

204930



27 JUL 1974

Int. CL: B 60 B

MODELO DE UTILIDAD
POR VEINTE AÑOS
EN ESPAÑA

Solicitado a favor de D. JOSE JERONIMO MARTEL MENDEZ,
de nacionalidad española, domiciliado en MADRID, C/
Concha Espina nº 12

por

/=/="/DISPOSITIVO PERFECCIONADO PARA LA AUTOORIENTACION
DE LOS EJES EN LOS VEHICULOS REMOLQUES Y SEMIREMOLQUES"/=/=

.....

MEMORIA DESCRIPTIVA
=====

Los distintos vehículos de carga, camiones re
molques y semi-remolques, siempre provistos de tres ó mas
ejes de ruedas, presentan el grave inconveniente cuando
en su marcha llegán a una curva, que dada su extremada -
longitud, el último de los ejes de ruedas, por carecer de
desplazamiento que lo acople al radio imaginario que forma

5

.../...



la curva de la calzada, sufre derrapes que presentan diversos inconvenientes, uno de ellos, la dificultad que entraña el gobierno del vehículo en tales condiciones, debiendo el conductor, hacer un esfuerzo excesivo para su gobierno, lo que muchas veces se traduce en faltas de atención a otros menesteres, lo que podría producir accidentes. Estos derrapes, además de que el vehículo tiende a desplazarse a puntos imprevistos de la calzada e incluso a salirse de ella, produce unos excesivos desgastes en los neumáticos así como recalentamientos, que evidentemente les perjudican, reduciendo ostensiblemente su duración en servicio disminuyendo la rentabilidad de su utilización con aumento del peligro de la conducción.

Con el fin de eliminar las dificultades apuntadas la invención prevee unos perfeccionamientos con cuyo concurso, se consigue que el último eje de ruedas de los camiones, remolques y semiremolques disponga de medios para su autoorientación, siempre siguiendo el eje imaginario ó radio de la curva que forma la calzada, facilitándose así su buen gobierno y evitándose cualquier derrape.

Para conseguir tal autoorientación, sobre el propio eje de ruedas, se ha montado solidariamente, mediante soldadura, unas placas a ambos lados, y sobre éstas, unas planchas de material plástico, preferentemente nylón, sobre las que rozarán en su desplazamiento unas plataformas unidas a las ballestas del vehículo, quedando montados entre sí el eje citado y las plataformas descritas que se unen a las ballestas, por unos perfiles orientados en V de sección en U que unidos por su vértice, llevan un bulón de articulación, produciéndose ésta articulación, en un punto anterior

20430

27 JUN



- 3 -

y central respecto al sentido del avance del vehiculo, facilitando de éste modo su autoorientación.

5 En la parte posterior del armazón, unido al chasis, a través de las ballestas, se encuentra un bulón descendente solidario, en el que se unen por un extremo, unos muelles helicoidales, dispuestos orientadamente hacia ambos lados, de forma que por sus otros extremos respectivos, se unen a su vez, en los extremos en forma de horquilla, que forman parte de unos bulones alojados en unas cartelas solidarias del eje de ruedas, facilitando su autoorientación y posterior recuperación inmediata, después de cada curva en la calzada, puesto que siempre se tensa uno solo de los muelles, mientras que el otro permanece en reposo.

15 A tenor de lo expuesto y con el fin de facilitar la perfecta comprensión de las características y funcionamiento del dispositivo perfeccionado para la autoorientación de los ejes en los vehículos, camiones, remolques y semiremolques, se acompañan cuatro láminas de dibujos, en las cuales, se ha diseñado un caso práctico de realización del citado dispositivo perfeccionado, haciendo constar, que dada su especial condición informativa, las figuras expuestas -
20 en dichas láminas de dibujos, deberán ser examinadas con el más amplio criterio y sin restricción de parte alguna.

25 Las figuras representadas en las cuatro láminas de dibujos que se acompañan, exponen como a continuación se determina:

30 Figura 1.- Planta general de éste dispositivo perfeccionado, observándose en primer término y centradamente, los perfiles en U situados formando ángulo en cuyo vértice se encuentra el bulón constitutivo del eje de articulación del tercer eje de ruedas, observándose asimismo, un pulmón

.../...

27 JUL



-4-

neumático de enclavamiento accionado desde la cabina del conductor, para fijar el eje en las maniobras de marcha atrás.

5 Figura 2.- Proyección frontal en alzado del dispositivo perfeccionado, en la que se observa centradamente, los casquillos fijados solidariamente al eje de ruedas y al armazón montado al chasis del vehículo, que constituyen los cojinetes de articulación montados sobre un bulón central - que actúa de eje.

10 Figura 3.- Proyección posterior en alzado del dispositivo, en donde se encuentran un juego de dos muelles helicoidales unidos por un extremo coincidente con el centro del dispositivo respecto a su anchura con un bulón vertical descendente solidario del armazón que se une por las balles
15 tas al chasis del vehículo, uniéndose los extremos opuestos de estos muelles, a unos bulones alojados en unas cartelas solidarias del eje de ruedas, de forma que cualquier giro, tiende a tensar uno de los muelles quedando el otro en reposo, facilitando la inmediata recuperación después de cada
20 curva.

 Figura 4.- Sección transversal A-B en alzado de la figura 1, observándose la disposición de las placas superpuestas de rozamiento con interposición de una chapa de nylón para evitar desgastes, obteniéndose el desplazamiento
25 del eje de ruedas, sobre superficies planas.

 Con el fin de que resulte más fácil la localización de las distintas partes de que está constituido el dispositivo perfeccionado para la autoorientación de los ejes en los vehículos remolques y semiremolques a que nos venimos
30 refiriendo, se han incorporado acotaciones numéricas en las figuras de las cuatro láminas de dibujos que se acompañan ,

.../...

204930

27 JUL



- 5 -

relacionadas con las descripciones que se realizan a con-
tinuación, de modo, que -1-, son las placas de unión del
conjunto a las ballistas del vehículo, y están fijadas so-
lidariamente al armazón -2-, con unos refuerzos por medio
5 de las cartelas -3-, para robustecer la estructura, llevan-
do dicho armazón -2-, unos tornillos de unión -4-, para -
soportar las placas de rozamiento -5- de material apropiado,
así como para la sujeción de las guías -6-, las cuales, evi-
tan en lo posible la entrada de polvo entre los planos de
10 rozamiento y actúan de guía en su desplazamiento.

El tercer eje de ruedas -7-, comprende fijados so-
lidariamente en dos puntos equidistantes del centro, los so-
portes -8-, debidamente fijados por soldadura, sobre cuyos
soportes -8-, se montan las planchas -9- de nylon ó cualquier
15 tipo de material apropiado preferentemente plástico, que -
constituye el asiento de las placas de rozamiento -5- unidas
al armazón -2-, quedando montadas las planchas de nylon -9-
a los soportes -8-, por medio de los tornillos -10-, con po-
sibilidad de ser desmontadas y recambiadas en caso de desg-
20 tes.

Partiendo del armazón -2- y orientados hacia la
parte anterior en el sentido de la marcha, se encuentran los
perfiles -11- de sección preferentemente en U, que se unen
por el centro de la anchura, en donde se solidarizan con el
25 casquillo -12-, provisto de un orificio vertical pasante, en
donde se aloja el bulón -13-, que constituye el eje de bas-
culación del tercer eje de ruedas -7-, para lo cual, nos ser-
viremos de otro casquillo inferior -14-, solidario de los
perfiles -15- asimismo en U, que se fijan por soldadura ó
30 cualquier otro medio, al propio eje de ruedas, adoptando los
perfiles superiores -11- e inferiores -15-, una forma angu-

.../...

27 JUL 1974



lar.

5 En la parte posterior del armazón -2- y centrada-
mente, se encuentra un bulón descendente -16-, en el que se
unen solidariamente por los extremos -17- y -18-, los res-
pectivos muelles -19- y -20-, orientados hacia ambos lados
del eje de ruedas, uniéndose por sus opuestos extremos res-
pectivos -21- y -22-, al extremo horquillado -23-, de las
varillas -24-, las cuales, están montadas a las cartelas -
-25-, a través de un orificio pasante, resultando solidarias
10 dichas cartelas -25-, del eje de ruedas -7- quedando final-
mente sujetas dichas varillas -24- por el extremo por medio
de unas tuercas de retención; esta forma de unión, permite
que al desplazarse el eje de ruedas a uno u otro lado al lle-
gar una curva en la calzada, mientras que uno de los muelles
se tensa, el opuesto permanece en reposo, puesto que su co-
rrespondiente varilla -24-, se desplaza por el interior del
15 orificio pasante de su cartela.

20 Cuando se ha de proceder a efectuar cualquier ma-
niobra de marcha atrás, conviene que el eje de ruedas -7-,
permanezca bloqueado, y en tal caso, el conductor desde su
cabina, acciona el correspondiente mando, para que desde el
pulmón -26-, se obtenga tal bloqueado, enclavando un bloque
en el interior de la cavidad -27-, existente en el centro de
las piezas -28-, facilitándose de éste modo el gobierno del
25 vehículo en la marcha atrás.

30 Una vez descritas ampliamente todas y cada una de
las partes que constituyen éste dispositivo perfeccionado
para la autoorientación de los ejes en los vehículos remol-
ques y semiremolques, únicamente nos resta manifestar el he-
cho de que las distintas partes de que está formado, puedan
ser indistintamente fabricadas en variedad de materiales,

.../...

204930

27 JUL



5 tamaños y formas pudiéndose igualmente introducir en su constitución, aquellas variaciones de tipo constructivo que su puesta en fabricación aconseje, siempre y cuando las variaciones incorporadas, no sean capaces de alterar los puntos esenciales, puestos de manifiesto en la siguiente:

NOTA REIVINDICATORIA

= = = = =

Los puntos no conocidos ni practicados en España que se presentan para su reivindicación en éste Modelo de Utilidad, son:

10 1º.- Dispositivo perfeccionado para la autoorientación de los ejes en los vehículos camiones, remolques y semiremolques, caracterizado por comprender un punto de articulación entre el soporte general fijado a las ballestas del vehículo y el tercer eje de ruedas, compuesto por dos
15 perfiles en U que parten solidariamente en dos puntos intermedios del eje de ruedas respecto al centro de su longitud, cuyos perfiles, discurren hacia la parte anterior en el sentido de la marcha, formando un ángulo, uniéndose por el centro de la anchura correspondiente al vehículo, en cuya unión,
20 existe un casquillo enfrentado a otro casquillo similar superior, solidario de otros dos perfiles dispuestos y orientados del mismo modo que los inferiores, quedando éste punto de articulación, muy anterior al eje de ruedas, y entre ambos casquillos, queda aplicado un bulón vertical, constitutivo
25 del eje de articulación de las ruedas.

2º.- Dispositivo perfeccionado para la autoorientación de los ejes en los vehículos, camiones, remolques y semiremolques, caracterizado porque sobre dos puntos del -

.../...

204930

27 JUL



- 8 -

eje de ruedas equidistantes al centro geométrico de su longitud y fijados solidariamente, se encuentran unas placas en forma de sector de anillo circular de gran radio, sobre las que se aplican mediante tornillos ó medio similar con posibilidad de ser intercambiadas, unas chapas de nylon ó cualquier material similar de plástico, sobre cuyas chapas, apoyan las plataformas en forma de sector de anillo circular de mayor amplitud, con el mismo radio que las primeramente descritas, cuyo centro, corresponde al de articulación a base del bulón entre casquillos según la precedente reivindicación, obteniéndose por tanto siempre un apoyo de la plataforma superior unida a las ballestas del vehículo, de igual superficie, cualquiera que sea su posición, tanto en los momentos que se desplaza por las curvas, como cuando el vehículo circula en línea recta.

3º.- Dispositivo perfeccionado para la autoorientación de los ejes en los vehículos camiones, remolques y semiremolques, caracterizado porque en el centro de la parte posterior de la plataforma unida a las ballestas del vehículo, se encuentra un bulón descendente, en el que se fijan por un extremo, dos muelles helicoidales orientados a ambos lados, de forma que sus respectivos extremos opuestos, quedan unidos a una a modo de horquilla, con que finalizan unas varillas alojadas dentro de un orificio pasante practicado en unas cartelas solidarias del eje de ruedas según las precedentes reivindicaciones, quedando fijadas dichas varillas mediante tuercas por la parte opuesta de la citada cartela, para que al girar el eje en un sentido, se tense uno de los muelles mientras que el otro permanece en reposo, deslizándose su varilla por dentro del orificio pasante de la cartela, facilitando dichos muelles posteriores, su pron

.../...

204930

27 JUL



- 9 -

ta recuperación después de cada curva, para discurrir en línea recta.

5 4º.- "DISPOSITIVO PERFECCIONADO PARA LA AUTOORIENTACION DE LOS EJES EN LOS VEHICULOS REMOLQUES Y SEMI REMOLQUES", de conformidad en un todo en lo esencial y fines industriales a lo descrito en la precedente memoria descriptiva y graficamente representado en los adjuntos planos para su mejor comprensión.

10 Esta memoria consta de NUEVE hojas, escritas ó mecanografiadas por una sola cara a doble espacio.

Madrid, 27 JUL. 1974

Por autorización del interesado.

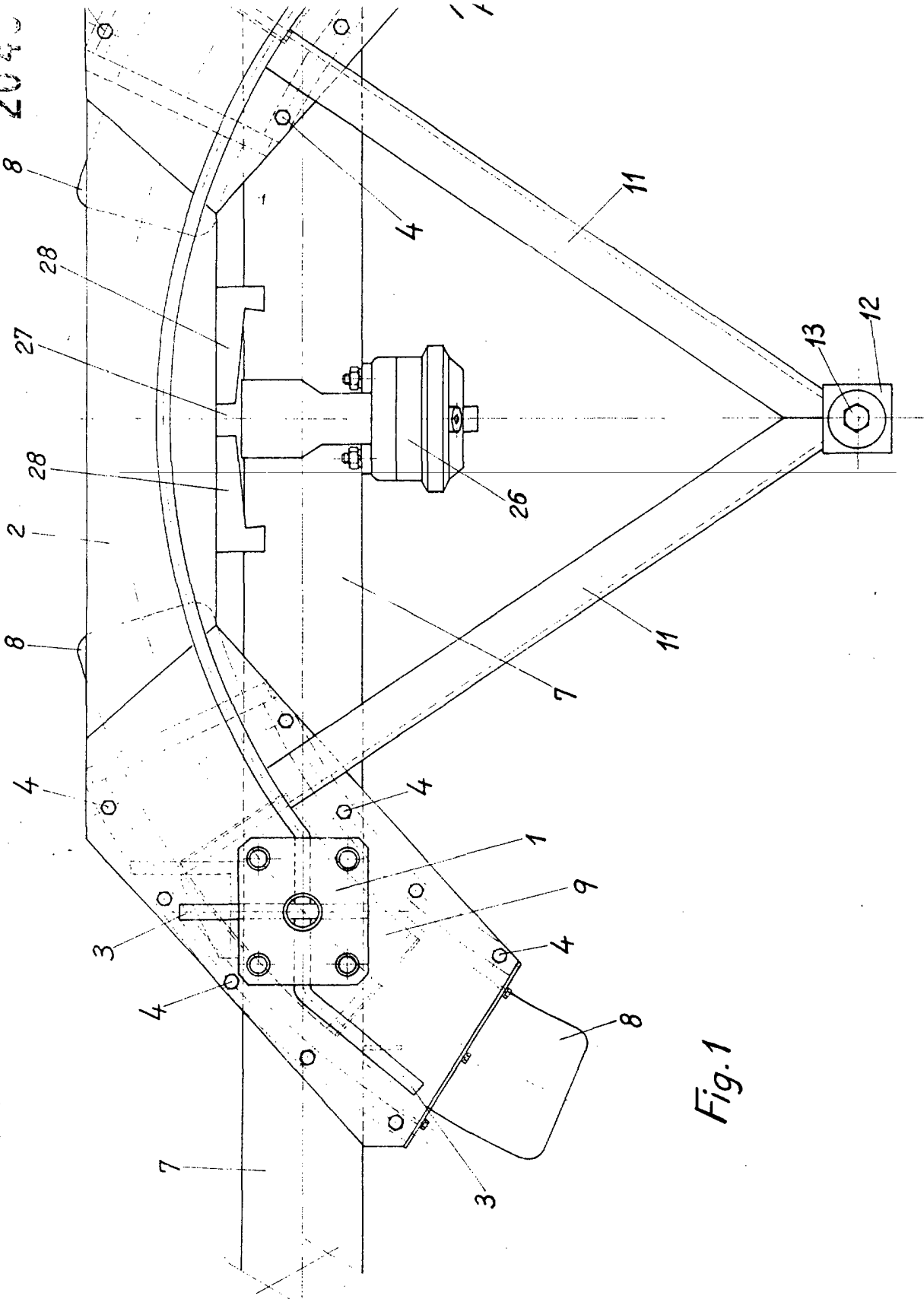


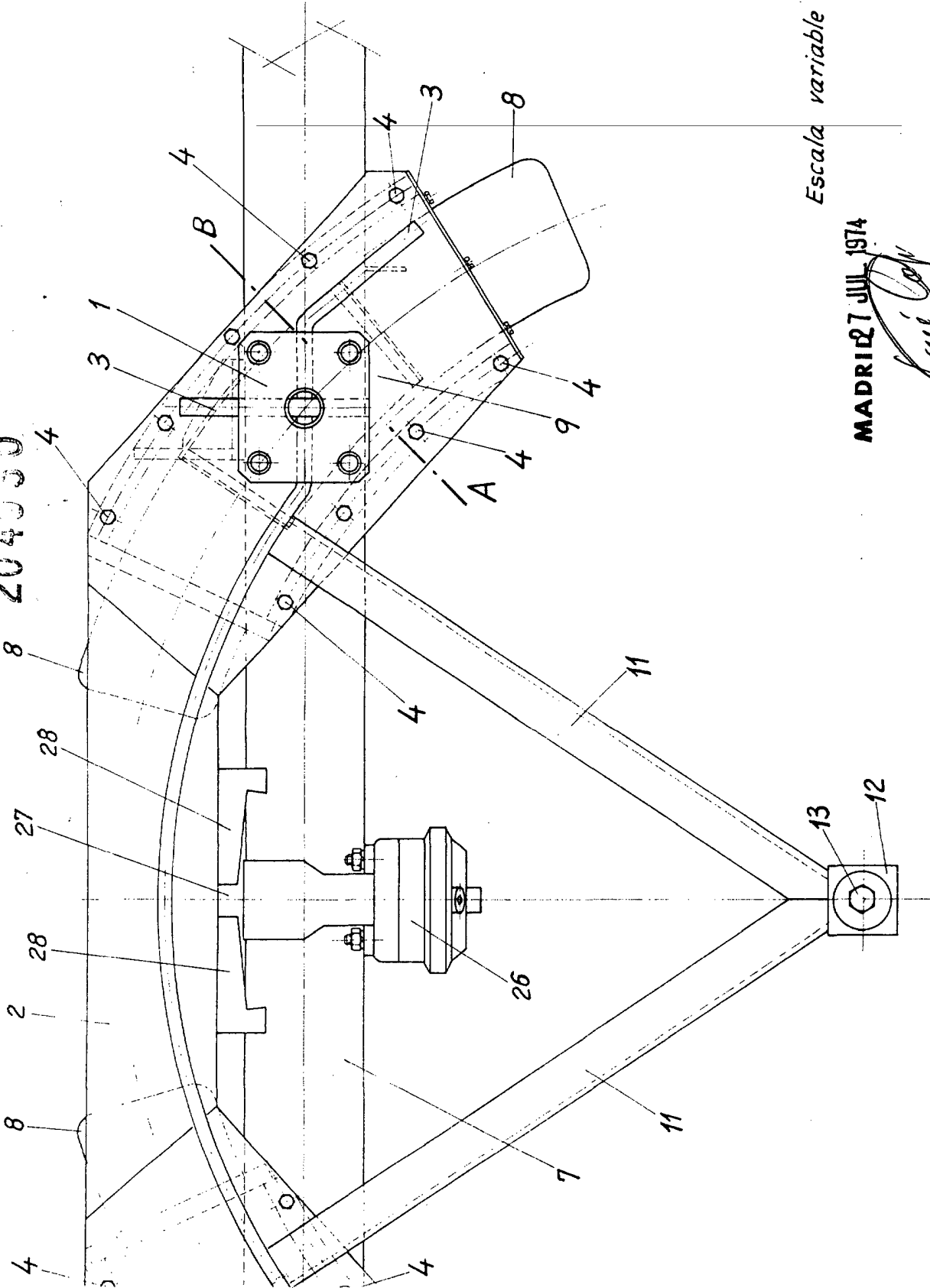
Fig. 1

204930

204050



27 JUL 1974

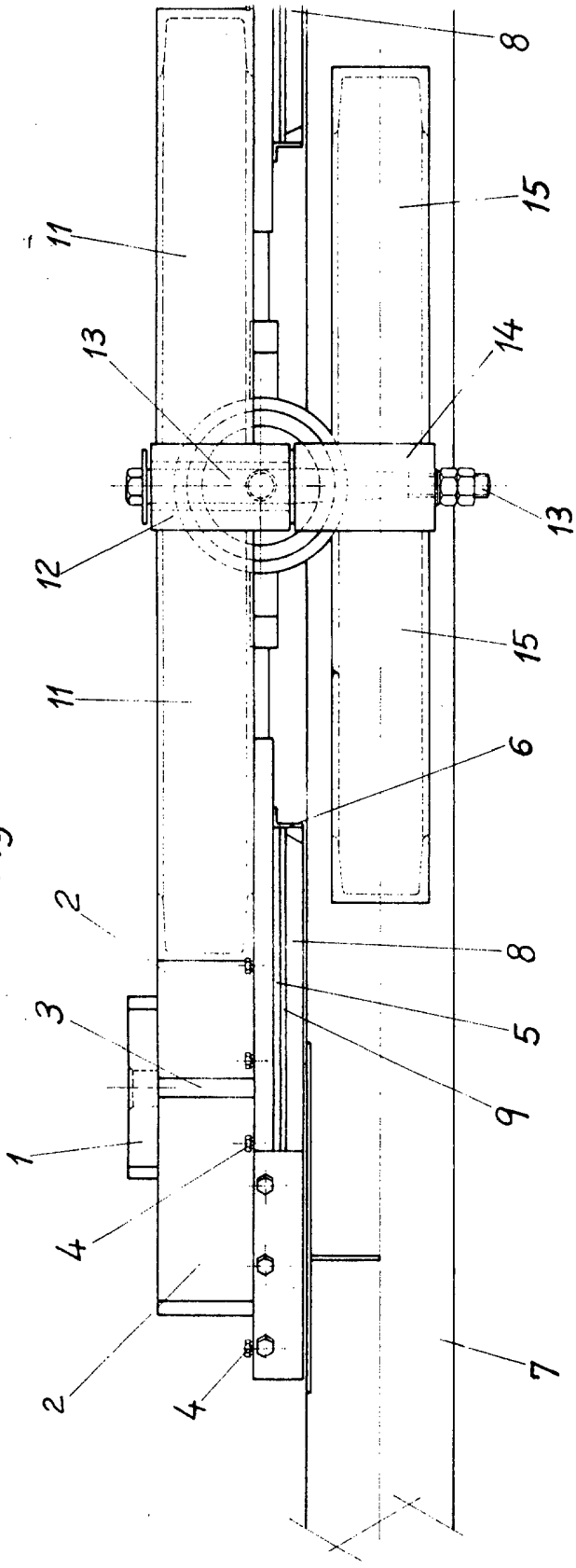


Escala variable

MADRID 27 JUL 1974

Carrión

Fig. 2



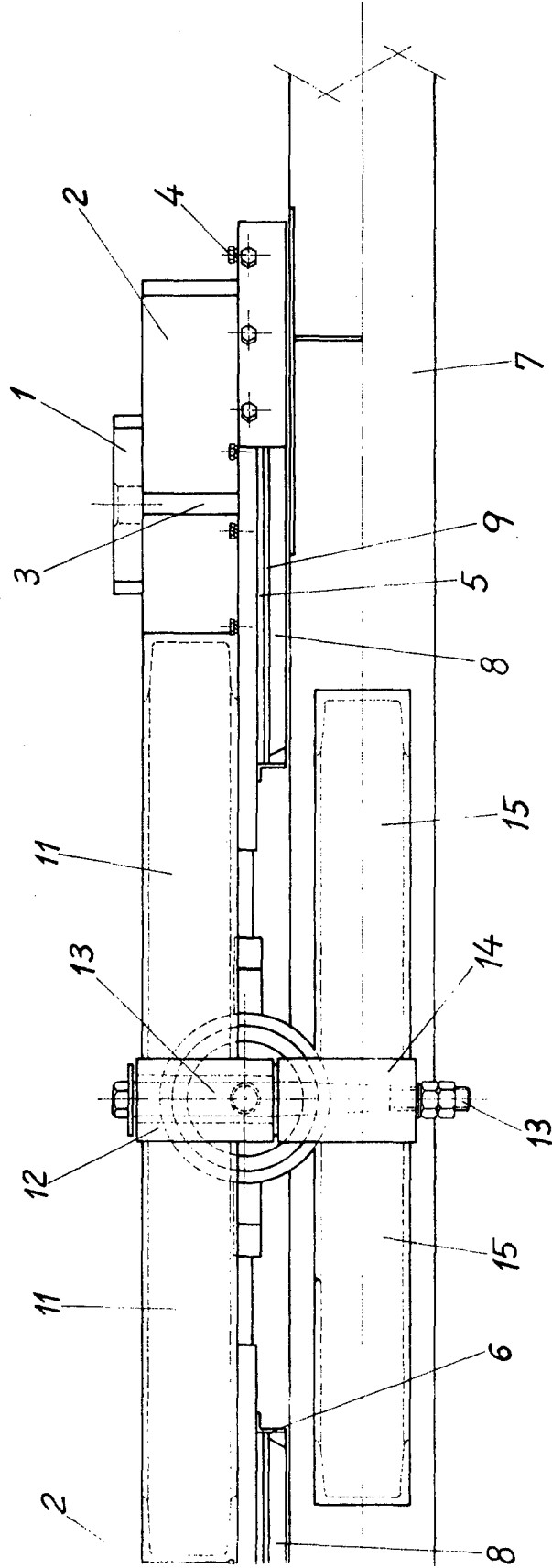
204930

204030



27 JUL 1974

Fig. 2



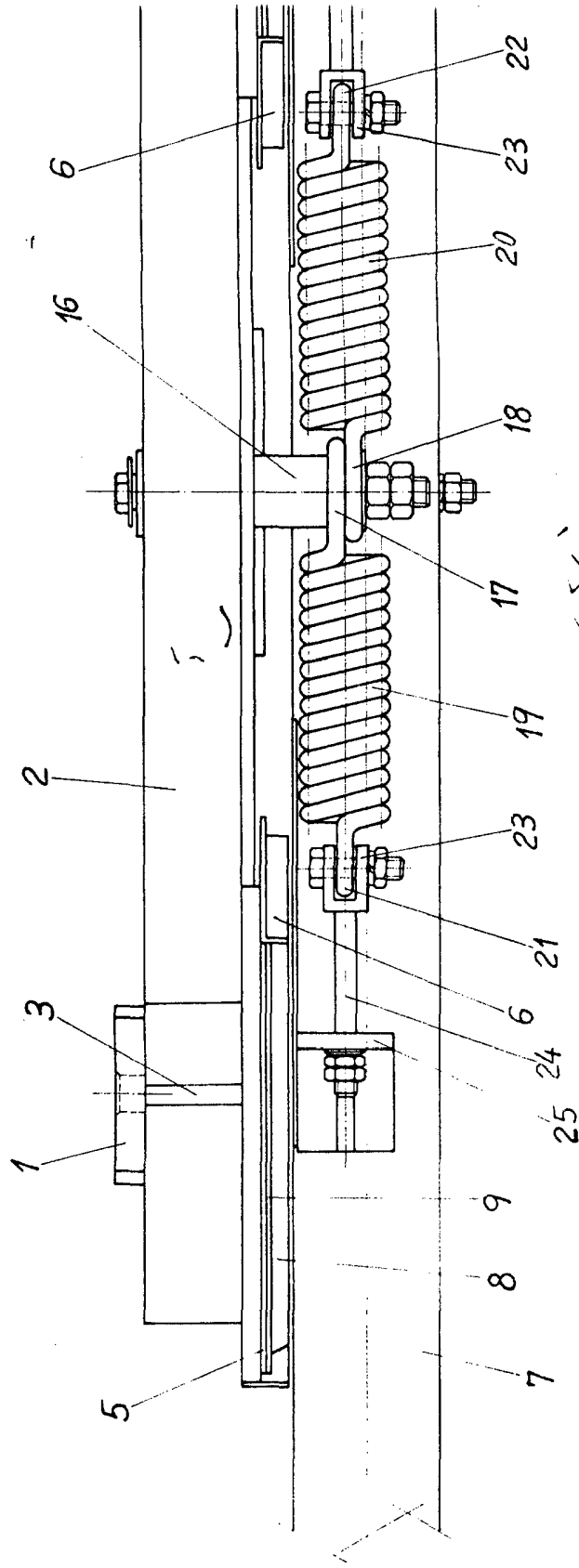
Escala variable

MADRID 27 JUL 1974

Handwritten signature

204930

Fig. 3

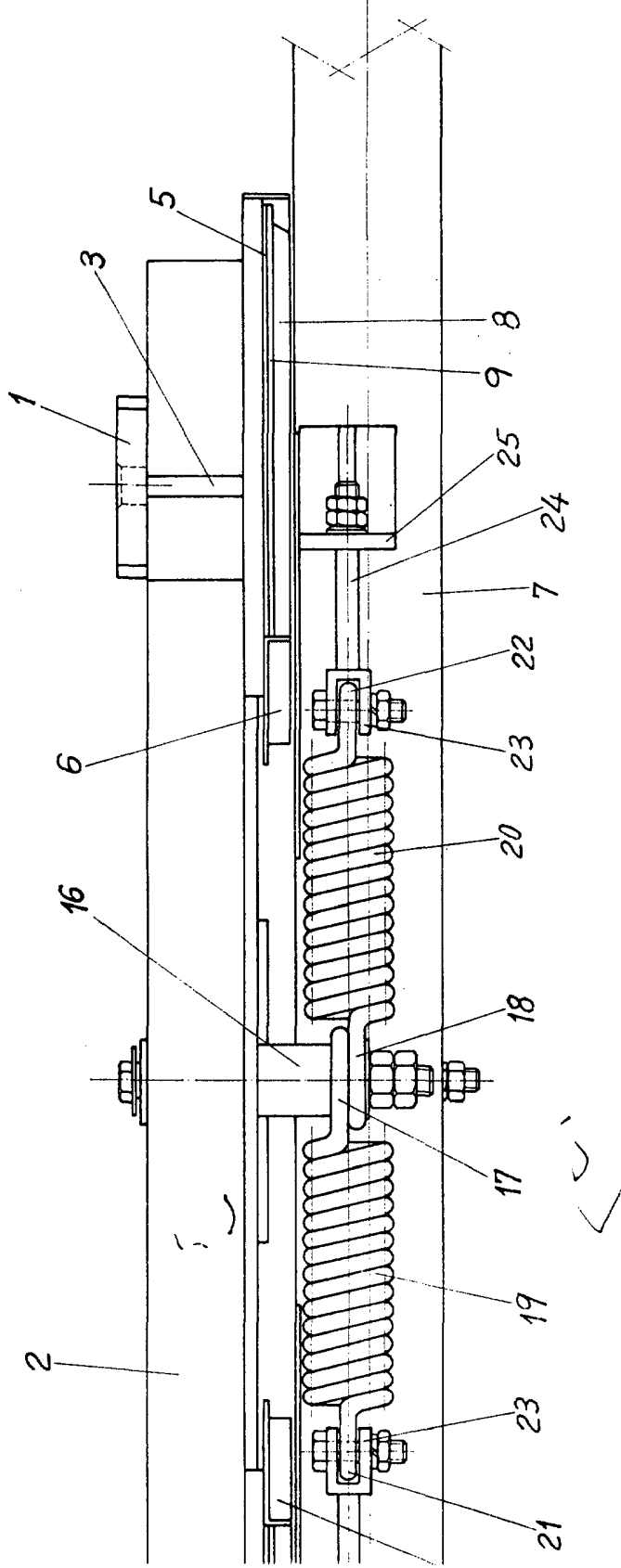


204930



27 JUL 1974

Fig. 3



Escala variable

MADRID 27 JUL 1974

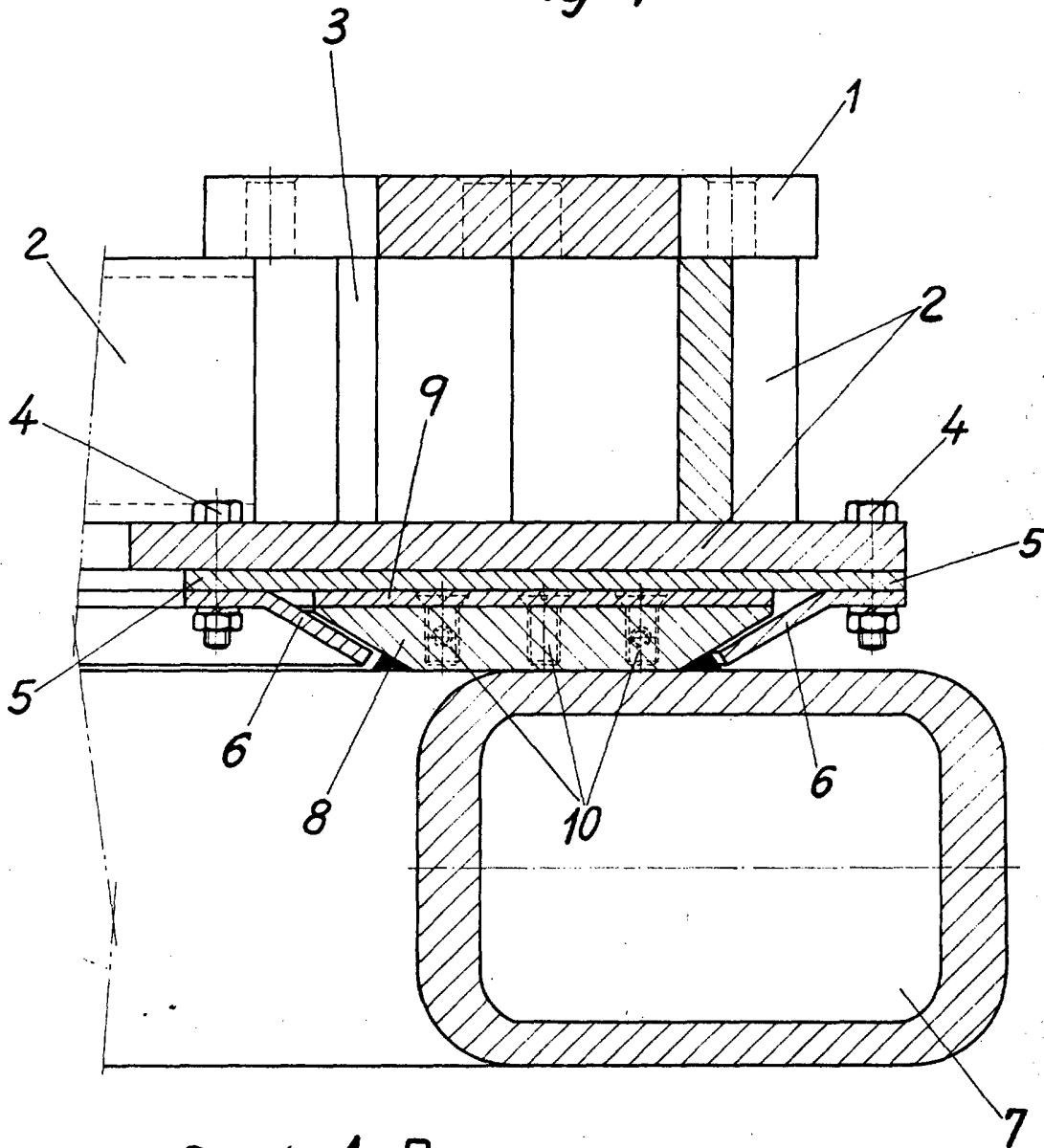
Handwritten signature or initials

204930



27 JUL 1974

Fig. 4



Sección A-B

Escala variable

MADRID 27 JUL 1974

Jose Jeronimo Martel Mendez