



ESPAÑA

ES

11
21
22

NUMERO	274023
FECHA DE PRESENTACION	17 AGOSTO 1983

Y

MODELO DE UTILIDAD

1 ENE. 1984

30 PRIORIDADES:	31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
-----------------	-----------	----------	---------

4 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL F16F9/22
-----------------------	--

54 TITULO DE LA INVENCIÓN
AMORTIGUADOR OLEOHIDRAULICO.

71 SOLICITANTE (S)
LA INDUSTRIAL PLASTICA Y METALURGICA, S.A.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Vitoria, S - ARETA-LIBODIO (ALAVA)

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)
El solicitante.

74 REPRESENTANTE
D. JULIO HERRERO ANTOLIN

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere, según se expresa en el enunciado de esta memoria descriptiva, a un amortiguador oleohidráulico que ha sido especialmente concebido para ser aplicado a la rueda delantera de ciclomotores o motocicletas.

Como es sabido, los amortiguadores con esta finalidad aplicativa, cuentan con un cilindro oleohidráulico del que emerge el correspondiente vástago, quedando este conjunto protegido por dos cajetines, desplazables telescópicamente, a cuyo efecto presentan diferente diámetro, protegiendo además dichos cajetines a un muelle que se extiende entre las bases de los mismos que rodea al amortiguador propiamente dicho.

El amortiguador que se preconiza presenta su cilindro dividido en dos compartimentos coaxiales, uno interno constitutivo del cilindro propiamente dicho, y otro externo actuando como conducto de comunicación entre los dos extremos del compartimento interno o cilindro propiamente dicho, establecidos en el mismo por el correspondiente pistón asociado al extremo interno del vástago.

Obviamente estos dos compartimentos se consiguen mediante sendos elementos cilíndricos, los cuales se hermetizan por su extremidad opuesta a la de salida del vástago mediante un casquete que va soldado a la embocadura del elemento cilíndrico externo y que presenta interiormente un asiento para la embocadura del elemento cilíndrico interno. La comunicación entre ambas cámaras se consigue a través de un orificio lateral existente en el elemento cilíndrico in-

terno cerca del mencionado casquete de cierre.

Por su otro extremo este conjunto se fija con la co
laboración de una junta que se aloja parcialmente en la em-
bocadura del elemento cilíndrico interno y que , por fuera,
5 sufre una expansión diametral para adaptarse a la cara inter
na del elemento tubular externo, fijándose dicha junta por
la propia empaquetadura de cierre a través de la que emerge
el vástago del amortiguador. Dicha junta está asimismo pro
vista de una ventana a través de la que se establece comuni
10 cación entre ambas cámaras o compartimentos.

Otra de las características de la invención se cen-
tra sobre la especial estructuración del émbolo o cabeza del
vástago, según la cual éste presenta una alineación períme
tral de orificios rasgados, paralelos a su imaginario eje y
15 situados equidistantemente, que establecen comunicación en
tre ambas caras del pistón. El número de taladros es par y
en cada una de tales caras se establecen escalonamientos al
ternados, con la particularidad de que los escalonamientos
de una cara se encuentran desfasados o alternados también,
20 con los de la otra. Las embocaduras de los citados taladros
se encuentran relacionadas entre sí, a través de los propios
escalonamientos y de ranuras existentes en los sectores pro
minentes, que adoptan un perfil triangular.

Esta especial estructuración del émbolo se ve comple-
25 mentada con dos arandelas flexantes, que se adaptan a sus
respectivas caras y que, como es convencional, la interna
asienta sobre un escalonamiento del vástago y la externa se
fija con la propia tuerca de bloqueo del émbolo respecto del
vástago.

30 Se consigue de esta manera un amortiguador que ofre

ce unas óptimas garantías funcionales; para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, se acompaña a la presente memoria descriptiva, como parte integrante de la misma, de un juego de dibujos en el que con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

5

10

15

20

25

30

La figura 1.- Muestra una vista en alzado lateral y en sección diametral de un amortiguador oleohidráulico para ciclo motores y motocicletas, realizada de acuerdo con el objeto de la presente invención.

La figura 2.- Muestra un perfil del conjunto representado en la figura anterior.

La figura 3.- Muestra un despiece en perspectiva de los elementos integrantes del émbolo de dicho amortiguador.

La figura 4.- Muestra una sección diametral y las dos vistas frontales del pistón o émbolo.

La figura 5.- Muestra un detalle ampliado del borde correspondiente al citado émbolo o pistón.

La figura 6.- Muestra, finalmente, un detalle ampliado y en sección diametral del extremo del cilindro a través del que emerge el vástago, en el que se observa con detalle la junta que cierra las dos cámaras del cilindro y la empaquetadura que la retiene.

La figura 7.- Muestra un alzado general del conjunto cilindro-pistón, debidamente acoplado en un amortiguador convencional.

A la vista de estas figuras puede observarse como el amortiguador que la invención propone presenta un cilindro en el que se definen dos cámaras coaxiales 1 y 2, estando la

cámara interna 2 destinada a recibir con carácter deslizante al pistón o émbolo 3, mientras que la cámara externa 1 define una canalización de comunicación entre los dos sectores de la cámara interna 2 definidos por el pistón 3.

5 Esto se consigue mediante dos elementos cilíndricos 4 y 5, acoplados coaxialmente, cuyo acoplamiento se lleva a cabo con la colaboración de un casquete 6 que se fija por soldadura a la embocadura del elemento cilíndrico 4, por su extremidad opuesta a la de emergencia del vástago 8, y que interiormente presenta un escalonamiento para el perfecto acoplamiento de la embocadura correspondiente al elemento cilíndrico interno 5. La comunicación entre la cámara 1 y 2 por este extremo del cilindro, se consigue mediante un taladro lateral 7, que se observa con detalle en la figura 1.

15 Estos elementos cilíndricos 4 y 5 se relacionan entre sí, por su otro extremo, mediante una junta 17 que se aloja parcial y ajustadamente en la embocadura correspondiente del elemento cilíndrico 5 y que sufre una expansión para adaptarse a la cara interna del elemento cilíndrico 4, quedando perfectamente bloqueada contra dichos elementos por la propia empaquetadura 18 que cierra el cilindro y a través de la que emerge el vástago 8. La comunicación entre las cámaras 1 y 2 por este extremo del cilindro, se consigue a través de una ventana lateral 19 existente en la citada junta 17.

25 Volviendo nuevamente al pistón o émbolo 3, a través del que también se establece comunicación entre los dos sectores de la cámara 2 definidos por el mismo, como es convencional, dicho pistón 3 incorpora una pluralidad de taladros 10, rasgados, sensiblemente paralelos a su eje, cerca de su periferia y equidistantemente distribuidos, estableciéndose

30

comunicación en sus embocaduras mediante pequeños canales 11 de perfil triangular, que se establecen de acuerdo con un trazo circunferencial pasante por el centro de dichos orificios. Además existen escalonamientos 12 que determinan el que la embocadura de la mitad de dichos orificios 10 quede rehundida respecto de los restantes, encontrándose tales escalonamientos en disposición alternada, tal como se observa en la figura 2.

Esta estructuración afecta a ambas caras del émbolo, con la particularidad de que los rehundidos 12 se encuentran desfasados con respecto a la de la otra, quedando tales rehundidos también en disposición alternada. Merece especial mención el hecho de que, como se observa con detalle en la figura 3, tanto las aristas externas del pistón 3 como las internas correspondientes a su orificio axial, están provistas de un pequeño escalonamiento.

El pistón recibe por ambas caras a sendas arandelas flexantes 13 y 14, la interna que descansa sobre el convencional escalonamiento del vástago 8, mientras que la externa, con la colaboración de las arandelas auxiliares 15 es retenida por la propia tuerca 16 que fija todo el conjunto al citado vástago 8.

Así pues y de acuerdo con lo anteriormente expuesto, en el accionamiento del amortiguador se establece un desplazamiento del fluido entre los dos sectores de la cámara interna 2, por el propio desplazamiento del pistón 3, fluido que atraviesa el propio pistón 3 a través de los orificios 10, adecuadamente controlados por las arandelas flexantes 13 y 14, a la vez que lo hace también por la cámara coaxial externa 1 a través del orificio 7 y de la ventana 19.

REIVINDICACIONES

1.- AMORTIGUADOR OLEOHIDRAULICO, que estando especialmente concebido para la rueda delantera de ciclomotores y motocicletas, esencialmente se caracteriza porque el cilindro está constituido por dos elementos cilíndricos coaxiales, que definen una cámara interna en la que juega el pistón y una cámara externa en funciones de canalización para el aceite, estando estos elementos cilíndricos hermetizados por su extremidad libre con la colaboración de un casquete que se fija por soldadura a la embocadura del elemento externo y que interiormente presenta un escalonamiento en el que se asienta el elemento interno, el cual está provisto cerca de tal extremidad, de un orificio lateral para comunicación de ambas cámaras, con la particularidad de que en el extremo opuesto del cilindro se sitúa una junta que se acopla ajustadamente en la embocadura del elemento interno y que, tras una expansión diametral, se adapta a la cara interna del elemento externo, quedando fijada dicha junta por la propia empaquetadura del cierre del amortiguador, a través de la que emerge el vástago, con la particularidad de que dicha junta está provista de una ventana lateral, a través de la que también se establece comunicación entre ambas cámaras.


2.- AMORTIGUADOR OLEOHIDRAULICO, según reivindicación 1, caracterizado porque el pistón o émbolo está provisto de una alineación perimetral de taladros rasgados, paralelos a su imaginario eje, habiéndose previsto que dichos taladros estén relacionados entre sí mediante pequeños canales de perfil triangular que se alinean según un trazo circunferencial pasante por el centro de los citados taladros, y con la parti

cularidad de que existen sectores escalonados alternados que definen el remetimiento también alternado de las embocaduras de los citados taladros, habiéndose previsto además que los escalonamientos de una cara del pistón estén desfasados res
 5 pecto de los escalonamientos de la cara opuesta y que las aristas externas de los sectores no escalonados del pistón, así como de su orificio axial, estén también escalonadas.

3.- AMORTIGUADOR OLEOHIDRAULICO, según queda descrito y rei
 vindicado en la presente Memoria, que consta de siete hojas
 10 escritas a máquina por una sola de sus caras y se representa en los dibujos que se acompañan.

Madrid, 17 de Agosto 1983

EL AGENTE,
 Julio Herrero
 P. P.

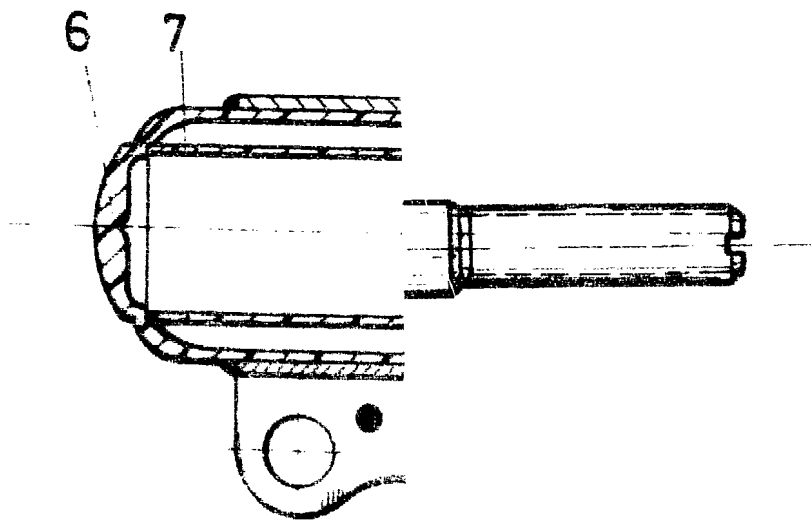
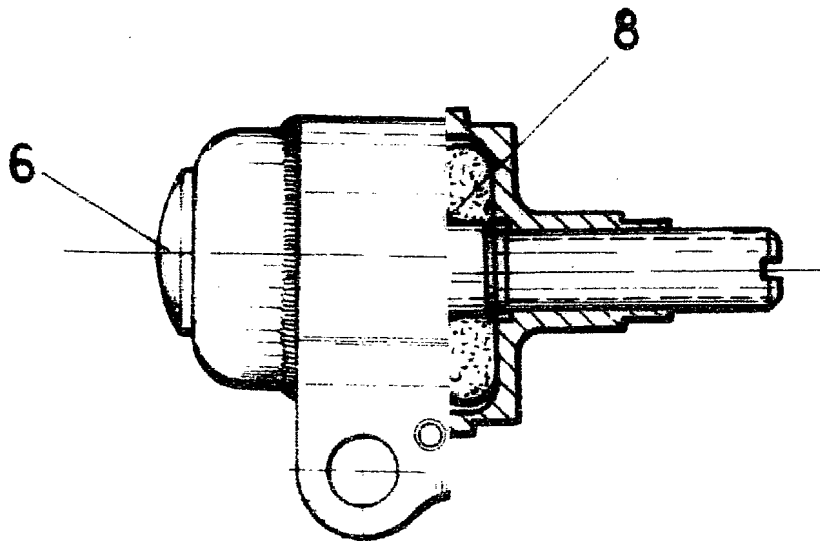


15

20

25

30



ESCALA VARIABLE

MADRID 1983
Julio Herrero
P.

4

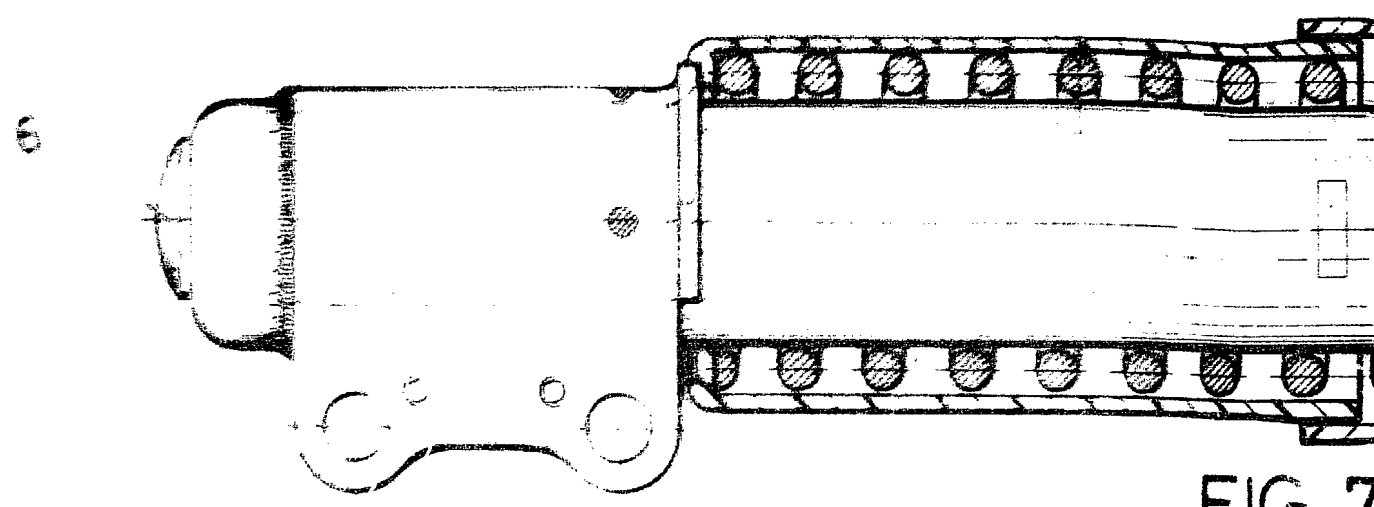
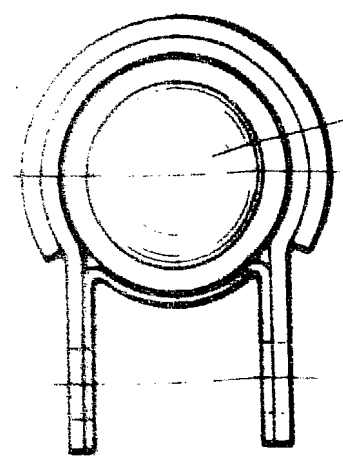
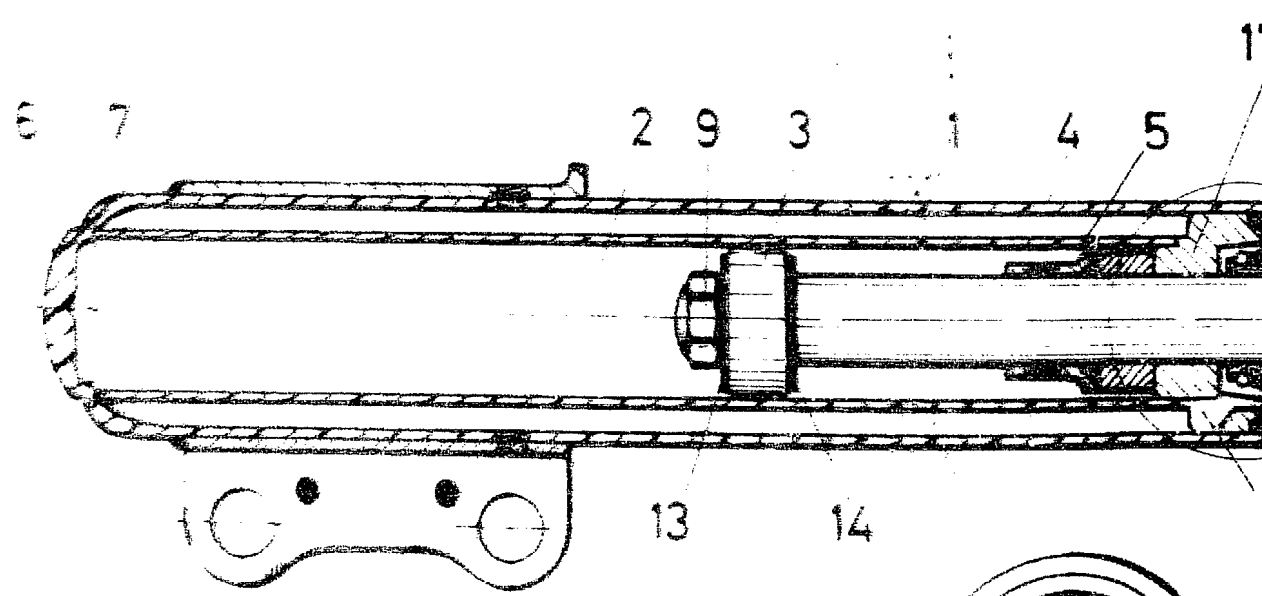


FIG. 7



ESCALA VARIABLE

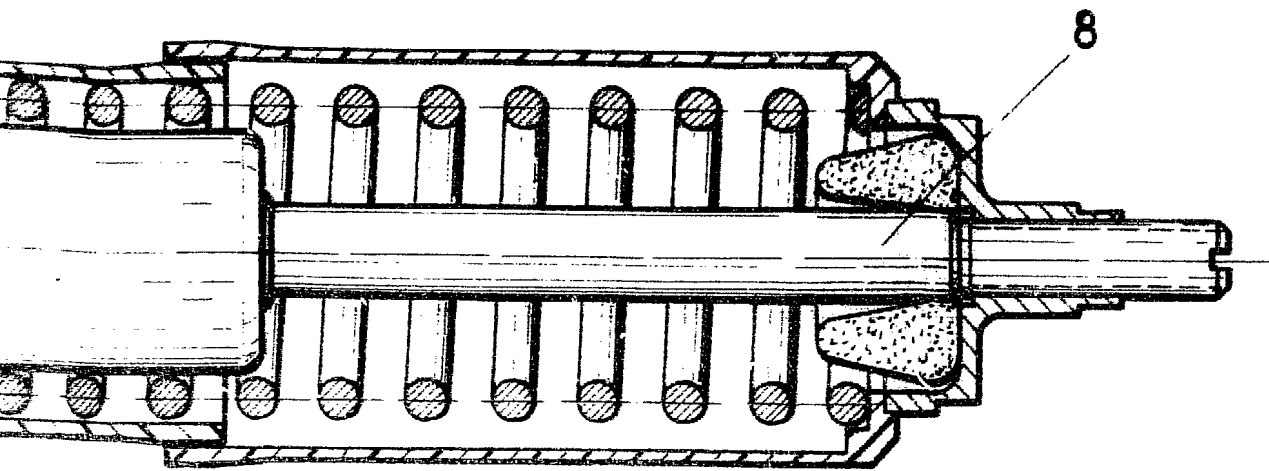


FIG. 7

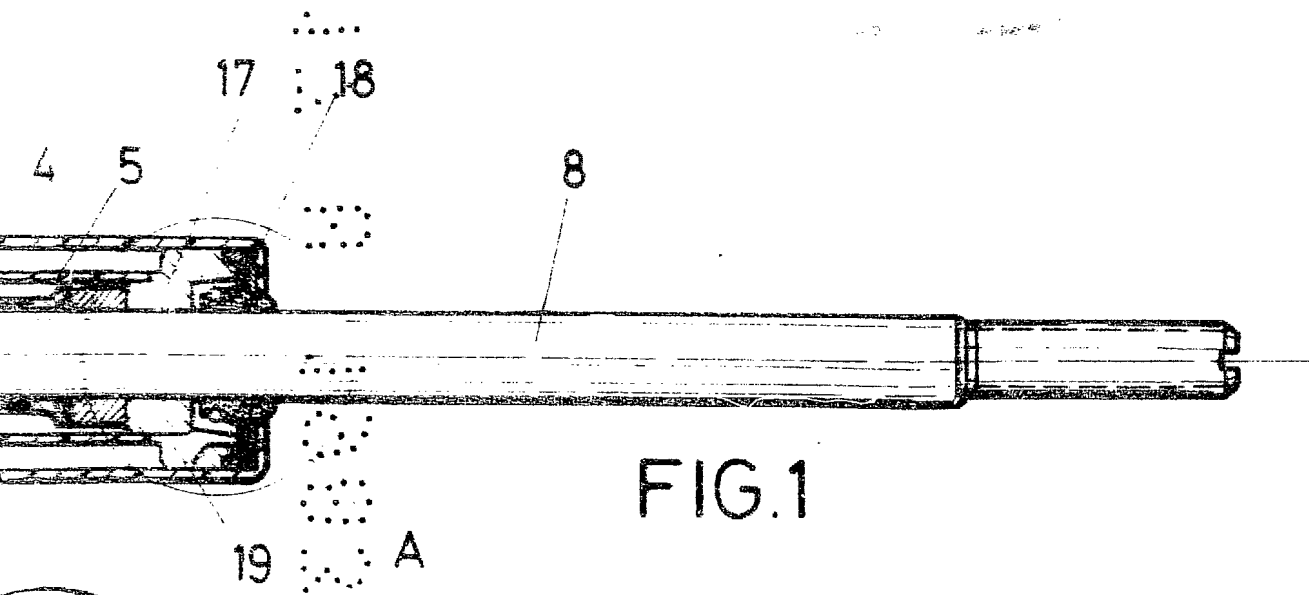


FIG. 1

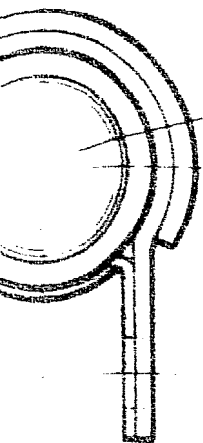


FIG. 2

MADRID 1983
Julio Herrero
P. P.

17 AGO 1983

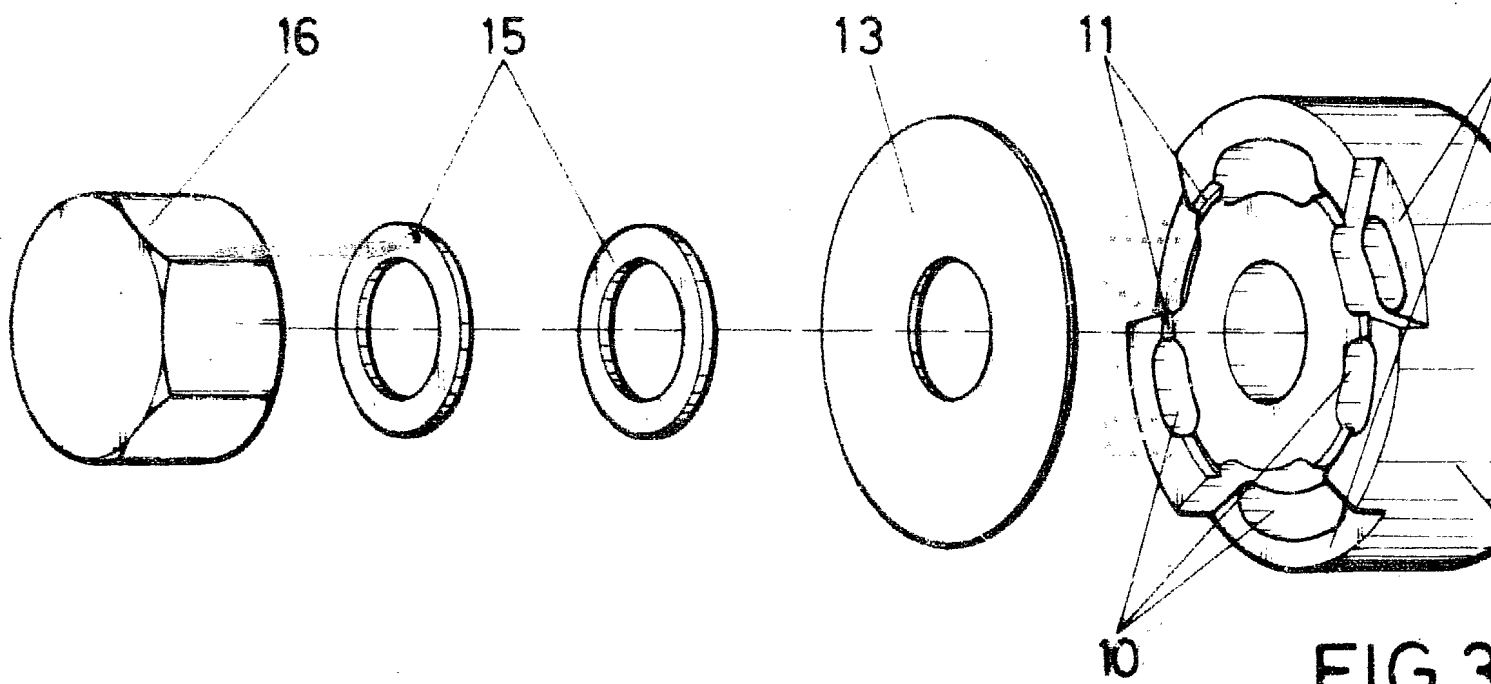
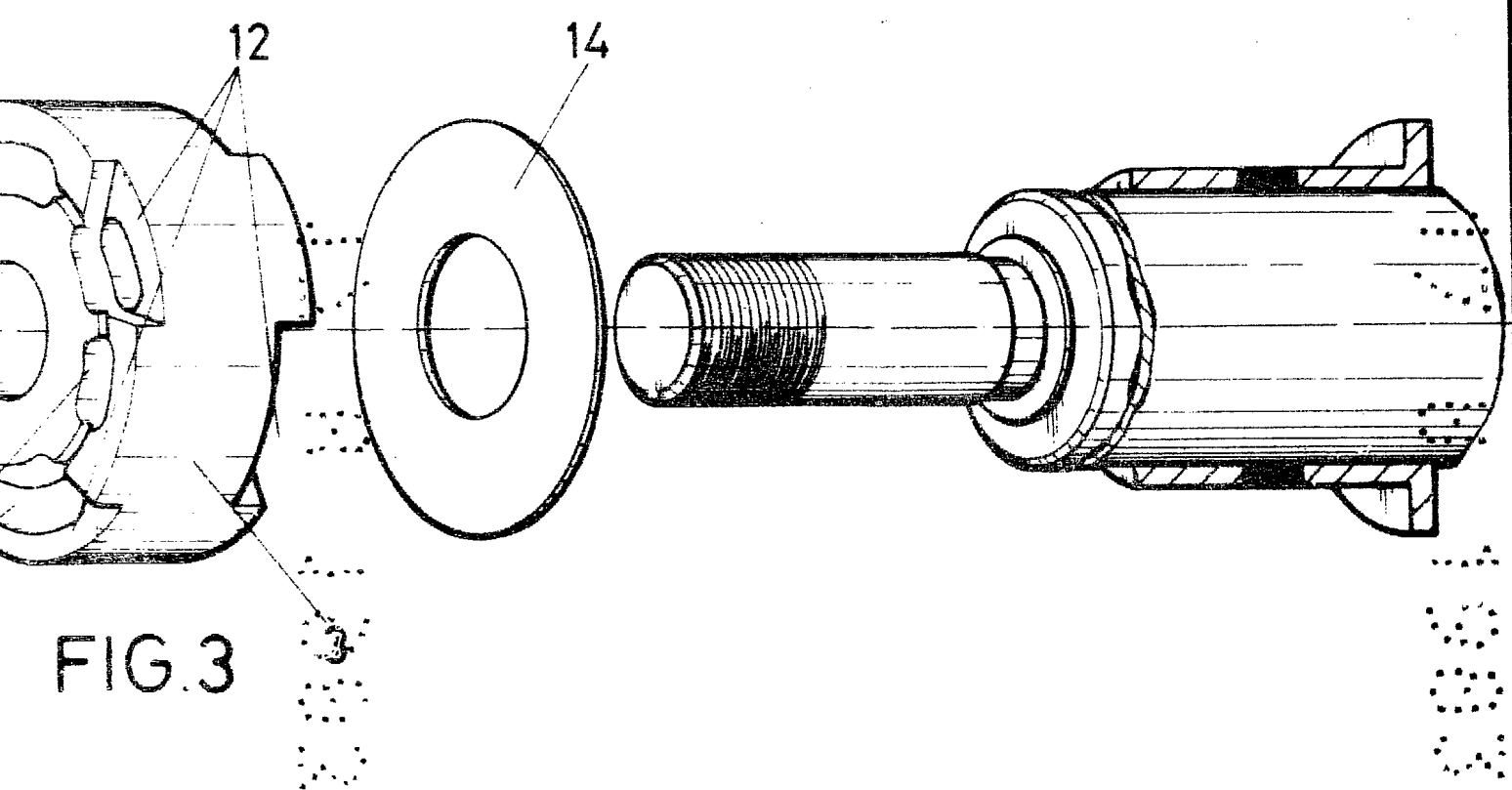


FIG. 3

ESCALA VARIABLE



MADRID 17 AGO 1983
JUAN MARROSB
P. E.


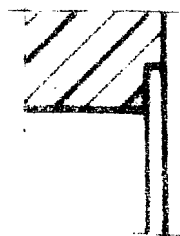
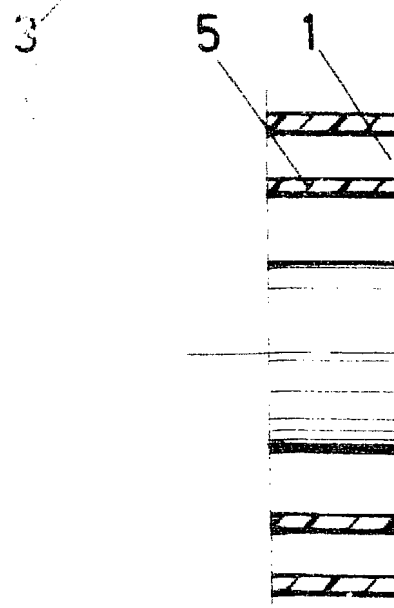
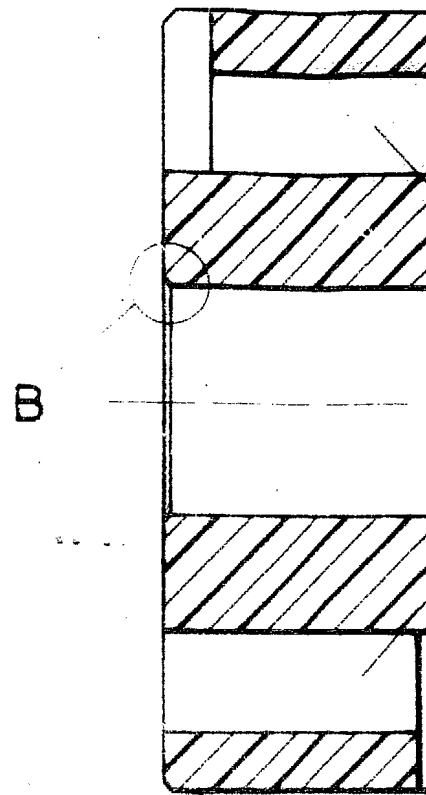
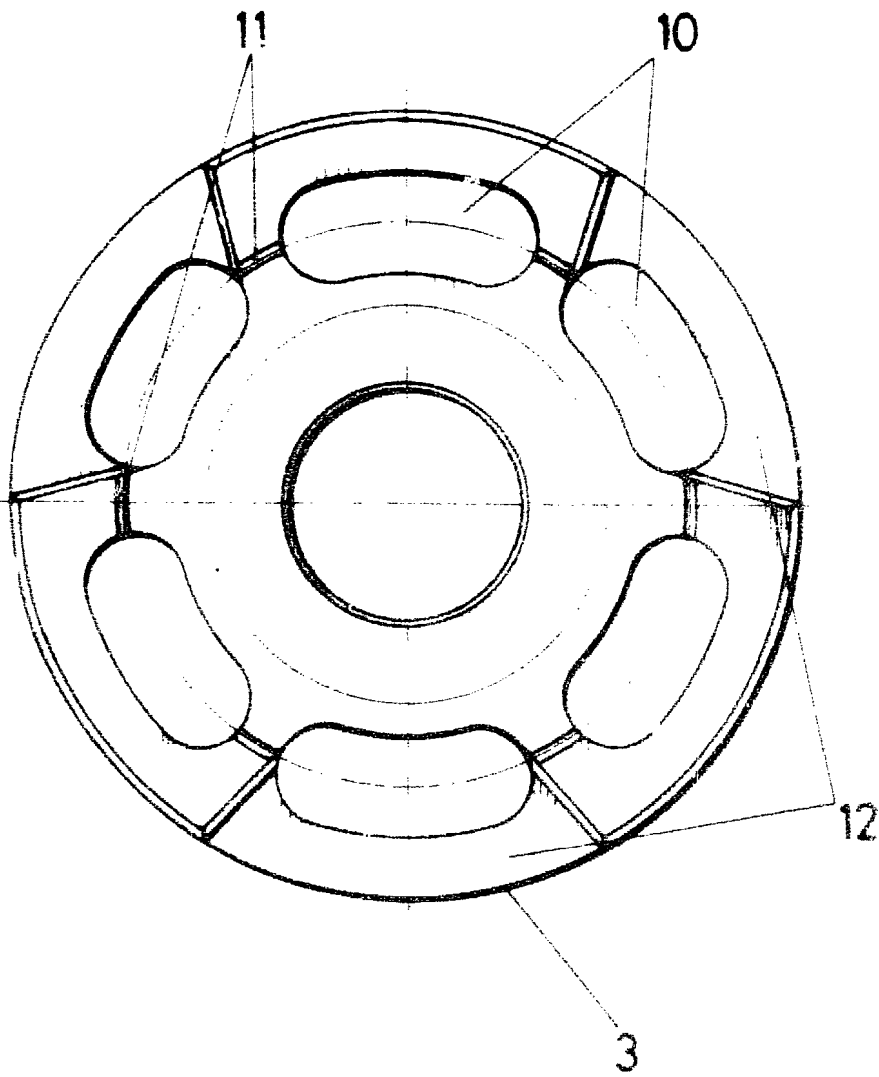


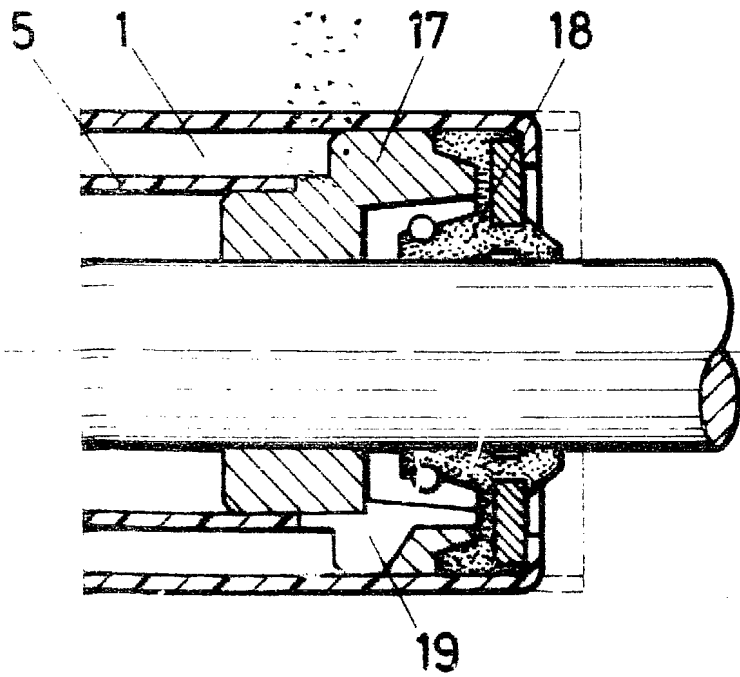
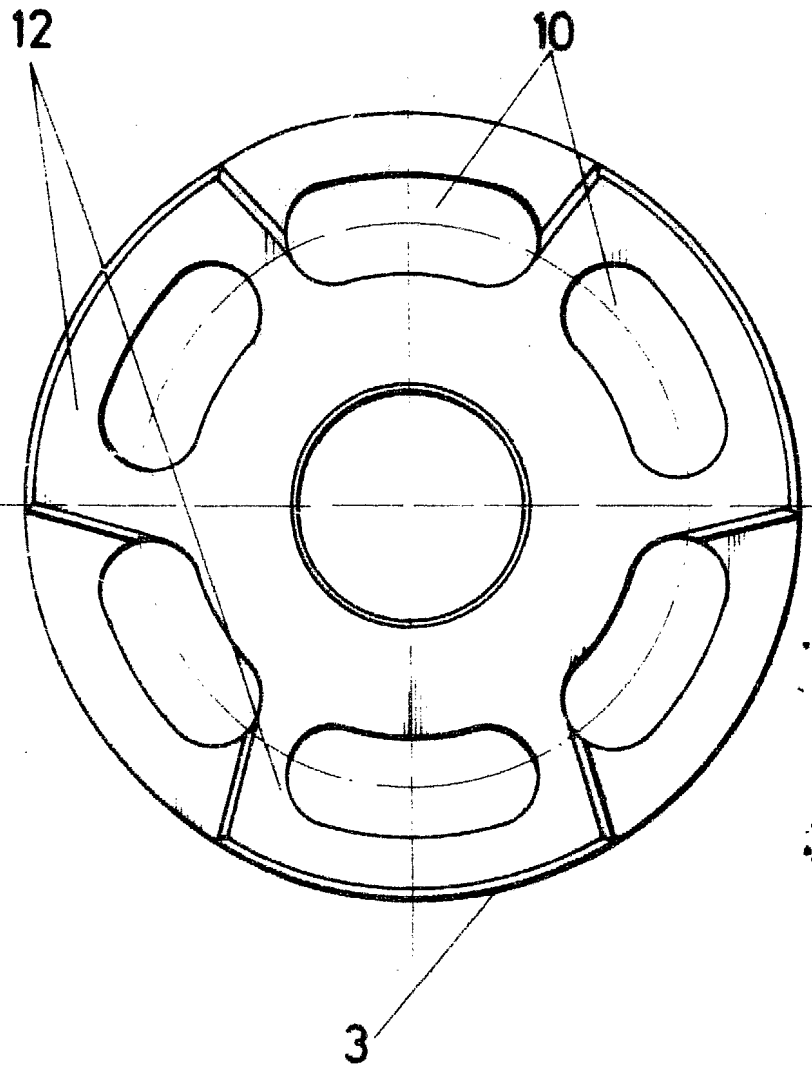
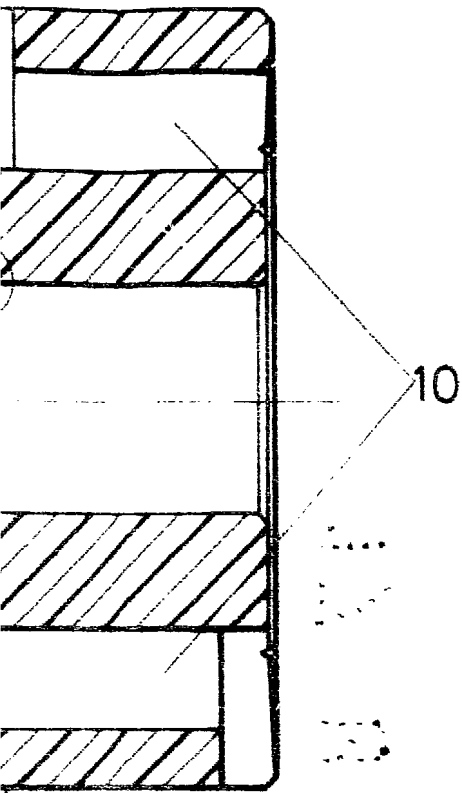
FIG. 4



B FIG. 5

ESCALA VARIABLE

FIG.4



A

FIG.6

MADRID
Julio Herrera
P.P.

17 AGO. 1983