

1 AGO. 1982

ES

11

NUMERO

262.491

21

22

FECHA DE PRESENTACION

8-1-82

Y

MODELO DE UTILIDAD

30 PRIORIDADES:	31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
-----------------	-----------	----------	---------

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	B60B 35/14 // B62D 9/00

54 TITULO DE LA INVENCIÓN
EJE TRASERO DIRECCIONAL PARA VEHICULOS DE EJES MULTIPLES.

71 SOLICITANTE (S)
DON ANTONIO PINTOS CABBALLAL

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Fray Rosendo Salvado, 2-2º C SANTIAGO DE COMPOSTELA (LA CORUÑA)

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
DON BERNARDO UNGRIA GOIBURU

SC/TF.

1 El Estatuto vigente sobre Propiedad Industrial, de  
26 de Julio de 1929, en su texto refundido publicado el 30  
de Abril de 1930, establece los caracteres de patentabili-  
dad de las invenciones de tipo industrial que tienen por  
5 objeto obtener ventajas sobre lo ya conocido, admitiendo  
por consiguiente como patentables, las nuevas máquinas, a-  
paratos, instrumentos, procesos de fabricación, etc. La am-  
plitud de conceptos previstos como patentables, ha llevado  
al legislador a aclarar (Artº. 46) que la enumeración con-  
10 tenida en dicho cuerpo legal es puramente enunciativa y no  
limitativa, haciéndola extensiva incluso a los descubrimien-  
tos de tipo científico (Artº. 47).

15 El Decreto de 26 de Diciembre de 1947, recogiendo  
la Orden de 18 de Noviembre de 1935, confirma el criterio  
legal de que también serán patentables los instrumentos, ob-  
jetos, o partes de los mismos, que aporten a la función a  
que son destinados, un beneficio o efecto nuevo, y en defi-  
nitiva que constituyan una mejora sustancial sobre lo ante-  
riormente conocido.

20 Pues bien, a tenor de lo expuesto, y en base al ar-  
ticulado que recoge los conceptos expresados, debe conside-  
rarse, que la invención a que se refiere la presente memo-  
ria, constituye una novedad industrial, con características  
y ventajas que la hacen merecedora del privilegio de explo-  
25 tación exclusiva que por ella se solicita, premiando así  
los méritos de quien aporta a la industria del país una me-  
jora efectiva y precisamente comprendida entre las enuncia-  
das por la Ley como patentables. (Arts. 46 y 47 en relación  
con el 171, en su nueva redacción afectada por la Orden de  
30 18 de Noviembre de 1.935).

1

La presente invención se refiere a un eje trasero direccional para vehículos de ejes múltiples, cuya finalidad es la de cooperar en la ejecución de las maniobras que llevan consigo el giro de los camiones de varios ejes o remolques (traylers), cooperando asimismo en las maniobras de marcha atrás evitando con ello el típico rastreo de las ruedas que se produce habitualmente, con el consiguiente peligro de falta de estabilidad del vehículo y deterioro de las propias ruedas o incluso reventones de éstas.

5

10

El eje trasero direccional, por desplazamiento, que la invención propone irá montado transversalmente al vehículo y paralelo a los restantes ejes fijos, con la particularidad de que pueden instalarse uno o varios, conjuntamente, de acuerdo con las dimensiones del vehículo que se trate.

15

Básicamente el eje direccional se constituye mediante una barra de sección preferentemente cuadrada o rectangular, que determina el eje propiamente dicho en el que se montarán las correspondientes ruedas laterales.

20

Dicha barra o eje vá montada de forma deslizante en una pieza-guía que se fija a las ballestas propias del vehículo, con la particularidad de que sobre la referida pieza-guía vá a su vez solidarizada centralmente una pieza plana que se constituye en medio de fijación para un brazo delantero llamado de dirección y que está formado por tres tramos rectilíneos unidos entre sí mediante rótulas, siendo el tramo central el que precisamente irá fijado sobre la aludida pieza plana, discurriendo paralelamente al eje o barra. El extremo libre de los dos tramos laterales del brazo de dirección quedan articulados a sendas biel

25

30

1 solidarizadas a la parte central de las respectivas ruedas.

5 Por otra parte, la pieza plana anteriormente mencionada incorpora un tornillo sin fin montado en la dirección del eje y en cuyos extremos vá fijado uno de los extremos de respectivos cables provistos de muelles, en tanto que el otro extremo de tales cables se encuentra acoplado al propio chasis del vehículo.

10 Asimismo, la pieza plana referida incorporará además del tornillo sin fin y de los cables provistos de muelles, un balancín y un soporte para el correspondiente pulmón del circuito neumático de accionamiento.

15 La cara inferior de la pieza-guía presenta una canal de sección o perfil en "cola de milano", en el cual se monta la barra constitutiva del eje, con la interposición de una uña en forma asimismo de cola de milano, estando dotada la aludida pieza-guía de unas ranuras longitudinales y otras diagonales para garantizar la perfecta lubricación de las partes móviles, por medio de grasa a presión que entra por la cámara del tornillo sin fin.

20 Por otra parte, se ha previsto que el balancín que incorpora la pieza plana fijada a la pieza-guía, bloquea por una parte al brazo delantero de dirección en el movimiento de avance y en la posición de reposo del vehículo, en tanto que en el movimiento de retroceso de dicho  
25 vehículo, el aludido balancín bloquea a un brazo trasero llamado también de dirección que se encuentra articulado a una biela fijada a una de las ruedas laterales entre las que está tendido el eje en cuestión.

30 Para complementar la descripción que seguidamente se vá a realizar y con objeto de ayudar a una mejor com

1 prensión de las características del invento, se acompaña a  
la presente Memoria descriptiva de un juego de planos cuya  
figura representa lo siguiente:

5 Figura 1ª.- Muestra una vista en planta y es-  
quemática del eje trasero direccional montado sobre un ve-  
hículo en el que se aprecia por línea de trazo fino el eje  
de dirección delantero del vehículo.

10 Figura 2ª.- Muestra otra vista similar a la  
anterior, pero con dos ejes direccionales montados sobre  
un mismo vehículo entre los que queda interpuesto el eje  
original y trasero de doble rueda del propio vehículo.

15 Figura 3ª.- Muestra una vista en perspectiva  
de la pieza-guía sobre la que vá montada la barra que cons-  
tituye el eje a que nos estamos refiriendo.

Figura 4ª.- Muestra asimismo una vista en pers-  
pectiva de la pieza plana dotada del sin fín que irá monta-  
da sobre la pieza-guía representada en la figura anterior.

20 A la vista de las comentadas figuras, y concre-  
tamente haciendo referencia a las figuras 1ª y 2ª, se ob-  
serva el supuesto contorno correspondiente al chasis -1-  
de un vehículo o camión, el cual irá dotado del correspon-  
diente eje de tracción -2-, así como el eje o ejes fijos y  
traseros -3-, de tal modo que el eje trasero direccional  
objeto de la invención irá montado paralelamente a los re-  
25 feridos ejes fijos -3-, y estará constituido mediante una  
barra -4- de sección cuadrada o rectangular sobre cuyos ex-  
tremos irán montadas las correspondientes ruedas laterales  
-5-, montaje que se realizará con ayuda de respectivas y  
adecuadas piezas.

30 Dicho eje direccional o barra -4- vá montada

1 deslizantemente sobre una pieza-guía -6- fijada a las ba-  
llestas del propio vehículo, contando inferiormente tal  
pieza-guía -6- con una canal -7- en forma de cola de mila-  
5 no realizada longitudinalmente sobre la que se dispondrá  
la barra -4- constitutiva del eje direccional objeto de la  
invención, con la interposición de una cuña -8- cuyo per-  
fil externo corresponderá asimismo a un contorno en forma  
de cola de milano, con la particularidad de que tal cuña  
10 -8- quedará fija sobre la pieza-guía -6- mediante tornillos  
transversales pasantes a través de los orificios -9- pra-  
cticados en las caras laterales de la referida pieza-guía  
-6-.

15 A su vez, sobre tal pieza-guía -6- vá solidari-  
zada centralmente una pieza plana -10- cuya configuración  
puede considerarse como rectangular, la cual se constituye  
asimismo como medio de fijación para un brazo delantero de  
dirección -11- formado por tres tramos rectilíneos, uno cen-  
tral que será precisamente el que quede fijado a la pieza  
20 plana -10- y discurrirá paralelamente al propio eje -4-,  
mientras que los tramos laterales -12- quedan articulados  
a los extremos de tal tramo central -11- por medio de ró-  
tulas -13-, en tanto que los extremos libres de tales tra-  
mos laterales -12- quedan a su vez articulados a sendas  
25 bielas -14- solidarizadas a la parte central de las respec-  
tivas ruedas laterales -5-.

30 De esta forma al iniciarse el movimiento de giro  
del vehículo, girando sobre el eje fijo y posterior -3-  
(con su correspondiente diferencial), las ruedas -5- del  
eje direccional -1- obligan a éste a deslizarse en sentido  
contrario al de giro, en virtud de que el esfuerzo de empu-

1

je será menor que el esfuerzo de rozamiento con el suelo, y cuyo eje direccional -1- en su movimiento hará girar a las bielas -14- solidarias a los centros de las ruedas -5- que actuarán sobre brazos de dirección -11-.

5

En cuanto a la pieza plana -10-, la misma incorpora un tornillo sin fin -15-, un balancín -16-, el referido brazo de dirección -11-, un soporte -17- para el pulmón del circuito neumático de accionamiento y unos cables de acero flexibles -18- dotados de muelles.

10

El tornillo sin fin -15- tiene por misión tensar los cables -18- provistos de muelles, durante el movimiento de deslizamiento del eje -1-, en cualquiera de los dos sentidos, ya que dichos cables -18- están fijos por un extremo a los extremos del propio tornillo sin fin -15- y por el otro al propio chasis del vehículo -1-.

15

La transmisión del movimiento de deslizamiento del eje -1- al tornillo sin fin -15- se realiza a través de una cremallera, de modo que cuando se suprime el esfuerzo de empuje del eje -1- en cualquier sentido, la recuperación de los muelles previstos en los cables -18- coopera a que el eje -1- vuelva a su posición de reposo a través del aludido tornillo sin fin -15-, con la particularidad de que éste se constituye a su vez en medio amortiguador de los movimientos bruscos debidos a tirones o baches.

20

25

Por su parte el balancín -16- tiene por finalidad la de fijar de forma inamovible el brazo de dirección delantero -11- en el movimiento hacia adelante, y también en la posición de reposo del vehículo, en tanto que en el movimiento de retroceso, el aludido balancín -15- fija a un brazo de dirección trasero -19-, liberando el brazo de

30

1 lantero -11-, con la particularidad de que tal brazo de di-  
rección trasero -19- queda fijado entre la zona de la pie-  
za plana -10- dotada del orificio -20- y una biela -21-  
prevista de igual forma que las bielas -14- en una de las  
5 ruedas laterales -5-, de tal forma que el referido orifi-  
cio -20- constituye el medio de bloqueo del brazo direc-  
cional trasero -19- mediante el balancín -16-.

La fijación o bloqueo mencionados se hace alter-  
nativamente según el sentido de movimiento y se acciona des-  
de el interior de la cabina mediante automatismos neumáti-  
cos. En posición de reposo se bloquea el brazo de dirección  
10 delantero -11- y cuando se acciona el circuito neumático  
correspondiente se bloqueará el brazo de dirección trasero  
-19-. En cuanto se deja de accionar el referido circuito  
neumático, se vuelve automáticamente a su posición normal  
15 mediante un muelle tensor incorporado dentro del mismo pul-  
món instalado en el soporte -17-, cuya fuerza debe vencerse  
al accionar el balancín -16-, asegurando con ello el perfec-  
to bloqueo del brazo de dirección, incluso cuando existe  
20 algún fallo en el sistema de accionamiento neumático.

Finalmente cabe decir que la pieza-guía -6-  
cuenta centralmente con una ranura -24- para la colocación  
y posicionamiento del tornillo sin fin -15-, mientras que  
la pieza plana -10- cuenta con orificios -22- para el paso  
25 de tornillos que realizarán la fijación de tal pieza pla-  
na -10- sobre la pieza-guía -6-, habiéndose previsto que  
los orificios -23- previstos asimismo en la pieza plana  
-10- constituyan los propios orificios de bloqueo del brazo  
de dirección delantero -5-.

30

1 Hecha la descripción a que se refiere la memoria  
que antecede, es preciso insistir en que los detalles de  
realización de la idea expuesta, pueden variar, es decir,  
que pueden sufrir pequeñas alteraciones, basadas siempre  
5 en los principios fundamentales de la idea, que son en esencia  
los que quedan reflejados en los párrafos de la descripción  
hecha. En efecto, el Artículo 48 del Estatuto vigente  
sobre Propiedad Industrial, establece como no patentables,  
en su apartado tercero, "los cambios de forma, dimensiones,  
10 proporciones y materias de un objeto ya patentado" fijando  
así el criterio del legislador en el sentido de que paten-  
tada una idea que pueda dar lugar a una realidad práctica  
e industrializable, nadie podrá apoyarse en ella para, a  
pretexto de haber introducido ligeras modificaciones, pre-  
15 sentarla como nueva y propia.

Este principio, en cuanto al alcance de la protec-  
ción del objeto patentado se refiere, se halla confirmado  
por numerosas Sentencias del Tribunal Supremo, y entre -  
ellas, como más terminantes, en las de fechas 16 de octubre  
20 de 1954, 23 de enero de 1959, 20 de marzo de 1964 y otras.

Establecido el concepto expresado, en cuanto a la  
amplitud que debe darse a la protección solicitada, se re-  
25 ducta a continuación la Nota de Reivindicaciones, de acuer-  
do con lo que se establece en el último párrafo del apar-  
tado tercero del Artículo 100 de la Ley, sintetizando así  
las novedades que se desean reivindicar:

#### NOTA DE REIVINDICACIONES

En resúmen, el privilegio de explotación exclusi-  
30 va que se solicita, recaerá sobre las reivindicaciones si-  
guientes:

1  
5  
10  
15  
20  
25  
30

1.- EJE TRASERO DIRECCIONAL PARA VEHICULOS DE EJES MULTIPLES, que estando especialmente concebido para cooperar al giro de camiones de varios ejes en las manio- bras de los mismos y disponiéndose transversalmente al ve- hículo y paralelo a los restantes ejes fijos, pudiendo ins- talarse uno o varios conjuntamente de acuerdo con las di- mensiones del vehículo que se trate, esencialmente se caracte- riza porque se constituye a partir de una barra de sec- ción preferentemente cuadrada o rectangular, la cual deter- mina el eje propiamente dicho que une las dos respectivas ruedas laterales del vehículo; con la particularidad de que tal barra o eje se encuentra montado deslizantemente sobre una pieza-guía fijada a las ballestas del propio vehículo, y sobre cuya pieza-guía va a su vez solidarizada central- mente una pieza plana cuya configuración puede considerarse como rectangular, la cual se constituye asimismo como medio de fijación para un brazo delantero de dirección for- mado por tres tramos rectilíneos unidos entre sí mediante rótulas, siendo el tramo central el que va precisamente fi- jado sobre la citada pieza plana, discurriendo paralelamente al eje, mientras que el extremo libre de los dos tramos laterales del brazo quedan articulados a sendas bielas so- lidarizadas a la parte central de las respectivas ruedas; habiéndose previsto que la referida pieza plana incorpore además un tornillo sin fin, un balancín, unos cables de acero flexibles provistos de muelles y un soporte para el correspondiente pulmón del circuito neumático de acciona- miento, estando montado el tornillo sin fin en la dirección del eje, de tal modo que sobre sus extremos va fijado uno de los extremos de los cables provistos de muelles, estos

1 el otro extremo de tales cables anclado al propio chasis del vehículo.

5 2.- EJE TRASERO DIRECCIONAL PARA VEHICULOS DE EJES MULTIPLES, según reivindicación 1, caracterizado por que el montaje de la barra o eje sobre la pieza-guía se realiza con la interposición de una cuña en forma de cola de milano, la cual queda alojada en un canal complementario previsto longitudinalmente en la cara inferior de la referida pieza-guía, estando la referida cuña unida a tal  
10 pieza-guía mediante tornillos laterales.

15 3.- EJE TRASERO DIRECCIONAL PARA VEHICULOS DE EJES MULTIPLES, según reivindicación 1, caracterizado por que el balancín que incorpora la pieza plana fijada a la pieza-guía, bloquea por una parte al brazo delantero de dirección en el movimiento de avance y en la posición de reposo del vehículo, mientras que en el movimiento de retroceso de éste el balancín bloquea a un brazo trasero de dirección que se encuentra articulado a una biela fijada a una de las ruedas laterales entre las que está tendido el  
20 eje en cuestión, habiéndose previsto que dichos bloqueos se realicen mediante orificios practicados adecuadamente para tal fin en la pieza plana.

25 4.- Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer el modelo de utilidad que se solicita: EJE TRASERO DIRECCIONAL PARA VEHICULOS DE EJES MULTIPLES.

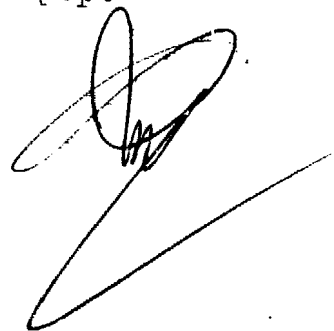
---

1

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

5

Madrid, 8 de Enero de 1982  
BERNARDO UNGRIA  
p.p.



10

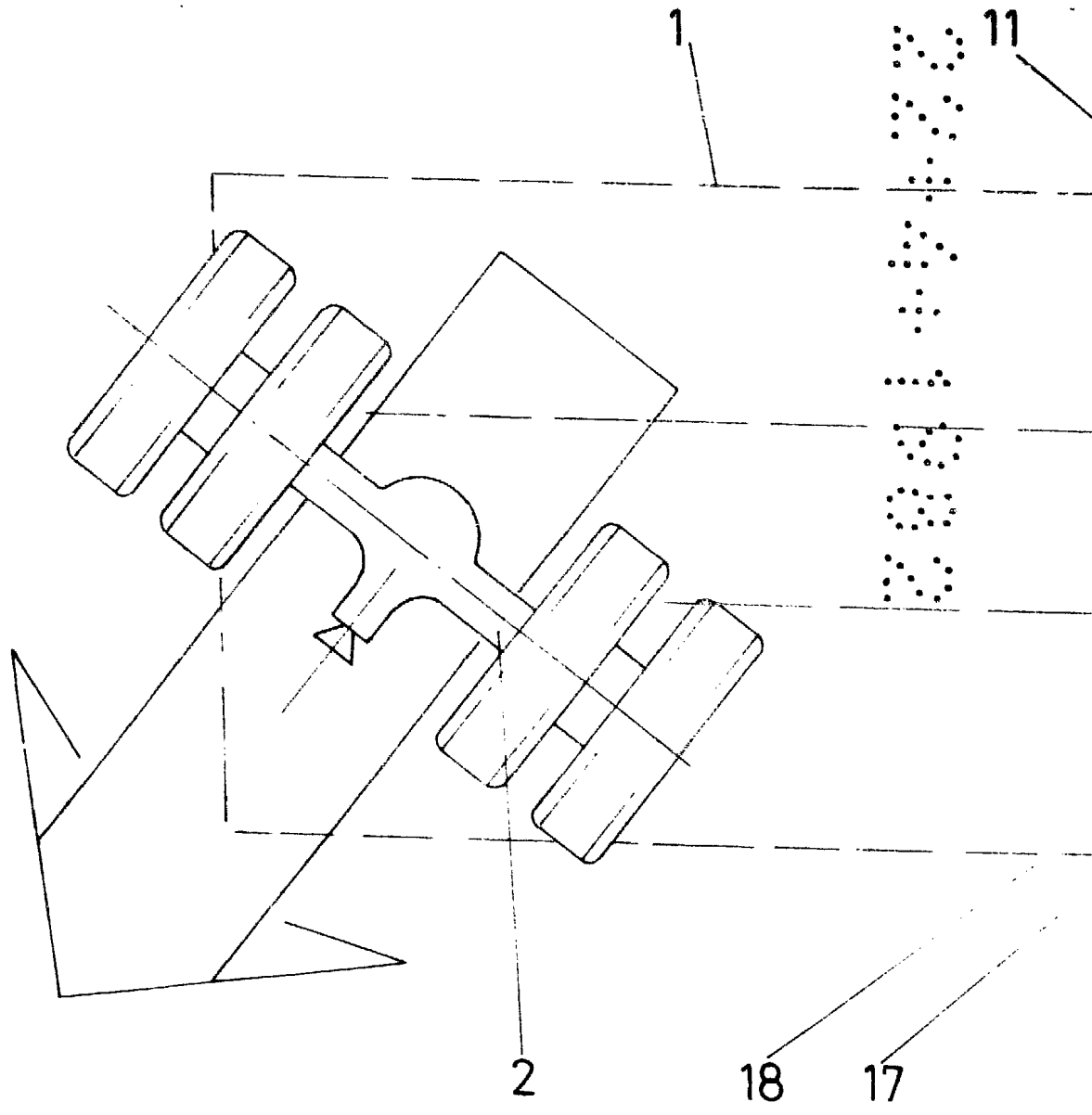
15

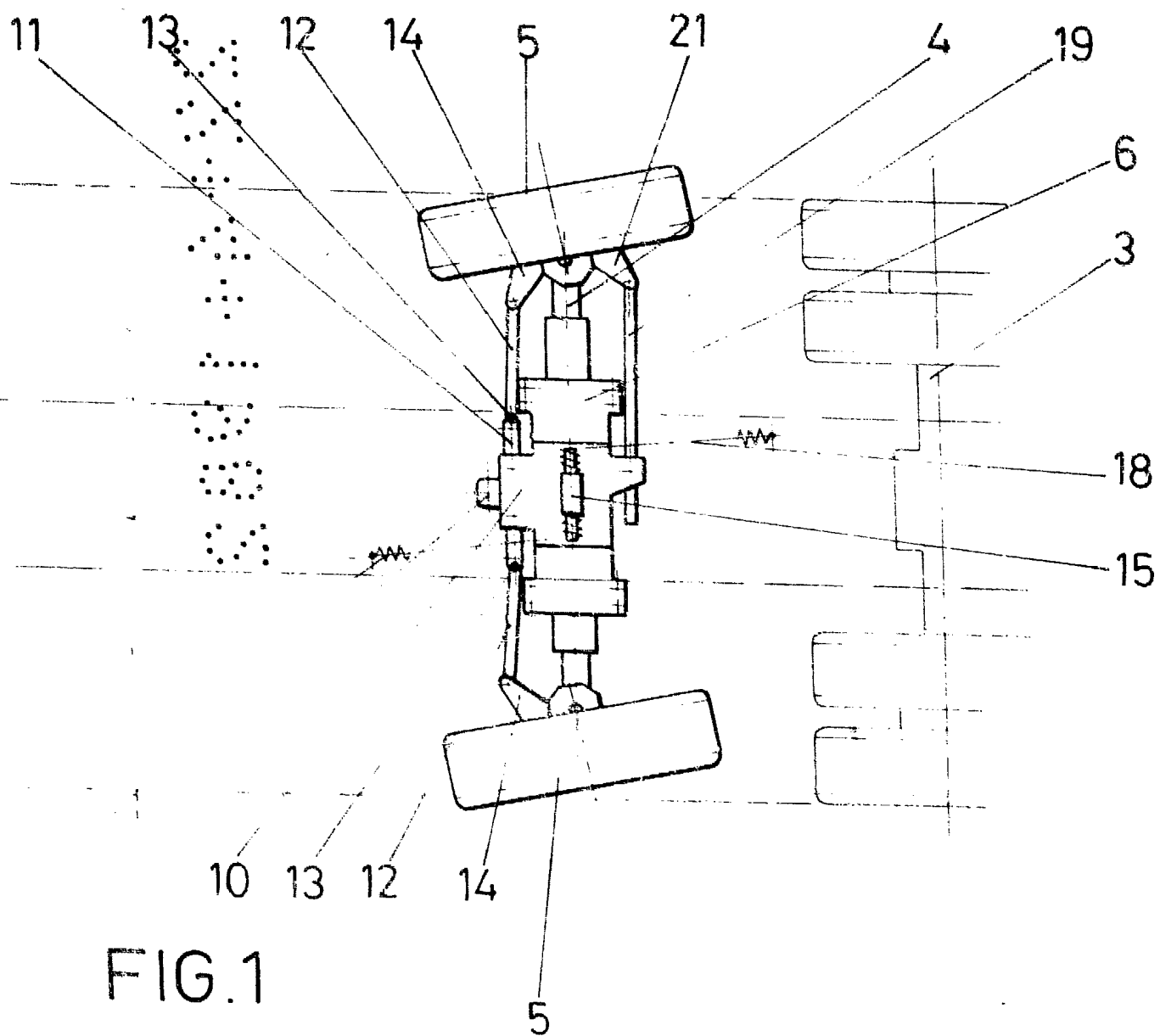
20

25

30

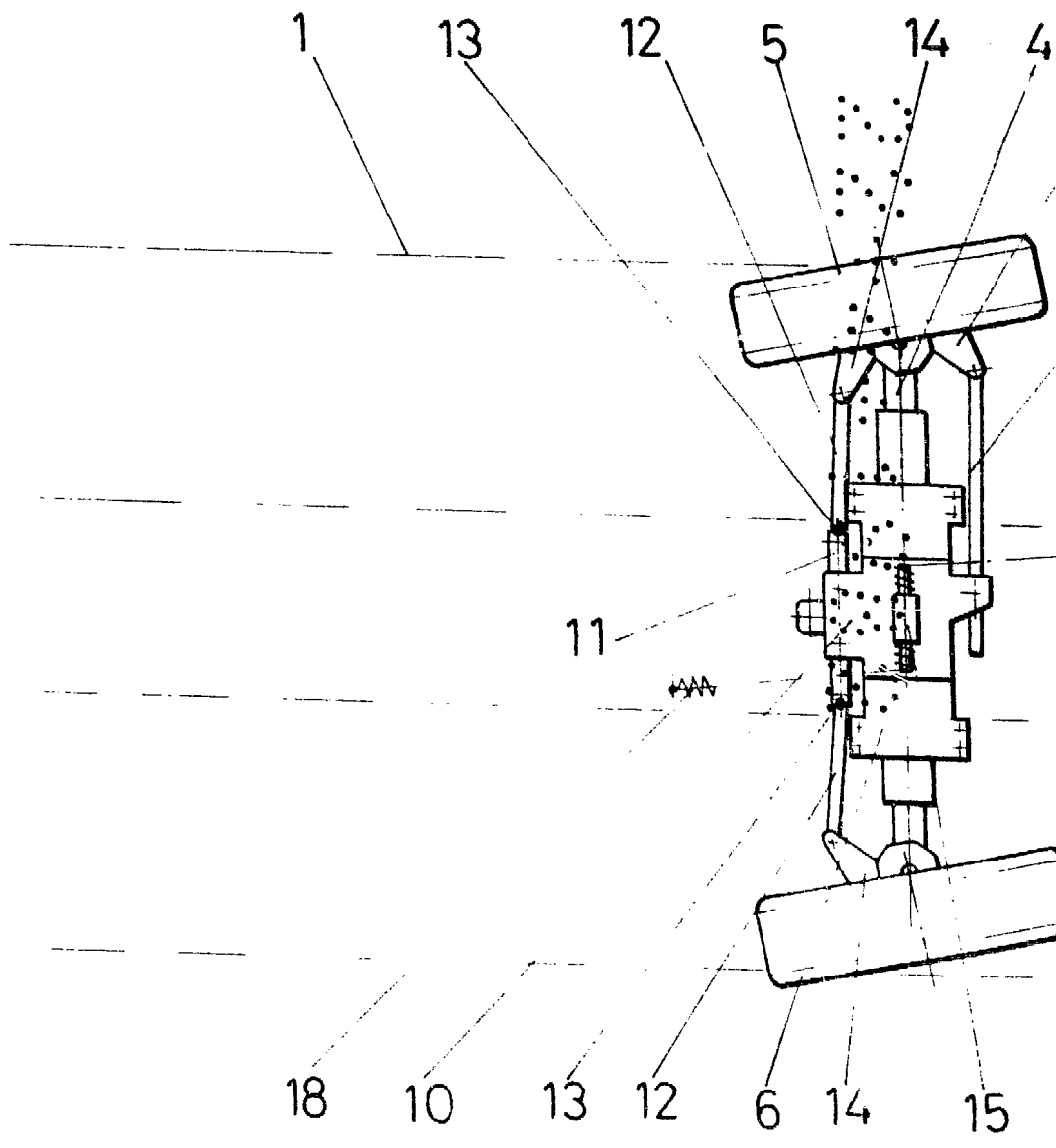






ESCALA VARIABLE  
Madrid, de 197... de 197...  
BERNARDO UNGRIA  
P. P.

D. ANTONIO PINTOS CARBALLAL



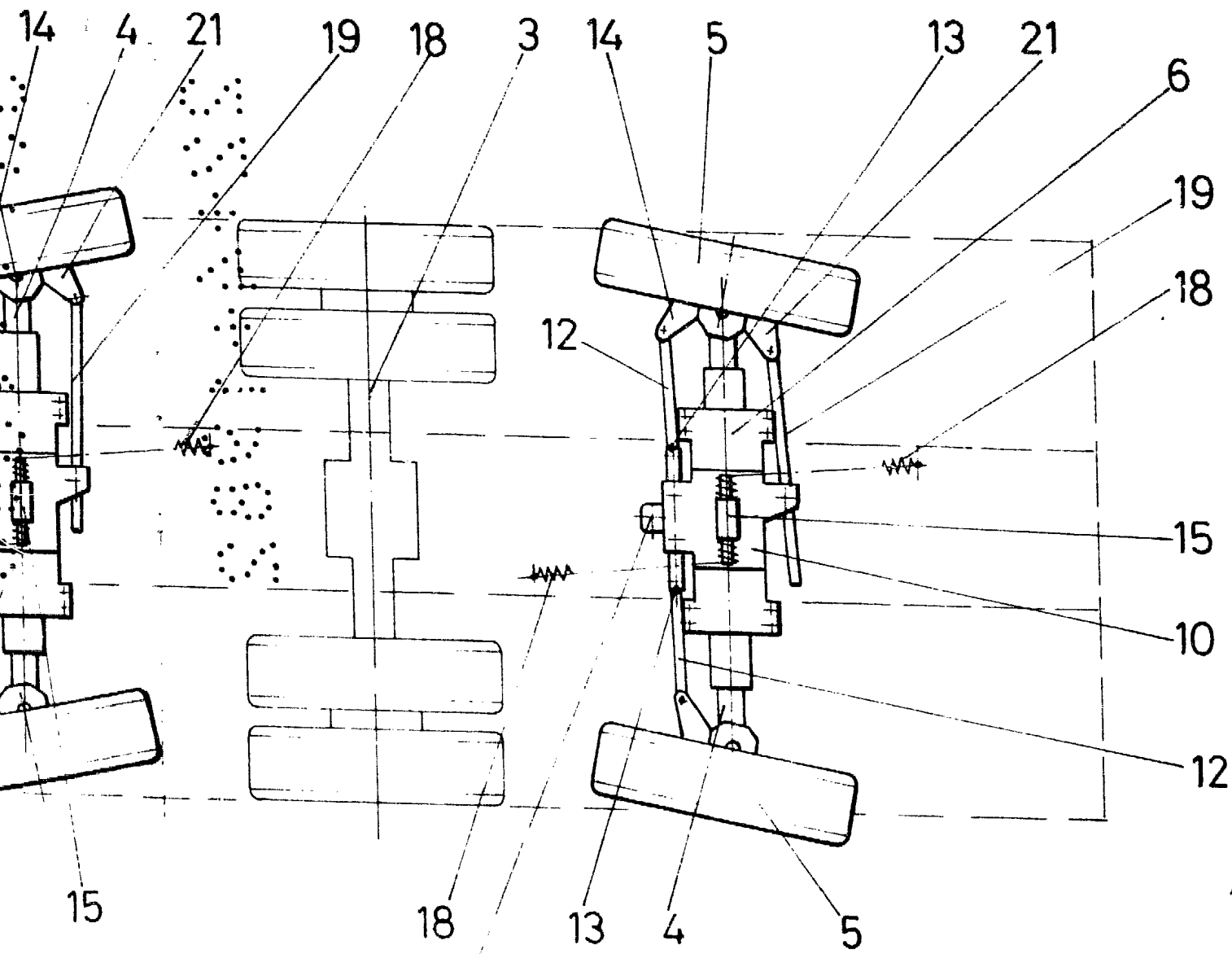


FIG. 2

ESCALA VARIABLE

Madrid,

de 197

de 197

BERNARDO UNGRIA

P. P.

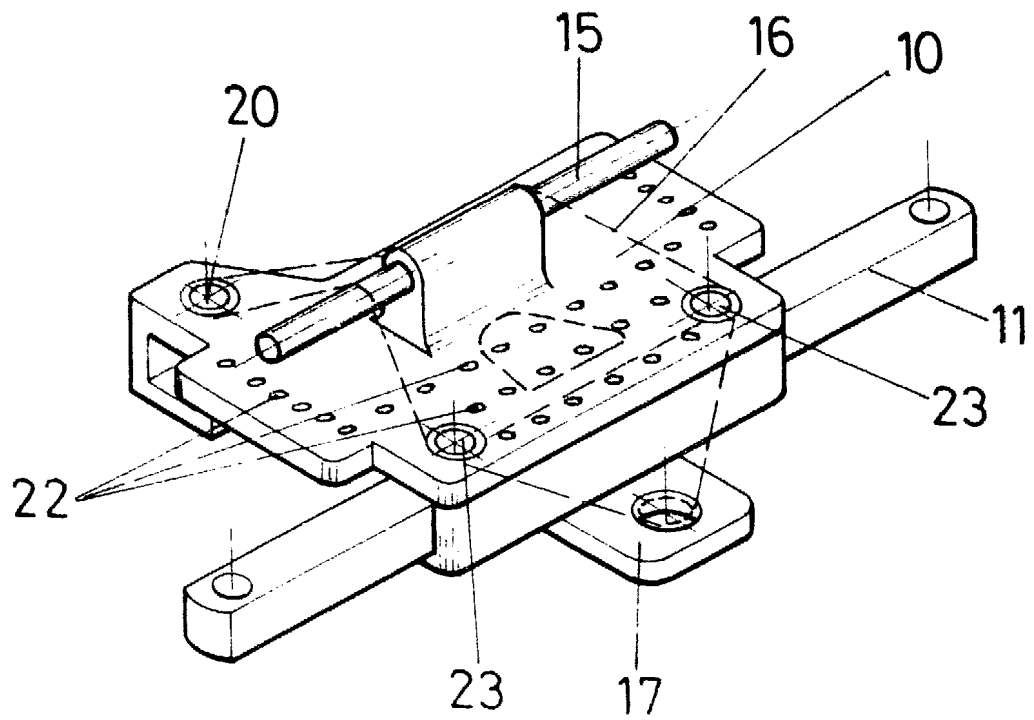


FIG. 4

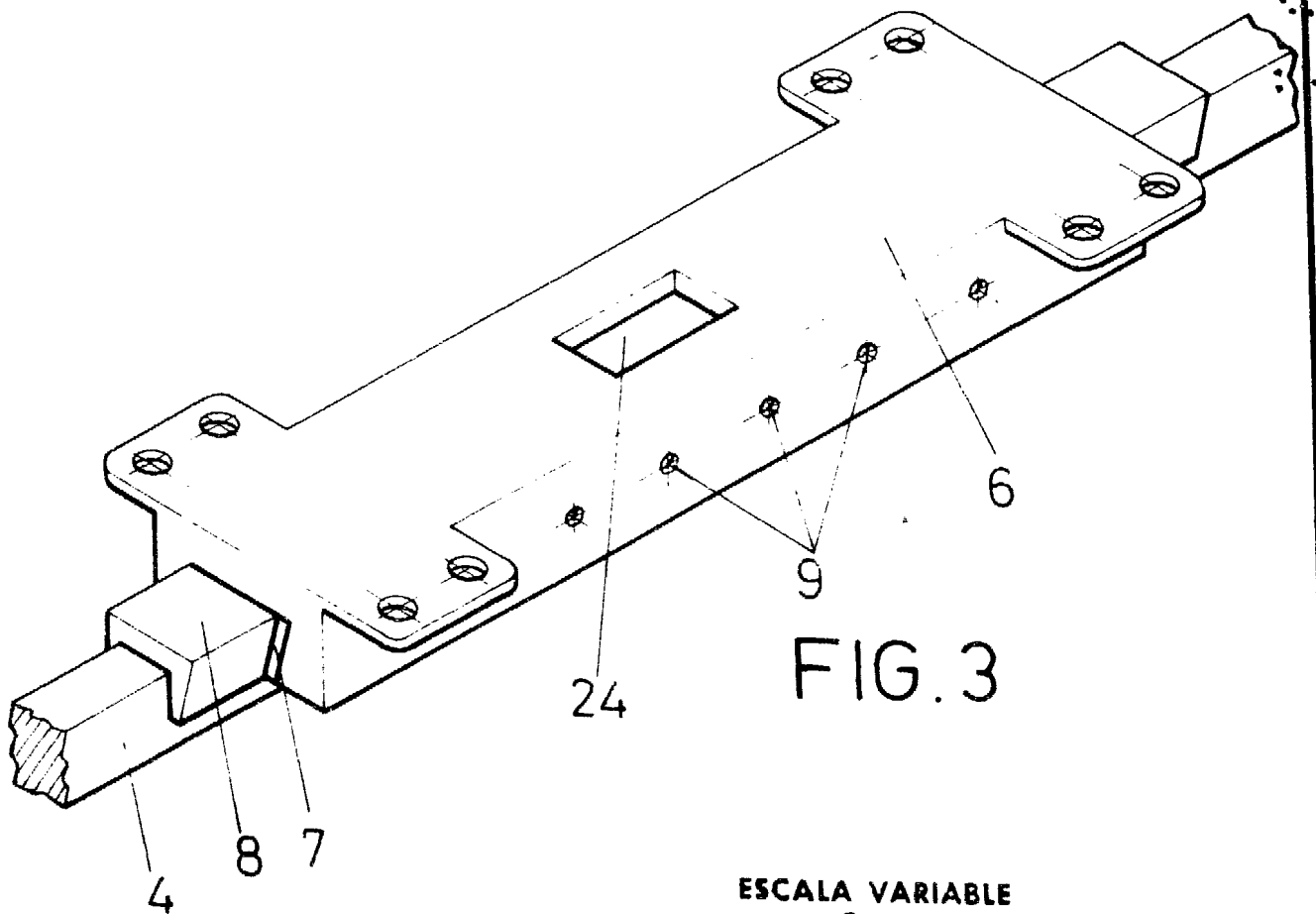


FIG. 3

ESCALA VARIABLE

Madrid,

de

BERNARDO UNGRIA

P. P.

de 19