



ESPAÑA

2433771

ES	11 NÚMERO	10 Y
	22 FECHA DE PRESENTACION	
		19 MAY. 1979

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente solicitud y según el contenido de la memoria adjunta.

**MODELO DE UTILIDAD**

20 PRIORIDADES:	
21 NÚMERO	22 FECHA
23 PAIS	
27 FECHA DE PUBLICIDAD	28 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	B60S 5100
29 TITULO DE LA INVENCIÓN	
"EQUIPO DE SANGRADO PARA CIRCUITOS HIDRAULICOS DE FRENO Y EMBRAGUE EN LOS VEHICULOS AUTOMOVILES".	
30 SOLICITANTE (ES)	
D. JAIME OLIVER ARABUL.	
DOMICILIO DEL SOLICITANTE	
Avda. Castellón no, 28 NULES (Castellón).-	
31 INVENTOR (ES)	
32 TITULAR (ES)	
33 REPRESENTANTE	
DON JOSE LOPEZ CORTES.	



MEMORIA DESCRIPTIVA  
=====

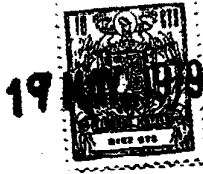
Las operaciones de sangrado en los vehículos auto-  
móviles, se realizan actualmente en los talleres especializa-  
dos, con el concurso de dos operarios, precisándose que uno  
de ellos permanezca dentro del vehículo accionando el pedal  
de embrague ó frenos, mientras que el otro procederá al san-  
grado, eliminando las posibles burbujas de aire contenidas  
en el circuito hidráulico hasta que finalice la operación.  
Todo ello implica un elevado costo de reparación por la doble  
utilización de mano de obra, y para evitar que en las referi-  
das operaciones de sangrado sea preciso la utilización de dos  
trabajadores, se ha diseñado la utilización del equipo de san-  
grado objeto del presente registro, con el que se obtendrá  
un rápido y eficaz trabajo sin que se pierda líquido del cir-  
cuito hidráulico, ya que es recogido en un recipiente para vol-  
ver a rellenar la botella de líquido en el embrague ó freno  
del vehículo, consiguiéndose la realización de todas las ope-  
raciones con la máxima sencillez y seguridad, resultando com-  
pletamente distinto a cualquier elemento ó dispositivo para es-  
tos fines actualmente conocidos, por cuyas razones unidas a  
sus cualidades de novedad y utilidad práctica, se estima con  
fundamento suficiente para obtener el privilegio de exclusivi-  
dad que se solicita, en lo referente a su fabricación y venta  
por el titular en España, como consecuencia del presente Modelo  
de Utilidad.

El equipo de sangrado para circuitos hidráulicos de  
freno y embrague a que nos venimos refiriendo, irá incorpora-



do en el interior de un maletín de características apropiadas, constando de una pluralidad de tapones ó boquillas para las botellas de líquidos de frenos y embrague, comunmente utilizadas en las distintas marcas y modelos de vehículos actualmente en uso; cada uno de estos tapones, dispondrá saliente en su centro, de una válvula neumática similar a las utilizadas en los neumáticos, permitiéndose el acoplamiento de una boquilla montada en un tubo flexible finalizado en una bomba de acción manual provista de un manómetro de presión, dándole a la cámara de aire de la botella con el líquido de frenos ó embrague, una presión superior, con lo que después de abrir el sangrado y acoplársela la botella de recogida del líquido, se procederá a accionar el pedal del embrague ó del freno hasta obtener el sangrado extrayendo la totalidad del aire contenido en el circuito, consiguiéndose este efecto por la presión superior contenida en la cámara de aire de la botella del líquido incorporada en el vehículo, desconectándose seguidamente la botella auxiliar del sangrado cerrándose ésta, y volviendo a rellenar la botella del vehículo hasta el nivel deseado, después de eliminar la presión interior accionando la válvula superior del tapón, desmontándose este y montado el tapón normal del vehículo desprovisto de válvula.

Para una mejor comprensión de las características generales anteriormente expuestas, se acompaña una lámina de dibujos que nos muestra gráficamente representado, un caso de realización práctica del equipo de sangrado para circuitos hidráulicos de freno y embrague en los vehículos automóviles objeto de la invención, naturalmente que tratándose de un ejem



plo informativo, las figuras diseñadas en dicha lámina adjunta, deberán ser examinadas con el más amplio criterio y sin carácter limitativo de parte alguna.

Las figuras representadas en la hoja de dibujos que se acompaña, exponen como a continuación se especifica:

5  
10  
Figura 1.- Proyección general en perspectiva del equipo de sangrado incorporado en el interior de un maletín transportable, estando formado por una pluralidad de tapones adaptables a las distintas botellas del circuito hidráulico de los vehículos automóviles actualmente en uso, una bomba neumática con manómetro, conducto tubular con boquilla adaptable a la válvula incorporada en los tapones y una botella auxiliar con un conducto tubular adaptable al sangrador del vehículo para la recogida del líquido.

15  
Figura 2.- Vista en planta de uno de los tapones adaptable a la botella del líquido de frenos ó embrague, comportando en el centro, una válvula neumática saliente para obtener la presión requerida en la cámara de aire contenida en el interior de la botella del líquido de frenos ó embrague.

20  
Figura 3.- Sección diametral A-B en alzado de la figura 2, observándose la disposición de la válvula neumática aplicada en el centro del tapón y provista de cierre hermético para evitar cualquier posible fuga de presión.

25  
Al objeto de facilitar la localización de las diferentes partes que constituyen este equipo de sangrado para cir-

19M



-5-

5  
10  
circuitos hidráulicos de freno y embrague en los vehículos  
automóviles, se han incorporado acotaciones numéricas en las  
figuras de la hoja de dibujos que se acompaña, relacionadas  
con las descripciones que de sus características y funciona-  
miento se realizan a continuación; siendo -1-, la caja ó maleta  
provista exteriormente de los cierres -2- y del asa -3-  
para su transporte, cuya tapa -4-, abrirá por la bisagra -5-  
conteniendo los distintos elementos del equipo, formados por  
una pluralidad de tapones -6- adaptables a los distintos tipos  
y marcas de automóviles, cuyos tapones en el momento en el que  
deberá producirse el sangrado, sustituirán a los tapones nor-  
males en las botellas del líquido de frenos ó embrague hidráu-  
lico.

15  
20  
Todos los tapones -6-, dispondrán en el centro, de  
la válvula neumática -7- con un montaje de cierre hermético,  
cuya válvula será similar a las utilizadas en los neumáticos  
de las ruedas de los vehículos, aplicándose sobre la misma,  
la boquilla -8- situada en el extremo del tubo flexible -9-  
el cual en el extremo opuesto, finaliza en la bomba de pedal  
-10- provista del manómetro -11- que permitirá saber la presión  
de la cámara de aire para conseguir la requerida con la que se  
obtendrá un buen sangrado.

25  
Asimismo dentro de la maleta -1-, se encuentra la  
botella auxiliar -12- provista del conducto tubular -13-, apli-  
cable al sangrador, al objeto de poder recoger el líquido so-


..//..



brante que sale del circuito hidráulico cuando se está procediendo a la extracción de las burbujas de aire.

5 Finalmente cabe destacar el hecho que en el interior de la tapa -4- irá enrollado el tubo flexible -9- por debajo de los pestillos -14- que gira por el punto -15- para obtener su extracción en el momento de ser utilizado.

10 Estimando ampliamente descritas todas y cada una de las partes que constituyen este equipo de sangrado para circuitos hidráulicos de freno y embrague en los vehículos automóviles, solamente nos resta manifestar la posibilidad de que sus diferentes partes podrán fabricarse en variedad de materiales, tamaños y formas, pudiendo igualmente introducirse en su constitución, aquellas variaciones de tipo constructivo que la práctica aconseje, siempre y cuando las mismas no sean capaces de alterar los puntos esenciales de que es objeto el presente  
15 Modelo de Utilidad.





## REIVINDICACIONES

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

5 12.- Equipo de sangrado para circuitos hidráulicos de frenos y embrague en los vehículos automóviles, esencialmente caracterizado por estar compuesto por una pluralidad de tapones de distintas características adaptables a las botellas del líquido en los circuitos hidráulicos de distintos tipos y marcas presentando todos los tapones en su centro y en forma saliente, una válvula neumática fijada solidariamente, 10 cuya válvula neumática es similar a las utilizadas en los neumáticos de las ruedas, siendo adaptable a las citadas válvulas, una boquilla aplicada en el extremo de un conducto tubular flexible, cuyo otro extremo finaliza en una bomba por pedal provista de manómetro indicador de la presión existente en la cámara de aire de la botella del líquido de frenos ó embrague, disponiendo además de una botella auxiliar provista de un conducto tubular adaptable al sangrador para recoger el líquido desprendido, encontrándose todo ello alojado en el interior de una a modo de maleta provista de cierres y asa para su transporte con una tapa articulada conteniendo arrollado el conducto tubular conectada a la bomba.

23.- "EQUIPO DE SANGRADO PARA CIRCUITOS HIDRAULICOS DE FRENO Y EMBRAGUE EN LOS VEHICULOS AUTOMOVILES".

25 De conformidad en un todo en lo esencial y fines

19



-8-

industriales a lo descrito en la precedente memoria descriptiva y gráficamente representado en los adjuntos planos para su mejor comprensión. .

Esta memoria consta de OCHO hojas escritas o mecanografiadas por una sola cara a doble espacio.

5

Madrid, 19 MAY. 1979

Por autorización del interesado.



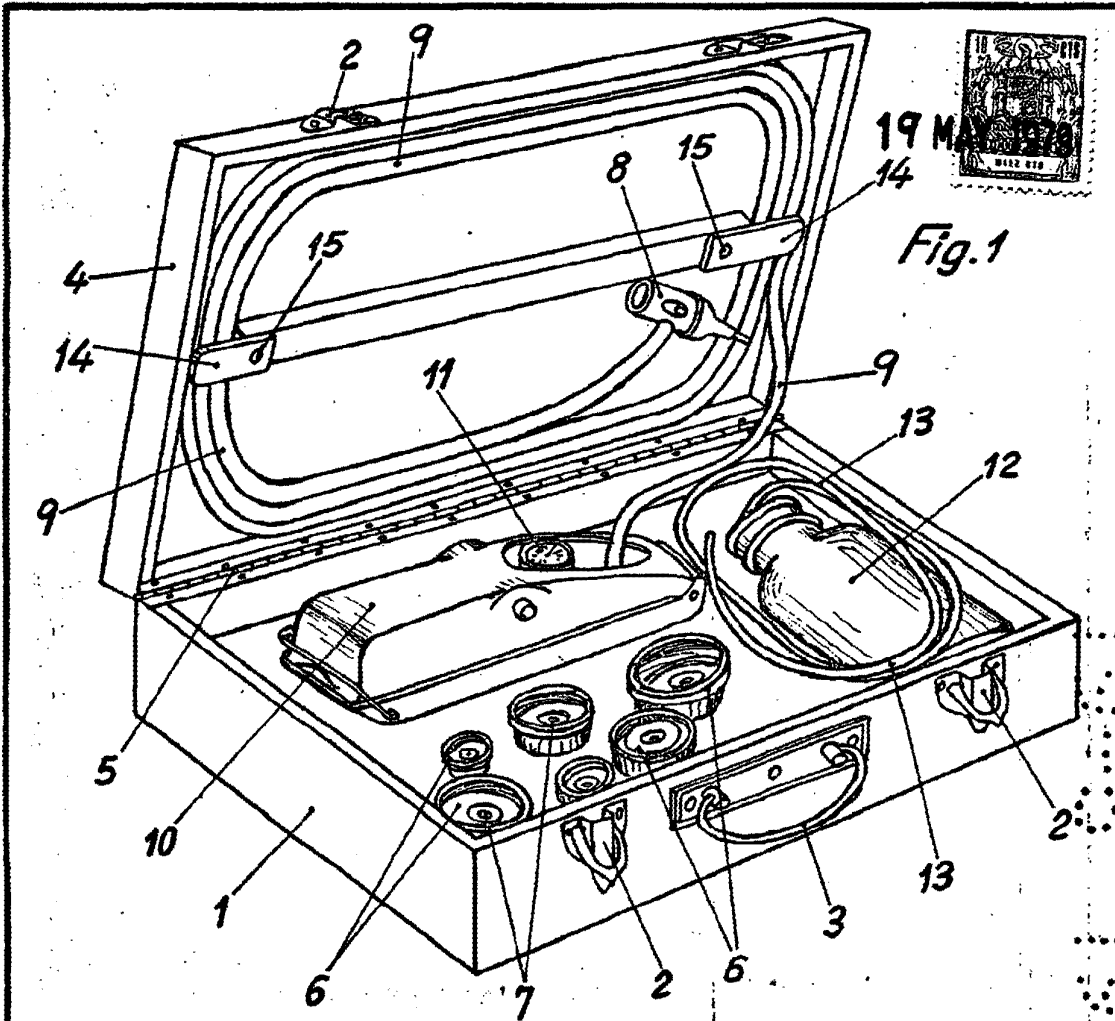
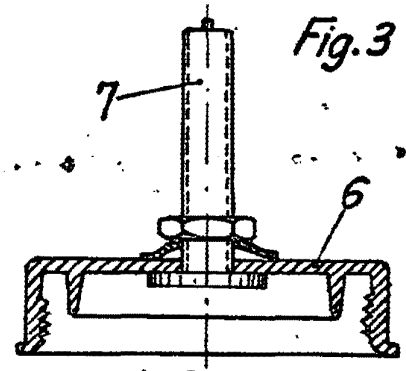
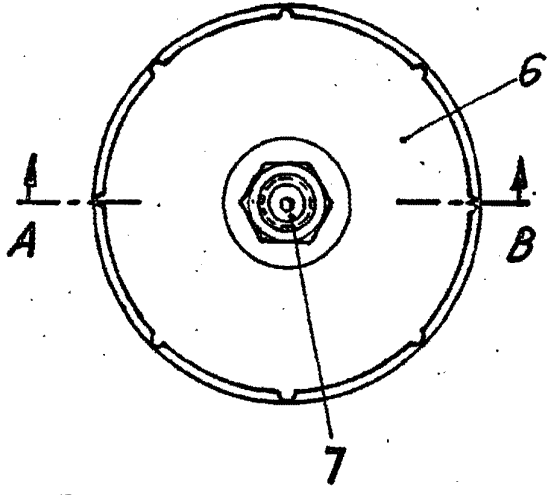


Fig. 1

Fig. 2



Sección A-B

Escala variable

MADRID 19 MAY 1979