



186902

186902

MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

que, por veinte años, se solicita, como propia y nueva, a favor de INDUSTRIAS DEL AUTOMOVIL, S.A., domiciliada en Madrid, Calle de D. Ramón de la Cruz 93, y cuya patente ha de recaer sobre unos "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LOS GATOS PARA LEVANTAR AUTOMOVILES".

M e m o r i a d e s c r i p t i v a

El presente registro de Patente de Invención tiene por objeto garantizar la explotación exclusiva, en todo el territorio nacional, colonias y Protectorado, de unos perfeccionamientos introducidos

Amor

186902

- dos -



5. en los gatos para levantar automóviles, tal y como se describe a continuación y se representa gráficamente, a título de ejemplo, en los adjuntos planos, los cuales se presentan en forma y tamaño reglamentarios (formato sencillo: treinta y uno por veintidós centímetros) y en tres hojas.
- 10.

PRELIMINARES:

- Con el fin de facilitar el levantamiento de los automóviles, sea para cambiar un neumático o para realizar un ajuste o reparación cualquiera, se han ideado los gatos mecánicos o hidráulicos accionados por el motor y montados sobre el vehículo en la proximidad de las ruedas. La complejidad de la instalación y, sin duda, su precio, se han presentado hasta ahora como un impedimento para la mayor propagación de estos sistemas.
- 15.
- 20.

- Asimismo, se han introducido mejoras en los gatos portátiles y, en particular, se han creado los gatos hidráulicos, para cuya maniobra se necesita un mínimo esfuerzo. Mientras dicho esfuerzo para su manipulación es insignificante, resulta, sin embargo, que el tiempo necesario para realizar una maniobra es bastante largo y la posición que se adopta muy incómoda.
- 25.

- La invención que nos ocupa tiene por objeto eliminar el inconveniente de una maniobra de larga duración, así como la incomodidad, por efectuarse la operación automáticamente, tomando para este fin la energía necesaria para la fuerza de depresión existente en el conducto de entrada del motor marchando en vacío, o por la fuerza de presión de aire comprimido de las instalaciones de frenado, cuando
- 30.
- 35.

Murphy



el vehículo esté provisto de ellas.

40. A este efecto, se ha adaptado, no al vehículo, sino al gato corriente, tipo portátil, el dispositivo que se describe a continuación.

DESCRIPCION:

45. La figura 1 representa esquemáticamente un aparato, según esta invención, que funciona con ayuda de la depresión del motor, adaptado a un gato hidráulico corriente -1-, maniobrado normalmente con ayuda de la palanca -2- y de un larguero de mano -3-, por movimiento alternativo en el plano vertical.

50. Sobre una placa -4-, sujeta a la parte inferior del gato, se monta el aparato, de forma que se pueda accionar la palanca -2-.

El dispositivo se caracteriza por estar compuesto de:

55. Un cuerpo de bomba -5-, preferentemente cilíndrico, un extremo del cual (fondo) resulta estanco por el lado de la placa -4- y el otro (parte superior) cerrado por una membrana móvil y estanca -6- que puede ser de cuero, tela impermeable, materia plástica u otra flexible, incluso metálica. Asimismo,
60. podría reemplazarse dicha membrana por un pistón móvil o una combinación de pistón y membrana.

65. La cara anterior (interna) de dicha membrana -6- se somete alternativa y automáticamente a la depresión del motor y a la presión atmosférica, por los conductos respectivos (7 y 8) mediante una válvula -9-, de movimiento alternativo brusco o por cualquier otro dispositivo adecuado.

La membrana -6- se sujeta por su cara superior

186902



- cuatro -

70. y mediante un juego de palancas adecuado, con la palanca de mando del gato -2-, ayudando su empuje hacia arriba un resorte -10-.
75. Después de haber colocado el gato en el lugar conveniente del vehículo que se desea levantar, se acopla el aparato con el conducto de entrada del motor marchando en vacío, con ayuda de un tubo flexible -11-, provisto de una llave de paso -12-, enchufando dicho tubo con el conducto -7-.
80. Al abrir la llave -12-, la depresión se hace sentir en el cuerpo de bomba -5-, donde la membrana -6- ocupa la posición de reposo señalada en la figura 2 (cuando la membrana se encuentra en dicha posición, o sea, hacia arriba, la válvula -9- está abierta), y por esta acción, el aire contenido en el cuerpo de bomba -5- es aspirado, llevando la membrana -6- hacia abajo y haciendo funcionar el gato. Cuando la membrana -6- alcanza la posición extrema inferior, la válvula -9- cierra bruscamente el conducto -7-, abriendo simultáneamente el conducto -8-, el cual, de este modo, permite al aire exterior penetrar por el cuerpo de bomba -5-. Al mismo tiempo, el resorte -10- empuja la membrana -6- hacia arriba de tal modo que hace volver la palanca -2- a su posición primitiva. Cuando la membrana -6- alcanza su posición superior, la válvula -9- cierra bruscamente el conducto -8- y abre, por consiguiente, el conducto -7-, volviendo a funcionar la depresión en el cuerpo de bomba, repitiéndose el ciclo automáticamente, y continuando así hasta que el operario (que tan sólo vigila su maniohrra) corta el funcionamiento cerrando la llave de paso -12-. El descenso del
- 85.
- 90.
- 95.
- 100.

Mano

186902

- cinco -



gato se verifica en la forma ya conocida.

105. En todas las aplicaciones conviene poder disponer de un medio de accionamiento a mano por si fallase el funcionamiento del motor, o por cualquier avería en el mismo, y en una posición conveniente de la bomba.

110. El dispositivo de válvula -9- representado en las figuras 1 y 2, sólo se dá a título de ejemplo y puede ser reemplazado por un dispositivo cualquiera, susceptible de funcionar de tal manera en las posiciones extremas de la membrana.

115. La figura 3 representa esquemáticamente, en elevación de corte y en planta, un gato -1-, sobre el cual se ha montado un aparato de acuerdo con los perfeccionamientos objeto de esta invención pero, en este caso, funciona con aire comprimido, tal como ha sido mencionado anteriormente.

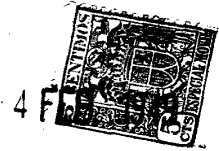
En dicha figura 3 se han representado:

120. La palanca de maniobra -2- con un dispositivo que permite su accionamiento a mano -3-. La membrana -6- se empuja hacia el fondo del cuerpo de bomba -5- mediante el resorte. El aire comprimido llega por el conducto -7-, procedente del tubo -11-, que se acopla a la instalación del vehículo. Cuando la válvula -9- se encuentra abierta, la membrana -6- es empujada por el aire comprimido en dirección a la palanca -2-, accionando ésta.

125. Antes de llevar al final de su carrera, la válvula -9- cierra el paso del aire comprimido procedente del conducto -7- y abre el orificio del conducto -8- por donde se escapa a la atmósfera el aire comprimido del cuerpo de bomba. La membrana

M...

186902



- seis -

135. -6- vuelve ahora al fondo del cuerpo -5- por la acción del resorte -10- y así, al llegar a su posición extrema, la válvula -9- vuelve bruscamente a la posición que ocupa en la figura 3, reanudándose el ciclo automáticamente.

140. Aparte de poder aplicar la invención a los gatos existentes en los vehículos, es bien evidente que podrían ser construidos según ella y vendidos en el comercio. En este caso, el cuerpo de bomba puede hacerse de fundición para ser montado con más precisión al cuerpo mismo del gato. La figura 4 muestra, a título de ejemplo, un gato con dispositivo a funcionar por depresión, montado sobre un gato existente.

145. En las figuras 5 y 6 se pretende demostrar que, sin salirse de la esencia de la invención, puede controlarse el funcionamiento de la membrana con ayuda de un dispositivo que no exige la apertura o cierre brusco de los conductos, según se ha mencionado anteriormente. Esta disposición, dada exclusivamente a título de ejemplo, se describe a continuación.

150. Figura 5.- Bomba por depresión.

155. La membrana -1- llega a su posición extrema hacia arriba, empujada por la depresión procedente del conducto -2- acoplado con el motor y por intermedio del orificio -3-.

160. Este orificio -3- se cierra por la membrana misma, que empuja hacia arriba la válvula en aguja -5-.

Otra pequeña membrana -6-, solidaria del asiento de la válvula -5- descansa normalmente sobre un

Handwritten signature or mark, possibly 'Hanning'.



165. puente -7-, apoyado en el resorte -10, y obstruye un canal anular -8- practicado en el puente -7-, estando dicho canal en contacto con el aire exterior por el conducto -9-.
170. Cuando la membrana -1- cierra el depósito -3-, según se indicaba anteriormente, entonces, la depresión total del motor opera sobre la cara superior de la membrana -6-, al tiempo que su cara inferior, por medio de los orificios -11e, queda sometida a una depresión inferior, procedente del -
175. cuerpo de bomba. Esto resulta en el levantamiento de la membrana -6- y la puesta en contacto del aire exterior con el cuerpo de bomba por los canales -8- y -9-. Luego, la membrana -1- vuelve a descender por la acción del resorte -4-. Durante su carrera de descenso, la válvula -5- queda ajustada a su asiento, aspirada por la depresión del motor.
180. Cuando la membrana -1- llega a la proximidad de su posición extrema inferior, ésta separa la válvula -5- del orificio -3- y la membrana -6- vuelve a -
185. caer sobre el puente -7-, obstruyendo el canal -8- por la presión del resorte -10- y permitiendo la llegada de la depresión a la membrana -1- a través del orificio -3-, llevando así dicha membrana hacia arriba, volviendo a ocupar la posición que ha sido
190. considerada y representada en la figura 5 y, en donde, una vez cerrado el orificio -3- por la válvula -5-, vuelve a repetirse el ciclo.

Figura 6.- Bomba por aire comprimido.

195. Se comprenderá fácilmente el funcionamiento por ser análogo al del dispositivo de la figura 5. No obstante, en este caso, la membrana -6- se en-

186902



- ocho -

200. cuenta por el lado contrario del puente -7- y opera sobre una válvula -12-, solidaria o no de la membrana, mientras que dicha válvula, al coincidir con su asiento por el resorte -10- obstruye o abre el canal anular -8-, mencionado anteriormente.

205. Cuando la membrana -1-, impulsada por el aire comprimido procedente del canal -2- ha empujado la válvula -5- hacia arriba, cerrando de este modo el orificio -3-, entonces la membrana -6- se levanta y empuja la válvula -12- que permite salir el aire comprimido al exterior a través del canal -8- y el conducto -9-.

210. La membrana -1- empujada por el resorte -4- desciende y, durante su carrera de descenso, la válvula -5- queda ajustada a su asiento por medio del aire comprimido. Al final de su carrera de descenso, la membrana -1- separa la válvula 5 del orificio y la válvula -12- vuelve a caer sobre el puente -7-, mientras que la membrana -1- vuelve a emprender su carrera de ascenso empujada por el aire comprimido, hasta que la válvula -12- vuelve a ocupar su posición de cierre.

215. El ciclo se reanuda a continuación del modo que se acaba de indicar.

220. En estas dos figuras (5 y 6) no se ha representado el gato, que no requiere descripción. Sin embargo, se entenderá que los dos dispositivos de las figuras citadas pueden aplicarse a cualquier gato, mediante adaptación adecuada.

225. VARIOS:

Los materiales a emplear, forma, tamaño y disposición de los elementos, serán susceptibles

Handwritten signature or mark, possibly 'Ramos'.

186902

- nueve -



230. de variación, siempre que este cambio no altere en nada la esencia del invento que acabamos de describir.

235. Los términos en que queda redactada esta Memoria son cierto y fiel reflejo de lo que se pretende registrar como Patente de Invención, Dichos términos han de ser tomados siempre en sentido amplio, y nunca limitativo.

240. La entidad peticionaria se reserva, asimismo, el derecho a obtener, en su día, los correspondientes registros complementarios (Certificados de Adición) por las mejoras que, sobre el objeto de esta Patente de Invención, pueda aconsejarle la práctica.

Sumario

NOTA DE REIVINDICACIONES.

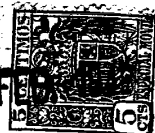
245. -----

250. Se reivindica, como de la propia y nueva invención, a favor de la entidad INDUSTRIAS DEL AUTOMOVIL, S.A., de nacionalidad española y con domicilio en Madrid, Calle de D. Ramón de la Cruz, número 93, por los extremos que se relacionan a continuación:

PRIMERO = Por unos perfeccionamientos introducidos en los gatos para levantar automóviles, los cuales se caracterizan por el hecho de hacer auto-

186902

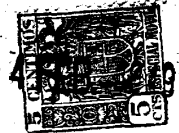
- diez -



255. mática la maniobra del gato corriente empleado para el indicado fin, adaptando una bomba neumática accionada con ayuda de la depresión del motor del vehículo o con ayuda de aire comprimido de la instalación de frenado.
260. SEGUNDO = Por los mismos perfeccionamientos introducidos en los gatos para levantar automóviles, que se indican en la anterior reivindicación y que se caracterizan porque la citada bomba adicional - puede estar compuesta esencialmente de su correspondiente cuerpo, membrana de presión (o elemento análogo) accionadora de la palanca del gato, con resorte auxiliar para efecto combinado con una válvula de movimiento alternativo brusco para apertura y cierre de los conductos a la atmósfera y a las instalaciones del automóvil, bien sean de depresión por el motor o de aire comprimido de los frenos.
265. TERCERO = Por los mismos perfeccionamientos introducidos en los gatos para levantar automóviles, que se indican en las dos anteriores reivindicaciones y que se caracterizan porque, en lugar de utilizar bomba con válvula de movimiento alternativo brusco, puede combinarse a base de una doble membrana (o elemento análogo) y doble resorte con conducto anular, intermedio a ambas, de contacto con la atmósfera, cerrado por su correspondiente válvula de asiento, yendo también provisto el conjunto de válvula de aguja para interrupción del paso a las instalaciones del automóvil, accionada por la membrana principal, la que, a su vez, es solidaria al mecanismo de elevación del gato, accionándolo.
270. CUARTO = Por unos "PERFECCIONAMIENTOS INTRO+
- 275.
- 280.
- 285.

Amund

186902 - once -



DUCIDOS EN LOS GATOS PARA LEVANTAR AUTOMOVILES".

290. Tal y como queda descrito en la Memoria precedente y para los fines que en ella se dejan especificados.

295. La presente Memoria consta de once hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola cara, a las que se unen otras tres de planos, en forma reglamentaria y a modo de ejemplo, para la mejor comprensión.

297. Madrid, a veintinueve de Enero de mil novecientos cuarenta y nueve.

ARD.

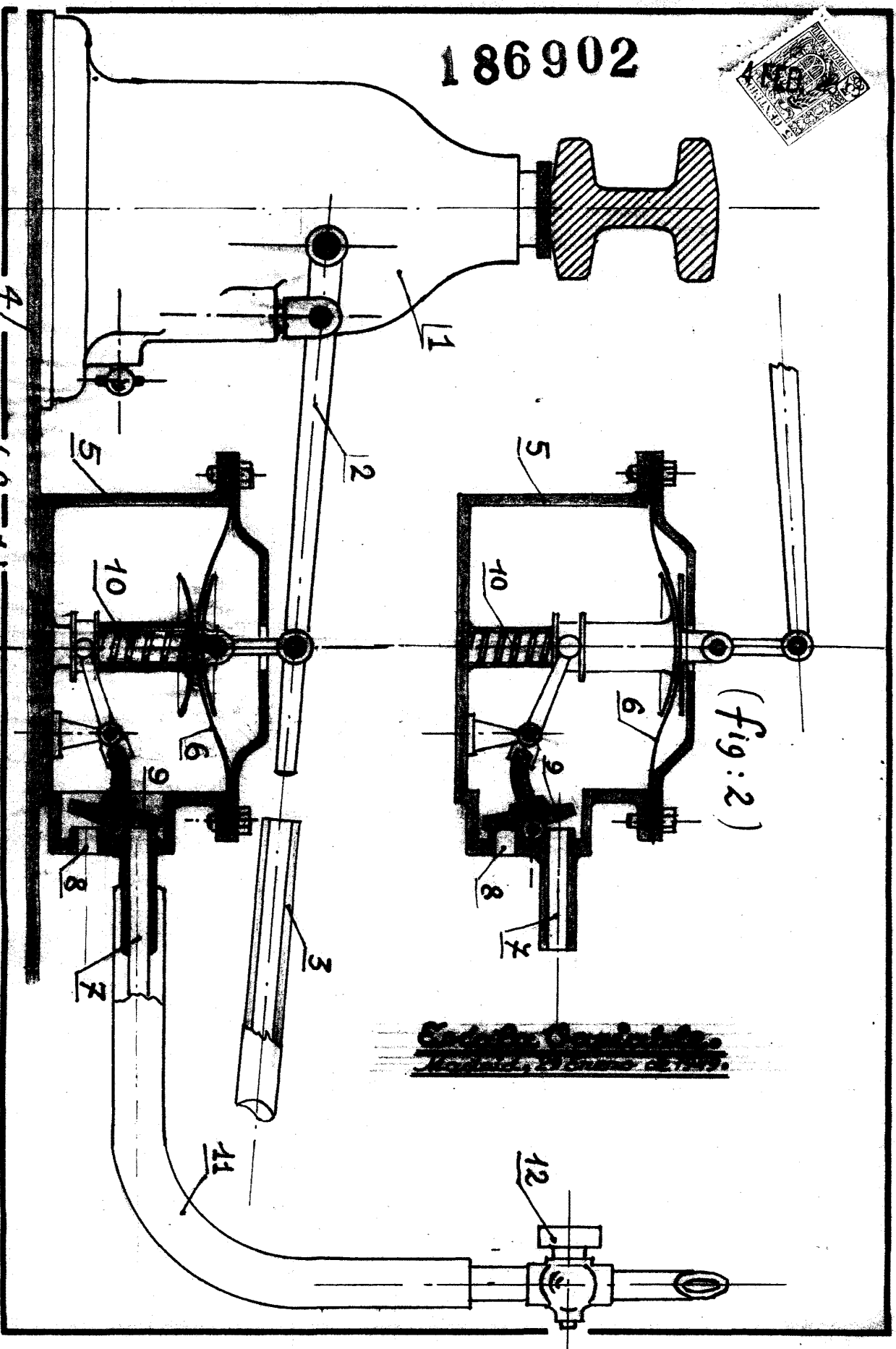
**MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL**

186902



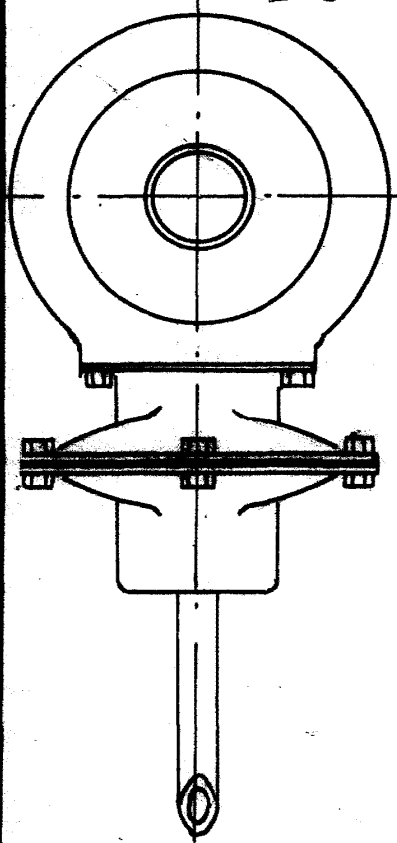
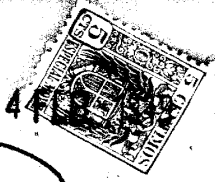
(fig: 1)

(fig: 2)

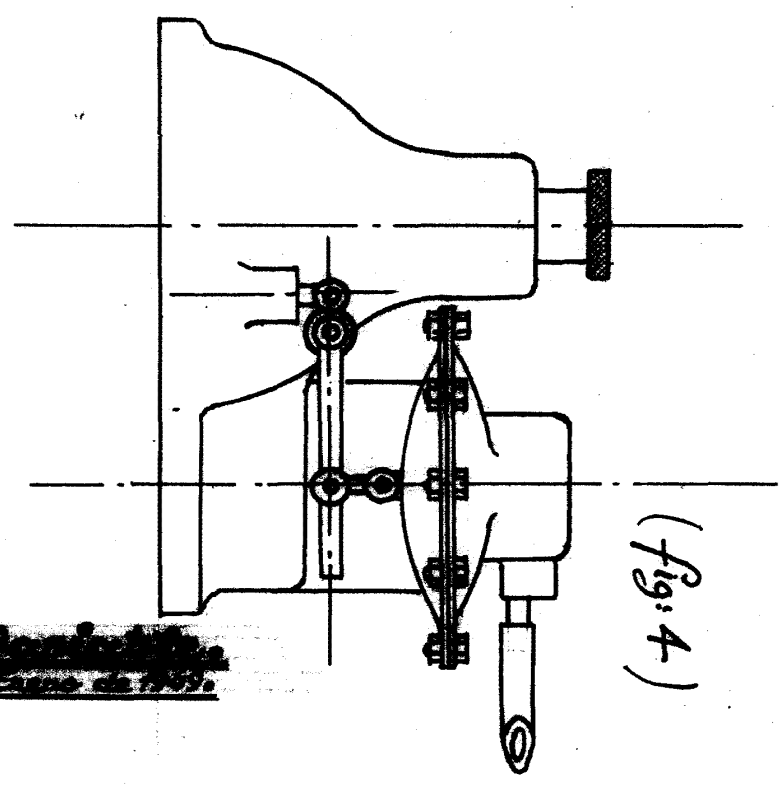
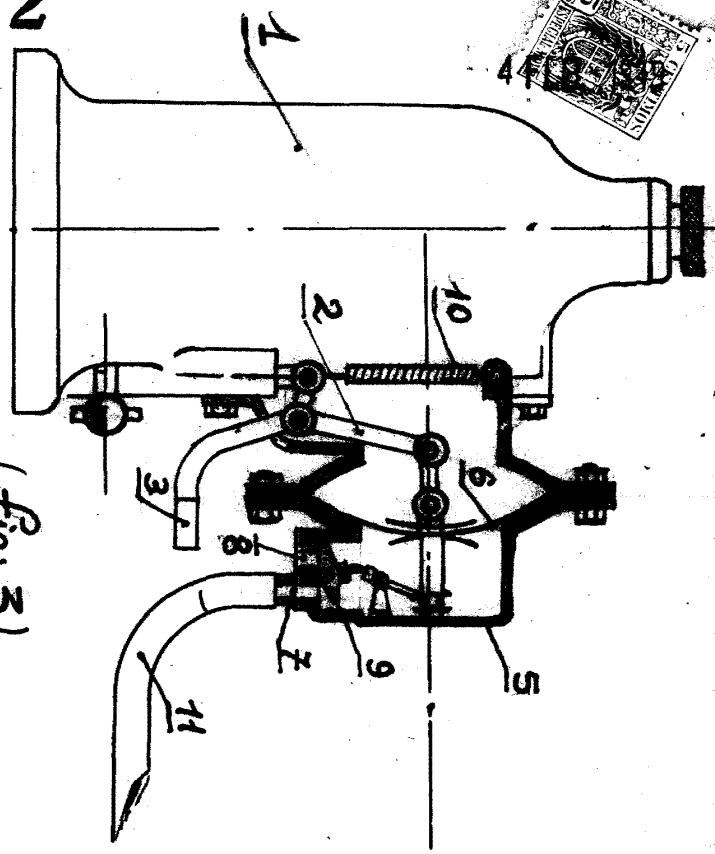


Industrias del Automóvil, S.A.
MADRID, ESPAÑA

186902



(fig: 3)



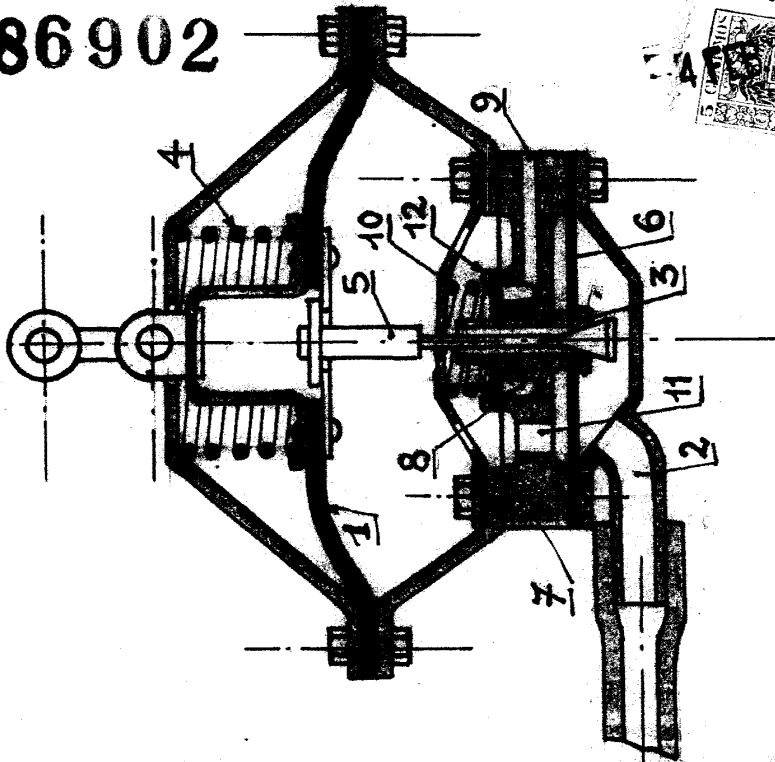
(fig: 4)

*Copyright, 1892, by
Thompson Submarine Lamp Co., N.Y.*

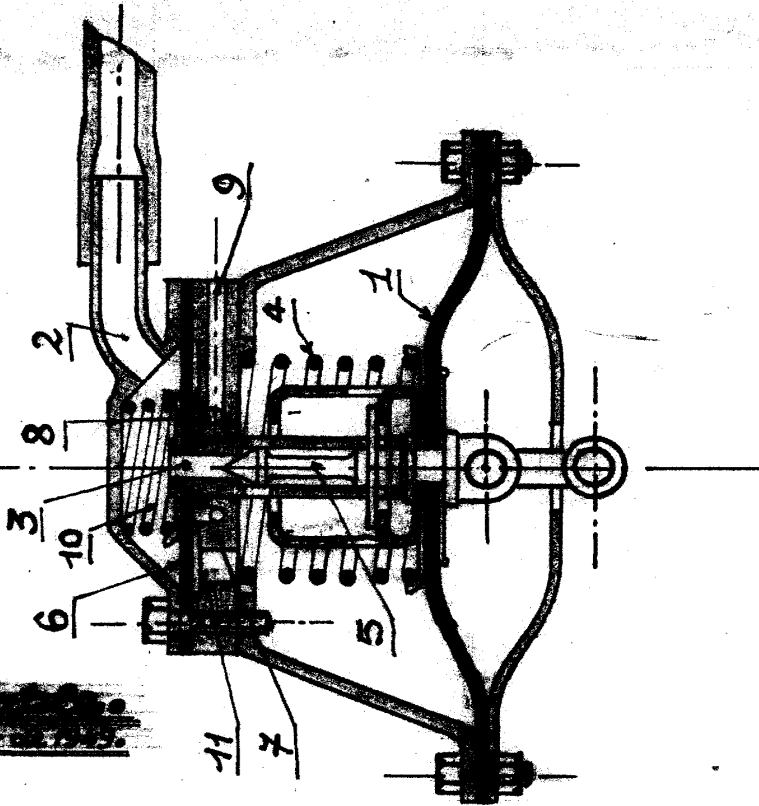
186902

186902

(fig: 6)



(fig: 5)



Francia S.A. del Automóvil, S.A.