

27



278728

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

por "PROCEDIMIENTO, CON SU DISPOSITIVO REALIZADOR, PARA HACER ESTANCO UN DISPOSITIVO HIDRÁULICO DE MANDO", a favor de la firma francesa MAC GREGOR-COMARAIN, S.A. - domiciliada en "96 bis, rue du Ranelagh". - PARIS 16<sup>e</sup> - Francia.

MEMORIA DESCRIPTIVA

- La presente invención se refiere a un procedimiento, con su dispositivo realizador, para hacer estanco un dispositivo hidráulico de mando, de arrastre o análogo, comprendiendo un carter o envoltura fija y un órgano interno rotatorio que consta, entre sus paredes, de cámaras separadas entre sí por tabiques montados, unos sobre el cuerpo fijo, otros sobre el órgano rotatorio, en cuyas cámaras es admitido un fluido bajo presión que arrastra al citado órgano en rotación alternada.
- 5.
10. Para impedir toda comunicación de las cámaras entre sí existen actualmente numerosos tipos de juntas de estanqueidad, pero es prácticamente imposible asegurar con estas juntas sencillas una estanqueidad total y de hecho existen siempre fugas prohibitivas en los extremos del
15. órgano móvil.



278728

- El procedimiento, según la invención, tiene por objeto evitar estos inconvenientes. Consiste en montar sobre los precisados tabiques juntas de estanqueidad flexibles que tienen la forma de bandas o de correas sin fin que rodean a dichos tabiques y están colocadas sobre sus aristas o rebordes en contacto, sea con el carter, sea con el órgano rotatorio, de tal suerte que la estanqueidad sea asegurada sobre todo el contorno de los citados tabiques sin solución de continuidad.
- 5.
10. Según otra característica, se fijan las referidas juntas con medios de retención que permiten una puesta en su sitio y un fácil desmontaje, siendo fácil asimismo la precisada colocación, siendo los expresados medios retentores por ejemplo, ranuras, gargantas o análogos practicados sobre dichas aristas o rebordes, en las cuales se encajan, o fuera de ellas se desencajan, las juntas gracias a su propia elasticidad.
- 15.
- Tedavía, según otra característica, se da a los elementos de paredes del carter fijo que cooperan con los extremos de los precisados tabiques, un perfil complementario de la forma que toman estas juntas cuando son colocadas en su sitio sobre los referidos tabiques.
- 20.
- Otras características de la invención se pondrán de manifiesto en la descripción siguiente.
- 25.
- Trata igualmente la invención de un dispositivo hidráulico de mando o de arrastre, realizado según el precisado procedimiento.
- Trata, en fin, la invención, a título de productos industriales, nuevos, de los motores, máquinas o análogos, previstos del expresado dispositivo.
- 30.



En las figuras de las tres láminas de dibujos adjuntas se ilustran realizaciones de la invención, como ejemplo sin caracter limitativo.

En los dibujos:

5. La fig. 1 muestra una vista parcial en corte de un modo de realización del dispositivo, según la invención;  
La fig. 2 es un corte según la línea II-II de la fig. 1;  
La fig. 3 muestra una junta de estanqueidad rígida, según una variante de realización;
  10. La fig. 4 muestra una vista parcial en corte de un dispositivo provisto de una junta;  
La fig. 5 es una vista en perspectiva de la junta de la fig. 4;  
La fig. 6 es un corte axial de la junta de la fig. 5; y
  15. La fig. 7 muestra una vista parcial en corte, de un dispositivo provisto de una junta, según una variante de realización.
- En las figuras 1 y 2 se ha representado un ejemplo de realización de la invención aplicada a un dispositivo hidráulico de mando o de arrastre del tipo conocido bajo el nombre de charnela hidráulica. Según un modo de realización,
20. el dispositivo comprende, un carter 1 o envoltura de forma cilíndrica en cuyo interior está montado rotatoriamente alrededor de un eje XX un órgano 2 igualmente cilíndrico y
  25. dispuesto coaxialmente respecto a dicho carter. El órgano rotatorio 2 está provisto, en sus extremos de prolongaciones o análogos de las que solo una es visible en la figura, indicada en 3, y que está separada del cuerpo del órgano 2 per un collarín 4 y a su vez está soportada por un cojinete
  30. 5 fijado por tornillos 6 a un armazón, gualdera o análogo 7



278728

a su vez solidario del carter 1. El órgano rotatorio está prolongado, más allá del muñon o saliente 3, por una cante-  
ra acanalada 8 que permite ligarlo, por ejemplo, a un órgano de transmisión de movimiento enlazado a su vez a un dispositivo de mandar o arrastrar.

5.

El órgano rotatorio 2 tiene un diámetro netamente inferior al diámetro interior del carter 1, y lleva dos tabiques idénticos 9 fijados sobre él mediante tornillos 10. Los tabiques, en forma de paralelepípedos de sección sensiblemente rectangular, están diametralmente opuestos y están dispuestos paralelamente al eje XX.

10.

Asimismo, dos tabiques 11, de forma idéntica a los tabiques 9, están fijados sobre el carter 1 mediante tornillos 12. Estos tabiques 11 son igualmente paralelos al eje XX y están diametralmente opuestos.

15.

Los dos tabiques móviles 9 y los dos tabiques fijos 11 delimitan entre sí cuatro cámaras 13, 14, 15 y 16 en las que es admitido un fluido bajo presión. Estas cámaras comunican dos a dos por conductos 17 y 18, practicados en el órgano rotatorio y están ligados al circuito del fluido por orificios 19 y 20. El fluido es admitido para penetrar alternativamente (mediante un sistema de distribución no presentado) por uno de los orificios 19 y 20 y arrastra así en rotación al órgano 2 alrededor del eje XX hasta que los tabiques móviles vienen a topar contra los tabiques fijos, de suerte que el dispositivo es animado de un movimiento rotatorio alternativo.

20.

25.

Los tabiques móviles 9 y fijos 11 están provistos sobre sí mismos en sus aristas o rebordes que están en contacto, sea con el carter, sea con el órgano rotatorio, de una res-

30.

278723



pure, garganta o análogo, 21 y 22 respectivamente, cuya garganta, de preferencia de sección rectangular, está prevista sobre todo el contorno de cada uno de dichos tabiques y forma un alojamiento continuo en el cual está colocada una junta de estanqueidad constituida por un elemento moldeado de caucho o cualquier otro material sintético apropiado, de sección de preferencia rectangular, de manera de adaptarse a la forma de su alojamiento. Las juntas que equipan los tabiques 9 y 11 son idénticas y están designadas por 23 y 24, respectivamente. Cada junta precitada tiene la forma de una O o aun de una correa o banda sin fin, es decir, que no presenta empalme, discontinuidad o análogo susceptible de permitir el paso del fluido bajo presión.

Gracias a la elasticidad del material de que están constituidas esta junta puede ser facilmente colocada sobre su tabique respectivo, o separada de este tabique despues de desgaste; es suficiente ejercer sobre ella una tracción que alarga la junta la cantidad necesaria para pederla encajar sobre las aristas del tabique antes de insertarla, por ejemplo, en la ranura destinada a recibirla. Se ve pués que el montaje y el desmontaje de tal junta es particularmente sencillo y que es facilmente intercambiable ya que basta para elle desatornillar los tabiques del elemento al cual están fijados.

Es evidente que en las cuatro esquinas de cada tabique cada precitada junta estanca, tal como por ejemplo la 23, toma una forma curvada que tiene aproximadamente la forma de un cuarto de círculo. Para asegurar una estanqueidad perfecta en los extremos del órgano 2 que se encuentran en contacto con los cojinetes, tal como 5, solidarios del carter



778728

1. se prevé sobre estos cojinetes escalones 25 cuyo empalme 26 está redondeado en cuarto de círculo, de tal suerte que la forma de este empalme sea complementaria de la forma de la junta de estanqueidad 23 en el sitio donde ésta contournea el ángulo de la ranura 21.

5.

Gracias a esta forma particular de empalme se obtiene un contacto continuo entre el cojinete y la junta, al contrario de lo que pasa con los escalones en ángulo recto que no pueden asegurar un tal contacto continuo y, por consiguiente, una estanqueidad total. Una junta única 23 permite pues asegurar la estanqueidad a la vez sobre la pared cilíndrica del carter propiamente dicha y sobre la pared plana del cojinete 2 que le es solidaria. Para impedir que el fluido pase de

10.

una cámara a otra infiltrándose entre las superficies de contacto entre el órgano rotatorio 2 y el cojinete fijo 2, causando así un verdadero corto-circuito, se prevé todavía, en

15.

los extremos del dispositivo, una pieza suplementaria destinada a asegurar la estanqueidad radial. Esta pieza está constituida por una junta anular rígida, de preferencia metálica,

20.

coaxial con el eje IX e intercalada entre dicho órgano rotatorio y el citado cojinete fijo a la derecha de las juntas 23 y 24 llevadas por los tabiques móviles y fijos. Se ha representado en la fig. 1 (sobre la mitad superior del corte)

25.

una tal junta 27, supuesta de sección triangular, la cual está en contacto por dos de sus caras con el cojinete fijo 2 y con el collarín 4, mientras que su tercera cara está en contacto con las juntas flexibles montadas sobre los tabiques móviles y fijos. Gracias a este montaje, la junta 27 es mantenida en su sitio a la vez por los referidos tabiques y la

30.

presión diferencial existente entre las cámaras y el exterior.



27  
278728

Las caras de la junta son también regulares y unidas todo lo más posible para asegurar un contacto estrecho con las superficies adyacentes del collarín y del cojinete, y evitar todo deterioro.

5. Según una variante representada en la mitad inferior del corte (fig. 1), se utiliza, en lugar de una junta de sección triangular, una junta plana 28, en forma de corona o de rodaja, y hecha de acero, por ejemplo. Esta junta es lo suficientemente delgada para poderse deformar elásticamente y asegurar un estrecho contacto a la vez sobre el cojinete fijo 2 el collarín móvil 4.

10. Se ha representado en fin, en la fig. 3, otra variante de realización de la prescrita junta anular, indicada en 29 y que tiene en sección la forma de un trapecio isósceles y está provista de una hendidura radial 30, lo que le permite adaptarse sobre el dispositivo sin necesidad de prever un trabajo de alta precisión a máquina como en el caso de una junta cerrada sobre si misma. Esta junta 29 está montada de tal suerte que la hendidura 30 se encuentra en la prolongación de uno de los tabiques solidarios del carter, de preferencia en la proximidad del medio de este último.

15. A consecuencia de la forma dada a la junta, la cara posterior ofrece una superficie de empuje menor que la cara anterior, y este tiene por efecto el producir una acción antagonista de compensación que deja sin embargo una sobrecarga suficiente para impedir el acúmulo.

20. Gracias a la presencia de la junta anular 29, el anillo 30a, que asegura la estanqueidad entre el muñón 2 y el cojinete 2, puede ser suprimida, lo que arrastra una presión diferencial importante entre las cámaras y la región próxima

30.



278728

del muñón y asegura, por este hecho, una sobrepresión sobre la junta anular que contribuye a aumentar su efecto de estanqueidad.

5. Se representa en la fig. 4 un dispositivo provisto de una junta 31 presentando en corte la forma de un triángulo isósceles e intercalada entre el órgano rotatorio y el cojinete fijo a la derecha de las juntas 23 y dispuesta de tal forma que su cara hipotenusa 31a (ver figuras 5 y 6) esté en contacto con dichas juntas, estando sus otras dos caras 31b y 31c en apoyo del cojinete 2 y del eje 1, respectivamente.

10. La junta 31 está constituida por un anillo de preferencia metálico y provisto interiormente de vaciados 32 repartidos de manera equidistante y desembocando sobre sus dos caras en ángulo recto 31b a 31c de manera de formar almenados. Estos vaciados están constituidos, por ejemplo, por sangrías o análogos cuyos fondos 33 son de preferencia paralelos a la cara 31c de la junta 31. En cada vaciado está insertada una junta elemental 33 que tiene la misma forma que el propio vaciado, es decir, en el caso representado, la forma de un prisma rectángulo isósceles. Estas juntas elementales pueden ser de caucho o hechas de una materia plástica tal como el neopreno u otro cualquier material elástico apropiado.

15. Se observa que, cuando el árbol 1 es arrastrado en rotación, la junta 31 impide todo paso de fluido gracias a la disposición y a la configuración de las juntas elementales 33 que forman una serie de juntas y están adaptadas a la dirección de movimiento del árbol.

20. La experiencia ha demostrado que una de estas juntas asegura una estanqueidad perfecta aun cuando la presión del fluido



213728

alcance valores muy elevados, por ejemplo del orden de 200kg./cm<sup>2</sup>, y superiores.

5. Se ha representado en la fig. 7 otro modo de realización de una junta de estanqueidad prevista más especialmente en el caso en que las juntas flexibles montadas sobre los tabiques sean de tipo no continuo. En esta fig. 7, las mismas cifras de referencia designan los mismos elementos que en la fig. 1. Según este modo de realización, la estanqueidad, entre el órgano rotatorio 2 y el carter 1, está asegurada por las juntas flexibles tales como 32, discontinuamente montadas sobre los tabiques 9. La estanqueidad radial está asegurada por medio de una junta anular 35, solidaria del eje 1 y dispuesta en la proximidad de los extremos de las juntas 34.
10. La junta 35 está constituida por un anillo cilíndrico hecho de cualquier metal o aleación apropiada, por ejemplo, latón, y está alojada en una ranura 36 del eje 1.
15. El anillo 35 consta de una parte relativamente gruesa en espesor 35a, encastrada en la precitada ranura y una parte adelgazada 35b que se inserta entre el extremo de las juntas 34 y una junta anular 37, por ejemplo tórica, alojada en una garganta o análogo 38 del cojinete 5, y cabalgando las juntas 34.
20. Numerosas variantes pueden ser aportadas al procedimiento y al dispositivo descritos, así por ejemplo, se podría dar a los tabiques fijos o móviles otra forma que la representada. Se podría igualmente prever, en lugar de una sola junta flexible, por cada tabique fijo o móvil, varias juntas sobre cada tabique.
25. Bien entendido que la invención no queda limitada a los
- 30.

27



27

modos de ejecución descritos y representados, que solamente se han dado a título de ejemplo.

N O T A

Hecha la descripción del presente invento se hace constar, que esta solicitud se acoge a la prioridad de la solicitud de Patente francesa N° 899.135, depositada en 29 de Mayo de 1962, y que se declaren como nuevas y de propia invención las reivindicaciones siguientes:

5. 1.- Procedimiento, con su dispositivo realizador, para hacer estanco un dispositivo hidráulico de mando, de arrastre, o análogo, comprendiendo un carter o envoltura fija, y un órgano interior rotatorio que lleva, entre sus paredes, cámaras separadas entre sí por tabiques montados, unos sobre el cuerpo fijo, y otros sobre el órgano rotatorio, en cuyas cámaras es admitido un fluido bajo presión que arrastra al citado órgano en rotación alternada, c a r a c t e r i z a d o por consistir en montar sobre los precitados tabiques juntas de estanqueidad flexibles que tienen la forma de bandas o de correas que rodean, a lo menos parcialmente, a los referidos tabiques y que están colocadas sobre sus aristas o rebordes en contacto, sea con el carter fijo, sea con el órgano rotatorio, de tal suerte que la estanqueidad quede asegurada sin solución de continuidad sobre toda la parte del contorno de dichos tabiques que se encuentra en contacto móvil, sea con el carter, sea con el órgano rotatorio.
10. 2.- Procedimiento, según la reivindicación 1, c a r a c t e r i z a d o porque se fijan las precitadas juntas con
- 15.
- 20.
- 25.

27 JUN



278728

medios de retención que permiten una puesta en su sitio y un desmontaje fáciles, tales como ranuras, gargantas o análogos, practicadas sobre dichas aristas o rebordes, en las cuales se encajan o fuera de las cuales se desencajan, las juntas gracias a su propia elasticidad.

5.

3.- Procedimiento, según la reivindicación 1, o a r a c - t e r i z a d o porque se da a los elementos de pared del carter fijo que cooperan con los extremos de los precitados tabiques un perfil complementario de la forma que toman estas juntas cuando son colocadas sobre los referidos tabiques.

10.

4.- Procedimiento, según la reivindicación 1, o a r a c - t e r i z a d o porque en el caso de un dispositivo que consta de un carter cilíndrico y un órgano rotatorio igualmente cilíndrico, provistos de tabiques paralelos al eje de rotación y cuyos extremos cooperan con escalones del carter o de las piezas solidarias del carter, se redondean estos escalones en cuarto de círculo de manera de adaptarlos a la forma que toman las juntas en los extremos de los expresados tabiques.

15.

20.

5.- Procedimiento, según la reivindicación 4, o a r a c - t e r i z a d o porque se completa la estanqueidad en cada extremo de dicho dispositivo mediante una junta anular rígida dispuesta coaxialmente al eje de rotación e intercalada entre el mencionado carter y el expresado órgano rotatorio a la derecha de las juntas llevadas por los precitados tabiques.

25.

6.- Procedimiento, según la reivindicación 1, para cuya realización el dispositivo hidráulico de mando de arrastre o análogo, está o a r a c t e r i z a d o porque los precitados tabiques montados unos sobre el carter fijo del dispositivo y otros sobre el órgano rotatorio, delimitando cá-

30.



78728

- maras donde el fluido bajo presión es admitido, arrastrando así al referido órgano rotatorio en rotación alternada, están provistos de juntas de estanqueidad flexibles rodeando, a lo menos parcialmente, a los expresados tabiques y que se colocan sobre sus aristas o rebordes que están en contacto móvil, sea con el carter, sea con el órgano rotatorio.
- 5.
- 7.- Procedimiento, según la reivindicación 6, cuyo dispositivo hidráulico realizador está caracterizado porque las precitadas juntas flexibles tienen la forma de bandas o de correas sin fin rodeando a dichos tabiques sobre la totalidad de su contorno
- 10.
- 8.- Procedimiento, según las reivindicaciones 6 y 7, cuyo dispositivo hidráulico realizador está caracterizado porque los precitados rebordes o aristas están provistos de ranuras, gargantas o análogo, para el alojamiento de las mencionadas juntas.
- 15.
- 9.- Procedimiento, según la reivindicación 6, caracterizado su dispositivo hidráulico realizador, según un modo de realización, por estar constituido por un carter cilíndrico y un órgano rotatorio igualmente cilíndrico, provistos, entre sus paredes, de cámaras separadas entre sí por tabiques, dispuestos paralelamente al eje de rotación, en forma de paralelepípedo rectángulo, provistos sobre su contorno, de una junta de estanqueidad única que asegura a la vez la estanqueidad sobre las paredes cilíndricas y planas del carter o análogo.
- 20.
- 25.
- 10.- Procedimiento, según una de las reivindicaciones 6 a 9, cuyo dispositivo hidráulico realizador está caracterizado porque las precitadas juntas están consti-
- 30.



278728

tuidas, de preferencia, de una materia moldeable, tal como caucho, material sintético o similares.

5. 11.- Procedimiento, según una de las reivindicaciones 6 a 10, cuyo dispositivo hidráulico realizador está caracterizado porque las precitadas juntas tienen, de preferencia, una sección de forma rectangular.
10. 12.- Procedimiento, según la reivindicación 9, cuyo dispositivo hidráulico realizador está caracterizado porque los tabiques solidarios del órgano rotatorio cooperan con cada uno de sus extremos con un escalón o análogo del carter, situado en un plano perpendicular al eje de rotación.
15. 13.- Procedimiento, según la reivindicación 12, cuyo dispositivo hidráulico realizador está caracterizado porque el precitado escalón está empalmado a las paredes de forma cilíndrica mediante un redondeado que tiene sensiblemente la forma de un cuarto de círculo.
20. 14.- Procedimiento, según la reivindicación 9, cuyo dispositivo hidráulico realizador está caracterizado por llevar en cada uno de sus extremos una junta anular rígida, de preferencia metálica, dispuesta coaxialmente con el eje de rotación e intercalada entre dicho carter y el citado órgano rotatorio a la derecha de las juntas llevadas por los referidos tabiques.
25. 15.- Procedimiento, según la reivindicación 14, cuyo dispositivo hidráulico realizador está caracterizado porque la precitada junta rígida tiene, en sección, una forma triangular y está dispuesta de tal manera entre el órgano rotatorio y el carter, que una de sus caras esté en
30. contacto con las juntas de estanqueidad flexibles previstas



278728

sobre los referidos tabiques.

5. 16.- Procedimiento, según la reivindicación 14, cuyo dispositivo hidráulico realizador está caracterizado porque la precitada junta rígida tiene la forma de una corona plana hecha de un metal elásticamente deformable.
10. 17.- Procedimiento, según la reivindicación 14, cuyo dispositivo hidráulico realizador está caracterizado porque la precitada junta rígida tiene, en sección, la forma de un trapecio.
15. 18.- Procedimiento, según una de las reivindicaciones 15 a 17, cuyo dispositivo hidráulico realizador está caracterizado porque la precitada junta rígida está provista de una hendidura radial e análogo.
20. 19.- Procedimiento, según la reivindicación 18, cuyo dispositivo hidráulico realizador está caracterizado porque la precitada junta rígida está montada sobre el carter de tal manera que la expresada hendidura se encuentra en la prolongación de uno de los tabiques solidarios del mencionado carter.
25. 20.- Procedimiento, según la reivindicación 14, cuyo dispositivo realizador hidráulico está caracterizado porque la junta anular dispuesta coaxialmente al eje de rotación e intercalada entre el carter y el órgano rotatorio presenta, en sección, la forma de un triángulo rectángulo isósceles cuyos dos lados iguales son respectivamente paralelo y perpendicular al eje de revolución de la junta, estando dispuesta dicha junta de tal suerte que su cara hipotenusa esté en contacto con las juntas de estanqueidad flexibles previstas sobre los tabiques.
- 30.



273728

27 JUN

5. 21.- Procedimiento, según la reivindicación 20, cuyo dispositivo hidráulico realizador está caracterizado porque la precitada junta está provista sobre su parte interior de vaciados repartidos de manera equidistante y que desembocan sobre las dos caras iguales opuestas en la cara hipotenusa, de suerte que estos vaciados forman, sobre cada una de estas caras, almenajes o análogo.
10. 22.- Procedimiento, según la reivindicación 21, cuyo dispositivo hidráulico realizador está caracterizado porque cada precitado vaciado tiene, de preferencia, la forma de un prisma rectángulo isósceles, cuya hipotenusa es paralela a la cara hipotenusa de la junta.
15. 23.- Procedimiento, según la reivindicación 22, cuyo dispositivo hidráulico realizador está caracterizado porque cada precitado vaciado tiene insertada una junta elemental que presenta la misma forma y las mismas dimensiones que el vaciado mismo de manera de ocupar la totalidad de su volumen.
20. 24.- Procedimiento, según las reivindicaciones 21 a 23, una de ellas, cuyo dispositivo hidráulico realizador, está caracterizado porque cada junta elemental precitada está constituida por un material elástico, tal como caucho, materia plástica o análogo.
25. 25.- Procedimiento, según la reivindicación 14, cuyo dispositivo hidráulico realizador está caracterizado porque la precitada junta anular tiene la forma de un anillo cilíndrico solidario del eje rotatorio y dispuesta en el extremo de las juntas flexibles previstas sobre los referidos tabiques.
30. 26.- Procedimiento, según la reivindicación 25, cuyo

278728<sup>27</sup> JU



dispositivo hidráulico realizador está caracterizada porque el precitado anillo está alojado en una ranura anular del referido eje.

5. 27.- Procedimiento, según una de las reivindicaciones 25 y 26, cuyo dispositivo hidráulico realizador está caracterizada porque el precitado anillo cilíndrico presenta, sobre una parte de su altura, una parte anular ad-elgazada prevista para insertarse entre las juntas flexibles que equipan los referidos tabiques y una junta anular solidaria del carter y cabalgando los extremos de las expresadas juntas flexibles.
10. 28.- Procedimiento, según una de las reivindicaciones 25 a 27, cuyo dispositivo hidráulico realizador está caracterizada porque el precitado anillo cilíndrico está hecho, de preferencia, de un metal o una aleación blanda, tal como el latón u otro apropiado.

15. 29.- Procedimiento, con su dispositivo realizador, para hacer estanco un dispositivo hidráulico de mando.

Según se describe y reivindica en la presente memoria que consta de dieciséis hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y de tres láminas de dibujos.

Madrid, a 27 de Junio de 1962.

MAC GREGOR-COMARAIN, S.A.

P. e.

JANPE ISERN GIBALLES

P. e.

278728

27 JUN

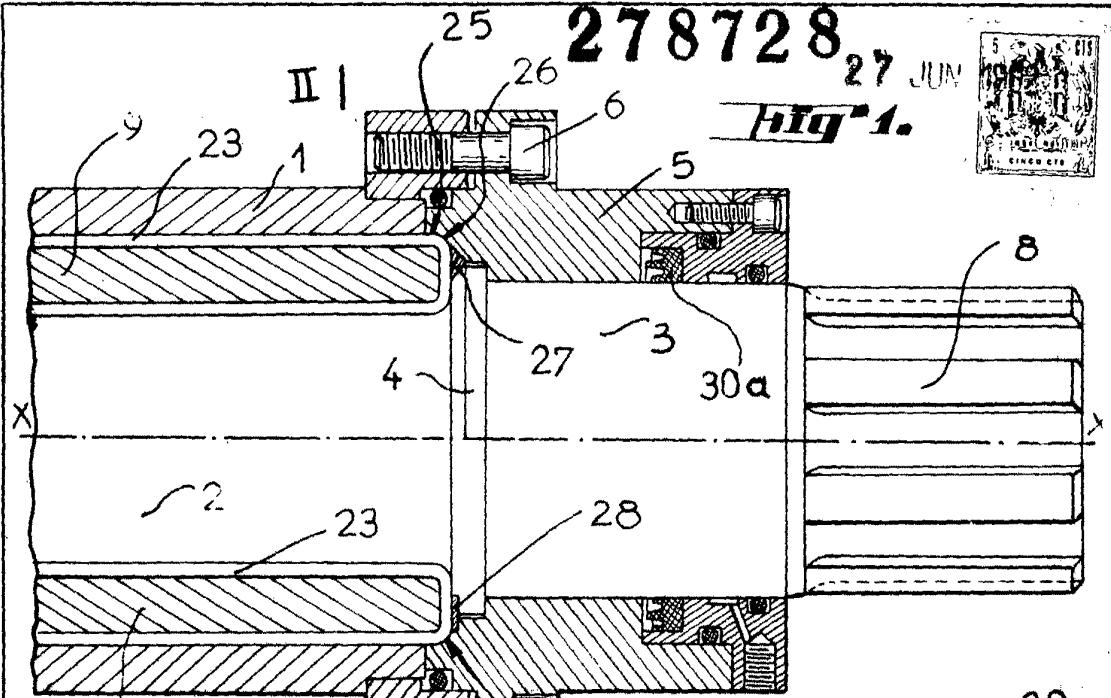


Fig. 1.

Madrid, a 27 de Junio  
de 1962  
JAIME ISEBN VIALLES  
P.F.

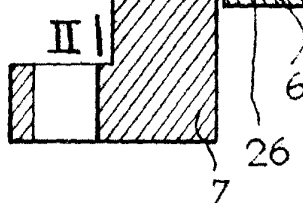
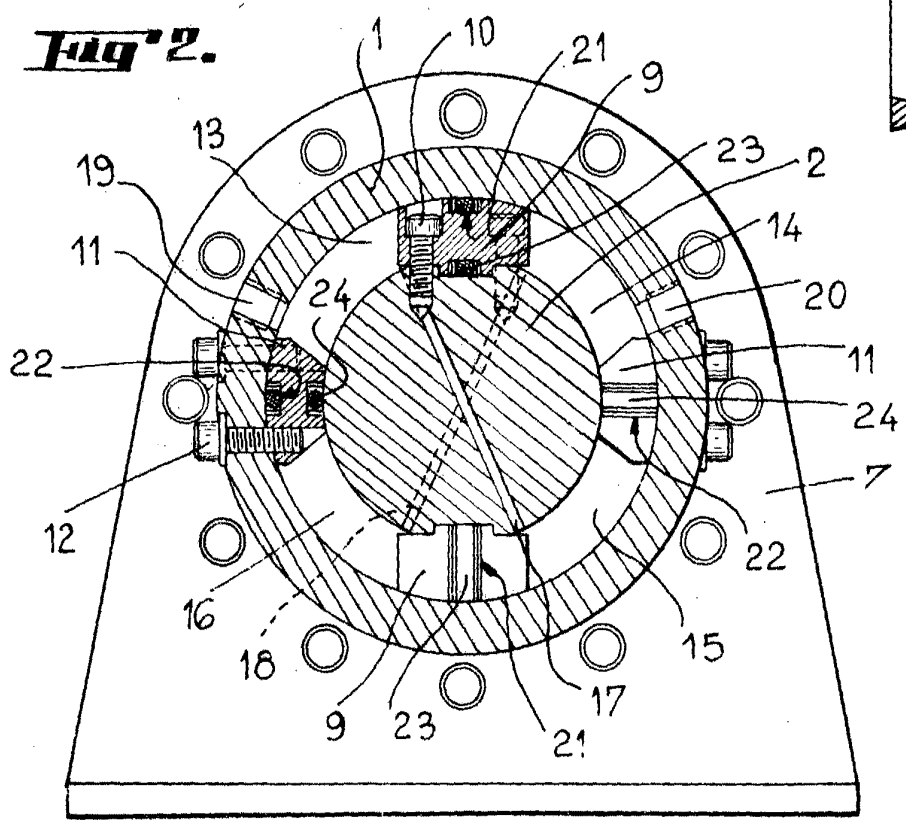


Fig. 3.

Fig. 2.

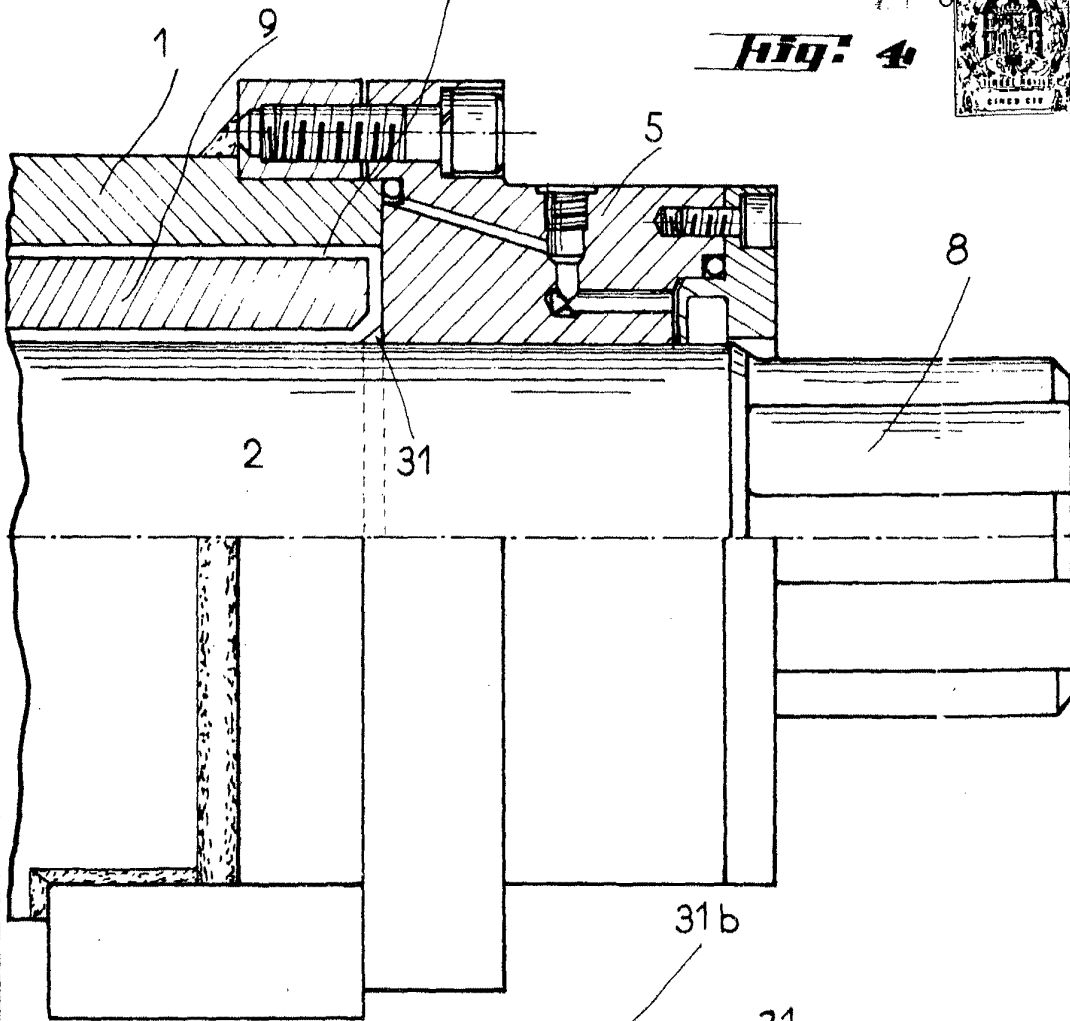


278728

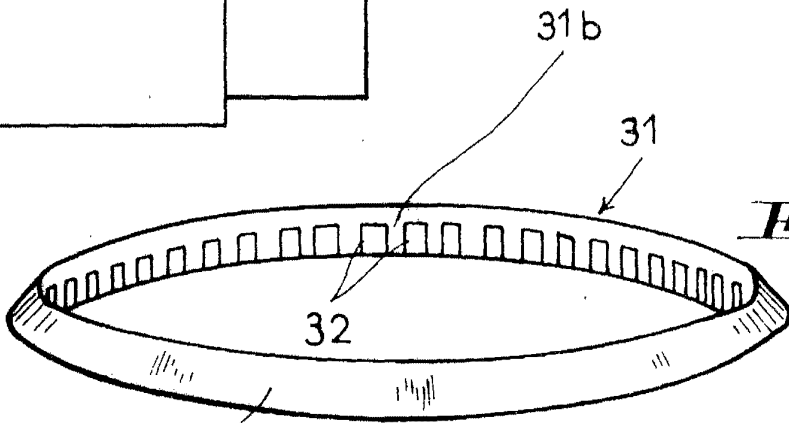
27 JUN 1962



**Fig: 4**



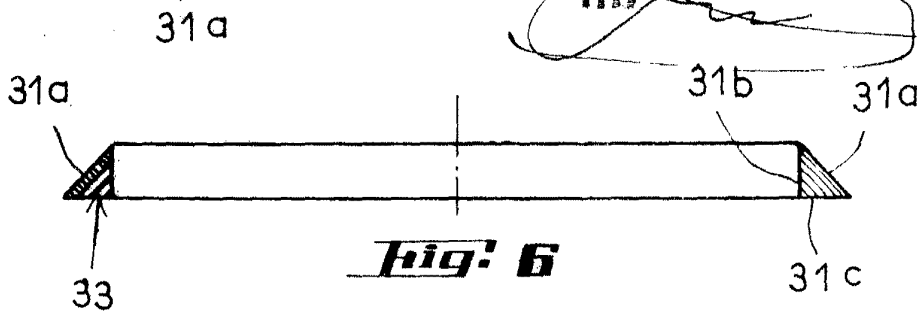
**Fig: 5**



Madrid, a 27 de Junio de 1962

JUAN DE LOS RIOS

P.F.



**Fig: 6**

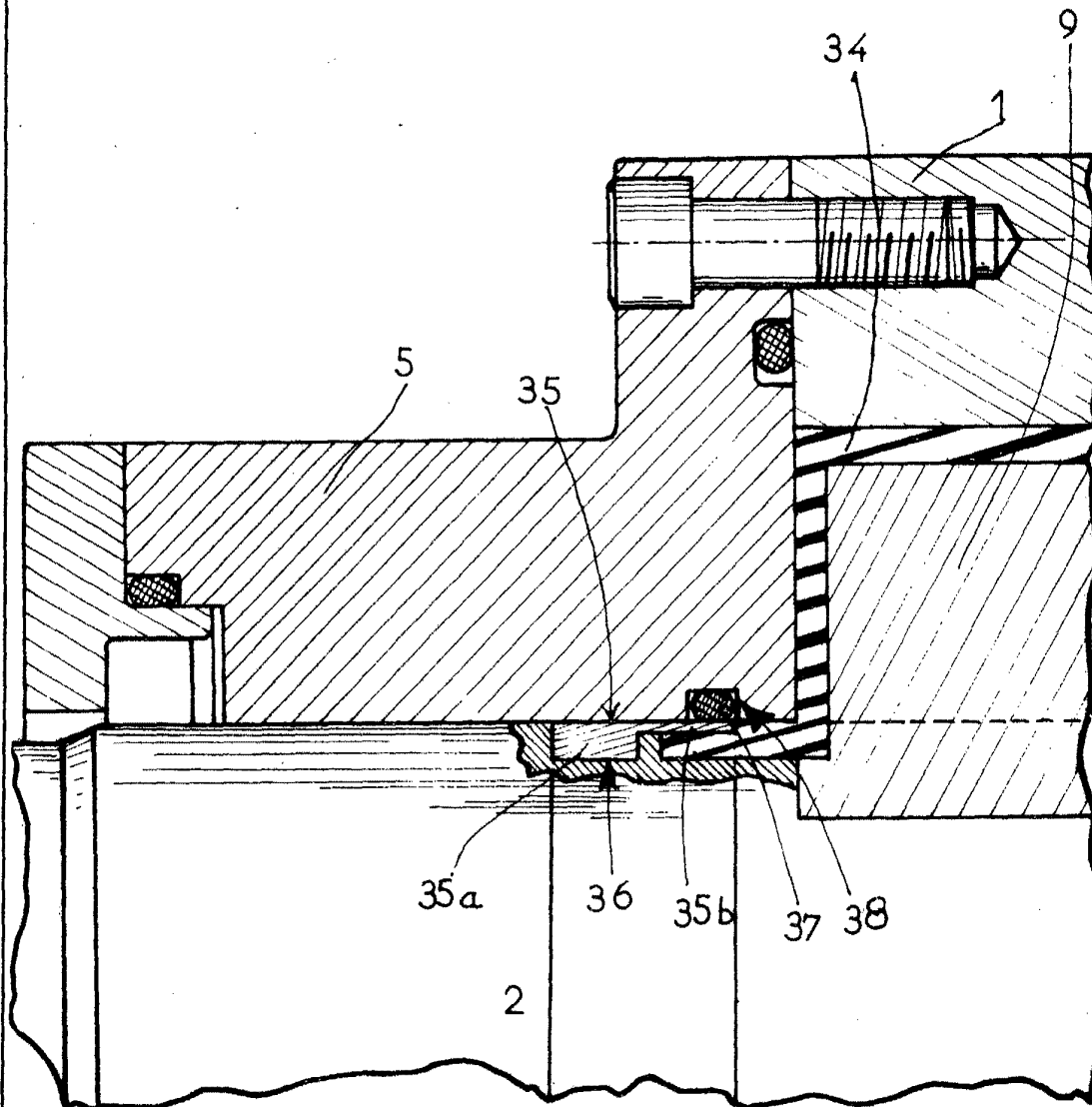
Escala variable

278728

27 JUN 1962



Fig: 7



Madrid, a 27 de Junio de 1962

J. GREGOR COMARAIN

Escala variable