



415102

P.- 54.311

Case No. 10294/SPN/3.06-
Sar/Ga 8-83

415762

F.E. 19-5-75

Int. Cl.: <u>B60k, A01B//B60D</u>

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar PATENTE DE INVENCION en ESPAÑA por 20 años

a nombre de DEERE & COMPANY

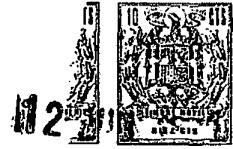
entidad norteamericana

establecida en Moline, Illinois 61265, Estados Unidos de
América.

por: "UN DISPOSITIVO PARA UN TRACTOR, DESTINADO AL AJUSTE DE
UN APERO CONECTADO AL TRACTOR".

(Clase Internacional B60k, A01b)

415762



El invento se refiere a un dispositivo para un tractor, destinado al ajuste de un apero conectado al tractor con una instalación mecánica de elevación y un dispositivo de regulación para el gobierno de la instalación mecánica de elevación, así como con un dispositivo de regulación de la profundidad ajustable por medio de la instalación mecánica de elevación y en función de la regulación del apero y con un dispositivo de regulación de la fuerza de tracción ajustable en función de la variación de la carga impuesta al apero, a los cuales pertenece un dispositivo de transmisión de magnitudes de gobierno unido con el dispositivo de regulación y que puede llevarse selectivamente a una primera posición, en la cual es ajustable hacia delante y hacia atrás en función del dispositivo de regulación de la profundidad, y a una segunda posición en la cual puede ser ajustado hacia delante y hacia atrás en dependencia del dispositivo de regulación de la fuerza de tracción.

Se conoce ya un dispositivo de la clase citada por la Memoria de la Patente de EE.UU. No. 2.921.638 que se refiere a un dispositivo de regulación para aperos agrícolas acoplados al tractor, con el cual es posible una regulación de la posición y de la resistencia, de acuerdo con el ajuste que realice en el dispositivo

12.000.



415762

el servidor de la máquina. Por ejemplo, si el apero
trabaja en un terreno de densidad uniforme y luego en
uno con menor densidad, entonces el apero ejerce sobre
las bielas o barras de articulación inferiores una
5 fuerza de compresión que conduce al desplazamiento o
desviación del correspondiente órgano de regulación,
o biela, o barra, de torsión, de modo que, entonces,
es disparada una magnitud de regulación correspondien-
te que sirve para hacer bajar más el apero. Este efec-
10 to, sin embargo, es indeseable en ocasiones.

El problema a resolver con el objeto del in-
vento ha de verse en realizar el dispositivo para el
ajuste de un apero conectado a un tractor de manera que,
estando ajustada la regulación de la posición y encon-
15 trando súbitamente el apero un terreno no tan sólido,
no tenga lugar un descenso indeseado del apero. Este
problema es resuelto de acuerdo con el invento por el
hecho de que un dispositivo unidireccional de retención
es embragable entre una caja trasera del tractor y el
20 dispositivo de transmisión de las magnitudes de gobier-
no para limitar el movimiento del dispositivo transmi-
sor de las magnitudes de gobierno en un sentido y al
tomar una segunda posición. De este modo resulta posi-
ble que al trabajar el apero en un terreno de densidad
25 desigual, no se produzca un descenso indeseado del ape-



415762

ro, ya que el dispositivo unidireccional de retención no permite desplazamiento alguno del dispositivo de transmisión de las magnitudes de gobierno; si éste se halla en su segunda posición, es decir, cuando el apero está regulado a ajuste de la resistencia. Si, por ejemplo, el apero es ajustado a regulación de la posición y de la profundidad, entonces el dispositivo unidireccional de retención no ejerce ninguna función, de modo que el dispositivo de transmisión de las magnitudes de gobierno puede ser desplazado en ambos sentidos. Para ello es ventajoso que el dispositivo unidireccional de retención tenga un primer tope en el dispositivo de transmisión de las magnitudes de gobierno y un segundo tope en la caja del tractor así como un dispositivo de ajuste para regular uno de los topes en el sentido de la trayectoria del dispositivo de transmisión de las magnitudes de ajuste, y que el dispositivo de ajuste esté previsto fuera de la caja del tractor. Por ejemplo, si el dispositivo de transmisión de las magnitudes de gobierno toma su segunda posición, entonces el tope previsto en el dispositivo de transmisión de las magnitudes de gobierno se aplica al tope previsto en la caja e impide de este modo un desplazamiento a la posición en la cual puede realizarse un ajuste del dispositivo

415762



de regulación o influirse sobre él.

Es ventajoso, además, que el segundo tope
tenga un perno con extremos interior y exterior que
se extienda a través de la pared de la caja y esté
5 apoyado en ésta con posibilidad de giro, poseyendo el
extremo interior una excéntrica dispuesta en relación
con el eje de giro del perno y teniendo el extremo in-
terior una parte de recepción de una herramienta, y que
para el ajuste selectivo del perno estén previstos ele-
10 mentos de freno o de fricción regulables, y que la pa-
red de la caja posea una abertura para recibir un so-
porte tubular en el cual se apoya coaxialmente el per-
no, estando previstos los elementos de freno entre el
apoyo y el perno.

15 En una variante del invento es ventajoso que
el apoyo tenga un escalón interior y el perno tenga un
anillo de retención, estando un muelle realizado como
medio de freno dispuesto entre el anillo de retención
y el escalón, y que la abertura de la pared de la caja
20 y una parte del apoyo estén provistas de roscas, de mo-
do que el apoyo pueda roscarse en la abertura, y que
esté prevista una junta entre el apoyo y el perno. Co-
mo el perno está apoyado a rotación en el apoyo y tiene
en su extremo una excéntrica, resulta posible un ajuste
25 exacto del dispositivo unidireccional de retención. Gra-

12 JUN 1973



415762

5 cías a los medios de freno o al muelle que actúan entre uno de los extremos del perno y la parte interior del apoyo, se impide un desplazamiento indeseado del perno y, con ello, de la excéntrica. Como el perno está acomodado con mucha precisión en el apoyo, la junta impide que puedan entrar partículas de suciedad en las superficies del apoyo, y que pueda salir el lubricante previsto en el ánima del apoyo.

10 En el dibujo se ha representado un ejemplo de ejecución del objeto del invento que explicamos a continuación. Muestran:

15 La fig. 1, una vista lateral de la parte trasera de un tractor con un apero agrícola acoplado al dispositivo de enganche de aperos de tres puntos, en posición de transporte;

20 la fig. 2, una representación a mayor escala del dispositivo para la regulación del apero agrícola con válvulas, palancas de regulación y un dispositivo servo, asumiendo un dispositivo de transmisión de magnitudes de regulación, representado de líneas llenas, una posición en la cual puede emplearse para la regulación de la resistencia, mientras que asume una posición representada con líneas de trazos para la regulación de la posición;

25 la fig. 3, una vista lateral de una servo-biela



415762

o del dispositivo para la transmisión de magnitudes de gobierno con un tope;

la fig. 4, una planta a lo largo del corte por 4-4 de la fig. 1; y

5

la fig. 5, una vista a lo largo de la línea 5-5 según la fig. 2.

10

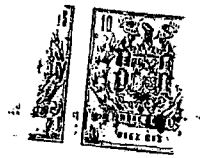
En el dibujo se ha representado con 10 un bastidor de un tractor que no hemos ilustrado, el cual tiene una caja posterior 12 con un árbol elevador 14 al cual está conectado un apero agrícola, por ejemplo un arado 16. Un enganche de aperos de tres puntos referenciado con 18, sirve para conectar el apero agrícola con el tractor y para el ajuste vertical así como para un desplazamiento limitado en la dirección de la marcha, y en contra de ella, en dependencia de las fuerzas de tracción.

15

20

El enganche 18 de tres puntos tiene un marco 20 hecho en forma de A que posee una conexión deslizante 22 con la cara inferior del bastidor 10. Las patas posteriores del marco 20 de forma de A se apoyan sobre extremos mutuamente opuestos de un travesaño o apoyo transversal 24 elástico. Cada extremo del travesaño 24 está recibido por casquillos 26 dispuestos en el bastidor 10 y realizados como punto de giro y de articulación, pudiendo moverse libremente la parte central

25



415762

del apoyo transversal 24, de modo que pueda moverse hacia delante y hacia atrás en dependencia de las fuerzas de tracción que a través de bielas inferiores 28 actúan sobre el marco 20. Las bielas inferiores 28, junto con una biela superior 30, forman el enganche de tres puntos para los aperos y están conectadas a un marco de acoplamiento de aperos, 32, que por su parte está unido con el arado 16. Gracias a un aumento de las fuerzas de tracción sobre el apero agrícola, es provocada una sollicitación a tracción en las bielas inferiores 28, realizándose un desplazamiento del marco en A 20 hacia atrás en contra de la acción del apoyo elástico transversal 24, de modo que la parte central del apoyo elástico 24 se dobla hacia delante.

Una flexión de la parte central del apoyo transversal 24 provoca una magnitud de regulación en el dispositivo de regulación, en este caso una disposición valvular designada con 34, para el gobierno de la instalación mecánica de elevación y de un motor hidráulico que no hemos representado en el dibujo, que determina un desplazamiento del árbol elevador 14 que, a su vez, por medio de dos brazos elevadores 36, levanta el marco 32 de enganche de aperos, o lo baja, y con ello, por medio de barras elevadoras 38, el apero agrícola.



415762

Una desviación de la parte central del apoyo transversal 24 hacia delante tiene como consecuencia una regulación positiva, es decir, que actúan fuerzas de tracción sobre las bielas inferiores 28. Por ejemplo, puede aparecer también una regulación negativa, es decir, que pueden aparecer fuerzas de compresión en las bielas inferiores 28, en especial en el caso de que se acoplen aperos agrícolas muy largos o si el tractor marcha sobre una colina y el apero se separa temporalmente del suelo, de modo que el apero no pueda ya apoyarse sobre el suelo. En este caso se presentan fuerzas de compresión en las bielas inferiores 28 y mueven al marco 20 de forma de A en contra de la acción del apoyo transversal 24 hacia delante, lo que tiene como consecuencia una desviación de los extremos del apoyo transversal 24 hacia delante y, por tanto, una flexión de la parte central del apoyo transversal 24 hacia atrás.

En el ejemplo de ejecución la disposición valvular 34 está diseñada y dispuesta de modo que puede tratar tres magnitudes de ajuste, a saber, la magnitud de ajuste provocada por un dispositivo de ajuste o una palanca manual 40, la magnitud de ajuste procedente del árbol elevador 14 y la magnitud de ajuste que resulta de la desviación del apoyo transversal 24. Un dispositivo servo está señalado en el dibujo con el número

12 JUN 1953



415762

42 y coordina tres señales de entrada o magnitudes de ajuste así como la magnitud de entrada de una segunda palanca 44 que sirve para la regulación entre el ajuste en el árbol elevador 14 y del apoyo transversal 24, ya que las dos señales son predominantes. El dispositivo de regulación descrito está también diseñado de modo que pueden mezclarse la regulación de posición y la de resistencia.

La disposición valvular 34 consiste en una válvula de descenso 46 y una válvula de subida 48. Ambas válvulas están hechas como válvulas de varias vías de una corredera o distribuidor. Las válvulas en relación con el dispositivo servo han sido indicadas sólo esquemáticamente. Una palanca 50 que discurre verticalmente y que se apoya contra ambas válvulas 46 y 48 está apoyada en el tractor entre sus extremos sobre un eje de articulación 52 y unida con un muelle de tracción 54. El dispositivo de ajuste o palanca de mano 40 para elevar y bajar está apoyado de modo articulado sobre un eje de articulación 56 y provisto de un eje de articulación 58 desplazado radialmente hacia arriba, que sirve para el apoyo de la parte central de una segunda palanca de maniobra 60 que discurre verticalmente que, con su extremidad superior, está conectada a la palanca vertical 50 por medio de una barra

415762



5 articulada o biela 62. El extremo inferior de la palanca de maniobra 60 está dispuesto sobre un eje de articulación 64 sobre una barra articulada o sobre un dispositivo 66 de transmisión de las magnitud
des de gobierno, cuyo extremo anterior está equipado con un rodillo o con una leva 68 que se apoya con
tra el dorso o una superficie curvada de una palanca de leva 70.

10 El extremo inferior L de la palanca de leva 70 está conectado, por medio de un eje de articulación 72, al extremo superior de un miembro alargado 74 que discurre verticalmente, unido a través de un eje de articulación 76 con el tractor, y que tiene en su extremo inferior 78 una bifurcación que está
15 a horcajadas sobre la parte central del apoyo transversal 24. Un muelle 80 tira de la palanca de leva 70 en sentido dextrógiro, de modo que el extremo superior D de la palanca de leva 70 viene a apoyarse contra una
20 leva prevista sobre el árbol elevador 14. Si es girado el árbol elevador 14, entonces, por medio de la leva actúa sobre la palanca de leva 70, que bascula en torno a su eje de articulación 72 sobre el miembro alargado 74. Si se provoca una basculación del miembro
25 alargado 74 a consecuencia de una deflexión del apoyo transversal 24, entonces bascula la palanca de leva 70

415762



en torno a su punto de aplicación a la leva del árbol elevador 14. Un desplazamiento del extremo inferior L de la palanca de leva 70 es función de la variación de las fuerzas de resistencia que actúan sobre el apero agrícola. Por tanto, el extremo inferior L puede designarse como elemento de regulación de la resistencia. De un modo análogo se comporta también el extremo superior D de la palanca de leva 70. El extremo superior D de la palanca de leva 70 se mueve, a consecuencia de un desplazamiento de la leva dispuesta en el árbol elevador 14, con lo cual es provocado un desplazamiento de la posición del enganche de aperos de tres puntos. Por tanto, el extremo superior D de la palanca de leva 70 puede denominarse elemento de regulación de la profundidad o de la posición. La disposición valvular 34 se halla en dependencia de la posición de la palanca 44 apoyada en un eje de articulación 82 en el tractor y unida por medio de una barra 84 con la biela o dispositivo 66 de transmisión de las magnitudes de gobierno. De este modo, un desplazamiento de la palanca 44 en sentido dextrógiro tiene como consecuencia que la leva 68 del dispositivo 66 de transmisión de las magnitudes de gobierno se mueva hacia el extremo superior D de la palanca de leva 70 (líneas de trazos, fig. 2). Se obtiene de este modo la regulación de la profundidad



415762

o de la posición. Si, por ejemplo, se regula la palanca de mano 40 para levantar y bajar, de modo que haga que descienda el apero, entonces el árbol de elevación 14 gira en sentido levógiro y la leva hace que
5 la palanca de leva 70 bascule, y, de este modo, que bascule hacia atrás el dispositivo 66 de transmisión de magnitudes de gobierno para llevar la disposición valvular 34 a una posición neutra. El posicionamiento o desplazamiento del apero es proporcional al desplazamiento angular de la palanca de mano 40. Para provocar un descenso del apero agrícola, la palanca de mano 40 es desplazada en sentido levógiro y actúa así sobre la palanca 50 a través de la palanca de maniobra 60 y de la biela 62, basculando la palanca 50 en su eje de
10 articulación 52 en sentido dextrógiro para abrir así la válvula de descenso 46. De este modo es evacuado fluido a presión del motor hidráulico y hace posible bajar el apero mediante el enganche de tres puntos 18. Si el árbol de elevación 14 gira en sentido levógiro, entonces la leva actúa por medio del extremo superior
15 D de la palanca de leva 70 sobre el dispositivo 66 de transmisión de las magnitudes de gobierno y lo desplaza hacia atrás, de modo que la palanca 50 bascula en sentido dextrógiro y provoca el cierre de la válvula
20 de descenso 46. La válvula de elevación 48 no es in-

415762



fluenciada entonces.

Si la palanca 44 toma una posición según la fig. 2 (desplazada en sentido levógiro desde su posición de la regulación de posición) la barra 84
5 provoca un desplazamiento del dispositivo 66 de transmisión de magnitudes de gobierno a su posición inferior, apoyándose la leva 68 contra el extremo inferior L de la palanca de leva 70. De este modo se obtiene la regulación de la resistencia, de manera que, gracias al desplazamiento original de la palanca de mano
10 40 a "descenso" también son determinadas la profundidad de trabajo y las fuerzas de resistencia que aparecen en el apero agrícola cuando no aparece de por sí una variación de las fuerzas de resistencia. Si se supone que el apero agrícola trabaja a máxima profundidad según la fig. 2 (líneas llenas), entonces por un
15 aumento de la fuerza de resistencia es ejercida una fuerza de tracción sobre las bielas inferiores 28 que tiran hacia atrás de los extremos exteriores del apoyo transversal 24, de manera que se realiza una flexión
20 de la parte central del apoyo transversal 24 hacia delante. De este modo bascula el miembro alargado 24 en sentido levógiro, lo cual tiene como consecuencia un movimiento de retroceso consiguiente del extremo inferior L de la palanca de leva 70. De este modo, se pro-
25

415762



voca también un desplazamiento hacia atrás del dispositivo 66 de transmisión de magnitudes de gobierno, con lo cual se lleva a cabo un desplazamiento de la palanca de maniobra 60 en sentido dextrógiro. De este modo, por medio de la biela 62, se provoca una basculación de la palanca 50 en sentido dextrógiro y se abre la válvula de elevación 48, de modo que circula agente a presión al árbol elevador del motor hidráulico no representado en el dibujo. Luego, el apero agrícola es levantado hasta que las fuerzas de resistencia sean iguales a las provocadas por el apoyo transversal 24.

Si, por ejemplo, el arado 16 trabaja a una profundidad que es menor que la máxima profundidad de trabajo, pueden presentarse condiciones que conduzcan a una sollicitación a presión de las bielas inferiores 28. Si se presenta súbitamente una menor densidad en el terreno o si cede la resistencia del mismo, entonces el apero baja, lo cual conduce también a una flexión de la parte central del apoyo transversal 24 y, como consecuencia de ello, a una apertura de la válvula de descenso 46 hasta que se ajuste de nuevo un estado de equilibrio.

Si el arado 16 no puede ya apoyarse sobre el suelo cuando, por ejemplo, está levantado, entonces su

12 JUN 1954



415762

5 peso ejercería una fuerza de presión en las bielas inferiores 28 y el apoyo transversal 24 y, por tanto, la instalación servo 42 y la disposición valvular 34, serían movidas de manera correspondiente. De este modo es disparada una señal que indicaría que el dispositivo de regulación debe provocar un descenso del apero o del arado. Tal señal, sin embargo, se opone a los deseos del servidor de la máquina o a lo que fundamentalmente se desea.

10 No obstante, gracias al presente invento es orillado este inconveniente por el hecho de que un dispositivo de retención unidireccional 86 actúa entre una parte de la caja 12 del tractor y el dispositivo 66 de transmisión de magnitudes de gobierno y el dispositivo
15 66 de transmisión de magnitudes de gobierno constituye el componente principal entre la regulación de la posición y la regulación de la resistencia. El dispositivo unidireccional de retención 86 actúa sólo en el caso de la regulación de la resistencia, pero no en el de
20 la regulación de la posición o de la profundidad.

El dispositivo 86 de retención unidireccional tiene un tope 88 dispuesto fijamente en el dispositivo 66 de transmisión de magnitudes de gobierno y un tope 90 previsto en una pared 92 de la caja 12 ajustable.
25 Como resalta de la fig. 3, el tope 88 está unido por



415762

medio de un remache 94 con el dispositivo 66 de
transmisión de magnitudes de gobierno y tiene una
patilla o un tope 96 que impide que el tope 88 gire
de modo indeseado. El tope 88 tiene un lado anterior
5 curvado 98 cuyo radio se halla en torno al eje de ar-
ticulación 64. El lado anterior 98 puede venir a apo-
yarse contra una excéntrica 100 que forma un compo-
nente fijo con el extremo interior de un eje 102 del
tope 90. El eje 102 puede girar en un apoyo 104 que
10 tiene un extremo roscado 106 aplicado en un agujero
roscado 108 previsto en la pared 92. El eje o perno
102 está ajustado exactamente en la parte interior
del apoyo 104 y una junta 110 impide que pueda entrar
suciedad en el apoyo 104. El apoyo 104 está provisto
15 de un escalón radial 112. Además, el apoyo 104, en la
zona de su extremo exterior, tiene un anillo de reten-
ción 114 sobre el eje 102. Un muelle, o muelle de com-
presión 116, actúa entre el escalón 112 y el anillo
de retención 114 y constituye, por tanto, un medio de
20 freno para reprimir o dificultar un desplazamiento an-
gular del eje 102 respecto al apoyo 104. El extremo
exterior del eje 102 está provisto de una ranura o de
una parte 118 de recepción de una herramienta, por
ejemplo, un destornillador, para hacer posible un gi-
25 ro del eje 102 y, por tanto, para poder modificar la



415762

excentricidad de la leva 100. Desplazando la excéntrica 100 puede determinarse el momento de la aplicación del tope 88 contra la excéntrica 100.

De la anterior descripción resalta que el
5 desplazamiento de la biela o del dispositivo 66 de
transmisión de magnitudes de gobierno es posible en am
bas direcciones. El dispositivo de retención unidireccional 86 sirve para limitar el movimiento del dispositi
10 vo 66 de transmisión de magnitudes de gobierno en un
sentido, a saber, hacia delante. El eje o perno 102 se
encuentra transversal al plano de movimiento del dispositi
vo 66 de transmisión de magnitudes de gobierno y,
por tanto, se halla en la trayectoria de la excéntrica
15 100, para que la excéntrica 100 prevista en el eje 102
pueda apoyarse contra el tope 88, a fin de impedir un
desplazamiento hacia delante del dispositivo 66 de transm
20 misión de magnitudes de gobierno, ya que un desplazamien
to hacia delante del dispositivo 66 de transmisión de
magnitudes de gobierno traería consigo un desplazamiento
hacia abajo del enganche 18 de tres puntos para aperos
y, por tanto, del apero agrícola. Si el apero agrícola,
o el enganche de tres puntos 18 para el apero, se encuen
tra en posición levantada, entonces el peso del apero
provoca una magnitud de ajuste para la bajada, lo cual
25 es indeseable. El dispositivo 66 de transmisión de magni

415762



tudes de gobierno, sin embargo, no puede desplazarse hacia delante y el apero agrícola levantado no puede, por ello, ser hecho descender automáticamente.

5 Durante el funcionamiento normal, en especial cuando el apero agrícola trabaja a una profundidad que no es la máxima, el tope 88 está separado de la excéntrica 100. De este modo, el dispositivo 66 de transmisión de magnitudes de gobierno tiene una cantidad limitada de movimiento respecto a la excéntrica
10 100, para compensar un gobierno negativo. Si la palanca 44 es desplazada en sentido dextrógiro, a saber, en dirección de la regulación de la profundidad o posición, el dispositivo 66 de transmisión de magnitudes de gobierno es levantado y deja libre la excéntrica
15 100 (líneas de trazos en la fig. 2). Esta es la razón por la cual está previsto el lado delantero 98 del tope 88, de modo que el tope 88 pueda pasar fácilmente ante la excéntrica 100. La posibilidad de ajuste del tope o de la excéntrica 100 permite compensar determinadas tolerancias de fabricación. Además, es posible,
20 si fuera necesario, un fácil desplazamiento del eje 102 y, por tanto, de la excéntrica 100 desde el exterior. Los medios de freno mantienen el tope en la posición deseada. La junta 110 es importante ya que el interior de la caja 12 debe mecanizarse con precisión, e im
25



415762

pide que pueda escapar hacia fuera el lubricante del apoyo.

La presente solicitud que corresponde a la presentada en Estados Unidos de América, el 12 de Junio de 1972, bajo el número 261.697, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto de la Propiedad Industrial.

10

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 que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

15
20
25
1ª.- Un dispositivo para un tractor, destinado al ajuste de un apero conectado al tractor, con una instalación mecánica de elevación y un dispositivo de ajuste para el gobierno de la instalación mecánica de elevación, así como con un dispositivo de regulación de la profundidad, desplazable por medio de la instalación mecánica de elevación en dependencia del ajuste del apero y un dispositivo de regula-

6-6-73

- 20 -

ME



415762

ción de la fuerza de tracción desplazable en función de la variación de la carga que se presente en el apero, a los cuales pertenece un dispositivo de transmisión de magnitudes de gobierno unido con el dispositivo de ajuste y que puede llevarse selectivamente a una primera posición, en la cual es desplazable hacia delante y hacia atrás en dependencia del dispositivo de regulación de la profundidad y a una segunda posición, en la cual es desplazable hacia delante y hacia atrás en dependencia del dispositivo de regulación de la fuerza de tracción, caracterizado porque un dispositivo unidireccional de retención puede embragarse entre una caja posterior del tractor y el dispositivo de transmisión de las magnitudes de gobierno para limitar el movimiento del dispositivo de transmisión de magnitudes de gobierno en un sentido y al tomar la segunda posición.

2ª.- Un dispositivo según la reivindicación 1ª, caracterizado porque el dispositivo unidireccional de retención tiene un primer tope en el dispositivo de transmisión de magnitudes de gobierno y un segundo tope en la caja del tractor, así como un dispositivo de ajuste para el desplazamiento de uno de los topes en dirección a la trayectoria del dispositivo de transmisión de magnitudes de gobierno.

6-6-73

- 21 -

ME

415762



3ª.- Un dispositivo según las reivindicaciones 1ª o 2ª, caracterizado porque el dispositivo de ajuste está previsto fuera de la caja del tractor.

5 4ª.- Un dispositivo según una o más de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el segundo tope tiene un eje o perno con extremos interior y exterior, que se extiende a través de la pared de la caja y apoyado a rotación en ella, teniendo el
10 extremo interior una excéntrica dispuesta respecto al eje de giro del perno o eje y teniendo el extremo exterior una parte de recepción de una herramienta.

15 5ª.- Un dispositivo según una o más de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque para el ajuste selectivo del eje o perno están previstos elementos de freno regulables.

20 6ª.- Un dispositivo según una o más de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque la pared de la caja tiene una abertura para recibir un apoyo tubular en el que está soportado coaxialmente el perno o eje, estando previstos los elementos de freno entre el apoyo y el eje o perno.

25 7ª.- Un dispositivo según una o más de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el apoyo tiene un escalón interior y el eje o perno tie-

ME

12 JUN 1973



415762

ne un anillo de retención, estando dispuesto un muelle, que está hecho como elemento de freno, entre el anillo de retención y el escalón.

5 8a.- Un dispositivo según una o más de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque la abertura de la pared de la caja y una parte del apoyo están provistas de rosca de modo que el apoyo puede roscarse en la abertura.

10 9a.- Un dispositivo según una o más de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque está prevista una junta entre el apoyo y el perno o eje.

10a.- Un dispositivo para un tractor, destinado al ajuste de un apero conectado al tractor.

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 veintitres hojas escritas a máquina por una sola cara.

20

Madrid, 12 JUN. 1973

P.A.
Alberto de Euzaburu
Per. Recor.
Alto

CE

25



415762

FIG. 1

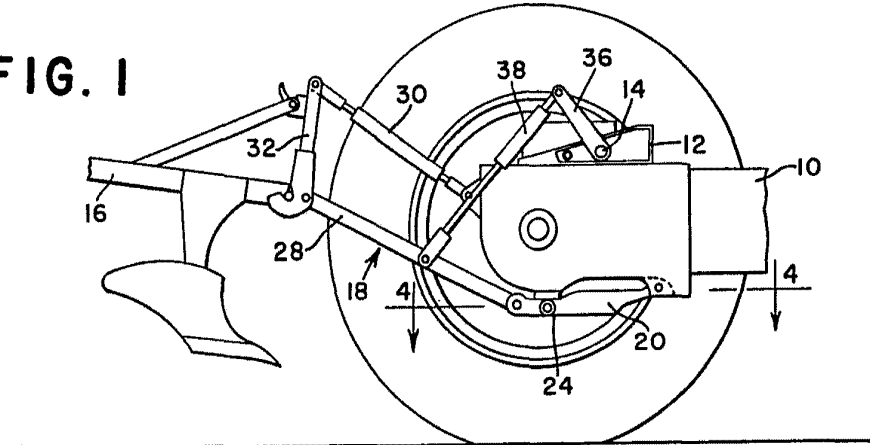


FIG. 2

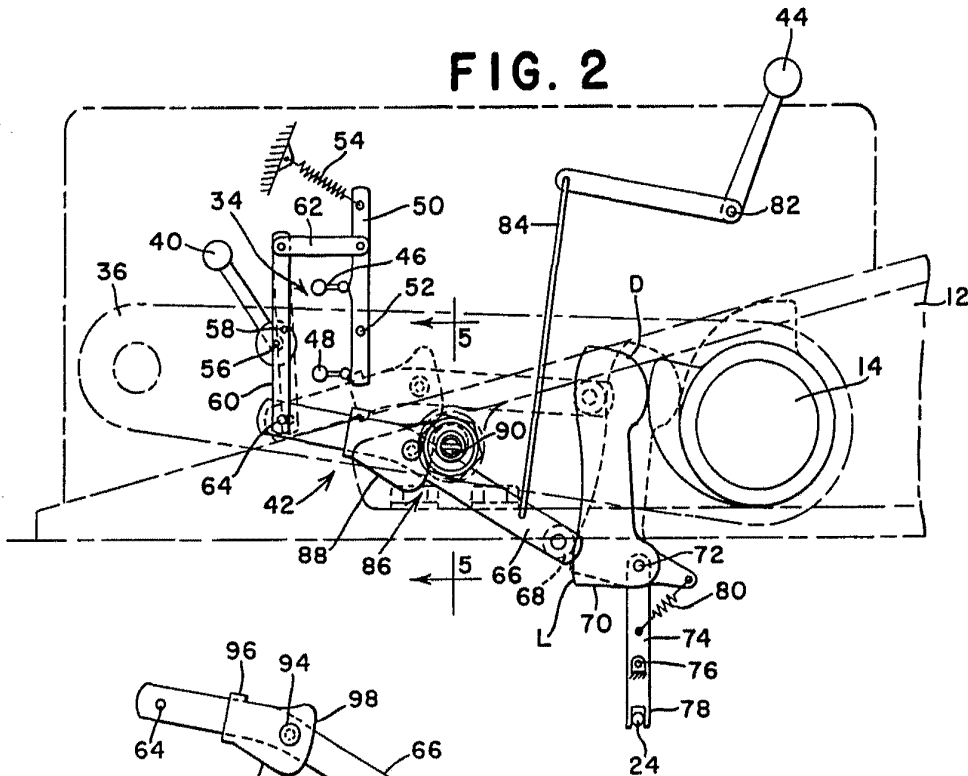
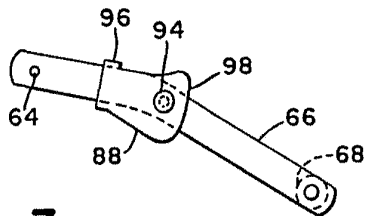


FIG. 3



Alber...
Per Fecor



415762

FIG. 4

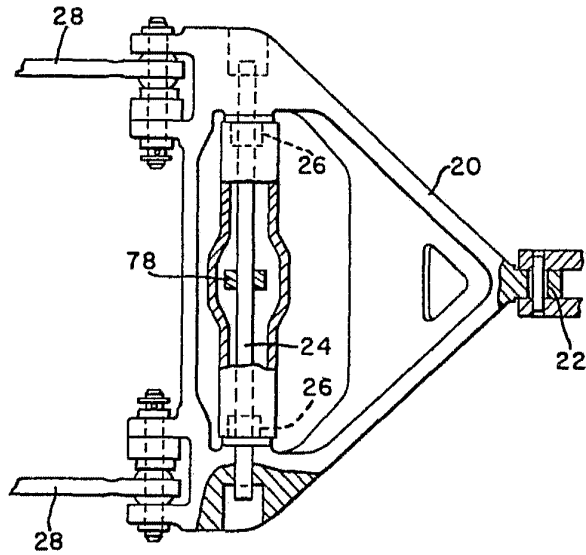
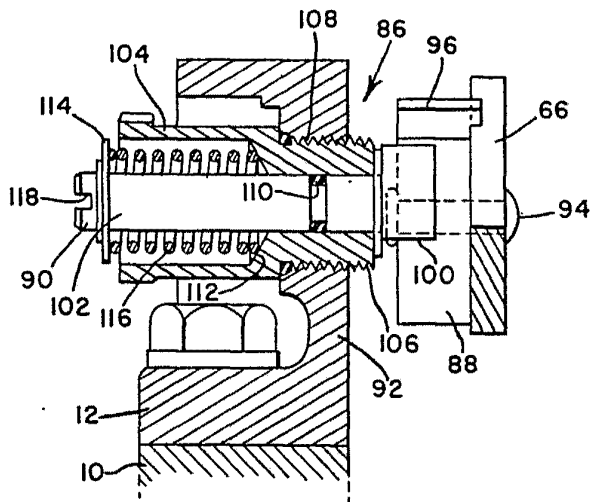


FIG. 5



Carroll