

MINISTERIO DE INDUSTRIA  
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

19 ES	11 NUMERO	10 A 1
	21	
	22 FECHA DE PRESENTACION	
		10-4-79.

PATENTE DE INVENCION

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

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		
78 11 047	14 de Abril de 1.978	Francia

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	F15B 15/22	

64 TITULO DE LA INVENCION
PERFECCIONAMIENTOS EN GATOS CON PISTON AMORTIGUADO.

71 SOLICITANTE (S)
COMPAGNIE PARISIENNE D'OUTILLAGE A AIR COMPRIE.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
11, bis, rue Roquepine, 75.008 PARIS (Francia)

72 INVENTOR (ES)
Christian Tour, Philippe Ducrettet.

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
D. JOSE MIGUEL GOMEZ-ACEBO y POMBO

La presente invención se refiere a un dispositivo de puesta en marcha de un gato con pistón amortiguado mediante un anillo de amortiguamiento al final de carrera.

5 Con este tipo de gato en el momento del arranque, el anillo de amortiguamiento, que ha penetrado en el alojamiento del fondo del cilindro, dificulta la aplicación de la presión de manipulación del gato sobre la totalidad de la cara concernida del pistón. Resulta así una sensible reducción de la fuerza del arranque que se ejerce sobre el pistón y, consecuentemente, un arranque lento. Para evitar este inconveniente, se ha intentado disponer en el fondo del cilindro, entre la cámara de alimentación del gato y la cámara de amortiguamiento que constituye 10 "el espacio muerto", una chapaleta generalmente destinada de un lado a asegurar la aplicación de la presión de manipulación del gato contra la parte de la cara del pistón situada a la altura de este espacio muerto, y de otro, a oponerse a la evacuación de la presión engendrada en la cámara de amortiguamiento. Pero dicha solución exigía un doble trabajado del fondo del cilindro, uno para el alojamiento de la chapaleta y el otro más complicado para asegurar la aplicación de la presión de manipulación del 15 pistón.

La invención tiene como finalidad la realización de un dispositivo de arranque rápido de un gato con pistón amortiguado mediante un anillo de realización más simple y por ende 20 más económica.

La invención tiene por objeto un dispositivo de puesta en marcha de un gato con pistón amortiguado que comprende sobre una cara, un anillo de amortiguamiento que coopera al final de carrera con una válvula ó chapaleta flotante dispuesta en un alojamiento circular del fondo del gato para formar una cámara de 30

amortiguamiento, caracterizándose porque el alojamiento tiene un primer lado abierto sobre la cámara de amortiguamiento y que comprende un medio de retención de la válvula en el alojamiento y un segundo lado opuesto que forma con la pared enfrente de la periferia de la válvula una cámara intermedia unida por un paso a una cámara de accionamiento del gato, y porque la válvula comprende un primer medio de comunicación permanente entre la cámara de amortiguamiento y la cámara intermedia y un segundo medio para cerrar el paso entre la cámara intermedia y la cámara de accionamiento cuando la válvula es aplicada contra el segundo lado bajo el efecto de la presión de la cámara de amortiguamiento, dejando el segundo medio este paso libre cuando la válvula es aplicada contra el medio de retención bajo el efecto de la presión de la cámara de accionamiento, comprendiendo la válvula en cuestión medios de estanquidad que cooperan con el anillo.

Preferentemente, la válvula está constituida por una arandela provista en su cara enfrente del segundo lado de su alojamiento, de un talón que forma una junta que coopera con el segundo lado, y de talones que forman juntas que cooperan con el anillo.

Según una forma de realización, el medio de comunicación entre la cámara de amortiguamiento y la cámara intermedia, está constituida por una serie de perforaciones previstas sobre la periferia de la arandela y más allá del talón.

Según otra forma de realización, el medio de comunicación entre la cámara de amortiguamiento y la cámara intermedia, está constituido por cortes practicados en la periferia de la arandela.

Las características y ventajas del dispositivo surgirán con el transcurso de la descripción que sigue de varias for

mas de realización de la invención dadas a título ilustrativo pero no limitativo, figuras en las que:

5 La figura 1 es una vista en alzado semi-seccionada de un gato con pistón amortiguado que comprende un dispositivo según la invención.

La figura 2 es una vista a mayor escala del detalle II de la figura 1.

La figura 3 es una vista a mayor escala del detalle III de la figura 1.

10 La figura 4 es una vista de perfil de la válvula según la figura 1.

Las figuras 5 y 6 son vistas de perfil de otras variantes de realización de la válvula.

15 En la figura 1 se ha designado con 1 el conjunto de un gato que comprende un pistón 2 móvil en un cilindro 10 entre un fondo anterior 3 y un fondo posterior 4. Un vástago de manipulación 5, que atraviesa el fondo anterior 3 según su eje, se sujeta al pistón 2, con ayuda de medios clásicos no representados. El pistón comprende en su cara lateral una junta portante 20 23, en su cara anterior 21 una junta de estanquidad 24 y en su cara posterior 22 una junta de estanquidad 25.

25 En cada una de sus caras 21 y 22, el pistón 2 comprende un anillo de amortiguamiento cilíndrico 6 susceptible de ajustarse en un calibrado cilíndrico 30 y 40 del fondo 3 y 4 dispuesto enfrente. Cada uno de los calibrados cilíndricos 30 y 40 desemboca en una extremidad en una cámara de accionamiento 31 y 41 y está provisto en la otra extremidad, dispuesta enfrente de la cara 21 ó 22 correspondiente del pistón 2, de una válvula 7 que coopera con el anillo 6.

30 El cilindro 10, cada uno de los anillos 6, la cara con

tigua 21 y 22 del pistón, el fondo dispuesto enfrente con la válvula 7, delimitan al final de la carrera, cuando el anillo está ajustado en el calibrado 30 ó 40 del fondo, una membrana de amortiguamiento 20.

5 Cada válvula 7 está dispuesta en un alojamiento circular 8 previsto en la cara 32 ó 42 del fondo 3 ó 4 y que desemboca por un lado sobre la cámara de amortiguamiento 20 y por el lado opuesto 81 sobre el calibrado 30 ó 40. Merced a un anillo elástico circular 9 encajado en una garganta 83 del alojamiento  
10 8, la válvula es mantenida prisionera en el alojamiento entre el anillo 9 y el fondo 81.

La válvula 7 está constituida por una arandela 71 revestida en su diámetro interior y en una parte de sus caras laterales de una junta que incluye en las extremidades de su diámetro interior, dos talones circulares 72, destinados a cooperar  
15 con el anillo 6, y en su cara enfrentada del lado 81, de un talón circular 73. Perforaciones 70 entre las dos caras de la arandela 71, son previstas en su periferia más allá del talón 73.

La válvula 7 se dispone flotante en el alojamiento 8  
20 entre un lado donde la periferia de la arandela 71 topa contra el anillo 9 y el lado opuesto 81, contra el que topa el talón 73. La periferia de la arandela 71, el lado 81 enfrentado y la pared lateral contigua del alojamiento 8 delimitan así una cámara intermedia 82.

25 El funcionamiento del dispositivo se establece del siguiente modo:

Quando el pistón está al final de la carrera, por ejemplo del lado anterior, y cuando se establece la presión de manipulación en la cámara de accionamiento 31, ésta se ejerce contra  
30 la válvula 7 que se desplaza en el alojamiento 8, topando la -

arandela 71 contra el anillo 9. Pero merced a las perforaciones 70, la presión de manipulación es transmitida a la cámara 20 y a la cara 21 del pistón, lo que provoca un arranque rápido del gato.

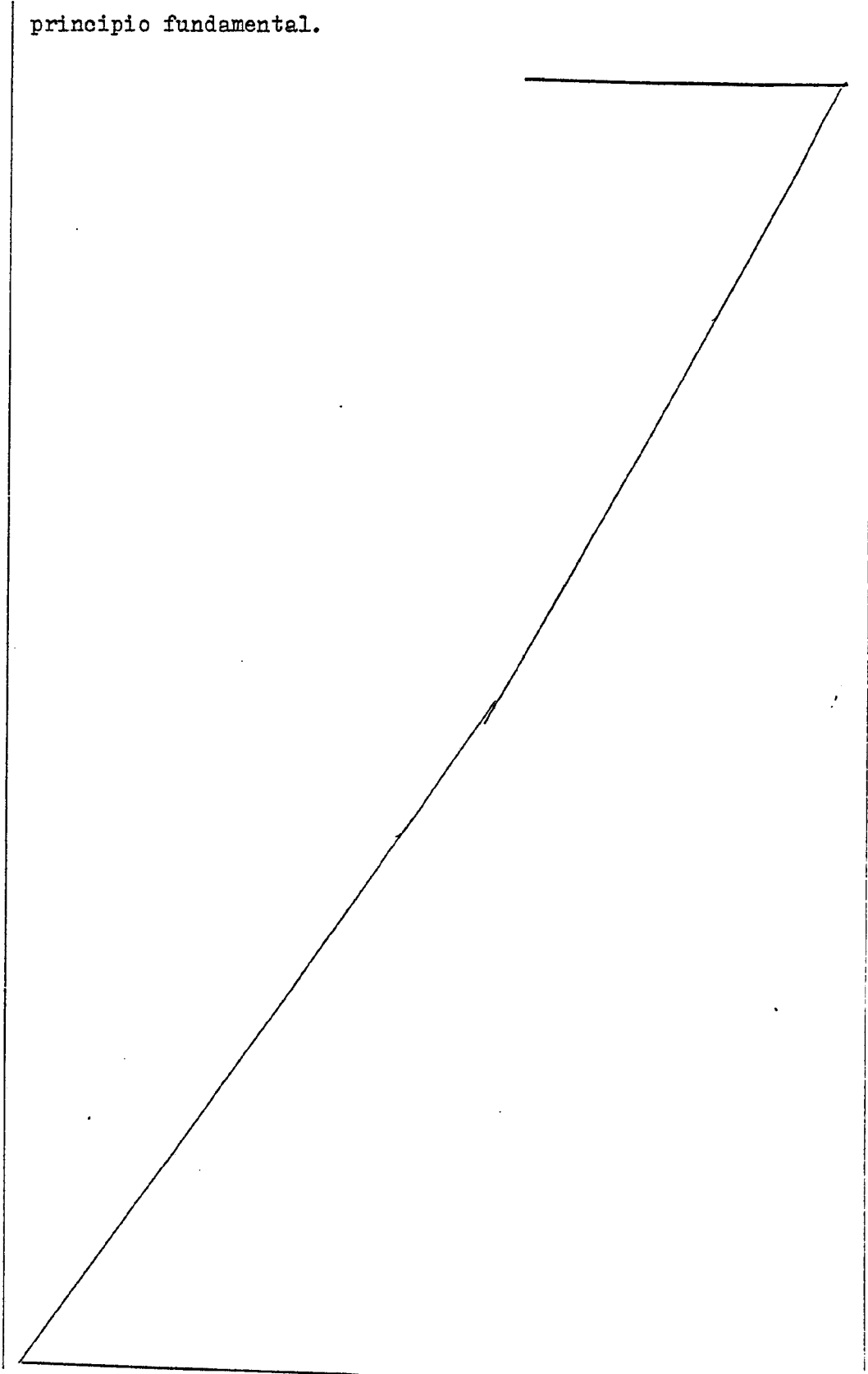
5 Por el contrario cuando el anillo 6 llega al final de la carrera, por ejemplo, en el calibre 40 del fondo posterior 4, la presión de amortiguamiento engendrada en la cámara de amortiguamiento 20 rechaza la válvula 7 hacia el lado 81, lo que - tiene por efecto obturar el paso 80 y la comunicación entre la 10 cámara de accionamiento 41 y la cámara intermedia 82, es decir la cámara de amortiguamiento 20.

Las figuras 5 y 6 muestran variantes de realización - de la válvula en las que las perforaciones 70 de la figura 3 - son reemplazadas por cortes de la periferia de la arandela más 15 allá del talón 73. En la figura 5, estos cortes están constituidos por escotaduras 74 de la periferia de la arandela 71 y en la figura 6 por simples bordes caídos ó tumbados que forman planos 75.

Es evidente que la invención no se limita en modo alguno a las formas de realización que acaban de describirse y representarse y que solo han sido dadas a título de ejemplo; en - 20 particular, se puede, sin salir del marco de la invención, modificar algunas disposiciones ó sustituir algunos medios por otros equivalentes, ó incluso reemplazar algunos elementos por otros 25 susceptibles de asegurar la misma función técnica ó una función técnica equivalente.

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su 30

principio fundamental.



REIVINDICACIONES

1.- Perfeccionamientos en gatos con pistón amortiguador que comprende sobre una cara un anillo de amortiguamiento - que coopera al final de carrera con una válvula flotante dispues  
5 ta en un alojamiento circular del fondo del gato para formar una cámara de amortiguamiento, caracterizados porque el alojamiento tiene un primer lado abierto sobre la cámara de amortiguamiento y que comprende un medio de retención de la válvula en el aloja  
10 miento, un segundo lado opuesto que forma con la pared enfrente de la periferia de la válvula una cámara intermedia unida por -- un paso a una cámara de accionamiento del gato, y porque la vál  
vula comprende un primer medio de comunicación permanente entre la cámara de amortiguamiento y la cámara intermedia y un segundo  
15 medio para cerrar el paso entre la cámara intermedia y la cámara de accionamiento cuando la válvula es aplicada contra el segundo lado bajo el efecto de la presión de la cámara de amortiguamien  
to,dejando el segundo medio este paso libre cuando la válvula es aplicada contra el medio de retención bajo el efecto de la pre  
sión de la cámara de accionamiento, comprendiendo la válvula en  
20 cuestión medios de estanquidad que cooperan con el anillo.

2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque la válvula está constituida por una arandela provista en su cara enfrente del segundo lado de su alojami  
25 to, de un talón que forma junta que coopera con el segundo lado, y de talones que forman juntas que cooperan con el anillo.

3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 2, caracterizados porque el medio de comunicación entre la cámara de amortiguamiento y la cámara intermedia, está constituido por una serie de perforaciones previstas en la periferia de la arandela  
30 más allá del talón.

4.- Perfeccionamientos según la reivindicación 2, caracterizados porque el medio de comunicación entre la cámara de amortiguamiento y la cámara intermedia, está constituido por cortes practicados en la periferia de la arandela.

5 5.- Perfeccionamientos en gatos con pistón amortiguado; tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria, e ilustrado en los dibujos adjuntos.

Esta Memoria consta de 8 hojas escritas a máquina - por una sola cara.

10

Madrid, 7 MAYO 1979

COMPAGNIE PARISIENNE

D'OUTILLAGE A AIR COMPRI

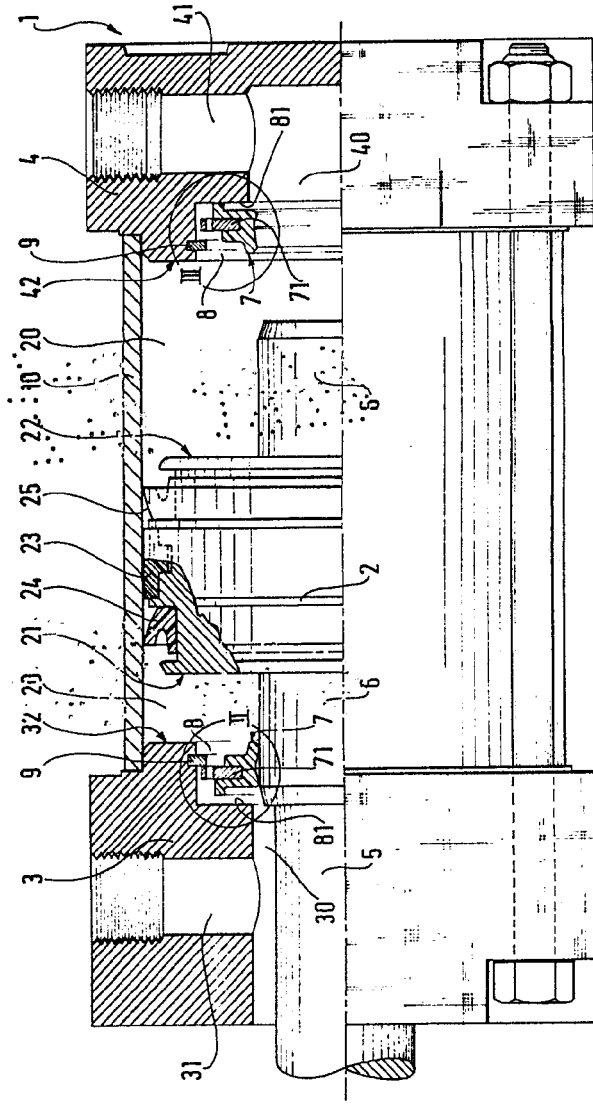
ME.

J. M. GONZALEZ Y PARRA

por el Firmador J. Suarez Diaz

15

FIG1



ESCALA  
VARIABLE

MESURE  
J. M. BERNARD  
P. Firmador J. Suarez-Sola

FIG.1

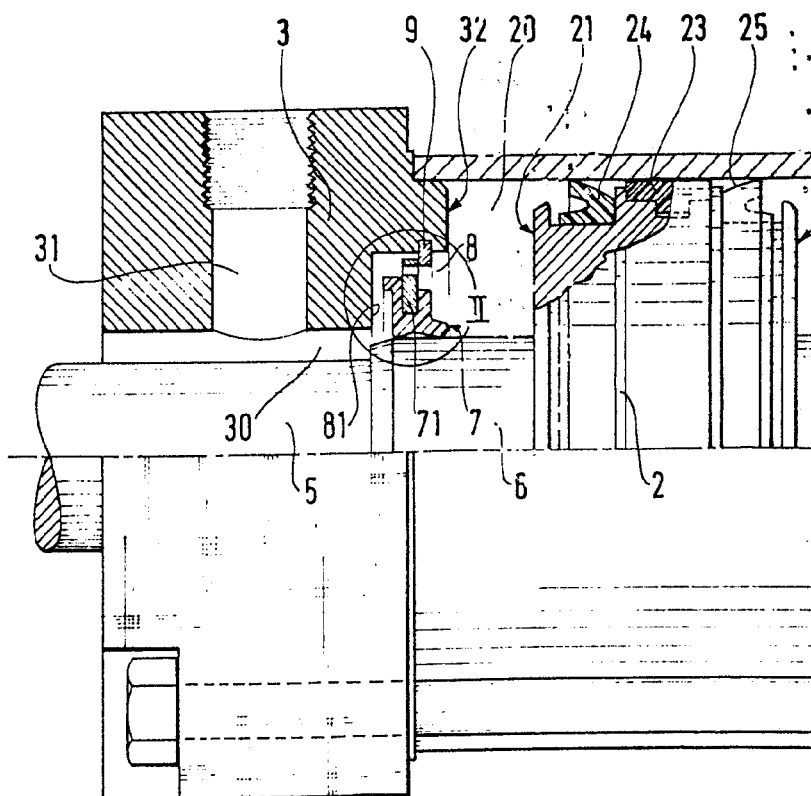
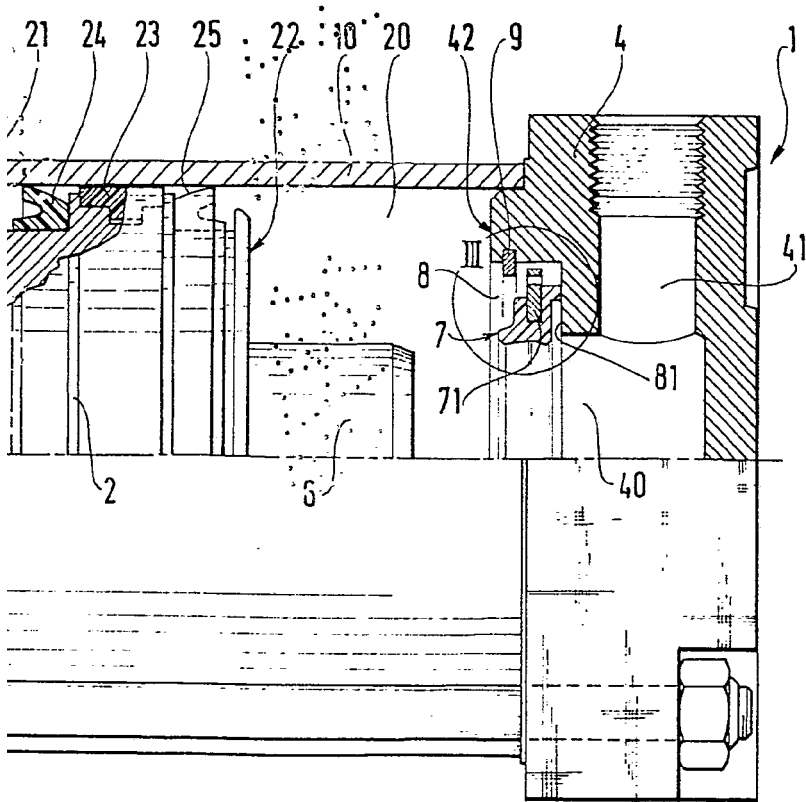


FIG.1



ESCUELA  
VARIANTE

J. M. G. ~~\_\_\_\_\_~~  
Escribió/Efirmado: J. Suarez Diaz

FIG. 2

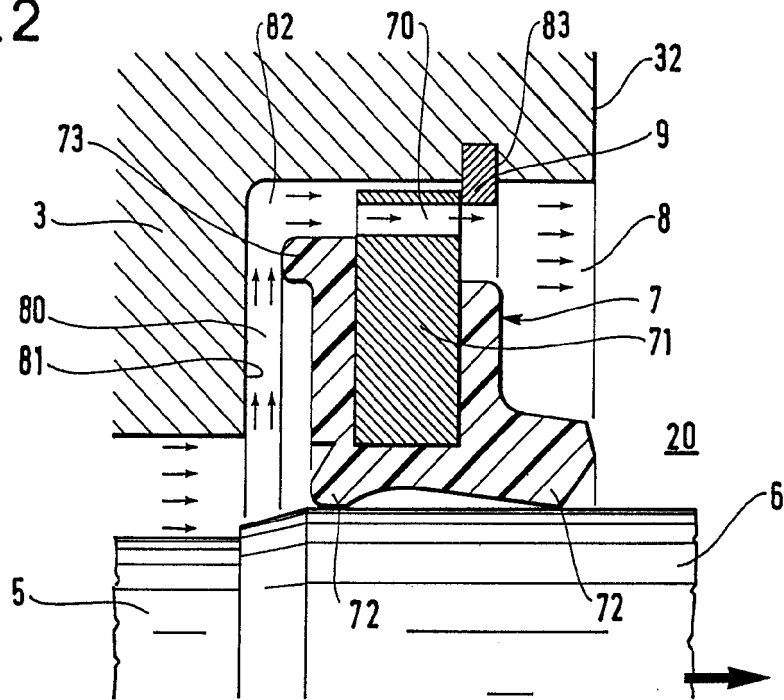
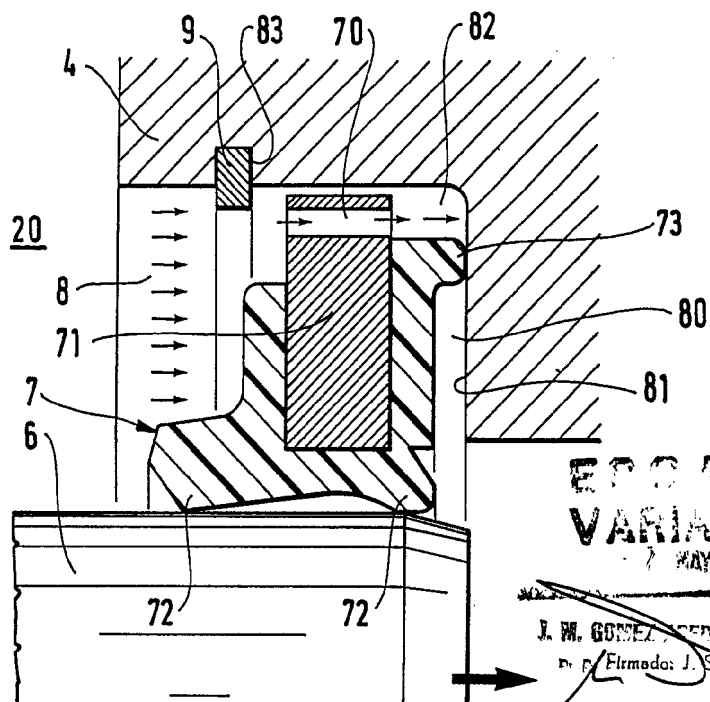


FIG. 3



ESCALA  
VARIABLE  
7 MAY 1979

J. M. GONZALEZ CERO Y COMPA  
Firmado: J. Sus. Oley

FIG.4

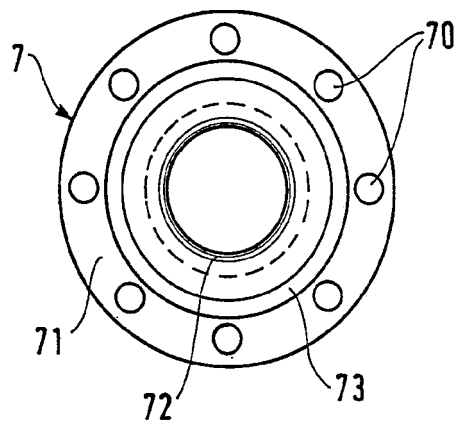


FIG.5

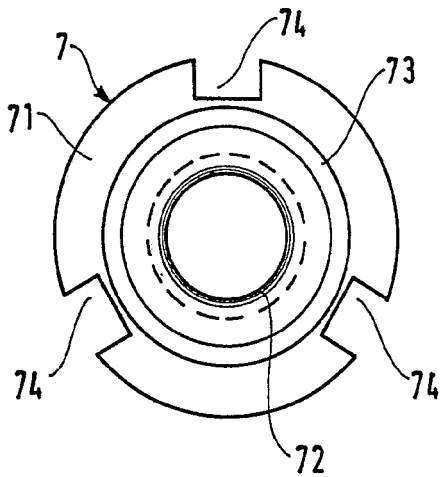
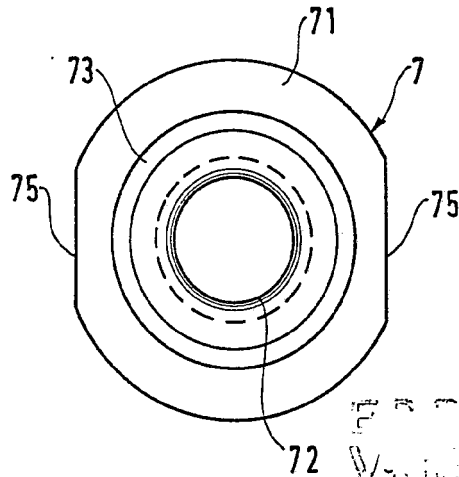


FIG.6



7 MAY 1919

*[Handwritten signature]*