



267204.

- 6 MAY

267204

MEMORIA DESCRIPTIVA

de una

PATENTE DE INVENCION

por:

"PROCEDIMIENTO Y SU DISPOSITIVO PARA DESMONTAR NEUMATICOS
UTILIZANDO EL GATO HIDRAULICO DE LOS VEHICULOS".

Cuyo registro se solicita por VEINTE AÑOS, para España y sus Posesiones, a nombre y favor de Don Carlos Girón Portillo, de nacionalidad española, residente en Madrid, calle de Vallehermoso nº 7.

La presente patente de invención, está referida a un procedimiento para el desmontaje de neumáticos con auxilio del gato hidráulico que habitualmente llevan los vehículos.

5- El objeto fundamental de la susodicha patente es la aportación de un procedimiento, a la vez práctico y de reducido coste, capaz de resolver el problema que con frecuencia se les presenta a los automovilistas cuando necesitan desmontar los neumáticos de sus vehículos.

10 Es un hecho experimentalmente comprobado que, en la mayoría de los casos, cuando es necesario desmontar la rueda de un vehículo pesado, suele encontrarse tan fuertemente unida a la llanta que los procedimientos ordinarios resultan insuficientes para practicar la operación.



257204

15 Se impone, por consecuencia, disponer de un medio que
solucione estos inconvenientes y, partiendo de esta idea,
se ha concebido un procedimiento (el que motiva el presente
registro) que, contando con una herramienta tan indispensa-
ble en el automóvil como lo es el gato hidráulico, proporció-
20 ne la aptitud y potencia necesarias para rendir el servicio
que se pretende, aplicando adecuadamente la fuerza del ga-
to mediante el empleo del dispositivo que, asimismo, se
comprende en el procedimiento.

25 Las ventajas que ofrece el nuevo procedimiento, en quan-
to a rapidez en desmontar los neumáticos y conservación de
los mismos, son tan notables que no admiten comparación po-
sible con los medios rudimentarios a que corrientemente hay
que recurrir y que, en múltiples ocasiones, son tan inefi-
caces como contraproducentes.

30 Característica fundamental de este procedimiento la cons-
tituye el hecho de que sea el propio gato hidráulico que
habitualmente llevan los vehículos el que, combinado con
el dispositivo que asimismo se comprende en el procedimien-
to y por medios mecánicos idóneos, transforme su natural
35 potencia en un movimiento antagonista que, situado entre
llanta y cubierta, tiende a la separación de las mismas.

Es igualmente original del procedimiento que la poten-
cia del gato pueda ser aplicada en dos formas distintas:
una de acción directa y otra de acción multiplicada.

40 A continuación, vamos a describir con detalle las carac-
terísticas del procedimiento, tanto en el sistema de acción
directa como en el de acción multiplicada, exponiendo si-
multáneamente las peculiaridades del dispositivo que se
integra en el repetido procedimiento y los elementos par-
45 ticulares para cada aplicación.

Seguiremos para ello, y con objeto de facilitar la des-



267204

cripción, los ejemplos gráficos representados en las láminas adjuntas, cuyos dibujos corresponden:

50 la fig. 1^a a una vista lateral del dispositivo objeto de la patente;

la fig. 2^a a una vista en planta del propio dispositivo, y

la fig. 3^a a una vista del elemento multiplicador de fuerza.

55 El procedimiento comprende, además del gato hidráulico utilizado como elemento coadyuvante, un anillo porta-brazos constituido por un aro de acero cuyo diámetro medio viene impuesto por la fórmula $D + S$, siendo D igual al diámetro de llanta y S igual al diámetro de la sección de cubierta.

60

Sobre este anillo, van colocados hasta ocho brazos iguales y equidistantes, articulados mediante un eje de giro situado en el punto de relación de los brazos con el anillo. Estos brazos (2) pueden adoptar varias posiciones, desplazándose sus bulones por unas ranuras practicadas

65 en las piezas-soporte (19) que les permiten situarse en la posición más favorable en relación con el diámetro de la llanta sobre la que se haya de trabajar.

70 El dispositivo, por su característica de brazos inclinables, ha previsto, pues, la posibilidad de aplicación del procedimiento para desmontar llantas comprendidas entre D y $D - 7''$.

75 El anillo porta-brazos está unido, mediante un sistema radial compuesto por ocho radios (3) que coinciden con los correspondientes brazos (2) y su soporte (19), con otro anillo (4) denominado de presión, que es el portador del sistema de acción (6).

El plato porta-llanta consiste en un disco de palastro



267204

30 (7) cuya dimensión es igual al diámetro del orificio en buje de la mayor llanta para la que se calcule la herramienta más cien milímetros, quedando unido a este disco, con los refuerzos correspondientes, el enganche (8) previsto para acoplar los elementos de tracción.

85 Con objeto de inmovilizar la llanta al plato porta-llanta, y hacer así que el sistema de fijación sea universal, se han dispuesto en este último cuatro ranuras por las que se deslizan cuatro piezas (20), en forma de triángulos rectángulos, que aparecen unidas dos a dos por sus catetos horizontales a los sectores de una pletinas (21). Una vez
90 colocada la llanta en el plato, se introducen los juegos de triángulos en sus ranuras hasta que sus hipotenusas rocen en el canto del orificio central de la llanta, apretándose seguidamente las tuercas (22) de los espárragos de sujeción (23) y montándose a continuación las piezas de tracción (15) o (18), según el medio que se emplee.

95 El soporte de los dos sistemas de acción posibles en el procedimiento, está constituido por dos viguetas unidas entre sí en cuya superestructura descansa el gato, bien en posición central cuando el sistema de acción a ejercer es
100 directo, o bien lateral y en combinación con un soporte de palanca si se trata de ejercitar el sistema de acción multiplicada.

105 Durante el sistema de acción directa, la posición del gato (6) es central, descansando sobre la plataforma (5), la cual transmite la reacción del gato al anillo porta-brazos (1) y, por medio de los brazos (2), a la cubierta (9).

110 La acción del vástago del gato, mediante el adaptador (11), cama (12) y puente (13), se transmite a los tensores (14), pasando de éstos al puente inferior (15) que permanece unido al plato porta-llantas. Este adaptador (11) es

267204



intercambiable en la cana (12), eligiéndose la unidad que correspondiera a la medida de la base del vástago.

105 Para ajustar el sistema de tracción, se actúa sobre las palancas de mando (16) de las tuercas superiores de los tensores, aproximando ambos puentes.

120 Cuando se aplica el sistema de acción multiplicada, se utiliza el soporte de palanca que se reproduce en la fig. 3ª de los dibujos. El procedimiento procura con este sistema de acción la multiplicación de la potencia del gato, siendo su forma de actuar la que a continuación se describe:

125 La reacción del gato (6) y la que aporta el brazo de palanca (26) se transmiten por igual mediante el soporte (5), puesto que la fuerza está centrada respecto a sus puntos de apoyo, pero en cambio la tracción se multiplica según la relación: brazo de potencia-brazo de resistencia (más concretamente: brazo de potencia/brazo de resistencia), y la potencia resultante de esta transformación es aplicada a través de la palanca (16) al enganche superior (17), 130 donde se rosca el mismo extremo del tensor.

El extremo inferior de este último, rosca en sentido contrario en el enganche (18) que, al mismo tiempo, enlaza con la pieza (8) del plato porta-llanta.

135 El efecto producido por el sistema de acción multiplicada es, en esencia, el mismo que resulta de acción directa: despegar la cubierta de la llanta por la reacción conjunta del gato y del soporte de palanca ejercidas sobre el anillo de presión para que éste, a su vez, la ejerza sobre el anillo porta-brazos actuante sobre la cubierta, mientras que 140 la acción antagonista del vástago del gato levanta la palanca que, a su vez, tira del tensor unido al plato porta-llanta.



267204

145 El orden de operaciones a realizar, es el siguiente:
 una vez quitado previamente el anillo de fijación de la
 cubierta, se coloca en el suelo el plato porta-llanta (7),
 apoyado en sus patas. Encima de él, se sitúa la rueda tal
 y conforme se observa en la fig. 1^a de los dibujos, po-
 niéndose los fijadores de llanta (24) y, a continuación,
 el puente (15) o la pieza (18), según el sistema previsto
 150 en el enlace (8), inmóvilizándose después estos elementos
 por medio del pasador (25).

155 Se coloca el plato porta-brazos de manera que, una vez
 situados los brazos en sus ranuras en la posición corres-
 pondiente de acuerdo con la medida de la llanta, apoyen los
 extremos curvados de los mismos en la cubierta en posición
 tangencial con respecto a la llanta, según se ve en la
 propia fig. 1^a.

160 A continuación, se dispone el gato (6) y el gato-palan-
 ca en el soporte (5) tal y como anteriormente se indicó,
 enlazando los puentes (15) y (13) o los enganches (17) y
 (18) por medio de los correspondientes tensores y ajustan-
 do éstos a la medida de la llanta.

165 Por último, se acciona el manillar del gato para que
 su potencia, a través de los medios mecánicos descritos,
 actúe con su efecto antagonista sobre cubierta y llanta,
 determinando la separación de estos elementos.

170 Lo dicho es fiel reflejo de la invención, debiendo con-
 siderarse en el sentido más amplio, nunca en forma limita-
 tiva o restrictiva, y reservándose el peticionario cuantos
 derechos le confiere la vigente Ley de Propiedad Indus-
 trial, muy especialmente el de obtener sucesivos Certifi-
 cados de Adición por los perfeccionamientos o mejoras que
 la práctica pudiera aconsejarle.

26 72 04

NOTA.

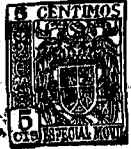
175 Se reivindican a nombre y favor de Don Carlos Girón Portillo, de nacionalidad española, los términos siguientes:

180 1ª.- Procedimiento y su dispositivo para desmontar neumáticos utilizando el gato hidráulico de los vehículos, caracterizado porque, mediante la acción conjunta y combinada de un gato de los habitualmente empleados para el intercambio de ruedas y un dispositivo especialmente diseñado al efecto, se transforma la potencia natural del gato en un efecto antagónico que, aplicado simultáneamente a la llanta y cubierta de cualquier rueda plana, determina la separación de ambos elementos, habiéndose previsto a tal fin un dispositivo mecánico funcional integrado fundamentalmente por un anillo porta-brazos cuya dimensión se fija por la mayor rueda que es capaz de desmontar mediante la fórmula $D + S$, siendo D el diámetro de la llanta y S el diámetro de la sección de rueda.

190 2ª.- Procedimiento, según lo reivindicado en el punto 1, caracterizado porque el anillo porta-brazos comprende un número variable de ellos, estando todos los brazos que se dispongan repartidos en forma equidistante y articulados con otras tantas piezas que actúan como soportes de los mismos, pudiéndose desplazar los repetidos brazos sobre unas ranuras-guías por las que se deslizan sus ejes hasta el alojamiento correspondiente a la llanta que se desee desmontar y haciendo factible el desmontaje de ruedas con dimensiones inferiores a la marcada por el último punto de las ranuras gracias a la característica abatible de los brazos, que hace posible desmontar todas aquellas cuyas medidas estén comprendidas entre D y $D - 7''$.

200 3ª.- Procedimiento, según lo reivindicado en puntos pre-

26 72 04



205

cedentos, caracterizado porque la rueda a desmontar se coloca sobre un plato porta-llanta, al que se sujeta por dos fijadores cada uno de los cuales se constituye por dos cuñas triangulares que, unidas por su parte superior, forman una sola pieza, siendo estos fijadores los que verifican realmente la inmovilización de la llanta en el plato por acoplamiento de sus formas triangulares a través de unas ranuras practicadas en dicho plato, en el que quedan apoyadas por un lado en el orificio de llanta, mientras que por el lado opuesto apoyan en el extremo de su ranura correspondiente, quedando asimismo cada fijador anclado al plato porta-llanta por un juego de espárrago y tuerca.

210

215

220

225

4º.- Procedimiento, según lo reivindicado en puntos anteriores, caracterizado porque, para que la acción del gato hidráulico resulte directa, se sitúa éste en posición central, apoyado en una superestructura que, a su vez, descansa en el anillo de presión que transmite la reacción del gato al anillo porta-brazos y de estos últimos a la cubierta, siendo igualmente transmitida la acción del mismo gato por el puente superior a dos tensores y de ellos al puente inferior unido al plato porta-llanta, con lo que se origina una acción o efecto antagónico que, debidamente aplicado, trae como consecuencia la separación de llanta y cubierta.

230

235

5º.- Procedimiento, según puntos que anteceden, caracterizado porque la acción normal y directa del gato hidráulico se convierte en acción multiplicada por medio de una palanca que, apoyada por uno de sus extremos en su propio soporte, descansa por el extremo contrario en el vástago del gato, enlazando entre ambos en esta palanca el enganche de tracción, que resulta asimismo multiplicado según la relación brazo de potencia/brazo de resistencia, con

26 72 04



lo que, en ambos casos, la fuerza antagonista del gato viene a actuar a través del dispositivo sobre llanta y cubierta respectivamente para determinar su separación.

240

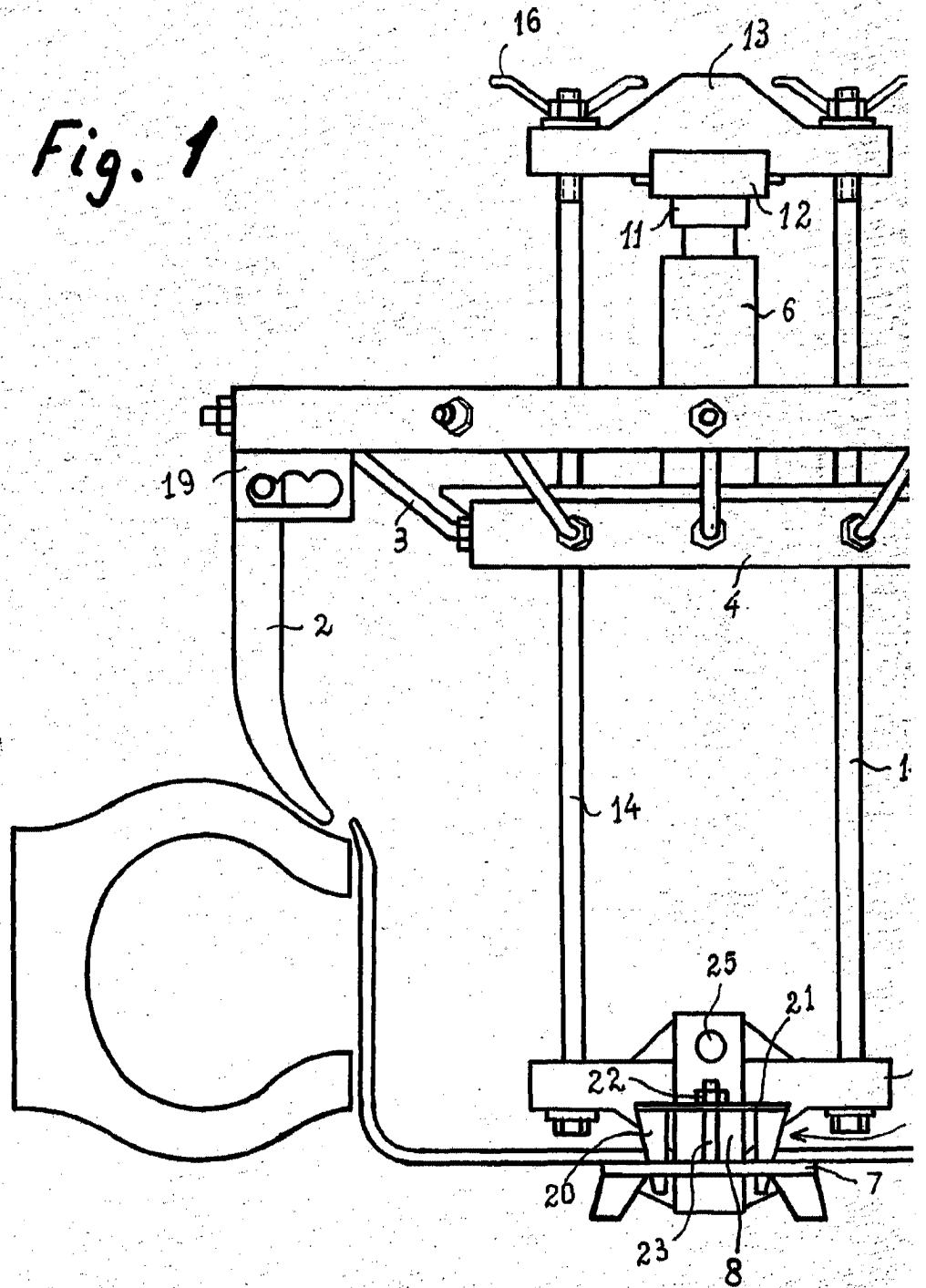
6º.- PROCEDIMIENTO Y SU DISPOSITIVO PARA DESEONTAR NEUMATICOS UTILIZANDO EL GATO HIDRAULICO DE LOS VEHICULOS.

Todo conforme queda descrito en la presente Memoria, que consta de NUEVE HOJAS mecanografiadas por una sola cara, foliadas y dibujos que se acompañan.

Madrid, 6 de Mayo de 1961.

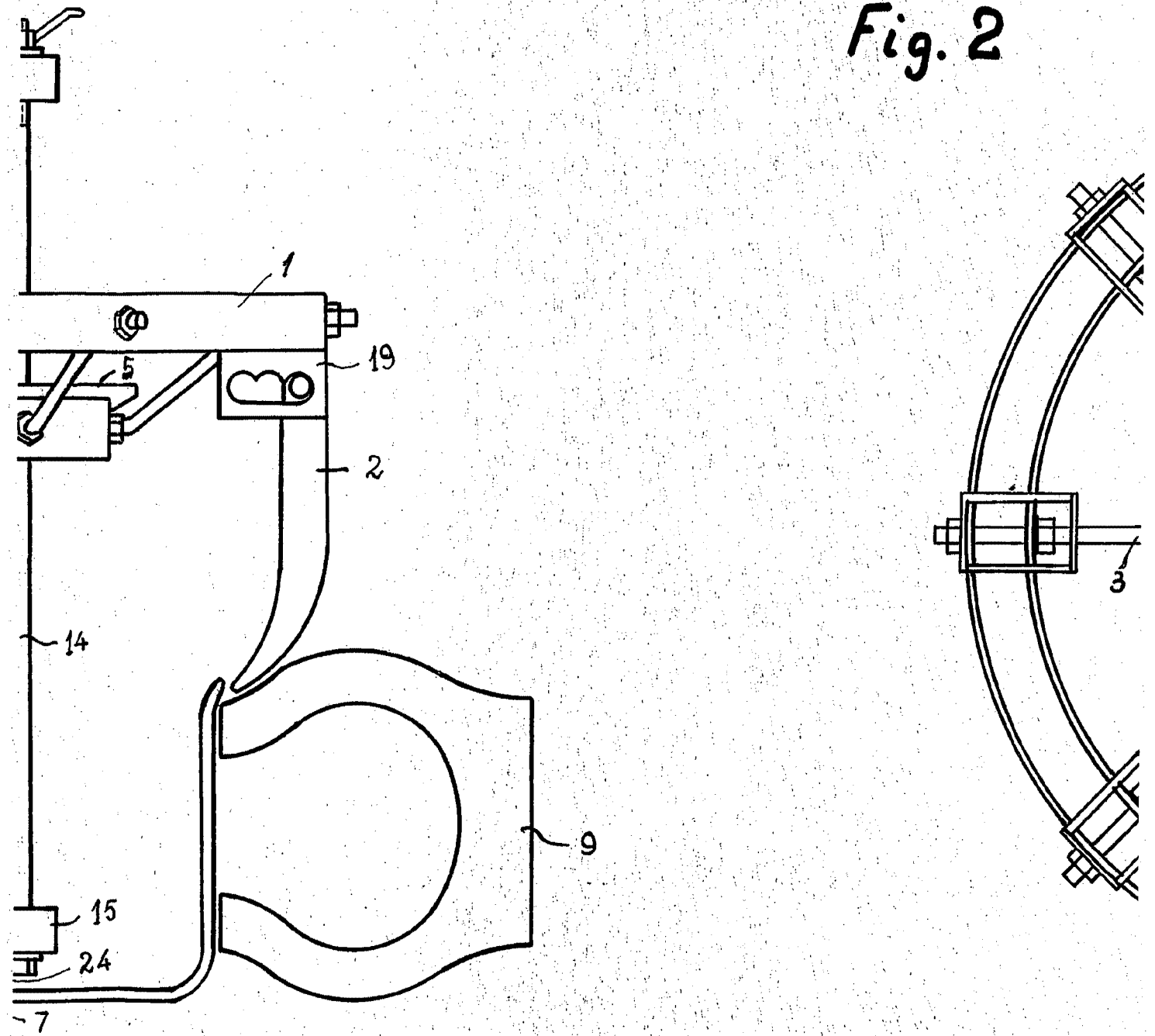
Luis Juando

Fig. 1



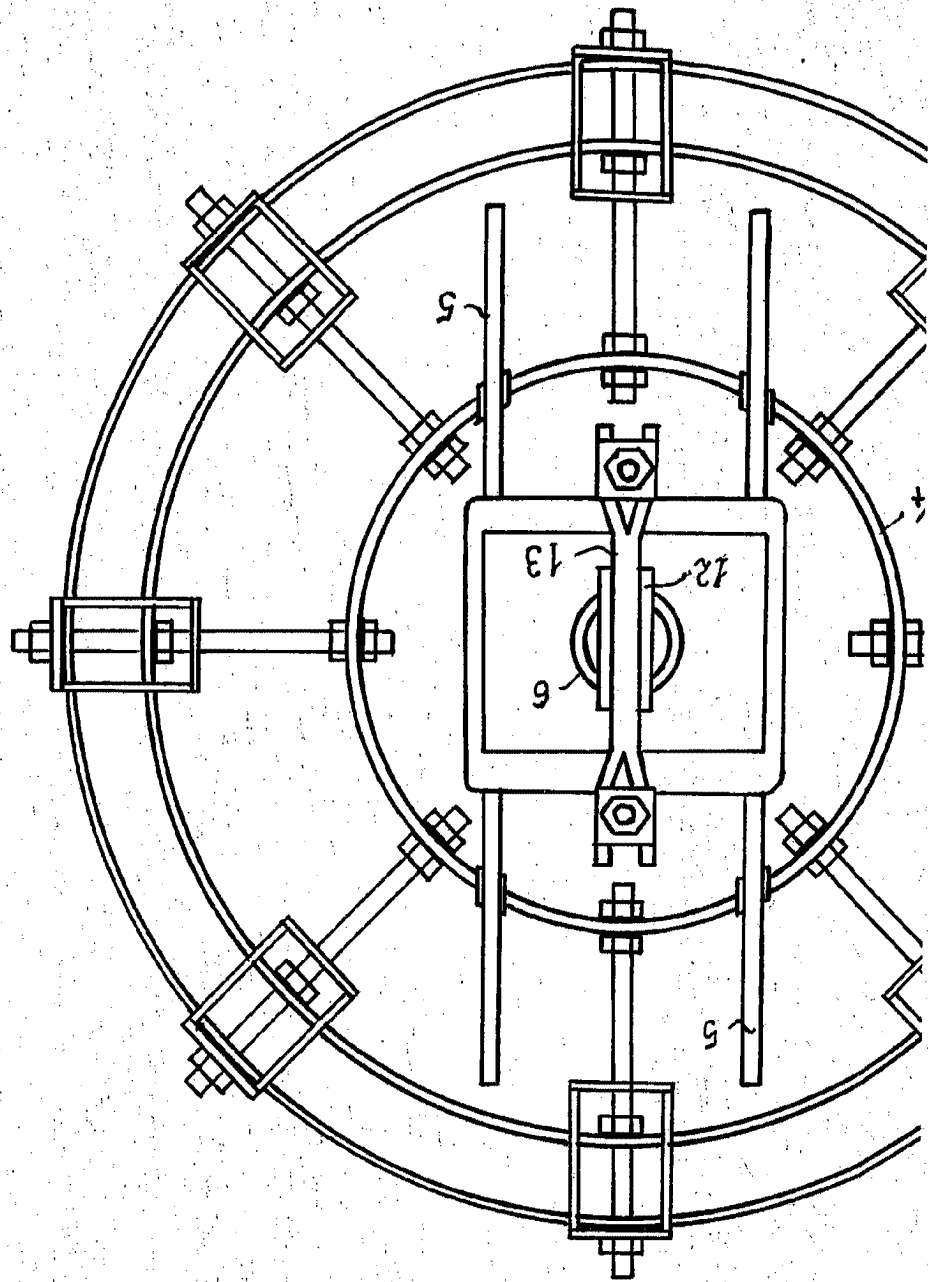
ESCALA VARIABLE.

Fig. 2



León y Cañal

Madrid



207005



207005

Hoja 1

Son 2 Hojas

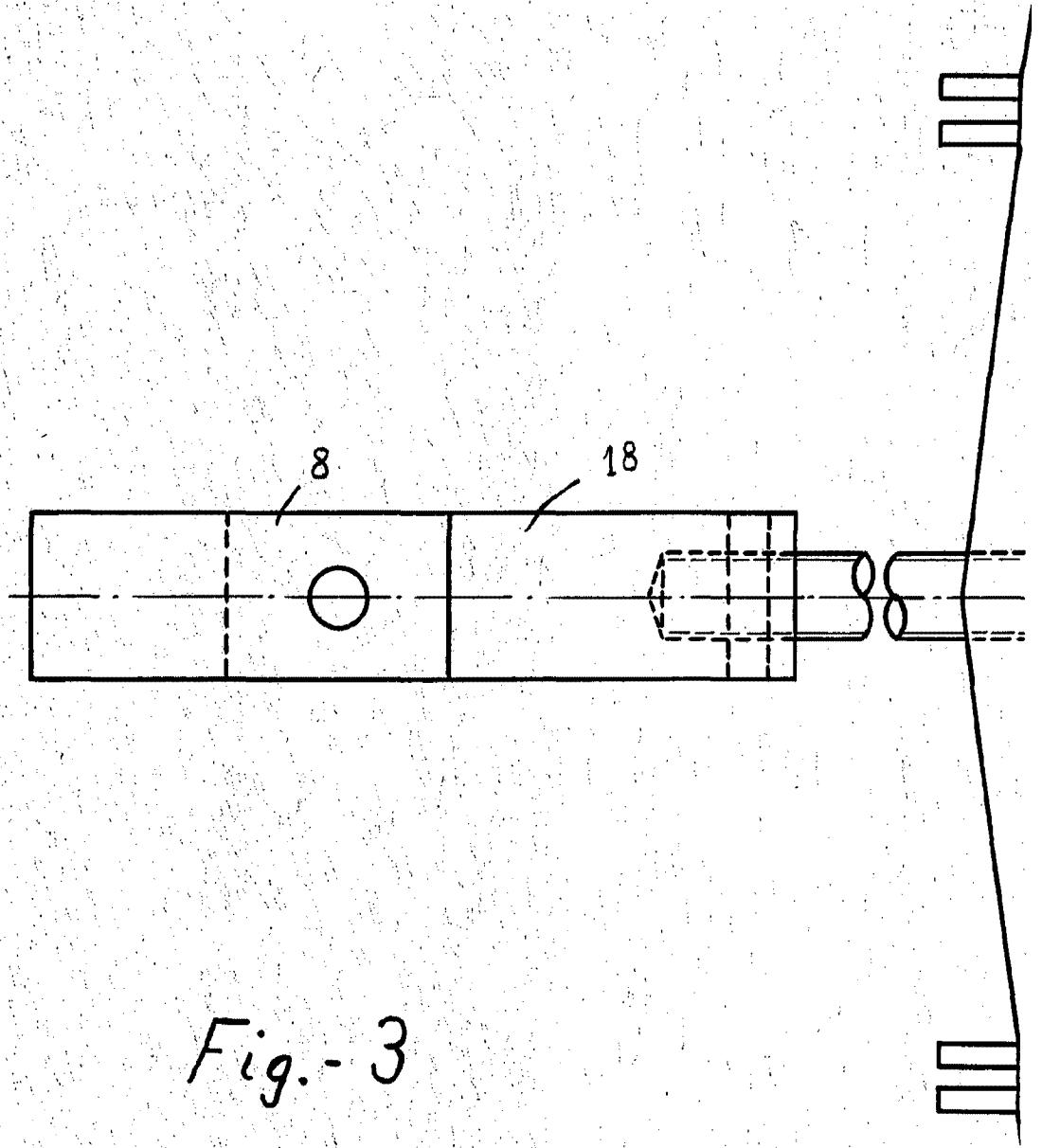
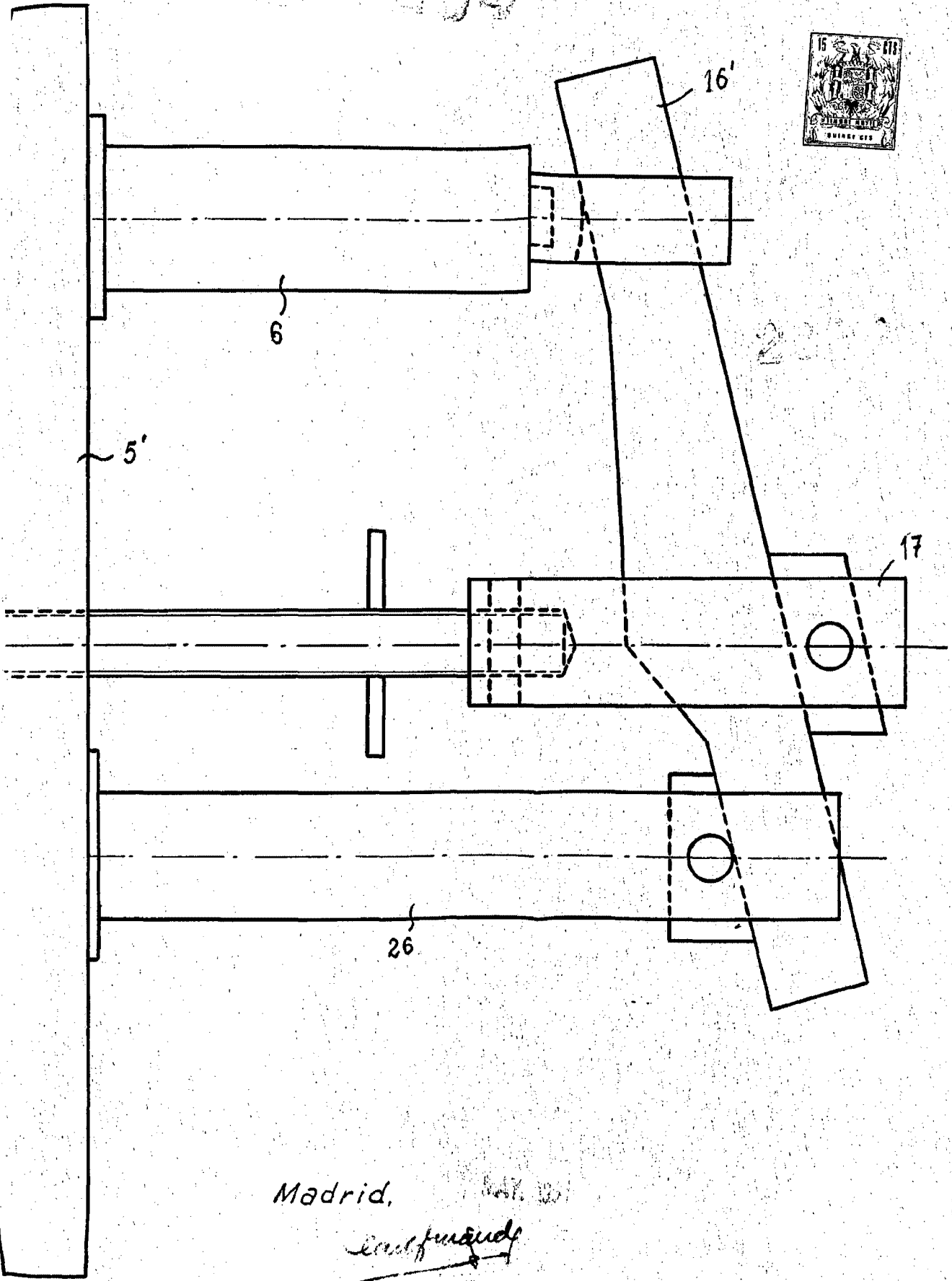


Fig.- 3

ESCALA VARIABLE.

2004



Madrid,

MAY. 1871

En el fondo