



6

193314

193314

P A T E N T E D E I N V E N C I O N
p o r V E I N T E a ñ o s
e n E S P A Ñ A

solicitada a favor de D. José Puchau Aparicio de nacionalidad española domiciliado en Valencia, calle Cardona nº. 2

p o r

==:="NUEVO DISPOSITIVO HIDRAULICO, ACOPLADO A LOS VEHICULOS AUTOMOVILES, PARA ELEVACIÓN PARCIAL DE LOS MISMOS==:

~~~~~

MEMORIA DESCRIPTIVA

La Patente de Invención a que se refiere la presente Memoria, se destina a garantizar la explotación y la propiedad exclusivas, en España y sus colonias, y protectorado, de un nuevo dispositivo que, al ir acoplado en los vehiculos automoviles, permite la elevación parcial de los mismos, en sustitución de los gatos empleados hasta la fecha.

5



6

10

Este dispositivo es de funcionamiento hidráulico y puede trabajar en combinación con la instalación hidráulica de frenos( en el caso de que el coche la posea), o bien con su instalación particular, en caso contrario. En el primer caso, el dispositivo se accionará con el propio pedal del freno, y en el segundo se hace conveniente la colocación de un segundo pedal que accione el dispositivo.

15

La tendencia de la industria del automovil a construir, cada modelo, las carrocerias más bajas, hace que cada vez sea más difícil la colocación del gato elevador hasta el punto en que hoy se hace necesario el tumbarse en el suelo para situarlo, sobre todo si se trata de levantar la parte trasera del coche.

20

Por tal causa, un pinchazo en carretera, es un verdadero problema para el conductor, puesto que supone el cierto manchado de su vestido ya que no su deterioro irreparable.

25

Por tales motivos, nuestro dispositivo es insustituible como elemento accesorio de gran utilidad en un automovil moderno puesto que, con solo accionarse el pedal por la persona sentada en el sitio del conductor, se consigue la elevación del coche por la parte que se desee, ya que en él irán instalados los necesarios (dos o más) elementos elevadores dependientes del dispositivo y puestos en servicio o no por las correspondientes llaves de paso.

30

35

De esta forma resulta el coche elevado con la máxima comodidad, pero además, el empleo de nuestro dispositivo supone otras ventajas para el automovi-



40 lista como son la evitación de las manchas que ocasiona el empleo del gato actual y, sobre todo la fijez -  
za de los elementos elevadores al chasis que evita la  
caída del coche por escurridura del gato en su base o  
en la pata de cabra, accidente muy corriente hoy día y  
que puede tener consecuencias graves tanto para el co-  
che como para la persona que está cambiando la rueda pin-  
45 chada.

Para mejor comprensión del objeto y solamente a  
título de ejemplo, se adjunta una hoja de planos en  
la que, en la fig. 1, se muestra, en forma esquemática,  
el dispositivo que nos ocupa; y en la fig. 2, se  
50 representa el distribuidor en su posición de trabajo  
para " elevación ", ya que en la anterior figura se  
ha dibujado en la posición de " descenso".

El dispositivo está acoplado a una bomba compresora -1- accionada por un pedal -2- que (según el es-  
55 quema) es el pedal de freno de un coche dotado de ins-  
talación hidráulica de frenado, ya que por el conduc-  
to -3- se realiza dicha operación siempre que esté ce-  
rrado el paso de la llave general -4-.

60 Cuando se hace preciso elevar el coche, se abre  
dicha llave -4- y entra en acción el dispositivo, el  
cual consta principalmente de un elemento distribu-  
dor formado por un cuerpo cilíndrico hueco -5-, cerra-  
do en su base inferior, en la cual aparece un rebaje  
circular que forma una subcámara -6- la cual tiene  
65 correspondencia, por medio de un tubo -7- con la par-  
te inferior del elemento elevador.

La base superior del cuerpo cilíndrico -5- va



6  
70 cerrada por una tapa -8- que se acopla a rosca y en la cual aparece interiormente otro rebaje circular que forma la sub-cámara -9-. Dicha tapa -8- está provista de un cubo exterior en el que vá dispuesto un conjunto de estopada y prensa estopas -10- que permiten el paso y giro ( impidiendo todo escape de fluido) de un eje -11- que en su extremidad superior lleva adscrito un piñón cónico -12- que engrana con otro que se acciona mediante una manija - 13 - situada en el tablero de instrumentos del coche y que está dotada de indicadores de las cuatro posiciones del dispositivo: " elevación ", " descenso " y dos intermedios de " punto muerto " que completan el círculo.

75  
80 En un lateral de la tapa -8- va dispuesto un conducto - 14 - que la relaciona con la parte superior del elemento elevador.

85 El eje -11- es solidario del conmutador de paso que va instalado en el interior del cilindro -5- ocupando su totalidad con excepción de las dos sub-cámaras -6- y -9- y de otras dos centrales -15-, -15- formadas por el propio conmutador que está compuesto por tres cilindros macizos, dos extremos -16-16' y uno central -17-, en el cual van practicados dos canales angulados (diametralmente opuestos) que, según el que esté enfrentado con la entrada de fluido -18- que viene desde la llave general -4-) la relaciona con la cámara superior -15- o con la inferior -15' (posiciones detalladas en las figs. -2- y -1- respectivamente.

90  
95



100

La entrada de fluido -18- va dispuesta lateralmente en el cilindro -5- y en su parte central, y, encima y debajo de ella, dicho cilindro -5-, lleva dispuesta dos salidas -19-19' relacionadas ambas con el conducto-20- que vierte en el deposito -21- del cual, por el tubo -22- se alimenta la bomba -1-.

105

Cada uno de los cilindros -16-16' posee un canal angulado, destinados a comunicar las cámaras-15-15' con las salidas -19-19' respectivamente y dichos canales están en opuesto lugar diametralmente sobre el conjunto del conmutador a fin de que una comunicación se establezca mientras la otra se cierra. Del mismo modo, los cilindros -16- 16' están dotados de dos o más canales axiales que ponen en relación las citadas cámaras -15-15' con las sub-cámaras -9- y -6- respectivamente.

110

115

El mecanismo elevador está compuesto por un cilindro hueco -23-, cerrado por una tapa superior-24- y por una inferior -25-, ésta última dotada de un conjunto de estopada y prensa-estopas -26 - que permite la circulación de un eje -27- que, exteriormente, lleva montada la zapata -28- de asiento en el suelo, mientras que en su extremo interior tiene adscrito un pistón metálico -29- que lleva sus dos bases protegidas por cueros engrasados en forma de copa-30- El cilindro -23- lleva los acoplamientos laterales -14' y -7' en correspondencia con las salidas -14- y -7- ( superior e inferior) del distribuidor.

120

125

En la embocadura del conducto -18- de entrada



130 de fluido va dispuesta una valvula -31- que mantiene la presión en el circuito, durante el período de trabajo de la bomba -1-, por medio de una bola de acero -32- que asienta en una definición cónica del diámetro interior de dicha válvula.

El dispositivo funciona de la siguiente forma:

135 Suponiendole en reposo, con el eje elevador -27- oculto, se coloca la manija o volante -13- en su posición de " elevación" que coincide con la posición del distribuidor indicada en la fig 2. Se abre la llave general -4- y se procede a presionar alternativamente el pedal -2- con lo que se acciona la bomba -1- que, tomando liquido del deposito -21-, lo va inyectando en el sistema de frenos por el conducto -3- y en el dispositivo por el -18-, pasando por el canal angulado del cilindro central -17- a la cámara central superior -15-( que, en este momento,) tiene cerrada su salida -19- de la que, a través de los canales axiales del cilindro -16- pasa a la sub-cámara superior -9- de la que, por el conducto -14-, pasa a la parte superior del cilindro -23- obligando al piston -29-, que desciende y obliga a salir el eje -27- hasta que la zapata -28- se apoya en el suelo y levanta el cilindro -23- solidario del coche en lugar conveniente por lo que, al seguir accionando el pedal -2- se levanta el coche que es el objetivo deseado.

155 Simultaneamente a esta inyección de liquido a presión por la parte superior del cilindro -23-, se ha realizado la evacuación del liquido contenido en la parte inferior a través del conducto -7- que lo



160

conduce a la sub-cámara -6- de donde pasa por los canales axiales del cilindro -16- a la cámara-15- de la que sale por el canal acodado del propio cilindro -16- al conducto -19- que, por el tubo -20- lo vierte en el deposito -21-, cerrandose así el circuito de forma que, con un pequeño excedente de fluido se hace funcionar la instalación.

165

Para bajar el coche, la operación es contraria y para ello se procede a cambiar la manija -13- de su posición "punto muerto" que mantenía la presión en el cilindro -23- a la de "descenso", en la cual el distribuidor aparece como se representa en la fig. 1.

170

En dicha posición, el accionamiento del pedal -2- inyecta líquido por el conducto -18- que, por la situación del cilindro -17-, pasa por el otro canal acodado de éste a la cámara central inferior -15- y, por los canales axiales del cilindro -16- a la sub-cámara -6- de la que sale por el conducto -7- a la parte inferior del cilindro -23- obligando hacia arriba al pistón -29- que arrastra al eje 27- y a la zapata adjunta -28-. Simultáneamente a tal inyección de fluido, la misma elevación del pistón -29- realiza la evacuación del líquido superior a través de los conductos -14-, sub-cámara -9-, canales axiales del cilindro -16-, cámara central superior -15-, canal acodado del dicho cilindro -16-, y conductos -19- y -20- hasta el deposito -21-; y cuando el eje -27- ya se ha ocultado en el interior del cilindro -23-, se mueve la manija -13- a su posición " punto muerto" que desarticula todas



200 las correspondencias de conductos y canales con lo que la presión se mantiene en la parte inferior del cilindro -23-, y se cierra la llave general -4-, con lo que se termina la operación.

205 En cada coche o camión pueden ir colocados dos o más elementos elevadores en los puntos más convenientes y todos en relación con el elemento distribuidor de fluido pero provistos de sus correspondientes llaves de paso que permitan anular los no necesarios y poner en vigencia el elemento apropiado a la avería que haya sufrido el vehículo.

210 La fijación de los elementos elevadores al vehículo puede variar, según convenga; ya que en ciertos lugares puede permitirse la colocación vertical de los mismos con caracter permanente mientras que en otros quizás fuese más apropiado un montaje basculante que permitiese el situarlos verticalmente en el momento de trabajo y que los mantuviese horizontales cuando no son necesarios. Por otra parte el elemento distribuidor de fluido puede situarse en cualquier lugar conveniente.

215  
220 En el dispositivo hidráulico que hemos descrito pueden variar las circunstancias de tamaño, forma y material y, en general, puede ser variado todo aquello que no suponga alteración de la esencialidad de su objeto.

N O T A

Se reivindica como objeto de esta Patente de Invención:

230 1º.-Nuevo dispositivo hidraulico, acoplado a los vehiculos automoviles, para elevación parcial de los



235

mismos, caracterizado porque, por medio del pedal de freno( en el caso de que el vehiculo esté provisto de sistema hidráulico de frenado) o por otro pedal dispuesto sobre el tablero de pedales( en el caso de que el vehiculo posea frenos mecánicos), se acciona una bomba compresora, que se alimenta de un depósito de reserva de liquido, la que lo inyecta, a través de un conducto provisto de una llave general de paso, y de una válvula de bola por la parte central del elemento distribuidor de fluido.

240

2º.-Nuevo dispositivo hidráulico, acoplado a los

245

vehiculos automoviles, para elevación parcial de los mismos", caracterizado porque el elemento distribuidor de fluido está formado por un cilindro hueco cuya base inferior está cerrada apareciendo en ella un conducto que la comunica con la parte inferior del elemento elevador mientras que la base superior se cierra por una tapa roscada, que posee una salida lateral y que lleva adscrito un conjunto de estopada y prensa-estopas que permite el paso y giro

250

de un eje cuyo extremo exterior se relaciona, por un par de piñones cónicos, con una manija que aparece en el tablero de instrumentos del coche con indicaciones que aclaran las posiciones de " elevación"

255

"punto muerto", " descenso" y "punto muerto" que puede ocupar el conmutador de paso de fluido que es solidario del eje antes citado y va inscrito en el interior del cuerpo cilindrico ocupando su total con excepción de dos pequeñas sub-cámaras determi-



- 260      nadas por dos rebajes circulares practicados en la base y en la tapa del cilindro hueco y otras dos cámaras centrales permitidas por el propio conmutador de paso de fluido que está formado por tres cilindros macizos, dos extremos y uno central sobre el que concurre la entrada de fluido al distribuidor y tiene paso, ya a una o a la otra de las dos cámaras centrales, a través de dos canales acodados que dicho cilindro central posee en situación diametralmente opuesta.
- 265
- 270      3º.-Nuevo dispositivo hidráulico, acoplado a los vehículos automoviles, para elevación parcial de los mismos", caracterizado porque los dos cilindros extremos del conmutador de paso de fluidos están provistos en zona contraria, de dos canales acodados que coinciden o no, según su posición, con dos conductos que lateralmente salen del cuerpo cilindrico hueco y que despues concurren en otro conducto que vierte el fluido en el deposito de reserva del cual se alimenta la bomba compresora. Los citados cilindros extremos llevan tambien practicados en su espesor dos o más canales axiales que relacionan las dos cámaras centrales con las sub-cámaras correspondientes.
- 275
- 280
- 285      4º.-Nuevo dispositivo hidráulico, acoplado a los vehículos automoviles, para elevación parcial de los mismos", caracterizado porque el elemento elevador está constituido por un cilindro hueco adscrito al vehículo en forma vertical permanente o basculante( según convenga), el cual tiene cerradas sus bases por dos



1950

- 11 -

193314

290

tapas la inferior de las cuales está dotada de un conjunto de estopada y prensa estopas que consiente la circulación axial de un eje que, en su extremo interior lleva adscrito un pistón metálico que se acopla al diámetro interior del cilindro y lleva sus dos caras protegidas por cueros engrasados en forma de copa, mientras que en su extremo exterior lleva montada la zapata para apoyo en el suelo. Dicho cilindro, en sus zonas laterales inferior y superior posee dos salidas que se comunican con las inferior y superior, respectivamente, del distribuidor de fluido.

265

300

305

5º.-"NUEVO DISPOSITIVO HIDRAULICO, ACOPLADO A LOS VEHICULOS AUTOMOVILES, PARA ELEVACION PARCIAL DE LOS MISMOS".-De conformidad en un todo en lo esencial y fines industriales a lo descrito en la presente Memoria, graficamente representada en las figuras del adjunto plano para su mejor comprensión.

Esta Memoria consta de ONCE hojas, escritas o mecanografiadas a doble espacio en 306 LINEAS y por una sola cara.

Valencia 6 Junio de 1950

Por autorización del interesado.

D. Jose Puchau

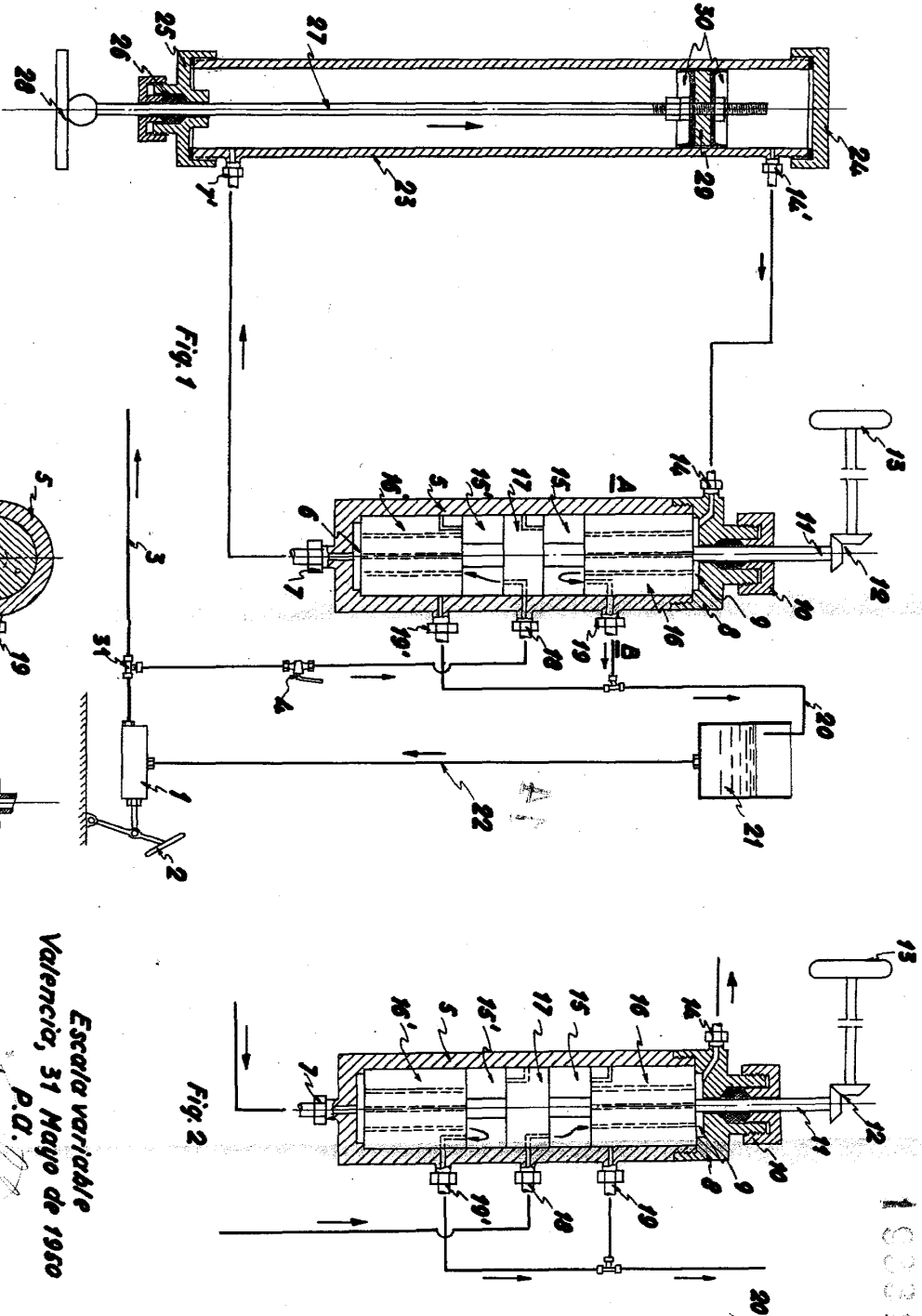
Patente de Invención

Hoja única

193314

193314

193



Escala variable  
Valencia, 31 Mayo de 1950

*José Puchau*  
P.A.

SECCIÓN A-A