

181789

181789



SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLASE F16
SUBCLASE D

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de un

MODELO DE UTILIDAD

SOLICITANTE: DON JESUS MORENO GARCIA

RESIDENCIA: Olite, 33-7^o drcha. PAMPLONA

ENUNCIADO: "SERVOFRENO DE MANDO DIRECTO DE

DOBLE CAMARA"

Prioridad: Patente n.º del

MC/.



181789

1 El Estatuto vigente sobre Propiedad Industrial, de
26 de Julio de 1929, en su texto refundido publicado el 30
de Abril de 1930, establece los caracteres de patentabili-
5 dad de las invenciones de tipo industrial que tienen por
objeto obtener ventajas sobre lo ya conocido, admitiendo
por consiguiente como patentables, las nuevas máquinas, a-
paratos, instrumentos, procesos de fabricación, etc. La am-
plitud de conceptos previstos como patentables, ha llevado
10 al legislador a aclarar (Artº. 46) que la enumeración con-
tenida en dicho cuerpo legal es puramente enunciativa y no
limitativa, haciéndola extensiva incluso a los descubrimien-
tos de tipo científico (Artº. 47).

15 El Decreto de 26 de Diciembre de 1947, recogiendo
la Orden de 18 de Noviembre de 1935, confirma el criterio
legal de que también serán patentables los instrumentos, ob-
jetos, o partes de los mismos, que aporten a la función a
que son destinados, un beneficio o efecto nuevo, y en defi-
nitiva que constituyan una mejora sustancial sobre lo ante-
riormente conocido.

20 Pues bien, a tenor de lo expuesto, y en base al ar-
ticulado que recoge los conceptos expresados, debe conside-
rarse, que la invención a que se refiere la presente memo-
ria, constituye una novedad industrial, con características
y ventajas que la hacen merecedora del privilegio de explo-
25 tación exclusiva que por ella se solicita, premiando así
los méritos de quien aporta a la industria del país una me-
jora efectiva y precisamente comprendida entre las enuncia-
das por la Ley como patentables. (Arts. 46 y 47 en relación
30 con el 171, en su nueva redacción afectada por la Orden de
18 de Noviembre de 1.935).



181789

1

La presente descripción se refiere a un servo-freno para vehículos automóviles con sistema de freno hidráulico y, está destinado a producir un incremento de la potencia de frenado en las instalaciones hidráulicas normales montadas en los vehículos para accionamiento de los frenos.

5

La esencialidad de la invención radica en una disposición especial de las válvulas de mando que hacen funcionar el servo-freno sin brusquedad, la simplicidad de su realización y la seguridad de funcionamiento. Otra característica de la invención consiste, en el acoplamiento de una cámara doble con dos émbolos, que permiten lograr una doble fuerza que en los servo-frenos de una sola cámara y émbolo.

10

15

Un ejemplo de su ejecución, según la invención, está representada por el dibujo adjunto que muestra al aparato en una vista de sección o corte longitudinal. La carcasa del servo-freno está compuesta por las piezas 1 y 2. Entre estas dos carcasas e interna a ellas, existe sujeta otra carcasa (3), con un tabique separador de las dos cámaras y que divide al servo-freno en dos cuerpos A y B. Las carcasas (1) y (2), van unidas por medio de una rosca (6), formando un sólido cuerpo. En el interior de las cámaras (4) y (5) lleva dos platos gemelos (7) y (8), los cuales llevan alojados dos retenes (9) también gemelos, que están introducidos en las canales, que para este fin tienen los platos (7) y (8). Los retenes (9), quedan sujetos por la presión elástica, haciendo cierre hermético. Estos platos o émbolos (7) y (8) de accionamiento, pueden tener movimiento de vaivén, en el interior de las cámaras (4) y (5).

20

25

30

181789



1 Cada uno de los platos (7) y (8), divide en dos
a las cámaras (4) y (5) así pues, el plato (7) separa a
las cámaras (4) y (10), y el plato (8), a las cámaras
(5) y (11).

5 La cámara (5) (cuerpo A) está situada delante del
plato de accionamiento (8) y está constantemente comuni-
cada con la cámara (4) (cuerpo B) por medio del canal (12)
la cámara (13) y los orificios (14), y a su vez, la cámara
10 (4) (cuerpo B) comunica por medio de un racord de toma
de vacío (39), con una fuente de vacío. La cámara (11)
(cuerpo A) está detrás del plato de accionamiento y está
constantemente comunicada con la cámara (10) (cuerpo B)
por medio de los orificios (15), (16) y (17). La cámara
15 (11) (cuerpo A) puede también comunicar, bien, con la cámara
(5), a través del orificio (18), la cámara (19), el
orificio (20) y el canal (12), o con el aire atmosférico,
a través del orificio (18), la cámara (21), los orificios
(22) y el filtro de espuma (23).

20 El plato (8), es empujado hacia la cámara (11),
por el resorte de acero (24), manteniéndolo en la posición
que se ve en el dibujo. El plato (8), lleva en la cara de
la cámara (5), un eje cilíndrico de acero (25), que sujeta
por medio de una arandela (26) al plato (7) (cuerpo B), de
forma que, al empujar el resorte (24) al plato (8) hacia
25 la cámara (11), arrastra también al plato (7) hacia la cámara
(10), haciendo siempre los movimientos con sincroniza-
ción. El eje de acero (25), sirve también para transmitir
el empuje cuando los platos (7) y (8) se desplazan, y so-
bresale de la carcasa (1) la dimensión que interese.

30 Con el fin de cerrar herméticamente el orificio por

22



181789

1 donde sale el eje de acero (25), lleva un retén (27), de
goma especial. La cara del plato (8), de la cámara (11)
(cuerpo A), tiene un alargamiento de forma tubular, en cuyo
interior lleva alojado un tope de goma (28), un resorte
5 cilíndrico de retroceso (34), una arandela tope (33), una
válvula de cierre de goma (30) un resorte cilíndrico para
el cerrado de las válvulas (32), una válvula de apertura
de goma (31) un pistón de empuje (29), un filtro de espu-
ma (23), y una barra de empuje (35) para accionamiento por
10 pedal. Para que el cierre sea hermético, en la carcasa
(2) lleva un retén de goma (36), que cierra en la parte tu-
bular exterior del plato (8).

La cara del plato (7), de la cámara (10) (cuerpo B)
tiene el mismo alargamiento de forma tubular que el plato
15 (8), pero su interior se encuentra sin ningún tipo de
piezas. Para que el cierre sea hermético entre las cámaras
(10) y (5), la carcasa (3), lleva un retén de goma (37),
que cierra en la parte tubular exterior del plato (7).

En la carcasa (1) y (2) van alojados los tornillos
20 de sujeción (38) para el anclaje de la bomba (tornillos de
la carcasa (1) y para la sujeción del aparato en el vehí-
culo (tornillos de la carcasa 2).

FUNCIONAMIENTO

En posición de reposo, tal como se representa en
25 el dibujo, las cámaras (4) y (10) (cuerpo B), y, (5) y (11)
(cuerpo A), están sometidas al mismo grado de vacío, ya
que se encuentran comunicadas, a través de los orificios
(14), (13), (12), (20), (19), (18), (15), (16) y (17).

El grado de vacío de las cámaras (4) y (5), es el
30 mismo en todo momento que el de la fuente de vacío y para

181789

22



1 que en estas cámaras se mantenga el vacío que se tenga hecho
Y no deje pasar aire si cesa de producirse este, la toma
de vacío (39), está dotada de una válvula de retención.

5 La presión ejercida por medio del pedal de freno,
sobre el extremo en forma de horquilla, de la barra de empu-
je (35), hace que el resorte (34) se comprima y a su vez,
se desplace el pistón (29), consiguiendo de esta manera, que
la válvula de goma (30), se desplace a la vez que el pistón
10 (29), y vaya a cerrar sobre el cono de la pieza roscada
(40), mientras que la válvula de goma (31), permanece cerra-
da, tras haberse deslizado el pistón (29), por el orificio
de la válvula (31). De esta manera logramos incomunicar las
cámaras (4) y (5) con las cámaras (10) y (11).

15 Al seguir haciendo presión la barra de empuje (35),
sobre el pistón (29), la válvula de goma (31), es empujada
por el pistón (29), hacia la válvula de goma (30), que se
desliza sobre la espiga del pistón (29) y permanece cerra-
da por la acción del resorte (32). De esta forma pasa el
aire atmosférico a través del filtro de aire (23), los ori-
ficios (22), la cámara (21), y el orificio (18), a la cáma-
ra (11), que está comunicada a su vez, con la cámara (10),
20 por los conductos (15), (16) y (17).

25 Como en las cámaras (4) y (5), sigue manteniéndose
el mismo grado de vacío, que en un principio había en las
cuatro cámaras, al perder el vacío que tenían las cámaras
(10) y (11), se produce una depresión en las cámaras (4) y
(5) y los platos (7) y (8), se desplazan hacia adelante,
recorriendo, el plato (7), la cámara (4) y el plato (8),
la cámara (5). El desplazamiento de estos platos, además
30 de comprimir, en el caso del plato (8), el resorte (24),



181789

1

hace que también se desplace en el mismo sentido, el eje de acero (25), Así se consigue una fuerza, que va en relación con el diámetro de los platos (7) y (8), y el grado de vacío para producir la depresión, así como, la suma de los cuerpos que compongan el servo-freno.

5

No se considera necesario hacer más extensa esta descripción para que cualquier persona perita en la materia comprenda perfectamente la idea que se desea patentar así como las ventajas que de su realización industrial han de derivarse.

10

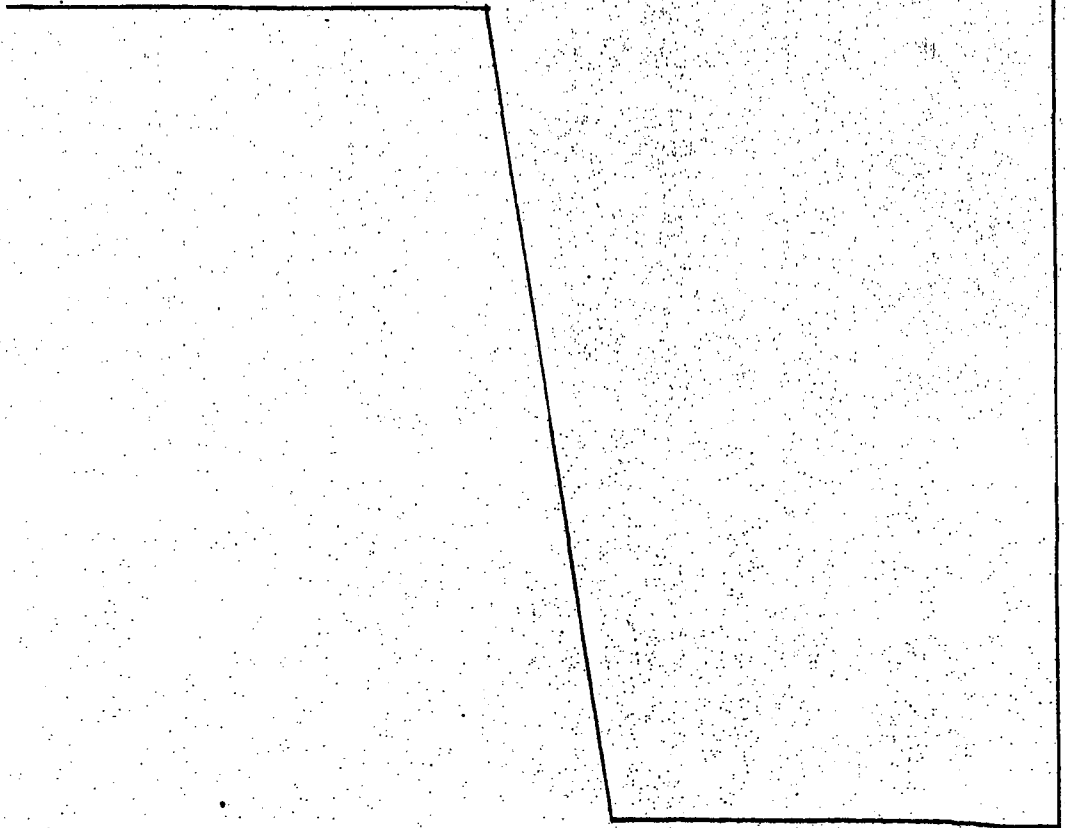
Por todo ello, y para evitar posibles imitaciones, se presenta esta solicitud, pidiendo la explotación exclusiva de la idea descrita, de acuerdo con las consideraciones y puntos que se desean reivindicar que se concretan en las páginas siguientes:

15

20

25

30





1 Hecha la descripción a que se refiere la memoria
que antecede, es preciso insistir en que los detalles de
realización de la idea expuesta, pueden variar, es decir,
que pueden sufrir pequeñas alteraciones, basadas siempre
5 en los principios fundamentales de la idea, que son en esen-
cia los que quedan reflejados en los párrafos de la descrip-
ción hecha. En efecto, el Artículo 48 del Estatuto vigente
sobre Propiedad Industrial, establece como no patentables,
en su apartado tercero, "los cambios de forma, dimensiones,
10 proporciones y materias de un objeto ya patentado" fijando
así el criterio del legislador en el sentido de que paten-
tada una idea que pueda dar lugar a una realidad práctica
e industrializable, nadie podrá apoyarse en ella para, a
pretexto de haber introducido ligeras modificaciones, pre-
15 sentarla como nueva y propia.

Este principio, en cuanto al alcance de la protec-
ción del objeto patentado se refiere, se halla confirmado
por numerosas Sentencias del Tribunal Supremo, y entre -
ellas, como más terminantes, en las de fechas 16 de octubre
20 de 1954, 23 de enero de 1959, 20 de marzo de 1964 y otras.

Establecido el concepto expresado, en cuanto a la
amplitud que debe darse a la protección solicitada, se re-
dacta a continuación la Nota de Reivindicaciones, de acuer-
do con lo que se establece en el último párrafo del apar-
25 tado tercero del Artículo 100 de la Ley, sintetizando así
las novedades que se desean reivindicar:

NOTA DE REIVINDICACIONES

30 En resumen, el privilegio de explotación exclusi-
va que se solicita, recaerá sobre las reivindicaciones si-
guientes:



181789

1 1ª.- SERVOFRENO DE MANDO DIRECTO DE DOBLE CAMARA,
que siendo aplicable a vehículos con circuito de frenos
hidráulico para obtener un incremento de potencia en la
instalación de frenos, esencialmente se caracteriza porque
5 en el interior de la carcasa formada por las piezas (1) y
(2) existe un cuerpo hueco (3) fijo a tal carcasa, que di-
vide al servofreno en dos zonas principales A y B en cada
uno de cuyos cuerpos se instala un plato (8) y (7) respec-
tivamente que subdividen a dichos cuerpos A y B en cámaras
10 (5-11) y (4-10) habiendose previsto galerias de comunica-
ción entre las cámaras (4) y (5) y (10) y (11), así como
otras galerias que intercomuniquen entre sí las cámaras
(11) y (5) y (11) con la atmósfera, todo ello en virtud
de válvulas desplazables instaladas en combinación con un
15 pistón relacionado con la barra (35) accionable a través
del pedal del freno, cuyas válvulas (30) y (31) y pistón
(29) están alojadas en un cuello o proyección cilíndrica
hueca que emerge por la parte central de una de las bases
de la carcasa y forma parte del plato (8) localizado en el
20 cuerpo A.

 2ª.- SERVOFRENO DE MANDO DIRECTO DE DOBLE CAMARA,
según reivindicación 1ª caracterizado porque las válvulas
(30) y (31) iguales entre sí son anillos elásticos y están
montadas enfrentadamente entre sí en el pistón (29), mante-
niéndose distanciadas por medio de un resorte de expansión
25 (32) de tal modo que la válvula (30) ajuste contra un
asiento existente en el plato (8) y la (31) ajuste contra
un asiento similar formado en la proyección tubular que
parte de dicho plato.

30 3ª.- SERVOFRENO DE MANDO DIRECTO DE DOBLE CAMARA

181789



1

según reivindicación 1ª y 2ª caracterizado porque el plato (7) incorpora una proyección tubular semejante a la del plato (8), orientada en igual sentido y capaz de comunicarse con aquella proyección, disponiendo además de orificios (14) que comuniquen la cámara y con el interior (13) de dicha proyección, cuyo interior (13) está a su vez comunicado con la cámara (5) a través de orificios (12) y con el espacio tubular (19) perteneciente al plato (8) a través de orificios (20).

5

10

4ª.- SERVOFRENO DE MANDO DIRECTO DE DOBLE CAMARA

según reivindicación anteriores caracterizado porque las cámaras (10) y (11) se intercomunican a través de galerías (16) y orificios (15) y (17), en tanto que la cámara (11) se comunica con el espacio (21) existente entre las válvulas (30) y (31), a través de los orificios (18) existentes en el inicio de la proyección tubular del plato (8).

15

5ª.- SERVOFRENO DE MANDO DIRECTO DE DOBLE CAMARA

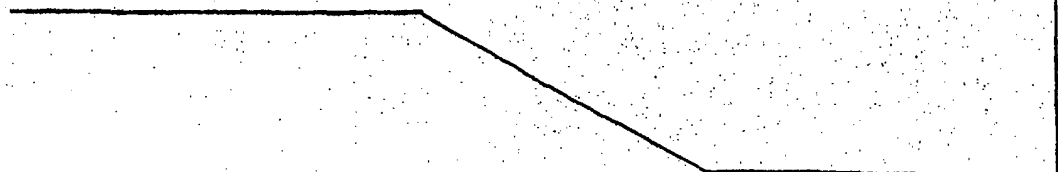
según reivindicación anterior caracterizado porque los platos (7) y (8) están relacionados entre sí mediante un vástago (25), en tanto que un muelle 24 es instalada en el cuerpo A, cámara (5), forzando al plato (8) contra la pieza (2) de la carcasa general y al plato (7) hacia la carcasa divisoria (3).

20

25

Se reivindica por último como objeto que ha de recaer el Modelo de Utilidad que se solicita SERVOFRENO DE MANDO DIRECTO DE DOBLE CAMARA.

30





181789

1

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente Memoria descriptiva que consta de once páginas mecanografiadas y dibujos que se acompañan.

5

Madrid, 22 de junio 1.972

BERNARDO UNGRIA

p.p

10

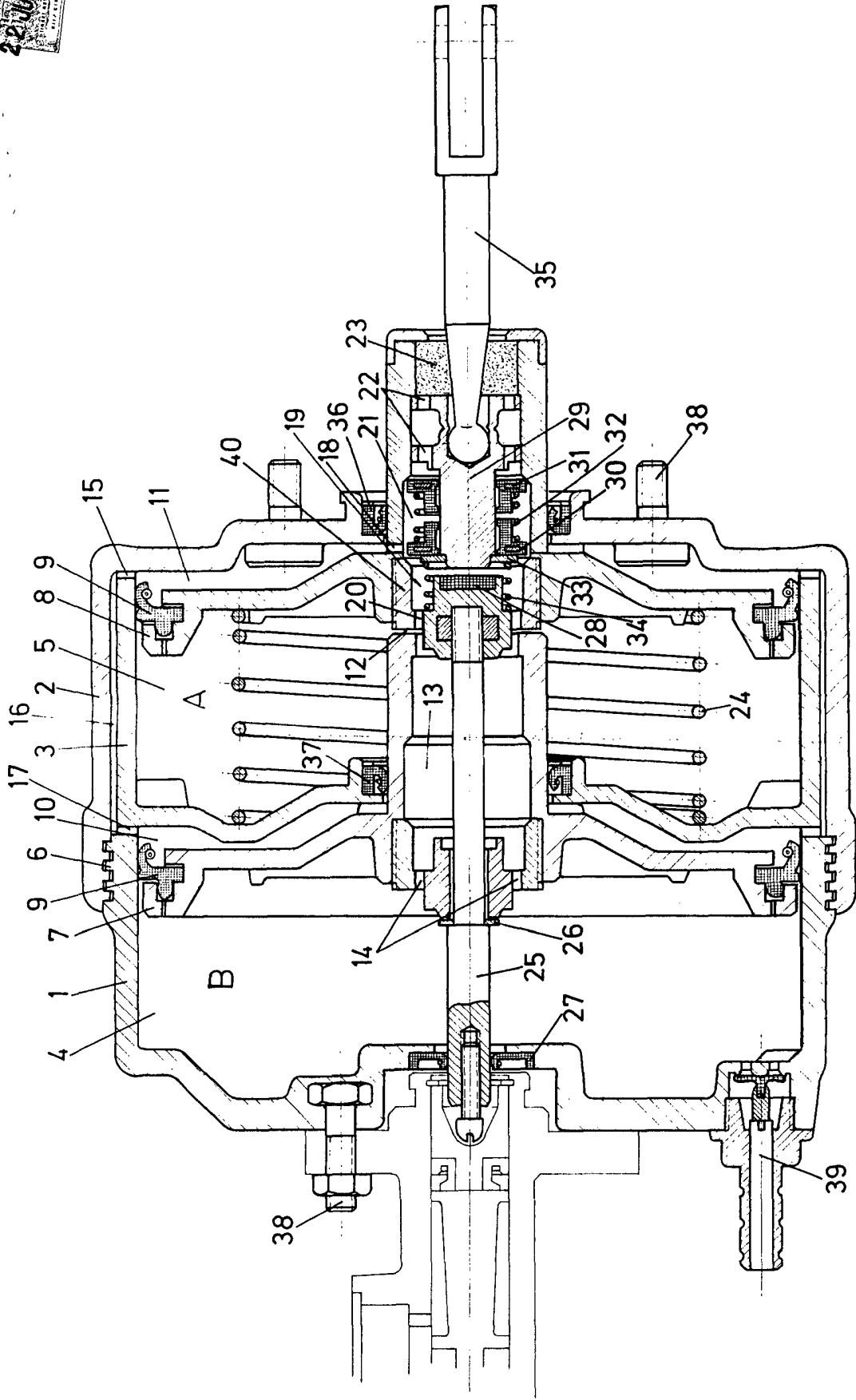
15

20

25

30

22 JUN 1977



ESCALA VARIABLE
de
Madrid, de 1977
BERNARDO UNGRIA
P. P.
[Signature]