

199893

199893

MEMORIA DESCRIPTIVA Y DIBUJOS
que acompañan a la solicitud
de PATENTE DE INVENCION de D.
Pedro ASTIGARRA SERRA, resi -
dente en Sabadell (Barcelona)

199893



199893

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

por "UN DISPOSITIVO AUTOMATICO PARA REGULAR LA RAPIDA NIVELACION EN BOMBAS HIDRAULICAS DE AMORTIGUACION", a favor de Don Pedro ASTIGARRA SERRA, de nacionalidad española, residente en Sabadell (Barcelona), calle Escuelas Pias, nº 102. -----

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

Esta Patente hace referencia a un dispositivo automático para regular la rápida nivelación en bombas hidráulicas de amortiguación, y concretamente en los amortiguadores para automóviles, en los que la práctica viene demostrando los insuperables inconvenientes que representan la dificultad de reparación de los sistemas conocidos y existentes de marcas extranjeras, caracterizados todos ellos por la extraordinaria complicación otorgada a los elementos componentes, así como a la existencia de piezas complementarias de caucho, o cuero en distintos casos, materiales todos ellos de limitada duración o efectos limitados en objetos de tan enérgico trabajo. Con la tendencia a facilitar el trabajo de dichas bombas hidráulicas, así como a simplificar no solo el trabajo de reparaciones, sino, asimismo, el de fabricación de los mismos, dejándolo solo reducido a la intervención de metales, es por lo que, el recurrente, presenta las



mejoras estudiadas en la presente solicitud.

5 Se trata en ella de una válvula reguladora del paso de aceite del espacio superior de la bomba, al inferior, que por regla general es, en este sentido en el que se verifica el acceso lento, puesto que, el rápido o brusco, de abajo a arriba, se efectúa a través de un orificio de diámetro mayor y tan solo semi-obstruido por la interposición de una bola ligeramente menor.

10 Con el fin de dar la mayor claridad a los conceptos expuestos, utilizaremos, al hacer su descripción, las citas numéricas del gráfico de la hoja adjunta, en la que se representa, en la Fig. 1, una bomba hidráulica de amortiguación, vista en corte diametral vertical; y en la Fig. 2, una sección esquemática auxiliar del émbolo al nivel de su dispositivo de retención, o sea, de M N en la Fig. 1.

15 Este dispositivo, como ya se ha indicado, posee en el émbolo, dos orificios de acceso a sus dos cuerpos de bomba. El de acceso rápido, que es el que tiene orificio libre en el sentido de abajo a arriba, solamente obstaculizado por el obturador esférico -1-, y el de acceso lento, constituido por la desviación del propio conducto anterior, hacia el espacio cónico a modo de embudo, de una válvula -2-, cilíndrica, ^{que} permanece roscada al cuerpo del émbolo -3-. Este conducto cónico se prolonga inferiormente por la prolongación de la válvula, que lo hace en este mismo sentido y angularmente, terminando en un conducto más disminuido y en forma de sección triangular -4-. La válvula que nombramos, vista en planta en la Fig. 2, presenta tres estrias o entalladuras triangulares -5-, que conjuntamente con el orificio cónico -2-, interior, permiten en su movimiento de ascenso o descenso, presentar una vena líquida en curso de mayor o menor diámetro. Este movimiento ascensional o de enroscamiento, se produce cuando al girar con la mano el segmento superior de la bomba -6-, tropieza el extremo de la válvula -4-, con un vástago saliente -7-, que ostenta la base del segmento inferior -8-,



y que, al retenerlo, determina su presión o aflojamiento. Así, se producirá en el momento de colocación del amortiguador, al vehículo, cuando se gradue hasta llegar a la separación de ambos segmentos que corresponda a cada caso y, en dicho punto se
5 rá donde se procurará la coincidencia de un orificio único que posee la válvula (visible de frente en el dibujo) con una bola -9- existente en la pared del cuerpo del émbolo, la cual, por la presión de un resorte de muelle, se empotrará en el mencionado orificio dejando retenido el tornillo graduador, y determinando el diámetro de paso del aceite en su camino descendente.
10

Otra de las características establecidas en este dispositivo, radica en el sistema de retención del líquido por la estopilla de la cabeza de la bomba, en la que introduce la particularidad del empleo exclusivo de metales sin arandelas de ninguna
15 clase, ni materiales auxiliares. Así, vemos que el ajuste del eje central -10-, a la cabeza de bomba, lo presiona un casquillo de forma de doble cono -11-, mantenido en su presión por un resorte de muelle que apoya su base en la pared fija -12-, y que regula su distancia de la cabeza por el par de tornillos visibles en
20 el diseño.

Todo lo expuesto gráficamente y descrito en la presente memoria, lo ha sido a título de ejemplo de un caso determinado de realización práctica del mismo, en el que cualquier variante que concierna a la índole de materiales, tamaños, proporciones o distribución de elementos, no alterará ni modificará la esencialidad del objeto previsto y analizado.
25

- N O T A -

Se reivindica como objeto de la presente Patente:

1º.- Un dispositivo automático para regular la rápida nivelación en bombas hidráulicas de amortiguación, caracterizado por
30 la presencia de una válvula situada en el centro del émbolo como prolongación del vástago de unión de ambos segmentos, consisten-



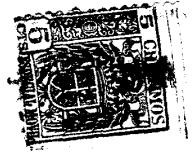
te en un cilindro roscado exteriormente, cuyas paredes presen-
tan tres estrias triangulares y cuyo orificio interior es tam-
bién oónico, por lo que su mayor o menor altura respecto al ori-
ficio o conducto de entrada, determinan un mayor o menor paso de
5 líquido en su función de paso lento, toda vez que el rápido de
abajo a arriba, se verifica por el orificio colindante que es di-
recto y obturado simplemente por una bola; presentándose además,
esta válvula, la particularidad de que, su graduación, viene de-
terminada por la relación que se establece entre un orificio úni-
co existente en la parte ancha de la pared de la válvula, en el
10 cual queda empotrada una bola solidaria de un muelle espiral ins-
talada en un alveolo tangente a la válvula y en la pared del ém-
bolo, la cual sirve para fijar, a modo de tope, la válvula, una
vez se halla graduada por el número de giros o vueltas que se le
15 haya imprimido.

2.- El propio dispositivo automático para regular la rápida
nivelación en bombas hidráulicas de amortiguación de la reivindi-
cación anterior, en el que, la válvula reguladora mencionada,
termina inferiormente en un conducto acodado y de sección trian-
20 gular, con el fin de que, al girar, tropiece con un vástago o
pivote existente en la base del segmento inferior, siendo éste
la determinante de su mayor o menor enroscamiento en la hilera
del émbolo en la que trabaja.

3.- El propio dispositivo automático para regular la rá-
25 pida nivelación en bombas hidráulicas de amortiguación de las
reivindicaciones anteriores, en el que posee como antifiltrante
en la cabeza de bomba, un casquillo cónico metálico empujado por
una arandela solidaria de un muelle espiral que retiene otra se-
gunda arandela que se fija al cuerpo de la cabeza por tornillos
30 graduables, pero fijos.

199893

- 8 -



4º.- UN DISPOSITIVO AUTOMATICO PARA REGULAR LA RAPIDA
NIVELACION EN BOMBAS HIDRAULICAS DE AMORTIGUACION.

Madrid, 16 00 1951

FEDERATION PERVAIRE
P. P.

E. Pulgar



Fig. 1

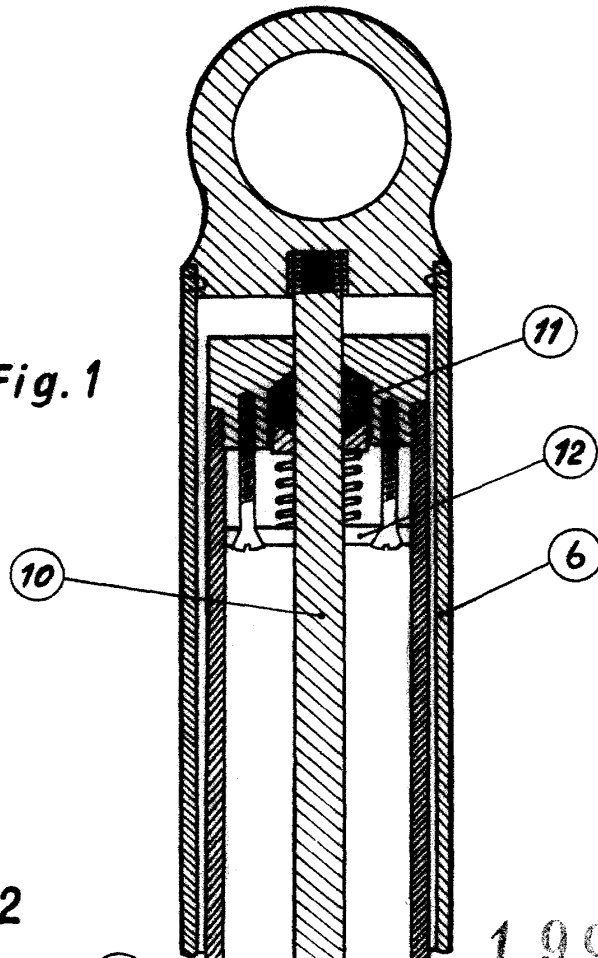
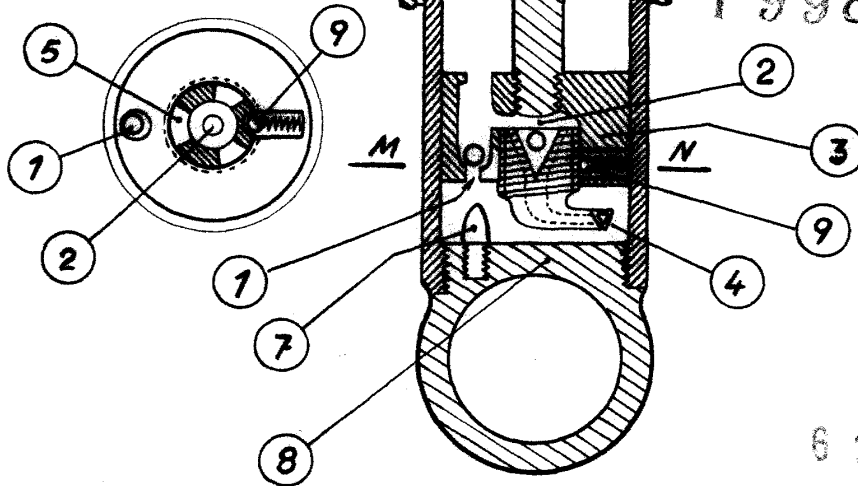


Fig. 2



6 OCT. 1951

p.a. Fernando Peraine
p.p.

Escala variable.