

1970



Int. Cl.: B60D; B62D

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de una

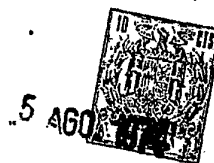
PATENTE DE INVENCION

Solicitante: MASSEY-FERGUSON SERVICES N.V.

Residencia : Abraham de Veerstraat 7a, CURACAO,  
Antillas Holandesas.

Enunciado : UN ORGANO DE ENGANCHE PARA TRACTOR

PRIORIDAD: de la solicitud de patente estadounidense  
nº. 392.912 del 30 de agosto de 1973



EXTRACTO DE LA DESCRIPCION

Un órgano de enganche para tractor dispone de bloques de control de sacudimiento u oscilación desmontables dispuestos para cooperar con bloques de frotación montados sobre barras o bielas de unión giratorias en disposición ajustable, y dichos bloques de sacudimiento u oscilación poseen superficies de guía dispuestas para establecer contacto con los bloques de frotación cuando las barras o bielas se encuentran en una posición elevada de transporte para prevenir el sacudimiento u oscilación lateral y otras superficies de guía se hallan dispuestas para establecer contacto con las barras o bielas de unión a fin de permitir una oscilación lateral limitada cuando las barras o bielas se hallan en una posición baja. Un segundo juego de bloques de sacudimiento u oscilación desmontables, cuando se acopla, dispone de una superficie de guía dispuesta para establecer contacto con los bloques de frotación y prevenir la oscilación lateral de las barras o bielas en su posición baja.

Este invento se refiere en general a órganos de enganche para tractores, y, más particularmente, al tipo de órgano de enganche que dispone de medios para prevenir selectivamente el sacudimiento u oscilación lateral durante el funcionamiento y/o en el curso del transporte del utensilio.

Los utensilios de labranza que son portados por un tractor agrícola han experimentado un gran incremento. Algunos de estos utensilios son de tal naturaleza que es deseable su oscilación lateral con respecto al tractor como cuando el utensilio se encuentra en la tierra y sigue



5 un contorno. En otros casos, dicha oscilación lateral resulta indeseable. En cualquier circunstancia, la sacudida u oscilación del utensilio, cuando se encuentra en una posición elevada de transporte, resulta indeseable por razones de seguridad y funcionamiento estable.

10 Se han propuesto diversos tipos de dispositivos limitadores de oscilación que implican el uso de medios de frotación desmontables portados por las barras o bielas de unión que actúan en cooperación con medios fijos de prevención de oscilación incorporados en el tractor.

15 Disponiendo de ciertas partes de los medios fijos desmontables por separado, en otras palabras, fabricando y disponiendo el órgano fijo correspondiente en dos piezas, se logra una construcción que evita cualquier oscilación cuando ambos elementos desmontables se encuentran en posición, permite la oscilación en posición funcional baja y la previene en posición elevada cuando solamente se desmonta una parte y permite la oscilación en cualquier posición cuando ambas partes son retiradas.

20 El objeto de este invento es proporcionar un órgano de enganche que dispone de medios de control de oscilación que incluyen una pluralidad de elementos desmontables portados por el tractor que pueden retirarse selectivamente para permitir diferentes tipos de control de oscilación efectivo.

25 Este y otros objetos y ventajas se evidenciarán a partir de la siguiente descripción y planos que la acompañan, en los cuales:

30 la fig. 1 es una vista en alzado lateral de



una parte de un tractor de cola que dispone del órgano de control de oscilación de referencia y que muestra los elementos desmontables que permiten la oscilación colocados en posición;

5                   la fig. 2 es una vista en sección tomada a lo largo de las líneas 2-2 de la fig. 1;

                  la fig. 3 es una vista en sección posterior tomada a lo largo de las líneas 3-3 de la fig. 1;

10                   la fig. 4 es una vista en sección superior tomada a lo largo de la línea 4-4 de la fig. 2;

                  la fig. 5 es una vista en alzado lateral similar a la fig. 1 que muestra la parte desmontable de los medios preventivos de sacudida u oscilación desmontada;

15                   la fig. 6 es una vista en sección similar a la fig. 2 tomada a lo largo de la línea 6-6 de la fig. 5;

                  la fig. 7 es una vista en sección tomada a lo largo de la línea 7-7 de la fig. 5 que muestra las partes relativas de los elementos fijos y desmontables del mecanismo preventivo de sacudida u oscilación;

20                   la fig. 8 es una vista en alzado lateral de la parte posterior de un tractor y otra forma de realización del invento con los elementos desmontables que permiten la oscilación colocados en posición;

25                   la fig. 9 es una vista en sección posterior tomada a lo largo de la línea 9-9 de la fig. 8; y

                  la fig. 10 es una vista en sección superior tomada a lo largo de la línea 10-10 de la fig. 8.

30                   Refiriéndonos ahora a los planos, el tractor generalmente indicado T que dispone de un eje trasero l

5 AGO. 1974



5 porta en el extremo posterior un par de barras o bielas de unión 3 y 5 montadas en disposición giratoria sobre un eje común en 7 sobre el tractor. Las barras ó bielas son elevadas por medio de órganos de elevación 9 que van pivotalmente unidas por sus extremos inferiores a las barras o bielas de tracción mediante pernos 13 que se extienden a través de las ranuras respectivas 11 y son retenidos en posición mediante bloques 12. Los extremos superiores de los órganos de elevación 9 van unidos en 15 al brazo de palanca elevadora 17 montado en disposición giratoria en 19 y acoplado a un cilindro hidráulico 21 susceptible de ser subido y bajado. Los extremos inferiores de los cilindros 21 van montados en disposición giratoria sobre el mismo eje 7 que las barras o bielas de tracción inferiores 3 y 5.

10 El tractor se representa acoplado a un mástil 23 de un utensilio, el resto del cual no se muestra. El extremo superior del mástil 23 va acoplado en disposición giratoria en 25 a la barra o biela 27 que forma la pieza de unión superior de un órgano de enganche de tres puntos. La barra o biela 27, por su parte, va unida al alojamiento 29 en el tractor. El mástil del utensilio va acoplado por su extremo inferior a las barras o bielas de tracción a través de juntas de acoplamiento de bolas 31.

25 El órgano de control de oscilación incluye un primer par de elementos de carril de guía fijos 33 fundidos, o de otro modo fabricados, sujetos mediante pernos sobre el tractor y un segundo par de elementos de carril de guía fabricados desmontables 35 que van fijados tempo-

30



ralmente mediante pernos sobre los primeros elementos  
33. Elementos de bloque de frotación de control de os-  
cilación cooperantes 37 van ajustablemente fijados a  
las barras o bielas de tracción mediante pernos 39 que  
5 pasan a través de ranuras 40 dispuestas en los elementos  
37. Los elementos 37 poseen una superficie contorneada  
41 que puede verse en las figs. 2 y 3, y se hallan ahu-  
sados en direcciones de atrás hacia adelante y hacia  
arriba y hacia abajo. Esto facilita una acción de fro-  
tación más suave entre los bloques 37 y los elementos  
10 de carril 33 y 35.

La parte superior del primer par de elementos  
de control de oscilación o carril de guía 33 incluyen  
primeras superficies de carriles de guía orientadas ha-  
15 cia fuera 43 que se extienden verticalmente y se hallan  
dispuestas radialmente hacia fuera a partir del eje de  
las barras o bielas de tracción en una posición idónea  
para establecer contacto con la superficie superior in-  
terior en el elemento de bloques de frotación 37 cuando  
20 las barras o bielas se hallan totalmente elevadas a la  
posición de transporte representada en líneas de trazos  
en las figs. 5, 6 y 7.

Los elementos de guía 33 también poseen super-  
ficies de carriles de guía inferiores orientados hacia  
25 fuera 45. Las superficies de guía 45 se hallan dispues-  
tas en el borde de una porción de radio reducido del  
elemento 33 de suerte que son los lados interiores de  
las barras o bielas de tracción 3 y 5 los que estable-  
cen contacto con las superficies 45 en lugar de los ele-  
30 mentos de bloque de frotación 37. Esto significa que la



1974

5

oscilación máxima total de las barras o bielas se halla determinada no solo por la diferencia entre la separación lateral de las superficies 45 comparada con la misma separación entre las superficies 43, sino también por el ancho del bloque de frotación 37.

10

Cuando se elevan las barras o bielas de tracción desde su posición funcional inferior de la fig. 1, inicialmente los lados interiores de las barras o bielas son opuestos a la superficie 45, y después el borde delgado anterior del bloque de frotación 37 se pone en contacto con la superficie 45. Una nueva elevación hace que el punto de contacto entre los elementos mueva hacia arriba simultáneamente la superficie 45, cuya superficie se mueve hacia fuera lateralmente para converger en la superficie superior 43, y a lo largo de la superficie interior del bloque de frotación de nuevo desde la parte extrema anterior delgada a la parte extrema posterior más gruesa hasta que los elementos alcanzan la posición de línea de trazos representada en las figs. 5 y 7.

15

20

Cuando los elementos de bloque de oscilación inferiores 35 se acoplan según se representa en las figs. 1, 2 y 3, los bloques de frotación 37 establecen contacto con las superficies 51 cuando las barras o bielas de tracción se encuentran en sus posiciones operativas inferiores. Las superficies 51 junto con las superficies 43 de los elementos 33 forman un par de superficies de guía verticales continuas para establecer contacto con los bloques de frotación 37 manteniendo las barras o bielas de tracción en una posición lateral central no oscilante independientemente de la posición de

25

30



las barras o bielas de tracción.

5 Con los elementos inferiores acoplados o no, los bloques de frotación 37 pueden ajustarse a una posición de oscilación cero aflojando los pernos 39 y moviendo los bloques a lo largo de las barras o bielas hasta que ambos bloques se hallan en contacto con la superficie de carril de guía 43 sobre el elemento 33 o 51 sobre el elemento 35.

10 Para acomodar utensilios que posean diferentes tamaños y categorías, puede disponerse un juego diferente de elementos de bloque de frotación 37 que posean distintos gruesos a fin de proporcionar una separación diferente entre las barras o bielas 3 cuando los bloques de frotación se hallan en contacto con los elementos de bloque de oscilación 35 y 33.

15 En las figs. 8, 9 y 10 los carriles de guía superiores 50, 51 y carriles de guía inferiores 52, 53 van montados en disposición desmontable sobre planchas 54, 55 mediante los pernos 56, 57, respectivamente. Estas planchas van montadas en disposición desmontable en el alojamiento 29 mediante pernos 58. Las planchas se hallan además sustentadas por la viga en forma de L 59, que va soldada a las mismas.

25 Los carriles de guía van cubiertos en torno al pivote 60 de las barras o bielas inferiores 3, 5. Las planchas 54, 55 se extienden hacia atrás sustentando los carriles que guían y mantienen las barras o bielas a través de los bloques de frotación 66, 67.

30 Los carriles de guía superiores 50, 51 poseen superficies inclinadas en forma de cuña 61, 62 y los



5 carriles de guía inferiores 52, 53 poseen superficies inclinadas en forma de cuña 63, 64. Cuando se retiran los carriles de guía inferiores 52, 53, las superficies inclinadas 61, 62 actúan a modo de rampas sobre los carriles 50, 51a y guían los bloques de frotación a las superficies 71, 72.

10 Los bloques de frotación 66, 67 van fijados a las barras o bielas 3, 5 por medio de los pernos y tuercas 68, 69 y las superficies 70, 71 ajustan con los carriles 50, 51a y 52, 53, respectivamente.

15 Se observará que se ha proporcionado una construcción simple y con todo eficaz para selectivamente prevenir la sacudida u oscilación lateral de un utensilio montado sobre un órgano de enganche de un tractor. Los cambios y modificaciones a partir de la forma de realización preferida representada y descrita resultarán obvios y tales cambios y modificaciones se considerarán dentro del alcance del invento solamente limitado por las reivindicaciones que siguen.

20 En resumen, la Patente de Invención que se solicita deberá recaer sobre las siguientes:

REIVINDICACIONES

25 1. Un órgano de enganche para tractor que incluye un par de barras o bielas de unión 3, 5 montadas en disposición giratoria sobre una armadura de tractor para movimiento vertical hacia arriba y hacia abajo en torno a un eje transversal 7 entre una posición operativa inferior y una posición de transporte superior, y para oscilación lateral en un plano que pasa a través de dicho eje 7, un primer par de bloques de oscilación la-

30

*ps*



teralmente espaciados 33 montados sobre dicha armadura 29, un segundo par de bloques de oscilación lateralmente espaciados 35 montados en disposición giratoria sobre dicha armadura 29, teniendo dicho primer par de bloques de oscilación primeras superficies verticales superiores orientadas hacia fuera 43 separadas una primera distancia y colocadas en un primer radio predeterminado a partir del eje transversal 7 y teniendo superficies verticales segundas inferiores orientadas hacia fuera 45 separadas una segunda distancia sensiblemente menor que dicha primera distancia y colocadas a una distancia a partir de dicho eje transversal 7 menor que dicho radio predeterminado, teniendo dicho segundo par de bloques oscilantes 35 superficies verticales orientadas hacia fuera 51 separadas una distancia igual a dicha primera distancia y colocadas una distancia a partir de dicho eje transversal 7 igual a dicho radio predeterminado, medios de frotación 37 sobre dichas barras o bielas colocados a una distancia a partir de dicho eje transversal 7 igual a dicho radio predeterminado, con lo cual los medios de frotación 37 sobre dichas barras o bielas 35 no se hallan opuestos a dichas superficies inferiores en la posición operativa inferior de dichas barras o bielas y opuestos a las superficies superiores en la posición superior de transporte de dichas barras o bielas, y con lo cual los medios de frotación 37 sobre dichas barras o bielas 35 se hallan opuestos a las superficies verticales de dicho segundo par de bloques de oscilación cuando se acoplan.

30

2. El órgano de enganche para tractor según



la reivindicación 1, en el cual dichas barras o bielas de unión 35 que portan los medios de frotación 37 se mueven en planos verticales que convergen y en el cual dichos medios de frotación 37 son movibles longitudinalmente sobre dichas barras o bielas 35 con lo cual puede variarse la distancia desde dicho eje transversal 7 a dichos medios de frotación 37.

5  
10  
3. El órgano de enganche para tractor según la reivindicación 1, en el cual dichas barras o bielas 35 comprenden cada una un par de planchas formadas interior y exterior que se extienden longitudinalmente fijas entre sí, estando dichos medios de frotación 37 fijamente asegurados a las planchas interiores de cada barra o biela.

15  
20  
4. El órgano de enganche para tractor según la reivindicación 1, en el cual dicho primer par de bloques de oscilación 33 van acoplados a los lados de dicha armadura de tractor y dicho segundo par de bloques de oscilación 35 van fijados al primer par de bloques de oscilación.

25  
30  
5. El órgano de enganche para tractor según la reivindicación 1, en el cual medios de elevación van acoplados a cada barra o biela 35 para elevarla, comprendiendo dichos medios de elevación un par de cilindros elevadores 21 montados en disposición giratoria sobre dicho eje transversal y acoplados en disposición giratoria a un par de palancas espaciadas montadas en disposición giratoria 17, órganos de elevación 9 acoplados en disposición giratoria por un extremo a dichas palancas y por el otro extremo a dichas barras o bielas

*pe*



de unión.

5' 6. El órgano de enganche para tractor según la reivindicación 1, en el cual los extremos exteriores de dichas barras o bielas 35 van acoplados entre sí por medio de un elemento lateral 23 que mantiene las barras o bielas una distancia fija separadas.

10 7. Un órgano de enganche para tractor que incluye dos pares de elementos de bloques de oscilación complementarios 33, 35, al menos uno de los cuales es desmontable del otro y que se hallan dispuestos para cooperar con medios de bloque de frotación 37 portados por las barras o bielas de unión montadas en disposición giratoria 35, teniendo los pares de dichos elementos de bloques de oscilación primeras superficies de guía 43 y  
15 segundas superficies de guía 45, colocadas dichas primeras superficies de guía para establecer contacto con dichos medios de bloque de frotación 37 cuando dichas barras o bielas 35 son giradas hacia arriba a una posición elevada y colocadas dichas segundas superficies de  
20 guía para establecer contacto con las propias barras o bielas 35 cuando éstas se encuentran en posición baja, teniendo dicho otro par de elementos de bloque de oscilación una superficie de guía dispuesta para establecer contacto con los medios de bloque de frotación 37  
25 cuando las barras o bielas 35 se encuentran en una posición baja,

8. Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita "UN ORGANO DE ENGANCHE PARA TRACTOR".

Be



Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva que consta de trece páginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

Madrid, 5 de agosto 1974

BERNARDO UNGRIA

P.P.

5

10

15

20

25

30

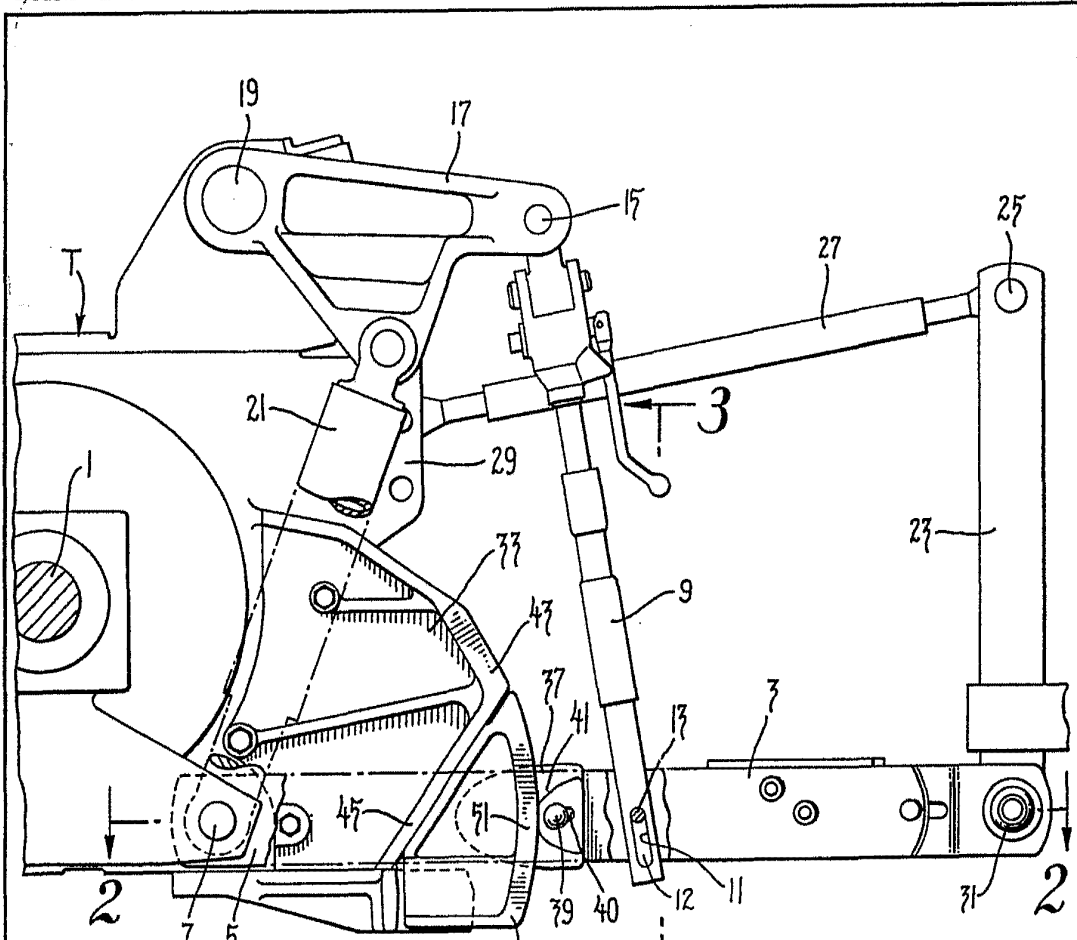


Fig. 1

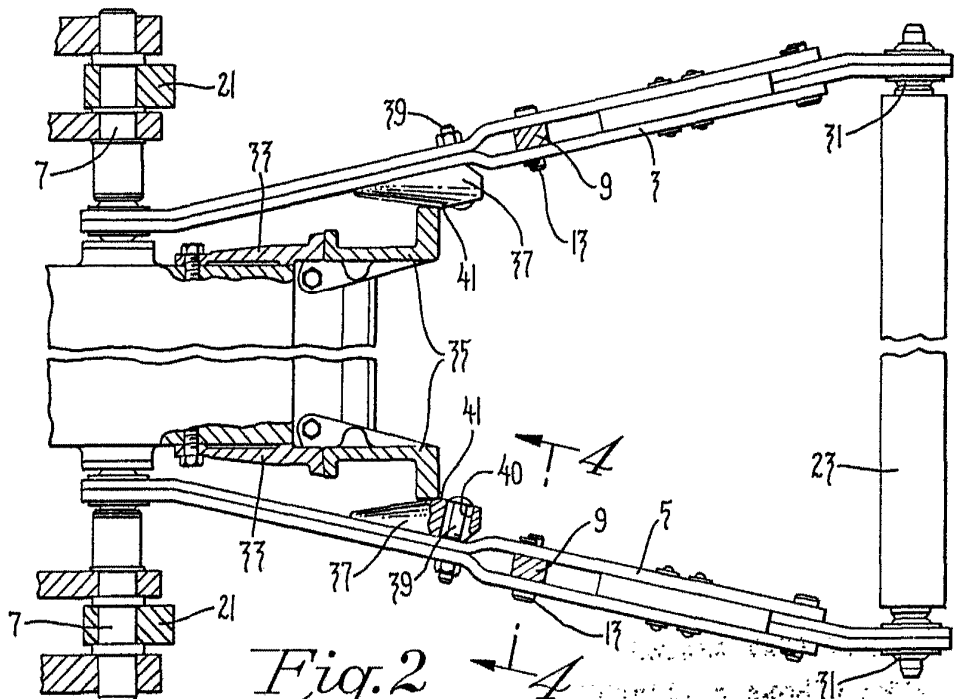


Fig. 2

ESCALA VARIABLE  
Madrid, 5 agosto 1974

BERNARDO UNGERIA  
p.p.

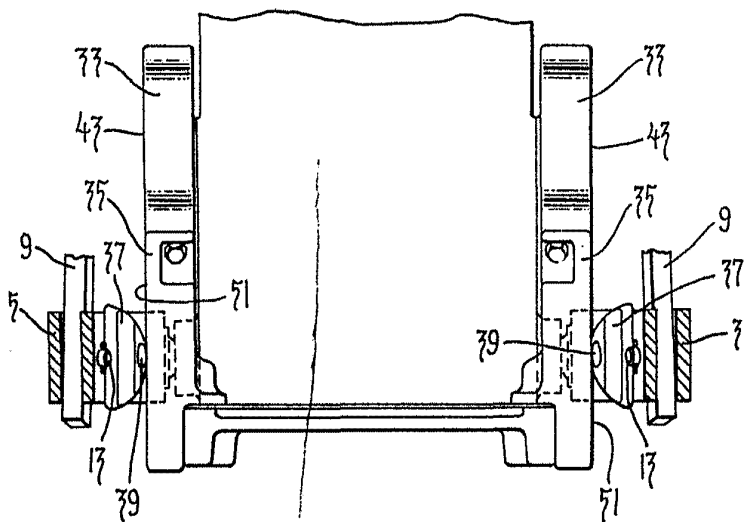


Fig. 3

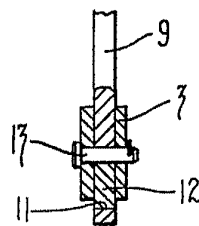


Fig. 4

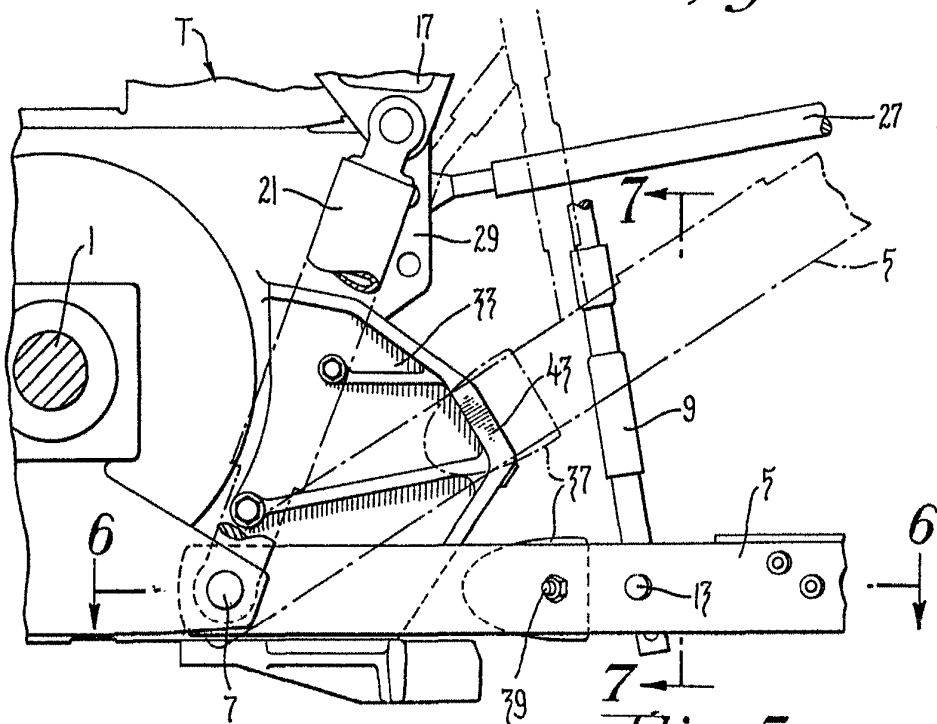


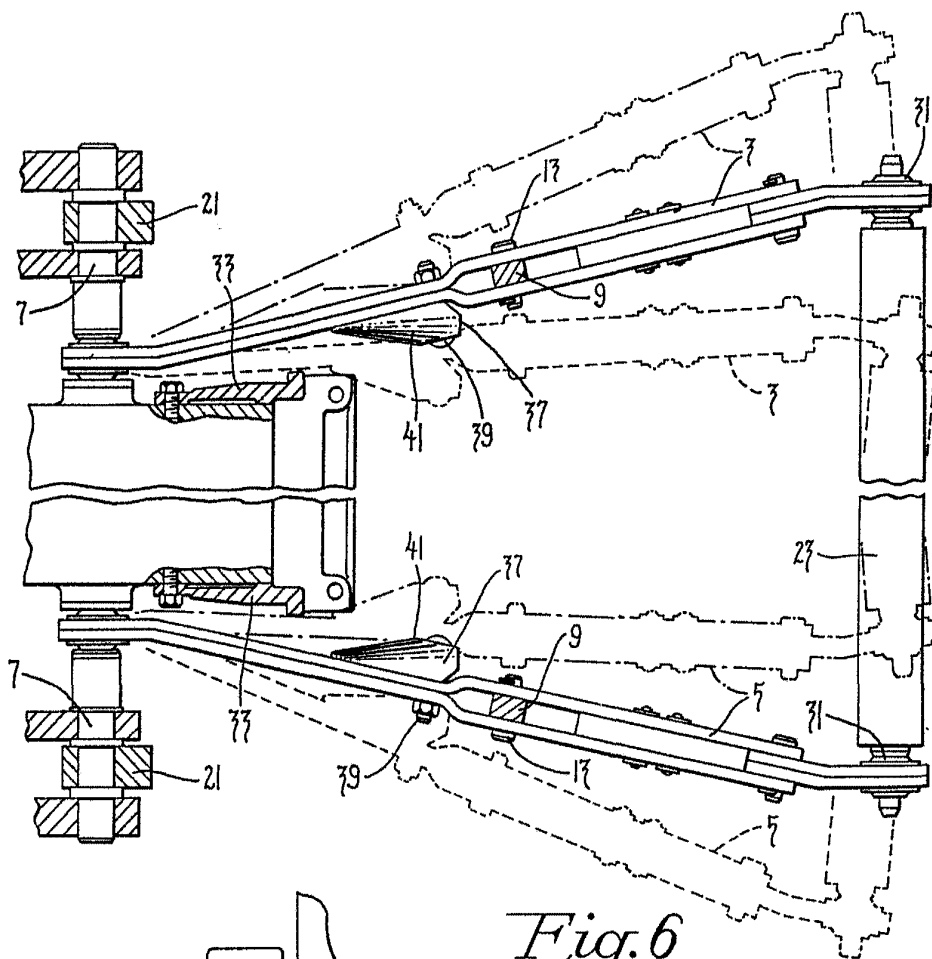
Fig. 5

ESCALA VARIABLE

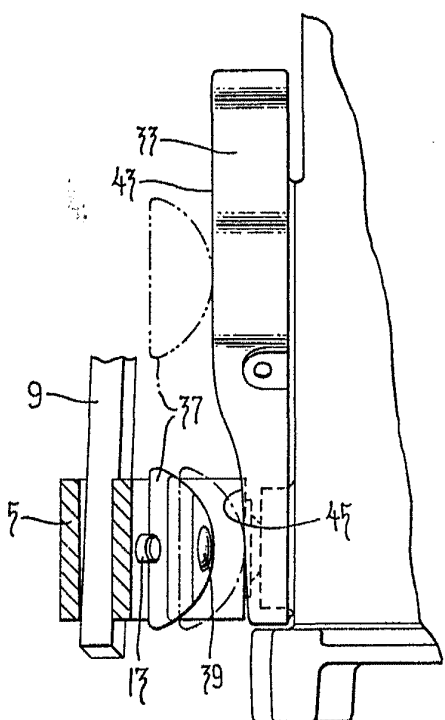
Madrid, 5 agosto 1974

BERNARDO UNGRIA

p.p. 12



*Fig. 6*



*Fig. 7*

ESCALA VARIABLE  
Madrid, 5 agosto 1974  
BERNARDO UNGRIA

P.P.  
*[Handwritten signature]*

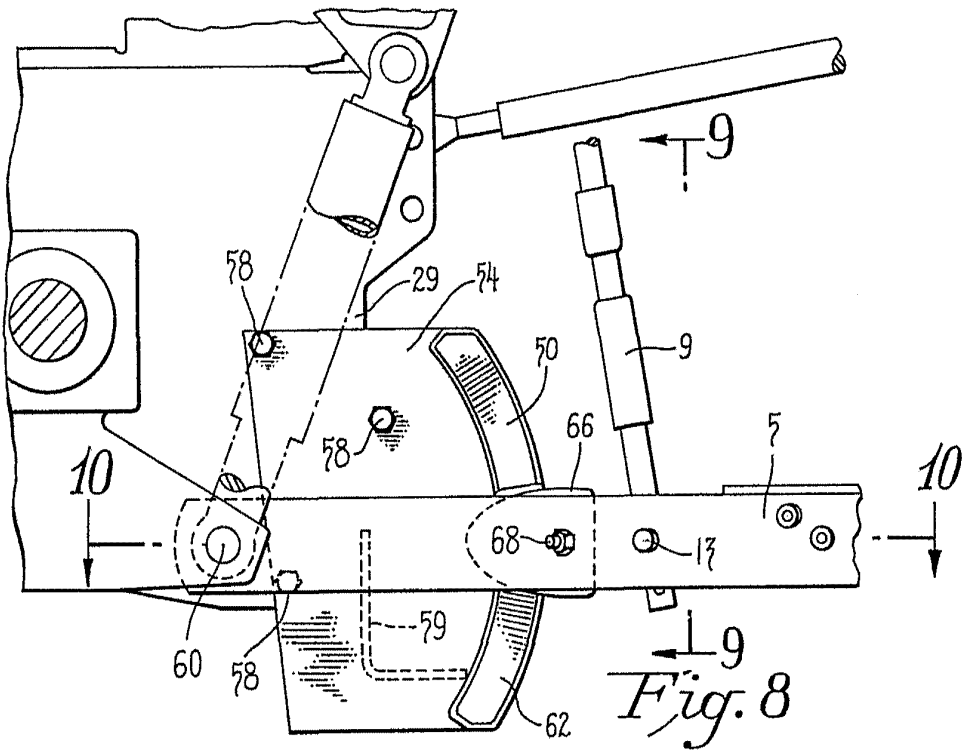


Fig. 8

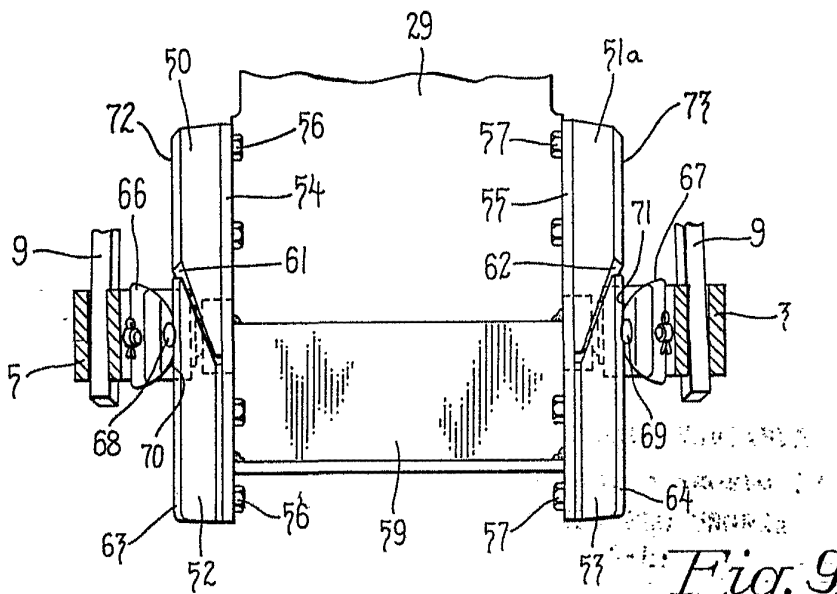
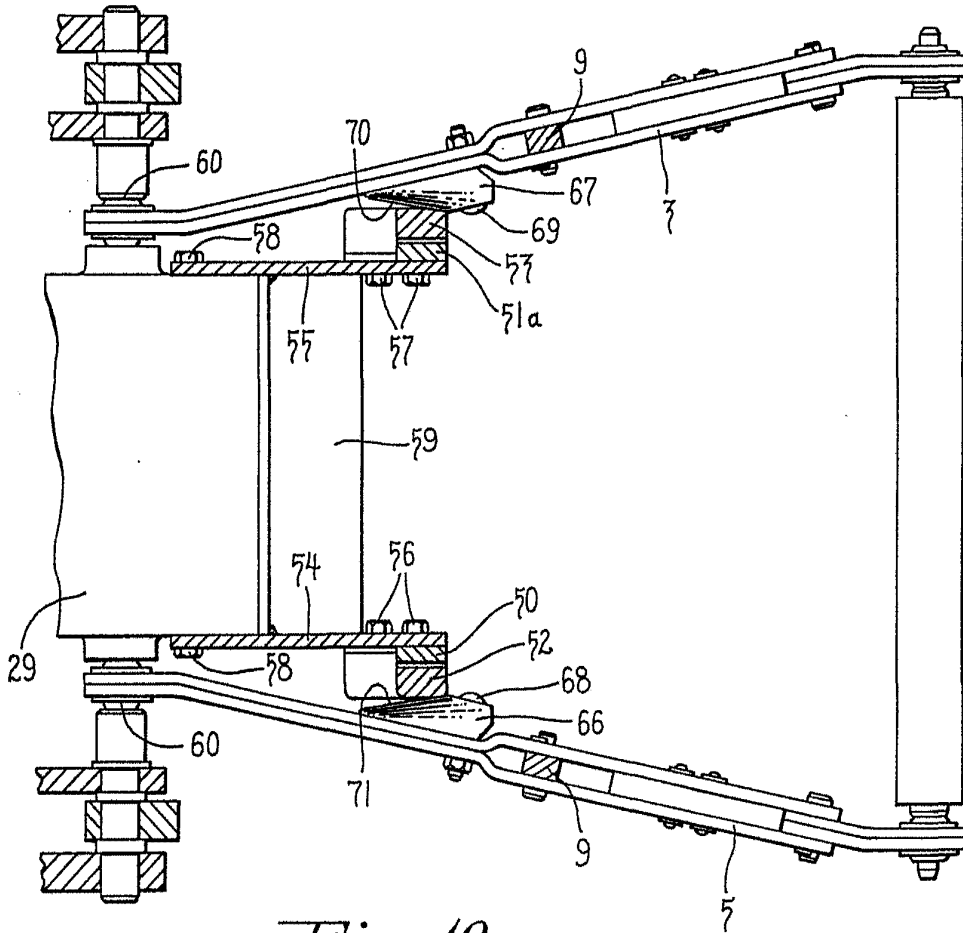


Fig. 9

ESCALA VARIABLE  
Madrid, 5 de agosto 1974  
BERNARDO UNGRIA  
p.p.



*Fig. 10*

ESCALA VARIABLE

Madrid, 5 agosto 1974

BERNARDO UNGRIA

P.P.