

377810



MEMORIA DESCRIPTIVA
=====

BREVETE DE INVENCIÓN

DURACION: 20 AÑOS

OBJETO: "MECANISMO REGULADOR DE FRENADA PARA VEHICULOS"

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLASE <u>B-60</u> _____
SUBCLASE <u>I</u> _____

=====

Solicitante: FRENOS IRUÑA, S.A.

Residencia: PAMPLONA (Navarra) Avda. de Villava, 50

Nacionalidad: Española



La presente invención se refiere, como su enunciado indica, a un mecanismo regulador de frenada, mediante el que es posible regular su presión de salida en función de unas fuerzas externas; estando especialmente concebido para ser aplicado en el circuito hidráulico de los frenos de vehículos automóviles a fin de poder regular perfectamente la frenada de los mismos.

En el caso de aplicación del mencionado mecanismo a vehículos automóviles, la presión de entrada es la presión de las ruedas delanteras, y la presión de salida, regulada con el presente objeto, es la presión en los bombines de las ruedas traseras, y la fuerza exterior que regula la válvula está ligada directamente con la carga que soporta el puente trasero del vehículo:

La esencialidad de la invención radica en la especial disposición de una válvula contenida en el interior de un pistón montado en un émbolo de acoplamiento al mecanismo de mandos, cuyo pistón conforma dos cámaras de presión independientes, una de llegada desde los bombines de las ruedas delanteras y otra de salida hacia las traseras de manera que en estado de reposo del regulador, la mencionada válvula está abierta, por lo que hay comunicación entre ambas cámaras; las superficies de empuje del pistón diferentes, siendo menor la correspondiente a la cámara de llegada del equipo delantero, de modo que debido a esta diferencia la fuerza exterior que actúa sobre el pistón vence a la exterior, con lo que la válvula cierra la comunicación entre ambas cámaras.

A partir de este momento todo incremento en la presión delantera, comprende otro incremento trasero distinto y ligado con el primero según la relación de secciones.



30

A continuación se hará una descripción completa de la aludida invención con referencia a los planos que se acompañan, en los cuales se representa, a simple título de ejemplo no limitativo, una forma preferente de realización susceptible de todas aquellas modificaciones de detalle que no alteren fundamentalmente sus características esenciales.

35

En dicho plano:

La figura 1ª muestra una sección del regulador en estado de reposo.

40

La figura 2ª es una sección del mismo en estado activo.

La figura 3ª muestra una vista de conjunto exterior.

45

Según tales figuras, el regulador objeto de la invención consta de un cuerpo (1) en cuyo interior se aloja todo el mecanismo de la válvula, y que interiormente comprende un cilindro hidráulico; provisto de una entrada (2) y una salida (3) del circuito hidráulico; en dicho cilindro se aloja un émbolo (4) mediante el que se consigue la regulación de las presiones; en el extremo interno del émbolo (4) se vincula un pistón (5) en el que se aloja una válvula esférica (6) cuya finalidad es la de abrir o cerrar el paso directo de líquido y presión a una cámara (7) conectada directamente a la salida (3); el mencionado pistón (5) está situado en el cilindro, de forma que establece dos cámaras completamente independientes; la (7) anteriormente mencionada y la (9) comunicada con la entrada (2); quedando perfectamente incomunicadas entre sí mediante un anillo de estanqueidad (8); por otro lado, el retén (10), montado sobre la parte inferior de la cámara interna (9), evita la pérdida de líquido circulante por dicha cámara (9).

50

55



La válvula (6) actua por diferencia de secciones
60 entre las cámaras (7 y 9) y en colaboración con un resorte
antagonista (14):

El cuerpo (1) se cierra en la parte superior con
un tapón (10) dotado de un apéndice interno alineado con el
eje del cilindro en que se desliza el émbolo (4), cuyo apén-
65 dice actua sobre la válvula (6) manteniendola abierta cuando
el sistema está en reposo, conforme puede apreciarse en la
figura 1ª; dicho tapón (10) está dotado de un purgador (11)
para facilitar un perfecto sangrado del circuito.

El extremo externo del émbolo (4) comporta una tuer-
70 ca (12) y contratuerca (13) previstas para ajustar la válvula
al mecanismo de mando del vehículo.

Descrita la constitución del invento, su funciona-
miento es el siguiente:

A la cámara (9) llega una presión, la de los bombi-
75 nes de las ruedas delanteras; cuando el regulador está en re-
poso, figura 1ª, la válvula (6) está abierta al actuar sobre
ella el apéndice axial del tapón (10), por lo que hay comuni-
cación directa a la cámara (7), comunicada a través de las sa-
lidas (3) con las ruedas traseras. El pistón (5) presenta dis-
80 tintas superficies en sus caras, siendo menor la enfrentada a
la cámara (9). Por otro lado, sobre el émbolo actua una fuer-
za exterior relacionada directamente con la carga que soporta
el puente trasero del vehículo. De esta manera, debido a la -
diferencia de superficies de las caras del pistón (5), la fuer-
85 za que actua sobre el émbolo vence a la exterior y la válvula
cierra la comunicación entre las cámaras (7 y 9), figura 2ª.

A partir de este momento, a todo incremento en la



90 presión del equipo delantero, corresponde otro incremento en el trasero, distinto y ligado con el anterior según la relación de superficies de las caras del pistón.

La forma, dimensiones y materiales podrán ser variables y en general cuanto sea accesorio o secundario, siempre que no altere, cambie o modifique la esencialidad del objeto que se describe.

95 Los términos en que queda redactada esta Memoria son ciertos y fiel reflejo del objeto descrito, debiéndose tomar con carácter amplio y nunca en forma limitativa.

100 La entidad solicitante se reserva el derecho de obtención de los oportunos Certificados de Adición complementarios, por las mejoras o perfeccionamientos que en lo sucesivo pudiera aconsejar la práctica.

N O T A :

105 Descrita suficientemente la naturaleza y alcance de la presente invención, así como la forma en que la misma puede ser llevada a la práctica, se reivindican a título primitivo las siguientes particularidades características, sobre las cuales ha de recaer la concesión del privilegio de PATENTE DE INVENCION que se solicita.

110 1ª.- Mecanismo regulador de frenada para vehículos, caracterizado por comprender un cuerpo en el que se previene un cilindro donde discurre un émbolo cuyo pistón establece dos cámaras comunicadas entre si mediante una válvula incorporada axialmente sobre el pistón, cuya válvula regula la presión de salida hacia las ruedas trase-



115 ras, en función de la presión de entrada procedente de los
bombines de las ruedas delanteras y una fuerza exterior de-
terminada por la carga que soporta el puente trasero; estas
presiones son transmitidas durante un cierto periodo direc-
tamente en su totalidad, y a partir de un punto de multipli-
cadas según una relación de superficies establecidas en am-
120 bas caras del pistón, sobre las que actúan las presiones de
entrada y salida, respectivamente.

2ª.- Mecanismo regulador de frenada para vehícu-
los según la anterior reivindicación, caracterizado porque
las cámaras determinadas por el pistón del cilindro, están
125 comunicadas respectivamente a unos conductos de entrada y
salida del líquido del circuito hidráulico, procedentes los
primeros de los bombines de las ruedas delanteras, y las
salidas hacia las ruedas traseras; la superficie del pistón
que determina la cámara de entrada es menor que la corres-
130 pondiente a la cámara de salida, de modo que por esta dife-
rencia de superficies, la fuerza que actúa sobre el émbolo
vence a la exterior, en cuyo momento la válvula cierra la
comunicación entre ambas cámaras.

3ª.- Mecanismo regulador de frenada para vehícu-
135 los según anteriores reivindicaciones, caracterizado porque
la válvula, en estado de reposo, se mantiene abierto comuni-
cando ambas cámaras mediante el empuje transmitido por un
apéndice situado en el cierre del cilindro, el cual deja de
intervenir cuando sobre el émbolo actúa una fuerza superior
a la exterior, estableciendo la incomunicación entre ambas
140 cámaras.

4ª "MECANISMO REGULADOR DE FRENADA PARA VEHICU-
LOS".



Todo ello según queda expuesto en la presente memoria, que consta de siete hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y dibujos que con la misma se acompañan.

MADRID, 23 MAR. 1970

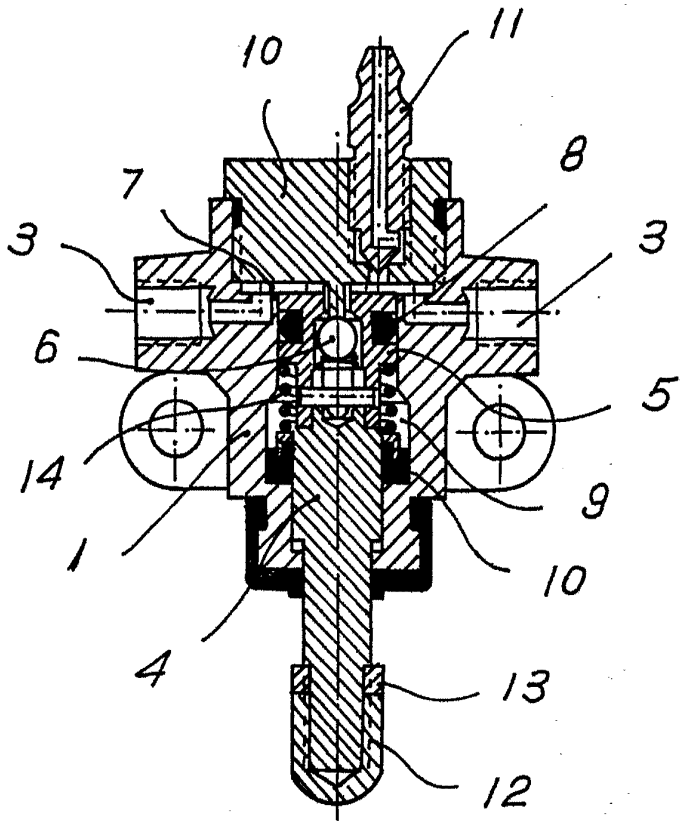
P.A.

Madrid Polo

P.F.



FIG. 1

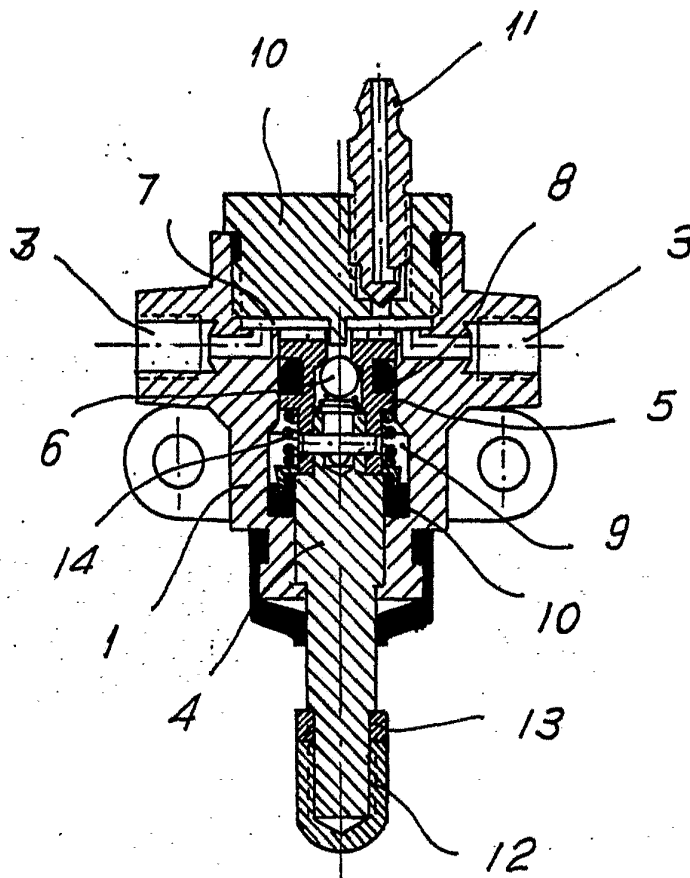


Madrid. 23 MAR. 1970
Modesto Salo
P.F.

ESCALA VARIABLE.



FIG. 2.



Madrid.

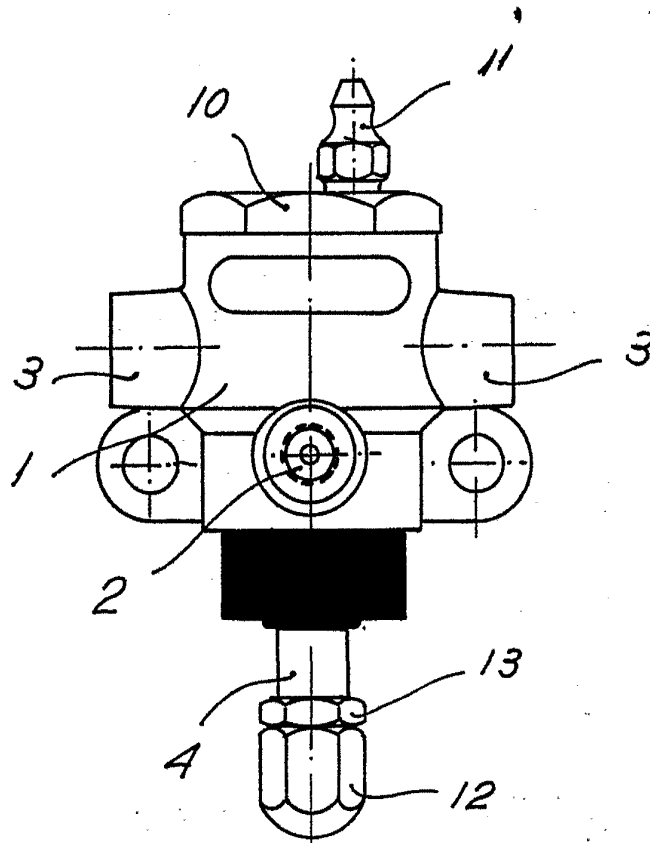
23 MAR, 1970

Modesto Polo
P. P.

ESCALA VARIABLE.



FIG. 3.



Madrid. 23 MAR. 1970

M. Polo

ESCALA VARIABLE

[Handwritten signature]