



338360

## Memoria descriptiva

para solicitar PATENTE DE INVENCION

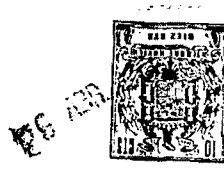
por 20 años

a nombre de JEAN GACHOT,

~~entidad~~ de nacionalidad francesa,

con domicilio en 179 Avenue de la Division Leclerc, Enghien,  
(Val d'Oise), Francia,

por: "UN PROCEDIMIENTO PARA EL MONTAJE ESTANCO, EN LA CABE-  
ZA DE UNA VALVULA, DEL EXTREMO DE UN FUELLE DE ESTANQUEI--  
DAD".-



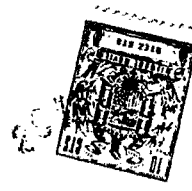
El presente invento se refiere a un procedimiento de montaje perfeccionado para válvulas, y se refiere -- también a una estructura particular de estas válvulas. Más precisamente, el invento concierne a las válvulas del tipo  
5 que comprende un fuelle tubular de estanqueidad de material plástico que une el opérculo de obturación (generalmente también de material plástico) al cuerpo fijo de la - válvula. Este fuelle tiene la finalidad de proteger al vástago metálico de mando del opérculo frente a flúidos corrosivos que circulen en la válvula, lo que permite suprimir  
10 el prensaestopas. Estos flúidos imponen precisamente el empleo para el opérculo de un material inerte respecto a los agentes agresivos, tal como el politetrafluoretileno. El - fuelle puede estar realizado igualmente del mismo material  
15 y para evitar las dificultades de una unión estanca y resistente con el opérculo, puede formar cuerpo con este último, estando formadas las dos piezas, por ejemplo, por mecanizado a partir de un bloque único.

En todos los casos se tropieza con dificultades  
20 para montar de manera estanca en la cabeza de la válvula - la parte terminal del fuelle situada en la cara opuesta al opérculo.

Estas dificultades son tanto más sensibles cuanto que la unión así realizada debe ser en principio desmontable para permitir efectuar las reparaciones necesarias -  
25 con el uso.

El procedimiento de montaje y la válvula a que - se dirige el invento tienen el fin de remediar estos inconvenientes y limitaciones.

30 Según el invento, el procedimiento para el monta



je estanco en la cabeza de una válvula de la extremidad -  
de un fuelle de estanqueidad ligado al opérculo y rodean-  
do el vástago de mando de este opérculo, está caracteriza-  
do principalmente porque se encaja el extremo del fuelle  
5 opuesto al opérculo, en una abertura de la cabeza de la -  
válvula de ancho comparable y que desemboca en una cavi-  
dad más amplia, porque se aloja en la parte terminal del  
fuelle un aro flexible más ancho que la abertura precita-  
da, pero con un diámetro interior más pequeño que el diá-  
10 metro exterior de un collarín con el que termina el fue-  
lle en la cara opuesta al opérculo y porque se aloja en -  
dicho aro una arandela gruesa con varias piezas puestas a  
tope, después de lo cual se cierra contra el fondo de la  
cavidad el conjunto constituido por la parte terminal del  
15 fuelle, el aro y la arandela reconstituida.

El procedimiento permite realizar así la unión  
deseada sin mecanizado, soldadura o pegadura.

El invento comprende también, a título de pro-  
ducto industrial nuevo, una válvula cuyo opérculo está do-  
20 tado de un fuelle de estanqueidad que rodea al vástago de  
mando y que está caracterizada porque el extremo del fue-  
lle opuesto al opérculo está alojado en una cavidad de la  
cabeza que presenta una abertura de menor anchura, por la  
que pasa el fuelle, llevando la parte terminal de éste un  
25 aro de mayor anchura, que protege una arandela de varias  
partes, estando apretado el conjunto contra el fondo de -  
la cavidad por una abrazadera fijada sobre la cabeza de -  
la válvula.

Según una disposición preferida de la válvula -  
30 precedente, el fuelle está terminado por un collarín y el

338360



aro de sección en U, está alojado entre el collarín y el pliegue adyacente del fuelle, estando este conjunto apoyado contra el fondo de la cavidad por intermedio de por lo menos un tévelo anular encajado en la cavidad de la ca  
5 beza y apretado por una abrazadera fijada a su vez mediante tirantes.

Otras particularidades del invento resultarán aún de la descripción que sigue.

En los dibujos adjuntos, dados a título de ejem  
10 plos no limitativos,

la figura 1 es una vista en corte axial de una cabeza de válvula antes del montaje;

la figura 2 es una vista similar de un opérculo y del fuelle de estanqueidad asociado para la válvula pre  
15 cedente,

la figura 3 es una vista axial a escala mayor - que muestra la primera fase de ejecución del procedimiento;

la figura 4 es una vista análoga a la de la fi-  
20 gura 3, mostrando la última fase de ejecución del procedimiento;

la figura 5 es una vista en corte axial a escala pequeña de la cabeza de válvula y del opérculo asociado, después del montaje;

25 la figura 6 es una vista en alzado lateral tomada según VI-VI de la figura 5;

la figura 7 es una vista en corte axial a la escala de las figuras 3 y 4, de la cabeza de válvula y de la parte terminal del fuelle después del montaje;

30 la figura 8 es un esquema en perspectiva y en -



despiece ordenado, que muestra los órganos de estanquei--  
dad asociados con la parte terminal del fuelle.

Refiriéndonos a la figura 1 de los dibujos ad--  
juntos, se ve en 1 la cabeza de material plástico de una  
5 válvula destinada principalmente a ser atravesada por lí-  
quidos corrosivos. La cabeza 1, por ejemplo circular, con  
tiene en su centro una cavidad 2 de diámetro D que comuni-  
ca con una abertura 3 de diámetro  $d$  inferior al preceden-  
te.

10 La válvula comprende por otra parte un opérculo  
4, por ejemplo de un material plástico inerte frente a --  
agentes agresivos, tal como el politetrafluoretileno. El  
opérculo 4 está constituido en particular por un bloque -  
que presenta caras en bisel (figura 6).

15 El opérculo 4 es mandado a su posición por un -  
vástago 5 terminado por una rosca 6 atornillada en un te-  
rrajado 7 practicado en el interior del opérculo 4. Alre-  
dedor del vástago de mando 5 está dispuesto un fuelle 8 -  
que contiene una sucesión de pliegues 9 y cuya parte ter-  
20 minal opuesta al opérculo 4 forma un collarín 11, habién-  
dose dejado un espacio anular 12 entre el collarín 11 y -  
el primer pliegue 9a del fuelle 8.

El fuelle 8 se realiza preferiblemente por meca-  
nizado al mismo tiempo que el opérculo 4 y forma cuerpo -  
25 con éste, lo que resuelve el problema de estanqueidad en-  
tre estos dos elementos. También es preferible que el diá-  
metro exterior de los pliegues 9 del fuelle 8 que corres-  
ponde al diámetro del collarín 11 sea igual, a excepción  
del juego, al diámetro  $d$  de la abertura 3.

30 El diámetro interior  $e$  del fuelle 8 es a su vez



igual, a excepción del juego, al del vástago 5, de manera que las zonas interiores 13 del fuelle 8 dispuestas entre cada pliegue tomen sensiblemente apoyo sobre el vástago 5.

5 El procedimiento de montaje a que se refiere el invento tiene el fin de asegurar una ligadura estanca entre el fuelle 8 y la cabeza 1. Este procedimiento consiste en partir del subconjunto de la figura 2 y enfilear el fuelle 8 en la abertura 3 (figura 3), siendo evidentemente facultativa la presencia de vástago 5 en esta fase.

10 El fuelle 8 está encajado en la cavidad 2 y se tira de él según F hasta que el collarín 11 sobresalga -- por encima de aquella y se ponga en 11a (figura 3).

Entonces se procede al montaje en la cavidad -- anular 12, de un aro 14, por ejemplo con sección en U formado en una pared fina de politetrafluoretileno. El aro --  
15 14 presenta una altura ligeramente inferior a la que separa el collarín 11 del primer pliegue 9a del fuelle. El -- diámetro exterior del aro 14 es de magnitud próxima al -- diámetro D, siendo su diámetro interior inferior al diámetro d. El aro 14 es flexible. Estando deformado por plegado, puede ser enfileado sobre el fuelle de modo que se aloje en el interior del espacio anular 12.

En esta fase, se toma una arandela 16 en dos -- partes 16a, 16b que se extienden cada una sobre una semi-  
25 circunferencia. La arandela 16 puede estar realizada de un material plástico resistente a la presión y muy débilmente elástico o aún de metal (acero inoxidable, por ejemplo). -- Los dos elementos 16a, 16b se colocan en su posición dentro del aro 14, al que llenan completamente. El diámetro --  
30 exterior de la arandela 16 corresponde al de este aro. El



fuelle así equipado de las piezas 14 y 16 es empujado entonces en la dirección G (figura 4), hasta que el casquillo 14 haga tope contra el fondo 17 de la cavidad 2.

Basta entonces, si no está ya hecho esto, introducir el vástago 5 en el interior del fuelle 8, atornillando su extremo 6 en el terrajado 7. A continuación se coloca sobre el collarín 11 una arandela prismática 18, y luego un tejuelo biconvexo 19 que está enfilado sobre el vástago 5. La arandela 18 aprieta el borde del collarín 11 y el tejuelo 19 cierra la cavidad 2. El apriete de las piezas está asegurado mediante una abrazadera 21 que se adapta sobre el perfil del tejuelo 19. La abrazadera 21 es apretada por tirantes 22 y tuercas 23, estando fijados los propios tirantes 22 en tuercas 24 hundidas en el interior de la cabeza 1 (figura 7).

Así quedan montados los elementos constitutivos esenciales de la válvula. Para terminar el montaje basta con añadir el volante de maniobra 25, que lleva un aro 26 roscado interiormente montado sobre un manguito 27 fijado sobre una traviesa 28 sostenida por montantes 29. Estos últimos contienen extremos roscados 31 que están atornillados en tuercas 32 igualmente hundidas en la cabeza 1 a 90° de las tuercas 24. La fijación de la abrazadera 28 sobre los montantes 29 está asegurada por otras tuercas 33. El manguito 26 está atornillado sobre el extremo roscado 34 del vástago de mando 5 que está impedido de girar por una horquilla 35, cuyos extremos abrazan a los montantes 29 y deslizan a lo largo de éstos. Estas piezas que permiten terminar el montaje de la cabeza de la válvula son de por sí conocidas.

338360



Se ve que el procedimiento previsto por el invento y la estructura particular de válvula que resulta de él permiten un montaje simple, rápido y económico de la parte terminal del fuelle 8 en la cabeza de válvula 1.

5 Las operaciones de montaje o las de desmontaje resultan muy facilitadas. Además, los medios previstos aseguran una estanqueidad total entre el fuelle 8 y la cabeza 1.

Por otra parte, el apoyo que hace el fuelle 8 sobre el cuerpo del vástago 5 permite a este fuelle resistir muy fácilmente una presión exterior importante sin riesgo de aplastamiento y sin necesitar para su confección un espesor susceptible de frustrar su aptitud ulterior para la deformación.

10

Es evidente que el invento no está limitado a la forma de ejecución descrita y que se pueden aportar variantes de ejecución a ésta. En particular, se sobrentiende que la arandela 16 podría contener más de dos elementos. Por otra parte, el opérculo 4 puede presentar todas las formas deseadas, habida cuenta de la sección del cuerpo de la válvula. Finalmente, es evidente que el invento no está limitado al caso de los materiales particulares indicados en la descripción a título de ejemplo de la realización.

15

20

Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Francia, con fecha 25 de marzo de 1966, bajo el número P.V. 54996, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

25

338360



N O T A

Los puntos de invención, propia y nueva, que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

5           1º. - Un procedimiento para el montaje estanco, en la cabeza de una válvula, del extremo de un fuelle de estanqueidad ligado al opérculo y envolviendo al vástago de mando de este opérculo, caracterizado porque se encaja el extremo del fuelle opuesto al opérculo en una abertura de la cabeza de la válvula de anchura comparable y que desemboca en una cavidad más ancha, porque se aloja en la parte terminal del fuelle un aro flexible más ancho que la abertura precitada, pero con un diámetro interior menor que el diámetro exterior de un collarín en que termina el fuelle por el costado opuesto al opérculo, y porque se aloja dentro de dicho aro una arandela gruesa, en varias partes puestas a tope, después de lo cual se aprieta contra el fondo de la cavidad el conjunto constituido por la parte terminal del fuelle, el aro y la arandela reconstituida.

15           2º. - Un procedimiento para el montaje estanco, en la cabeza de una válvula, del extremo de un fuelle de estanqueidad.

25           Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.



Esta Memoria consta de diez hojas escritas a má  
quina por una sola de sus caras.

Madrid, 10 de 1900

P.A.

Albany de Ezabara  
P. A.

338360



338360

Fig. 1

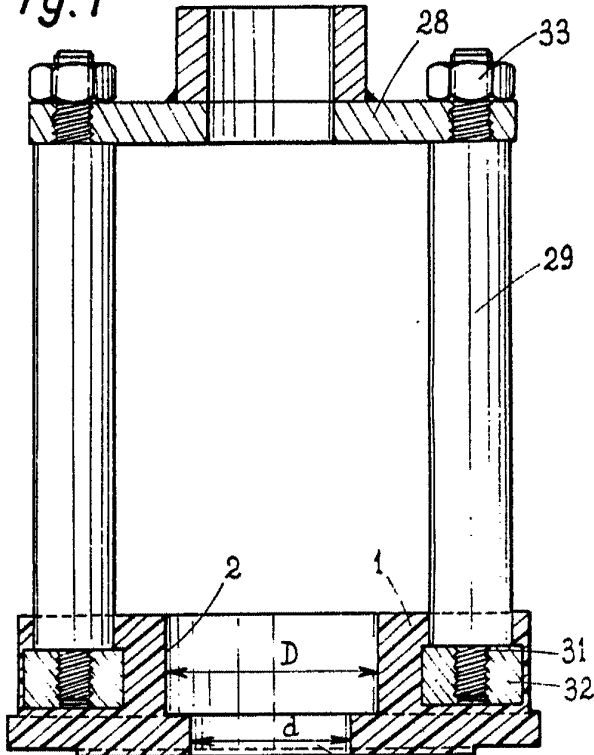


Fig. 2

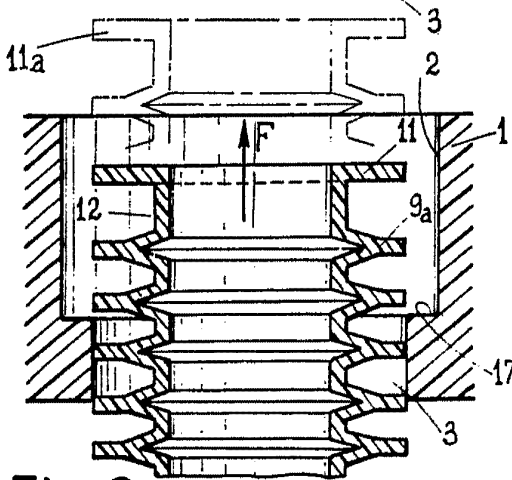
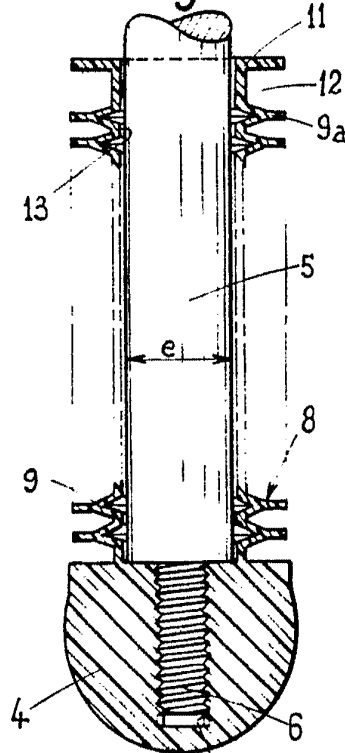


Fig. 3

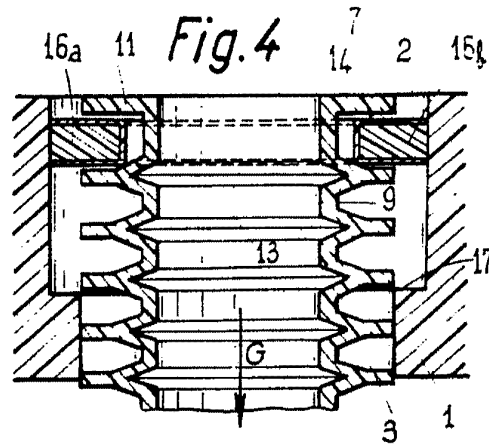


Fig. 4

338360

*Handwritten signature or initials.*

338-360



Fig. 5

Fig. 6

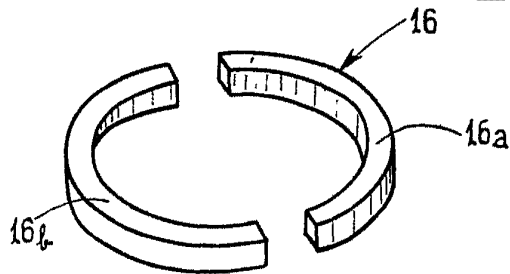
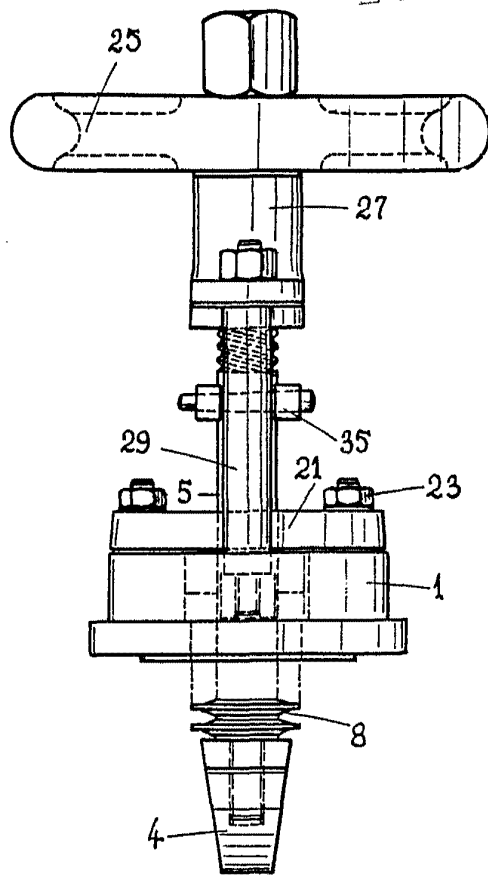
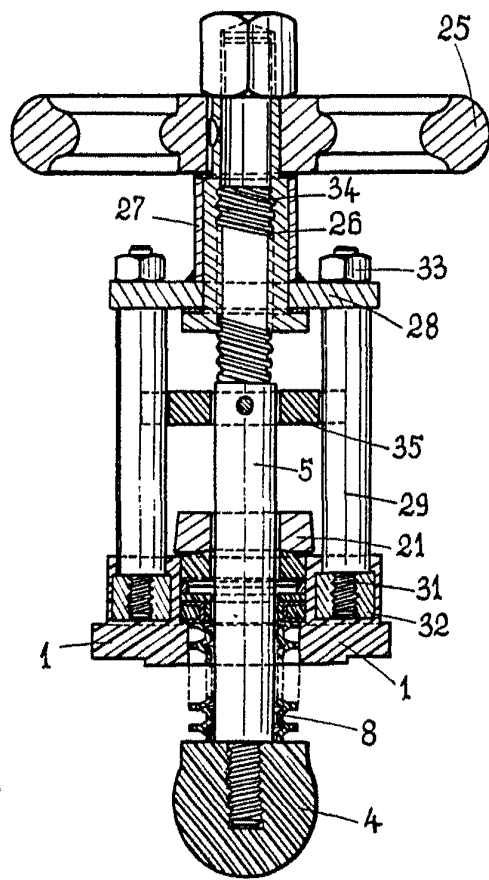
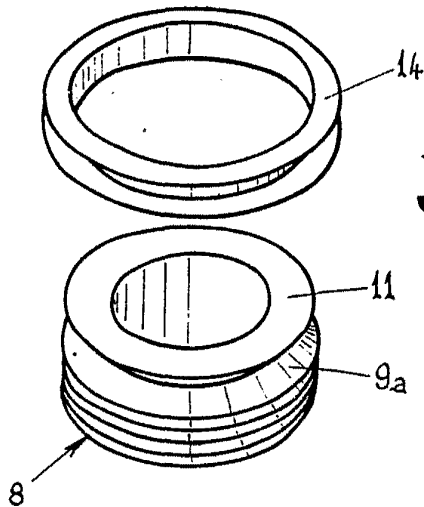


Fig. 8



338360

*Rayon*

338.360

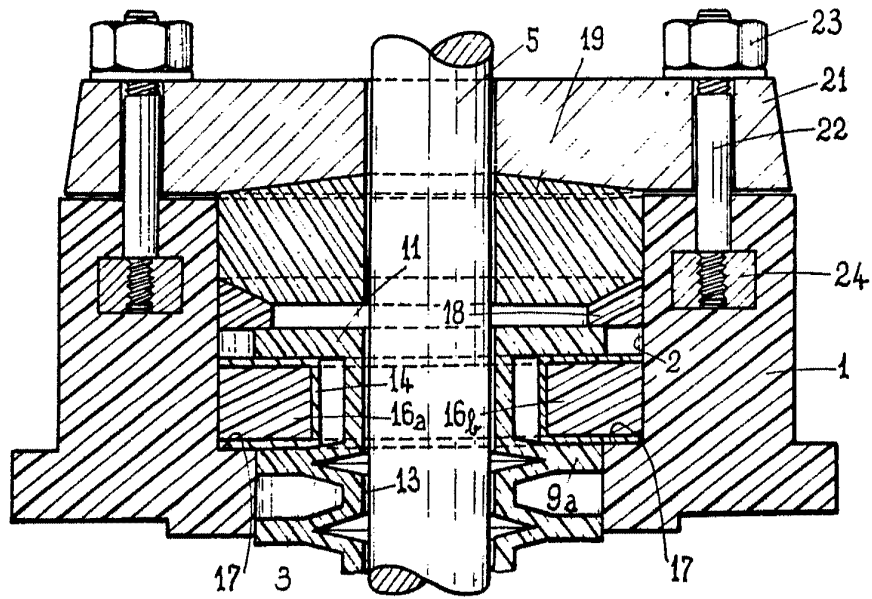


Fig. 7

338360

*Handwritten signature or initials*