencionado.
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.

- 2ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1ª, caracterizados porque el motor citado lleva una rueda de fricción que impulsa, montada en un eje perpendicular al eje del árbol indicado, y un disco montado en el árbol de transmisión, susceptible de ajustarse friccionalmente con dicha rueda de fricción.
- 25.

- 3ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 2ª, caracterizados porque el motor citado está móvilmente montado en el bastidor, y se conectan fun-
- 30.

307030



- 9 307030

5. cionalmente medios de ajuste, sostenidos por el bastidor, con el motor indicado, para desplazar éste y dicha rueda de fricción transversalmente con respecto a dicho árbol de transmisión, para variar radialmente la posición de la rueda de fricción con respecto a dicho disco.
10. 4<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos según la reivindicación 3<sup>a</sup>, caracterizados porque los mencionados medios de ajuste están constituidos por un tornillo rotativamente montado en el bastidor y funcionalmente conectado a dicho motor para desplazarlo por rotación del tornillo.
15. 5<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1<sup>a</sup>, caracterizados porque dichos medios de ajuste consisten en un mecanismo de control de la circulación de fluido asociado con dicho motor en el paso de fluido de dicha bomba, para variar la cantidad de fluido suministrado a la misma.
20. 6<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos según la reivindicación 5<sup>a</sup>, caracterizados porque el mecanismo de control de la circulación puede funcionar para dirigir una parte del fluido desde la bomba al motor citado, y se disponen medios para retornar al origen citado el fluido.
25. 7<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1<sup>a</sup>, caracterizados porque dicha bomba es una bomba de caudal variable adaptada para suministrar fluido en proporciones elegidas al motor citado, a fin de variar la velocidad a que dicho motor impulsa el árbol de transmisión.
30. 8<sup>a</sup>.- "Perfeccionamientos en aperos de la-

307030

- 10  
307030



branza"; tal y como queda sustancialmente descrito en la presente memoria e ilustrado en los adjuntos dibujos.

5. Esta memoria consta de diez hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

12 DIC. 1914

INTERNATIONAL HARVESTER COMPANY.-

GOMEZ ACEBO Y MODEI  
S. R.

307030

307030

FIG. 1.

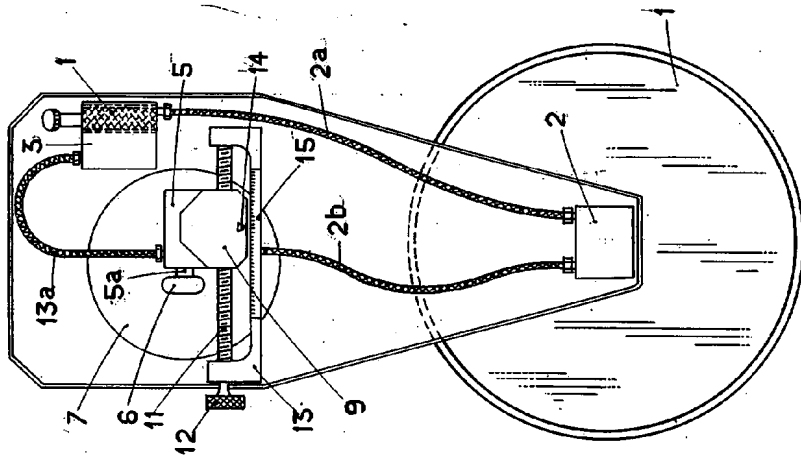


FIG. 2.

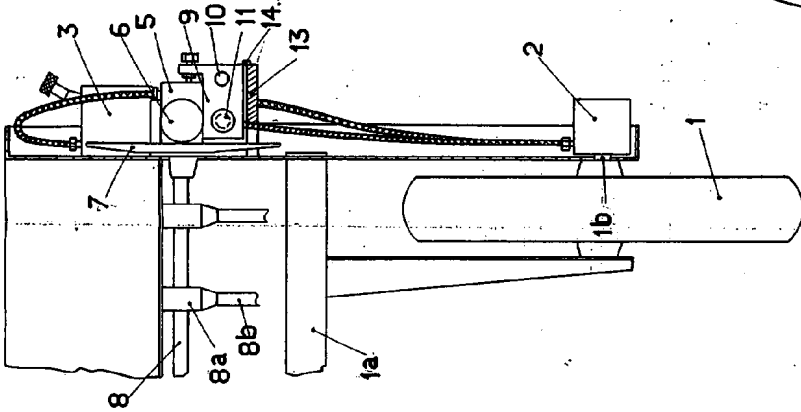
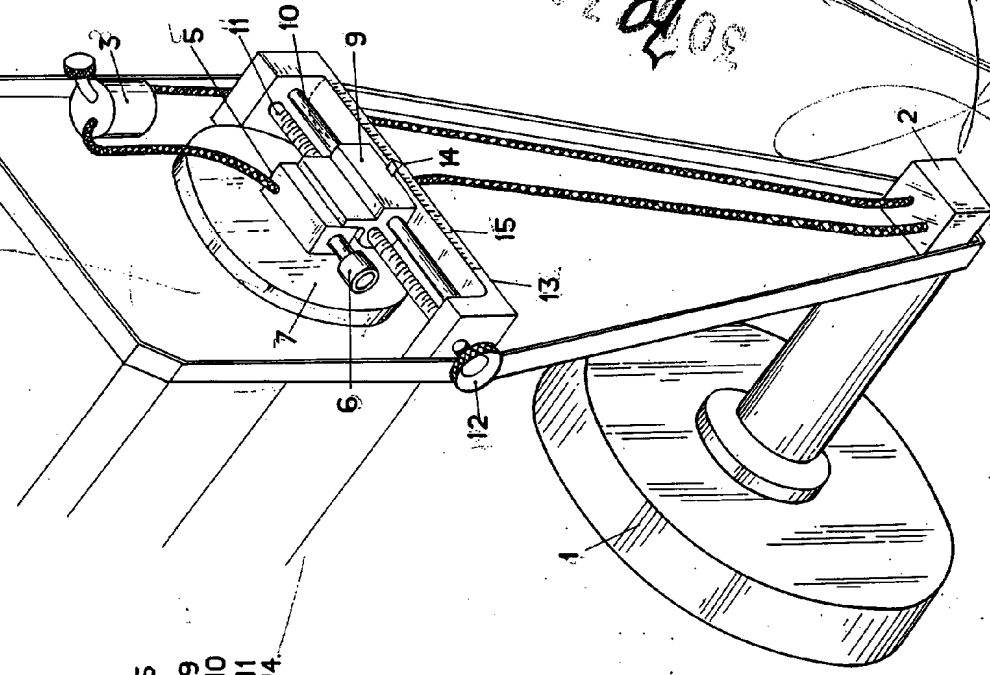


FIG. 3.



307030

307030

MADRID. 12 DIC 1934  
INTERNATIONAL HARVESTER COMPANY  
P. O. BOX 1030 / WYOMING

307030

FIG. 4

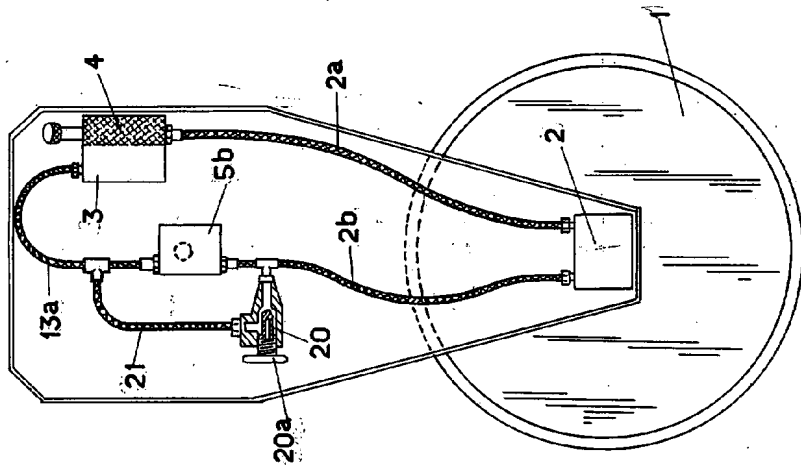


FIG. 5

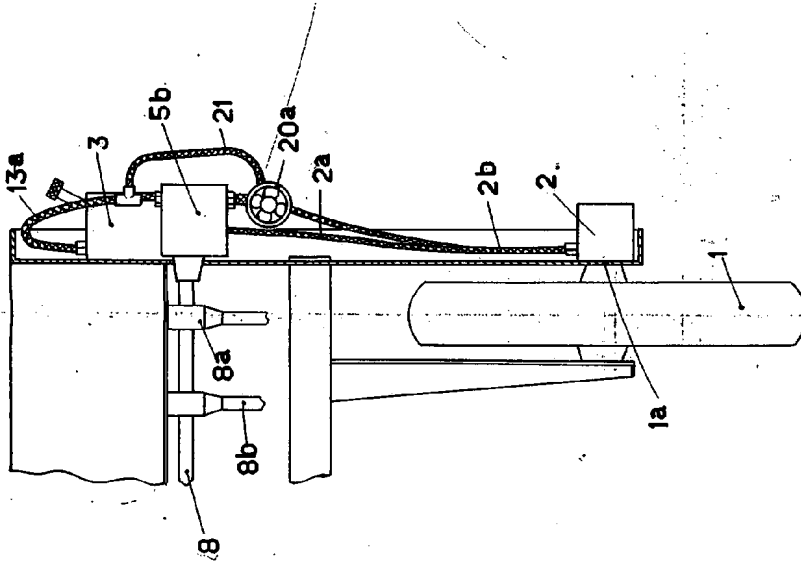
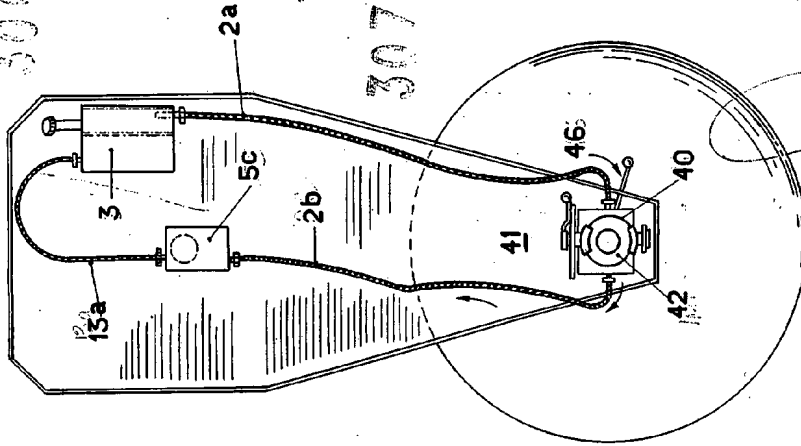


FIG. 6



12

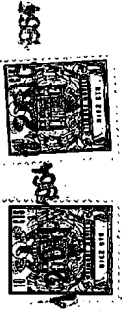
307030

307030

2010

MADRID  
 INTERNATIONAL HARVESTER COMPANY  
 4/50000-ACESO T. 100/27

307030



307030

FIG. 7

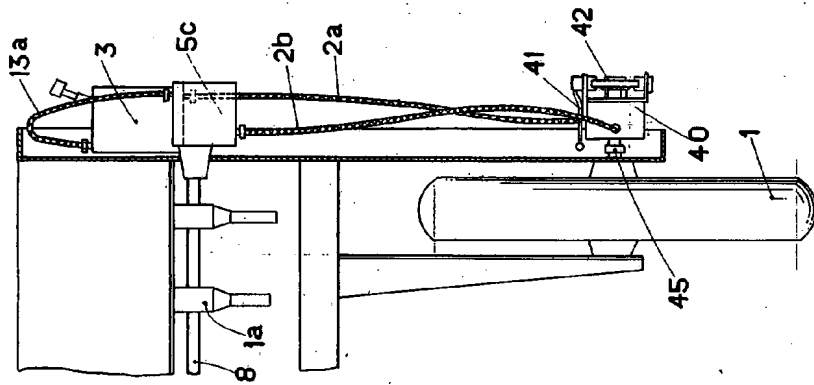


FIG. 8

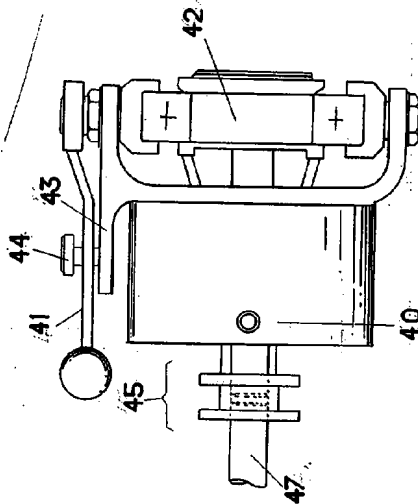
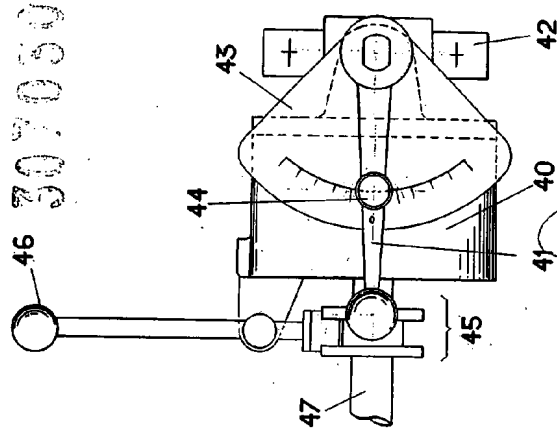


FIG. 9



307030

MADRID  
INTERNATIONAL HARVESTER COMPANY.  
D. GOMEZ ALBUQUERQUE