



440609

P.- 61.220
FILE: 1440
PJW

MEMORIA DESCRIPTIVA

Int. Cl.:	B62D

para solicitar PATENTE DE INVENCION

a nombre de CATERPILLAR TRACTOR CO.

entidad norteamericana

con domicilio en 100 N.E. Adams Street, Peoria, Illinois
61602, Estados Unidos de América.

por: "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN UNA ESTRUCTURA DE
BASTIDOR PARA UN VEHICULO DRUGA"

28 06



ANTECEDENTES DEL INVENTO

5

Este invento se refiere a un sistema, en un tractor, para permitir el retroceso de las ruedas tensoras del tractor y, más particularmente, a un sistema de esta clase que incorpora tubos deslizantes para permitir tal retroceso.

10

15

20

25

La patente norteamericana nº 3.825.309 y la patente norteamericana nº 3.829.172, cedidas ambas al cesionario de este invento, describen sistemas para el retroceso de las ruedas tensoras que incorporan una conexión estriada entre un tubo interior y un tubo exterior, que permite el movimiento en vaivén de un tubo con respecto al otro, pero que limita el movimiento de rotación de un tubo en torno a su eje geométrico longitudinal y con respecto al otro tubo. Si bien se ha encontrado que tales sistemas son relativamente efectivos durante el uso, se entenderá que siempre es deseable mejorar diseños existentes con el fin de incrementar la eficacia de fabricación y de funcionamiento global. Particularmente, las estrias del miembro tubular interior están sometidas a tensiones y a un desgaste relativamente importantes, que pueden dar como resultado a su vez el agrietamiento, y en el dis-

28 OCT 1975



5 positivo de la patente norteamericana nº 3.829.172, a la pérdida del fluido a alta presión desde una cámara de ajuste hidráulica definida dentro de tal miembro tubular interior. Se entenderá que las cargas variables por esfuerzos en las paredes de tal cámara de presión son indeseables debido a que los márgenes de seguridad que habrían de tener en cuenta tal variación son extremadamente difíciles de calcular.

10 Además, la mecanización del gran número de estrías implicadas en cualquiera de los sistemas descritos en las patentes norteamericanas nº 3.829.172 o 3.825 309, es costosa y exige tiempo, y existe también el problema de la falta de medios de retención imperativos y de la dificultad para proporcionarlos, que mantengan a los miembros tubulares evitando que se aparten deslizándose de manera inadvertida si una cadena montada no abarcase y asegurase las
15 ruedas tensoras y de cadena del vehículo.

20 También debe entenderse que cualquier disposición de deslizamiento y de guía en general similar a la del tipo descrito en estas patentes norteamericanas antes mencionadas, debe ser lubricada y protegida en forma apropiada con el fin de asegurar un funcionamiento adecuado durante un período de tiempo relativamente largo.
25

28 OCT 1975
MEXICO

5 De interés más general en este campo es la patente norteamericana nº 3.343.889, de Bexten, en la que una barra incluye una ranura vertical que la atraviesa totalmente, en la que puede deslizar una placa fijada a un cilindro.

Ha de observarse que, en este caso, existen áreas de rozamiento relativamente grandes y no se proporciona lubricación para ellas.

10 RESUMEN DEL INVENTO

15 En consecuencia, un objeto de este invento es proporcionar, en un tractor del tipo de oruga o similar, medios para permitir el movimiento en vaivén de un miembro tubular con respecto a otro, al tiempo que se limita el movimiento de rotación de un miembro tubular en torno a su eje geométrico longitudinal y con respecto al otro miembro tubular.

20 Otro objeto de este invento es proporcionar, en un tractor del tipo de oruga o similar, medios que, al tiempo que cumplen el objeto anterior, estén lubricados y protegidos de manera apropiada con el fin de poder ser hechos funcionar durante un periodo de tiempo sustancialmente largo.

25 Aún otro objeto del invento es propor-

2800



5 cionar, en un tractor del tipo de oruga o similar, medios que, al tiempo que cumplen el objeto antes mencionado, sean de diseño extremadamente sencillo, asegurando simultáneamente un empleo seguro y eficaz del aparato en conjunto.

10 En términos generales, el invento comprende una estructura de bastidor que incluye un primer miembro alargado en general tubular, y un segundo miembro alargado que se extiende dentro del miembro en general tubular y que puede ser movido en vaivén a lo largo de él y con respecto al mismo. Un primer saliente está asociado con uno de los miembros alargados, y con el otro miembro alargado hay asociados medios que definen una primera ranura en la que puede aplicarse el primer saliente. Un segundo saliente, separado del primero, está asociado con uno de los miembros alargados, y con el otro miembro alargado hay miembros asociados que definen una segunda ranura en la que puede aplicarse un segundo saliente. Al menos uno de entre el primer saliente, el segundo saliente, los medios que definen la primera ranura, y los medios que definen la segunda ranura, puede ser retirado de su miembro alargado asociado. Los salientes y las ranuras permiten el movimiento en vaivén antes descrito, al tiempo que limitan el movimiento de rotación del primer miembro alargado en tor



no a su eje geométrico longitudinal con relación al segundo miembro alargado.

BREVE DESCRIPCION DE LOS DIBUJOS

5

Estos y otros objetos del invento resultarán evidentes a partir de un estudio de la siguiente descripción y de los dibujos, en los que:

10 la figura 1 es un alzado lateral de un tractor oruga que incorpora una primera realización del invento;

la figura 2 es una vista en sección tomada a lo largo de la línea II-II de la figura 3;

15 la figura 3 es una vista en sección tomada a lo largo de la línea III-III de la figura 1;

la figura 4 es una vista en perspectiva del cuerpo incorporado en la primera realización del invento;

20 la figura 5 es una vista en sección tomada a lo largo de la línea V-V de la figura 6;

la figura 6 es una vista en sección similar a la representada en la figura 3, pero que muestra una segunda realización del invento; y

25 la figura 7 es una vista en perspectiva de un cuerpo empleado en la segunda realización del

2800



fuera hacia dentro de tal miembro alargado 16 en general tubular. Tales aberturas 30, 32, están espaciadas en 180°, estando situadas a lados opuestos del miembro alargado 16. Debe observarse que las aberturas 30, 32, tienen una configuración sustancialmente circular.

5

10

15

20

25

Una primera y una segunda cubiertas 34, 36 pueden ser aseguradas de manera retirable sobre tales aberturas 30,32 merced a pernos 38, como se muestra. Con las cubiertas 34, 36 retiradas, unos cuerpos 40, 42, que son también de configuración sustancialmente circular, de manera que puedan ser hechos girar dentro de las aberturas 30,32, respectivamente, pueden montarse dentro de tales aberturas 30,32, y pueden ser retenidos en ellas para asegurar tales cubiertas 34, 36 a los mencionados miembros tubulares 22, 24. Igualmente, la retirada de las cubiertas 34, 36 permitirá el acceso a los cuerpos 40, 42 y la retirada de los mismos desde el miembro alargado 16, si se desea. Los cuerpos 40, 42 definen salientes 44, 46 que, con los cuerpos 40, 42 situados en aberturas 30, 32, pueden alinearse en general paralelamente al eje geométrico longitudinal del miembro alargado 16 merced a la rotación de los cuerpos 40, 42 con los salientes 44, 46 separados en 180° sustancialmente.

Unos medios 48, 50 cooperantes, para

28 OCT 1954



asociación con tales salientes 44, 46, están asociados con el segundo miembro alargado 18. Tales miembros cooperantes adoptan la forma de una parte 52 del segundo miembro alargado 18, que define ranuras 54, 56 dispuestas a uno y otro lado del mismo, espaciadas sustancialmente en 180°, y que están situadas de modo que puedan aplicarse en ellas los salientes 44, 46 respectivamente, cuando tales cuerpos 40, 42 están retenidos en las aberturas 30, 32 merced a las cubiertas 34, 36. Como se muestra en las figuras 2 y 3, tales ranuras 54, 56 están situadas en general paralelas al eje geométrico longitudinal del miembro alargado 18, y los salientes 44, 46 están dimensionados de manera que ajusten estrechamente dentro de las ranuras 54, 56. Ha de verse que la cooperación de los salientes 44, 46 y las ranuras 54, 56 permite el movimiento en vaivén de los miembros alargados primero y segundo 16, 18, uno con relación a otro, al tiempo que limita el movimiento de rotación de un miembro alargado en torno a su eje geométrico longitudinal y con relación al otro miembro alargado. Gracias a tales medios, las partes de bastidor 16, 18 se mantienen en alineación sustancial.

Cada cuerpo 40, 42 incluye apéndices 58, 60, superior e inferior, para proporcionar una superficie piloto adicional para ese cuerpo en la abertu-

28 OCT



ra asociada, con el fin de oponerse a la desalineación de ese cuerpo en la abertura, así como para proporcionar una superficie de apoyo adicional para soportar cargas verticales que se ejerzan sobre el cuerpo. Debido a las configuraciones sustancialmente circulares de las aberturas 30, 32 y de los cuerpos 40, 42 montados en ellas, cada cuerpo está libre para girar en su abertura asociada, para facilitar la alineación del saliente alargado con la ranura asociada con él en el montaje, y para asegurar que los salientes 44, 46 siguen las ranuras 54, 56 sin curvarse cuando el miembro alargado 16 se mueve en vaivén con respecto al miembro alargado 18. Puesto que tales cuerpos 40, 42 pueden girar, de acuerdo con la anterior descripción, se permite que tenga lugar una ligera desalineación entre elementos asociados. Ha de observarse que los cuerpos 40, 42 que definen los salientes 44, 46 y los medios cooperantes 48, 50 que definen las ranuras 54,56, están encerrados dentro del miembro alargado 16, en general tubular.

Está previsto un obturador 62 junto al apoyo 64 del miembro tubular alargado 18, para conectar en relación de cierre el miembro alargado 16 y el miembro alargado 18. Las cubiertas 34, 36 están provistas de obturadores 66 con el fin de aplicarse en relación de cierre a los miembros tubulares 22,24. Tal obturación



apropiada proporciona un área 68 de cavidad cerrada entre el miembro tubular alargado 16 y el miembro tubular alargado 18 que se encuentra en su interior, la cual está aproximadamente llena hasta la mitad con aceite.

5 Este aceite actúa como lubricante en el área de deslizamiento de los salientes 44, 46 y los medios cooperantes 48, 50 que definen las ranuras 54, 56. El movimiento en vaivén de un miembro alargado con respecto a otro asegura que el aceite es suministrado apropiadamente a

10 tales áreas.

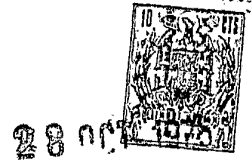
Debe observarse que los cuerpos 40, 42 son de un material más blando que los medios cooperantes 48, 50 que definen las ranuras 54, 56. Así, casi todo el desgaste que se origina del movimiento en vaivén

15 antes descrito, será acusado por los salientes 44, 46 de tales cuerpos 40, 42 que, como puede verse, son fácilmente sustituibles. La sustitución puede realizarse, naturalmente, retirando las cubiertas 34, 36, retirando los cuerpos 40, 42, insertando los otros cuerpos en las

20 aberturas 30, 32 y volviendo a colocar las cubiertas 34, 36.

Asegurada al miembro alargado 18 como parte del mismo, hay una brida anular 70. Tal brida 70 está situada con respecto a la ranura 54, 56 de modo que

25 al producirse un movimiento extremo hacia la derecha del



miembro alargado 18 con respecto al miembro alargado 16, la brida 70 hará contacto con los salientes 44, 46 de los cuerpos 40,42. Tal brida 70 actúa, por tanto, como medio de tope para limitar el movimiento relativo de los miembros alargados 16, 18 primero y segundo, respectivamente, en una dirección. Con el fin de permitir otro movimiento relativo del primero y del segundo miembros alargados en tal dirección, más allá de la posición determinada por el medio de tope, se re tiran las cubiertas 34, y se retiran después los cuerpos 40,42, para permitir tal movimiento ulterior.

Se emplea presión aplicada a través de un engrasador 72 asociado con un cilindro 74 para proporcionar el ajuste de todo el bastidor de la oruga. El cilindro 74 se mantiene en posición vertical mer ced a un miembro 76 en forma de V soldado a una placa de apoyo 78, fija con respecto al miembro alargado 16, y una cavidad 80 coincidente formada en el extremo de cilindro 74 para aceptar el miembro 76. Con el fin de retirar el miembro alargado 18 del miembro alargado 16 para sustitución de los obturadores, del apoyo, etc., se alivia la presión en la cavidad del cilindro 74 por retirada parcial de un portador 82. Las cubiertas 34,36 y los cuerpos 40,42 se retiran entonces como se ha descrito en lo que antecede, permitiendo que se tire ha-



5 cia delante del miembro alargado 18, desde el miembro
alargado 16. Para asegurar que el cilindro 74 permanece
sobre la brida 70, con la que está asociado, se asegu-
ra un cable 84 entre el cilindro 74 y la brida 70 del
miembro alargado 16.

10 En las figuras 5, 6 y 7 se representa
otra realización del invento. Similar a la realización
previa, esta realización incluye un primer miembro alar-
gado 90, en general tubular, y un segundo miembro alar-
gado 92, en general tubular, que se extiende dentro del
miembro tubular 90 y que puede ser movido en vaivén a
lo largo de él y con respecto al mismo. En esta reali-
zación, sin embargo, unos cuerpos circulares 94, 96, re-
tenidos en aberturas circulares 98, 100 por medio de cu-
15 biertas 102, 104, definen ranuras 106, 108, respectiva-
mente (véase figura 7). Tales cuerpos 94, 96 son natural-
mente retirables del miembro alargado 16 en la misma
forma que los cuerpos descritos con respecto a la rea-
lización previa. En esta realización, los medios coope-
20 rantes comprenden un par de miembros 110, 112, cada uno
de los cuales incluye una parte principal 114 y un sa-
liente 116, incluyendo dicha parte principal 114 una
parte circular 118 que ajusta con ligera presión en un
orificio definido por el miembro alargado 90. La parte
25 principal 114 incluye también una segunda parte circu-



lar 120, que ajusta con ligera presión en un orificio circular definido por todavía otro miembro tubular 122, de modo que cada miembro 110, 112, está fijado de manera desmontable al miembro alargado 92 y al miembro 122.

5 Con tales miembros 110, 112 fijados en posición, como se muestra en las figuras 5 y 6, los salientes 116 están encajados en las ranuras 106, 108, para permitir tal movimiento en vaivén del miembro alargado 90 con respecto al miembro alargado 92, al tiempo que limitan

10 el movimiento relativo de un miembro alargado en torno a su eje geométrico longitudinal y con relación al otro miembro alargado. Los salientes 116 son de configuración cuadrada y descansan apropiadamente en las ranuras complementarias 106, 108. Pernos de acoplamiento 124 y espigas

15 orientadoras 126 conectan al miembro alargado 92 y al miembro tubular 122. Sin embargo, la mayor parte de la carga de torsión es absorbida por las partes principales 114 de los miembros 110, 112, estando montada cada parte principal 114, como antes se ha descrito, con un ligero ajuste a presión en los orificios de los miembros

20 92, 122 asociados con ella. Así, los pernos de acoplamiento 124 y las espigas de orientación 126 están sustancialmente aislados respecto a tales cargas de torsión.

La separación de las cubiertas 102, 104

25 en forma similar a la realización previa, permite la ins



5 pección y/o el servicio de los cuerpos 94, 96 y los salientes 116. Si se ha producido el suficiente desgaste en tales salientes 116, pueden hacerse girar los miembros 110, 112. La retirada y la rotación de tales miembros 110, 112 pueden efectuarse uniéndose a rosca útiles adecuados a orificios 128 para extractor, previstos en tal saliente. Tal operación puede llevarse a cabo en forma conveniente y sin perturbar ninguna otra parte de la estructura.

10 De nuevo, ha de verse que, como las aberturas 98 y 100 y los cuerpos 94, 96, son de configuración sustancialmente circular, se favorece la alineación de los cuerpos 94, 96 con respecto a los salientes 116, todo ello como se ha descrito en relación con
15 la realización previa. Asimismo, al igual que en la realización previa, cierta cantidad de fluido lubricante está contenida dentro del miembro alargado tubular 90 y están previstos obturadores apropiados, de modo que se asegure una lubricación adecuada entre los salientes
20 116 y los cuerpos 94, 96 que definen las ranuras 106, 108.

25 La presente solicitud, que corresponde a la presentada en los Estados Unidos de América, el 19 de Septiembre de 1974, bajo el Nº 507.263, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto

sobre Propiedad Industrial.

5

REIVINDICACIONES

10

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

1ª.- Perfeccionamientos introducidos en una estructura de bastidor para un vehículo oruga, que comprende: un primer miembro alargado en general tubular que define al menos una abertura en general lateral en él, que va desde el exterior al interior del primer miembro alargado en general tubular; un segundo miembro alargado que se extiende dentro del primer miembro alargado en general tubular y que puede ser movido en vaivén a lo largo del mismo y con relación a él; un cuerpo posicionable en dicha abertura; medios cooperantes asociados con dicho segundo miembro alargado; definiendo uno de entre dicho cuerpo y di-

25


13.1.77

chos medios cooperantes un saliente; definiendo el otro de entre dicho cuerpo y dichos medios cooperantes una ranura en la que puede aplicarse dicho saliente, con dicho cuerpo dispuesto en dicha abertura; medios para retener
5 dicho cuerpo en dicha abertura, permitiendo dicho saliente y dicha ranura el mencionado movimiento en vaivén, al tiempo que limitan el movimiento de rotación del primer miembro alargado en torno a su eje geométrico longitudinal y con relación al segundo miembro alargado.

10 2ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindicación 1ª, según los cuales hay un primer saliente asociado con un miembro alargado, y medios asociados con el otro miembro alargado, que definen una primera ranura en la que puede aplicarse dicho primer saliente; un
15 segundo saliente, separado del primer saliente y asociado con un miembro alargado, y medios asociados con el otro miembro alargado que definen una segunda ranura en la que puede aplicarse dicho segundo saliente; siendo retirable de su miembro alargado asociado al menos uno de entre di-
20 cho primer saliente, dicho segundo saliente, dichos medios que definen dicha primera ranura, y dichos medios que definen dicha segunda ranura.

25 3ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindicación 2ª, según los cuales el primero y el segundo salientes separados y los medios que definen la primera



13.1.77

y la segunda ranuras en las que pueden aplicarse aquéllos, están encerrados dentro del primer miembro alargado en general tubular.

5 4ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindicación 2ª, según los cuales el primero y el segundo salientes separados están montados en el primer miembro alargado y pueden ser retirados de él.

10 5ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindicación 2ª, según los cuales los medios que definen la primera y la segunda ranuras están montados en el primer miembro alargado y pueden ser retirados de él.

15 6ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindicación 1ª, según los cuales la abertura definida por el primer miembro alargado es sustancialmente circular, y el cuerpo tiene una configuración sustancialmente circular y está dimensionado para ajustar a rotación dentro de dicha abertura circular.

20 7ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindicación 6ª, según los cuales dicho cuerpo define dicho saliente.

8ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindicación 6ª, según los cuales dicho cuerpo define dicha ranura.

9ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindicación 1ª, según los cuales los medios para rete-

25

13.1.77

ner el cuerpo en dicha abertura comprenden medios de cubierta separables, cuya retirada permite tener acceso a dicho cuerpo y retirar dicho cuerpo de dicho primer miembro alargado.

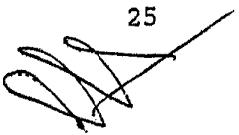
5 10ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindicación 1ª, según los cuales el primer miembro alargado define una segunda abertura en general lateral en él, que va desde el exterior al interior del primer miembro tubular, en general alargado, estando situadas la primera y la segunda aberturas mencionadas en uno y otro lados opuestos del primer miembro alargado, y habiendo además un segundo cuerpo que puede ser situado en dicha segunda abertura, segundos medios cooperantes asociados con dicho segundo miembro alargado, definiendo uno de entre dicho

10 segundo cuerpo y dichos segundos medios cooperantes un segundo saliente, definiendo el otro de entre dicho segundo cuerpo y dichos medios cooperantes una segunda ranura, en la que puede aplicarse dicho segundo saliente, con dicho segundo cuerpo dispuesto en dicha segunda abertura y medios para retener dicho segundo cuerpo en dicha segunda

15 abertura, permitiendo dichos salientes y dichas ranuras el mencionado movimiento en vaivén al tiempo que limitan el movimiento de rotación del primer miembro alargado en torno a su eje geométrico longitudinal y con relación al

20 segundo miembro alargado.

25



11ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindicación 10ª, según los cuales la primera y la segunda aberturas definidas por el primer miembro alargado son sustancialmente circulares, y los cuerpos primero y segundo mencionados dispuestos en ellas son de configuración sustancialmente circular, de manera que pueden ajustarse a rotación dentro de dichas primera y segunda aberturas, respectivamente.

12ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindicación 11ª, según los cuales dichos cuerpos primero y segundo definen dichos salientes primero y segundo, respectivamente.

13ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindicación 11ª, según los cuales dichos cuerpos primero y segundo definen dichas ranuras primera y segunda, respectivamente.

14ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindicación 12ª, según los cuales los medios para retener los cuerpos primero y segundo en dichas aberturas primera y segunda comprenden un primero y un segundo medios de cubierta retirables, que pueden asegurarse con respecto a dicho primer miembro alargado, cuya retirada permite tener acceso a dichos cuerpos primero y segundo, respectivamente, y permite la retirada de dichos cuerpos primero y segundo del citado primer miembro alargado.

25

13.1.77

15^a.- Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindicación 13^a, según los cuales los medios para retener los cuerpos primero y segundo en dichas aberturas primera y segunda respectivas, comprenden un primero y un segundo medios de cubierta retirables, que pueden ser asegurados con relación a dichos miembros alargados primero y segundo, cuya retirada permite tener acceso a dichos cuerpos primero y segundo, respectivamente, y retirarlos de dicho primer miembro alargado.

10 16^a.- Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindicación 2^a, según los cuales la estructura comprende medios cooperantes que incluyen una parte principal y dicho saliente, definiendo el miembro alargado con el cual está asociado dicho saliente un orificio dentro del cual puede situarse en posición dicha parte principal, con el fin de fijarse de manera retirable a ella.

15 17^a.- Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindicación 16^a, según los cuales la estructura comprende, además, un tercer miembro que define un orificio, pudiendo ser situada en posición la parte principal en dichos orificios de modo que se fije de manera retirable a dicho miembro alargado con el que está asociado dicho saliente y dicho tercer miembro alargado.

20 18^a.- Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindicación 17^a, según los cuales dichos orificios son

25



13.1.77

sustancialmente circulares.

5 19ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindicación 1ª, según los cuales dicho cuerpo define dichos salientes, habiendo además medios de tope asegurados con respecto al segundo miembro alargado y situados en posición para entrar en contacto con el cuerpo situado en la abertura, con objeto de limitar el movimiento relativo del primero y del segundo miembros alargados en una dirección.

10 20ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindicación 19ª, según los cuales los medios para retener al cuerpo en la abertura comprenden medios separables cuya retirada permite retirar el cuerpo del primer miembro alargado, con lo que se permite el movimiento relativo del primero y del segundo miembros alargados en dicha dirección, más allá de la posición determinada por los medios de tope.

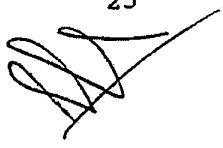
21ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindicación 1ª, según los cuales el cuerpo es de material más blando que los medios cooperantes.

20 22ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindicación 21ª, según los cuales dicho cuerpo define dicho saliente.

23ª.- Perfeccionamientos introducidos en una estructura de bastidor para un vehículo oruga.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que

25


13.1.77


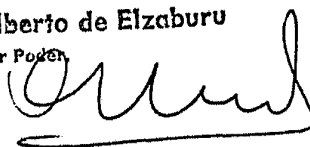
antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

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

MADRID, 20.ENE.1977

P.A.

Alberto de Elzaburu
Por Poder



13.1.77

CGD.



FIG - 1 -

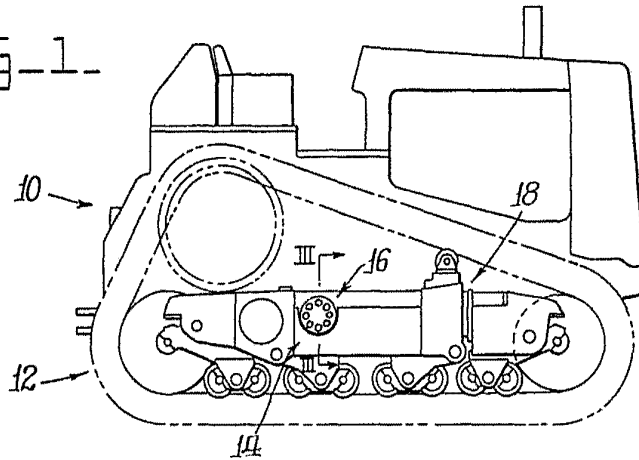


FIG - 2 -

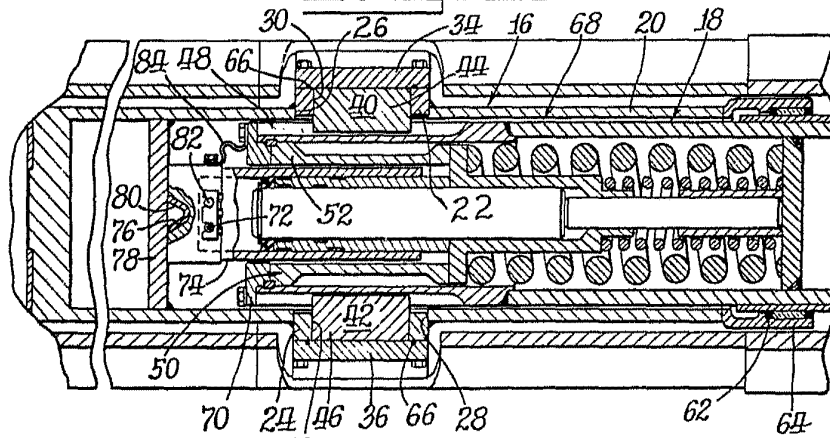
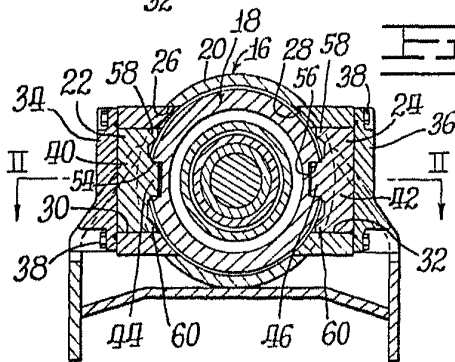


FIG - 3 -



Alberto de Elzabury
Por Poder
Alberto de Elzabury



FIG. 4

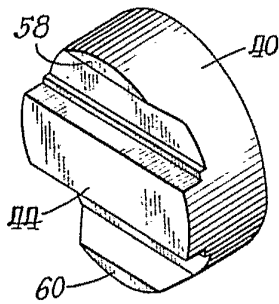


FIG. 7

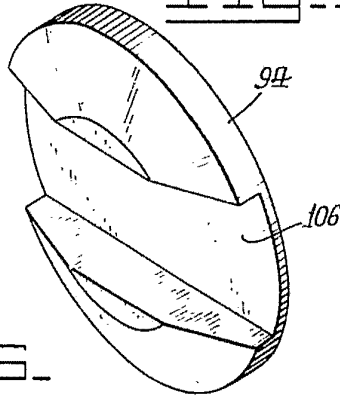


FIG. 5

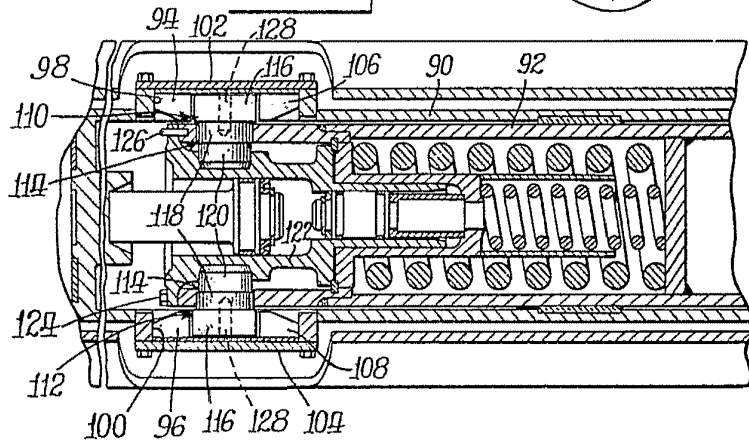
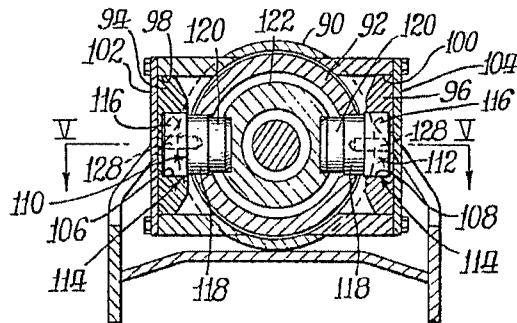


FIG. 6



Alberto G. Elomari
Per F. 6000