



323379

P.- 31.037

65/41f

323379

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

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

e n

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de BETEILIGUNGS-UND PATENTVERWALTUNGSGESELLSCHAFT MIT
BESCHRANKTER HAFTUNG, entidad alemana, establecida en Altendorfer
Strasse 103, Essen, República Federal Alemana, por:

"UN DISPOSITIVO DE OBTURACION ENTRE DOS PIEZAS QUE SE MUEVEN
RELATIVAMENTE ENTRE SI"

=====

El invento se refiere a una construcción de obturación
entre dos piezas que se mueven relativamente entre sí, con un
listón de obturación soportado de manera móvil en una escota-
dura de una de las piezas, y que forma con la otra pieza una
5 ranura, dentro de la cual actúa una caída de presión sobre el
listón de obturación, en la posición de partida del mismo, en
el sentido de un estrechamiento cuneiforme de la ranura, corres-
pondiendo dicha caída de presión a la diferencia entre las pre-
siones reinantes en los espacios a obturar entre sí, e impidién-
10 dose en el lado del listón de obturación opuesto a la ranura,



con ayuda de un medio de obturación, una corriente del agente de presión entre el listón de obturación y la pieza en cuestión.

De acuerdo con una proposición más antigua, el listón de obturación en una construcción de obturación de este tipo, está vulcanizado con caucho u otra sustancia similar, de manera apretada en la escotadura de una de las dos piezas, de modo que el lado posterior del listón no es cargado al menos en la mayor parte por el agente de presión, si bien el listón es capaz de realizar movimientos de giro en torno de un eje situado en su dirección longitudinal, como consecuencia de la elasticidad del caucho o similares. Cuando como consecuencia del estrechamiento cuneiforme de la ranura, desaparece en ésta la corriente del agente de presión y, con ello, la caída de presión, cesa también el momento de giro ejercido anteriormente sobre el listón de obturación en el sentido del cierre de la junta. Por consiguiente, el listón de obturación vuelve a una posición equilibrada en la que, o bien tan sólo deja libre una ranura muy pequeña, que únicamente deja pasar vestigios admisibles del agente de presión, o bien se apoya por el borde de obturación en cuestión contra la superficie antagonista, ejerciendo sobre ella una presión moderada.

Con el presente invento se trata de crear nuevas posibilidades favorables para la forma de una construcción de obturación del tipo citado al principio. Ello se consigue, en primer término, por el hecho de que la parte de la hendidura de una de las piezas, situada en el dorso del listón de obturación, esta unida con un lugar tal en la ranura o delante de ella, que debido a la acción recíproca de la presión reinante en el dorso del listón de obturación y de la caída de presión

323379

22



que se establece en la ranura, el listón de obturación es llevado a la posición de cierre.

Al mismo tiempo puede el listón de obturación, caso de ser deslizable dentro de la ranura en dirección a la otra pieza, de la manera en sí conocida, flanquear la ranura con una superficie que discorra inclinada con respecto a la dirección de desplazamiento, a efectos de conseguirse así el estrechamiento cuneiforme de la ranura. Ahora bien, es asimismo posible que, con el fin de conseguirse dicho estrechamiento cuneiforme de la ranura, la dirección de desplazamiento del listón de obturación discorra inclinada con relación a la superficie de la otra pieza, que flanquea la ranura.

El listón de obturación, no obstante, puede estar formado también por una lengüeta, que de manera elástica y flexible esté distanciada, en la dirección de la caída de presión, de un cuerpo de soporte fijado a la pieza en cuestión, y que en las proximidades de dicho cuerpo posea una perforación, a través de la cual quede comunicada con la ranura la parte de la escotadura existente en el dorso de la lengüeta. Ahora bien, es asimismo posible que el listón de obturación se extienda en la dirección de la caída de presión a partir de una articulación, mediante la cual está soportado el listón en un cuerpo de soporte fijado a la pieza en cuestión, estando hecha la articulación, de tal modo, que entre el listón de obturación y el cuerpo de soporte exista una abertura, a través de la cual quede comunicada con la ranura la parte de la escotadura existente en el dorso del listón de obturación. El listón de obturación puede ser también basculable libremente dentro de la escotadura. En la forma de realización más sencilla, están a este particular ajustados de tal modo entre sí el per-

fil del listón de obturación y el perfil de la escotadura, que el listón de obturación, al estar basculado hacia uno u otro lado bajo la influencia de la caída de presión de cada caso, se apoye respectivamente por un lado apretadamente o con una
5 muy pequeña holgura contra la pared correspondiente de la escotadura, mientras que se encuentra a cierta distancia de la pared opuesta de la escotadura, de modo que la parte de la escotadura situada en el dorso del listón de obturación quede comunicada con la ranura.

10 El invento será explicado a continuación con más detalle, a base del dibujo:

Las figs. 1, 2 y 3 muestran esquemáticamente, en secciones transversales a través de una ranura de obturación, diversas posiciones del listón de obturación.

15 Las figs. 4, 5, 6 y 7, 8, 9 son diagramas para la ilustración del curso de la presión dentro de la ranura y en el dorso del listón de obturación, respectivamente.

Las figs. 10, 11 y 14 a 24, muestran para diversos ejemplos de realización del objeto del invento, secciones transversales a través de una ranura en cada caso, con las piezas de
20 ambos lados, así como a través del listón de obturación correspondiente, mientras que las figs. 12 y 13 son diagramas de presión, que pertenecen a las figs. 10 y 11.

En todos los casos han sido designadas con 1 y 2 las dos
25 piezas opuestas a obturar entre sí, con 3 la ranura situada entre ambas, y con 4 ó 5 la escotadura existente en la pieza 2, que recibe al listón de obturación.

En las figs. 1, 2 y 3, que sirven exclusivamente para la explicación fundamental del funcionamiento, se ha supuesto, en
30 honor a la sencillez, que el listón de obturación es una placa

323379

22



6 de sección transversal rectangular, que está soportada de manera basculable dentro de la escotadura 4, con juego en los lados estrechos. Si el listón de obturación 6, tal como muestra la fig. 1, se halla paralelo a la ranura 3 y no la estrecha, entonces se forma en la ranura, en la zona del listón 6, una caída lineal de presión, tal como ha sido ilustrado en la fig. 4. En las fig. 4 a 9 se ha designado la presión delante de la escotadura 4 con p_1 , y la presión detrás de la escotadura 4, dentro de la ranura 3, con p_2 .

10 Cuando conforme a la fig. 2, el listón de obturación 6 está basculado de tal modo en torno de un eje situado transversalmente a la caída de presión, que su borde penetra en la ranura 3 por el lado de baja presión, entonces, como consecuencia del estrechamiento 7 con ello producido, es representado por debajo del listón de obturación 6 el fluido que fluye a través de la ranura 3 en la dirección de la flecha. Se establece entonces la caída de presión que puede apreciarse en la fig. 5, según la cual la presión de debajo del listón de obturación 6 es mayor que lo que corresponde al curso lineal conforme a la fig. 4.

20 De acuerdo con la fig. 3, el listón de obturación 6, está basculado todavía en mayor grado, de manera que su borde del lado de baja presión, hace contacto con la superficie opuesta de la pieza 1, dejando tan sólo una holgura 8 insignificante. Por consiguiente es represado el fluido debajo del listón de obturación 6 de tal modo, que la presión apenas se reduce hasta el extremo del estrechamiento cuneiforme, con respecto a la presión p_1 , tal como muestra la fig. 6. Se forma, por lo tanto, un considerable exceso de presión con relación a la caída lineal de presión conforme a la fig. 4.

30 Si de acuerdo con el invento, la escotadura del dorso del



listón de obturación es comunicada de tal modo con la ranura
3, o bien con algún lugar delante de la ranura, que en el dor-
so del listón de obturación reine la presión p_1 , entonces actúa
sobre el listón de obturación una presión resultante desde arri-
5 ba hacia abajo, que ha sido caracterizada mediante rayado en
las fig. 7, 8, 9, para las posiciones conforme a las fig. 1, 2
ó 3. Las resultantes de estas presiones en exceso han sido de-
signadas con p_1 , P_2 ó P_3 . En las fig. 7, 8, 9 se aprecia, que
estas fuerzas disminuyen en la medida en que es hecho bascular
10 el listón de obturación. Por consiguiente se tiene en la mano,
mediante el dimensionado de los listones de obturación, el que
en la posición extrema de basculación, cuando el borde de obtu-
ración del lado de baja presión del listón de obturación se apo-
ya totalmente o casi totalmente contra la superficie antagonis-
15 ta, la fuerza actuante en el sentido de basculación sea igual
a cero o casi igual a cero, o que adopte un valor moderado, de-
terminado previamente. Se evita, por consiguiente una compresión
del borde inadmisiblemente alta. Se puede asimismo compensar to-
tal o parcialmente el momento de basculación posiblemente exis-
20 tente todavía en la posición extrema de basculación, con ayuda
de medios mecánicos, por ejemplo, mediante un muelle.

En los ejemplos de realización conforme a las fig. 10, 11
y 14, 15, el listón de obturación 40 ó 41 no es hecho bascular
dentro de la escotadura 4, sino desplazado en sentido recto en
25 dirección a la pieza 1. De acuerdo con las fig. 10 y 11, el des-
plazamiento tiene lugar en ángulo recto con la superficie anta-
gonista de la pieza 1. Al mismo tiempo, la superficie 42 del lis-
tón de obturación 40 que flanquea la ranura 3 discurre en forma
tan inclinada que, al ser desplazado el listón a la posición con-
30 forme a la fig. 11, resulta un estrechamiento cuneiforme de la

323379

22 FEB



ranura 3. Según la fig. 10, la superficie 42 únicamente pene-
tra insignificamente en la ranura 3 por el lado de baja pre-
sión. Debido a la presión más alta p_1 , es el listón de obtura-
ción 40 oprimido contra la superficie 43 del lado de baja pre-
5 sión de la escotadura 4 mientras que entre el listón 40 y la su-
perficie 44 del lado de alta presión de la escotadura, se esta-
blece un intersticio. A través de él penetra el agente de pre-
sión en la parte de la escotadura 4 existente en el dorso del
listón 40, pero prácticamente no puede escapar hacia el lado de
10 baja presión, debido al apoyo que hace el listón 40 contra la
superficie 43.

Tal como puede apreciarse en la fig. 12, en la posición
de partida del listón 40 conforme a la fig. 10, se establece en
la ranura 3, entre las presiones p_1 y p_2 , un curso de la presión
15 de acuerdo con la línea 45, mientras que sobre toda la superfi-
cie del dorso del listón 40, actúa la presión p_1 . Las presiones
diferenciales, hechas resaltar por rayado, empujan al listón 40
en dirección a la pieza 1. Como consecuencia de la forma cunei-
forme del estrechamiento de la ranura, conforme a la fig. 11, se
20 estanca en ésta la presión del fluido, de manera que, de acuer-
do con la línea 46 en la fig. 13, dicha presión tan sólo decre-
ce poco respecto a p_1 , por la mayor parte del ancho del listón
40. Se obtiene, por lo tanto, y conforme al rayado de la fig.
13, una resultante de las presiones diferenciales tan sólo muy
25 pequeña, actuante en la dirección del cierre. El listón de obtu-
ración 40, por consiguiente, está equilibrado de manera similar
a la explicada a base de las fig. 7 a 9, para el esquema de acuer-
do con las fig. 1 a 3.

En la forma de realización conforme a las fig. 14 y 15,
30 se alcanza prácticamente el mismo efecto que en la de acuerdo



con las fig. 10 y 11. El listón de obturación 47 tiene a este particular una sección transversal rectangular, y el estrechamiento cuneiforme de la ranura 3 según la fig. 15, se consigue mediante una dirección inclinada del desplazamiento del listón 47.

Naturalmente se puede, a efectos de conseguir el estrechamiento cuneiforme de la ranura, hacer que la superficie del listón de obturación que flanquea la ranura, discurra oblicuamente con relación a la dirección de desplazamiento, incluso siendo dicha dirección inclinada.

En el ejemplo de realización conforme a la fig. 16, el listón de obturación consiste en una lengüeta 9, que está separada de un cuerpo de soporte 10 insertado en la pieza 2, en la dirección de la caída de presión designada por la flecha. La pieza de soporte 10 asienta en un ensanchamiento de la escotadura 4, y está fijada mediante un tornillo 11. La lengüeta 9 es elástica. En la posición representada mediante líneas de trazos continuo, su lado inferior queda al nivel de la superficie inferior de la pieza 2, de modo que no penetra en la ranura 3. En las proximidades del cuerpo de soporte 10, la lengüeta 9 tiene una perforación 12, de modo que la escotadura 4 del dorso de la lengüeta 9 está comunicada con la ranura 3. Con objeto de que ningún agente de presión pueda escapar de la escotadura 4 a la ranura hacia el lado de baja presión, está la lengüeta 9, con su borde 13 opuesto al cuerpo de soporte 10, hermetizada con relación a la pared en cuestión 14 de la escotadura 4, por medio de un cordón 15 de un material como el que se utiliza en los conocidos anillos obturadores toroidales, cordón que está situado en una ranura del borde 13.

Como en el dorso de la lengüeta 9 reina, gracias a la per-

22 FEB



323379

foración 12, la presión P_1 que existe en la ranura 3 delante de la escotadura 4, mientras que por debajo de la lengüeta 9 se establece una caída de presión, actúa sobre la lengüeta una fuerza resultante hacia abajo, de modo que la lengüeta es hecha curvarse en la posición indicada mediante líneas de trazos y puntos, de lo que resulta un estrechamiento cuneiforme de la ranura 3.

En el ejemplo de realización conforme a la fig. 17, está constituido el listón de obturación por una placa 16, que está sujeta de manera articulada a un cuerpo de soporte 17, hecho de dos partes y asentado sobre la pieza 2, de modo que se extiende en la dirección de la caída de presión a partir del perno de articulación 18, perpendicular a la dirección de la caída de presión. Su lado estrecho opuesto al cuerpo de soporte 17, está curvado conforme a un cilindro, cuyo eje coincide con el eje del perno de articulación 18. Curvada de manera análoga, está la pared correspondiente 20 de la escotadura 4. Entre las dos superficies 19, 20, queda tan sólo una holgura pequeña. Entre el cuerpo de soporte 17 y la placa 16, se encuentra una abertura de paso 21, de modo que en la escotadura 4 del dorso de la placa 16 se establece una presión, que es aproximadamente igual a la presión p_1 , puesto que la estrecha holgura entre las superficies 19, 20, únicamente deja pasar una cantidad muy pequeña de agente de presión desde la escotadura 4 hacia el lado de baja presión de la ranura 3. Como la presión actuante en el dorso de la placa 16, predomina sobre la resultante de las presiones reinantes en la cara inferior de la placa 16, es hecha bascular la placa a la posición indicada con líneas de trazos y puntos, de modo que también aquí se produce un estrechamiento cuneiforme de la ranura.

En el ejemplo de realización conforme a la fig. 18, sobre-



salen de un cuerpo de soporte 10 dos lengüetas 9, de la misma forma que según la fig. 16, en direcciones opuestas. La escotadura correspondientemente larga, que recibe ambas lengüetas, es subdividida por el cuerpo de soporte 10 en dos espacios 4, 5.

5 Cuando la caída de presión discurre de izquierda a derecha, es hecha bascular la lengüeta 9 derecha hasta la posición representada con líneas de trazo continuo. Lo mismo ocurre con la lengüeta 9 izquierda, cuando la caída de presión se invierte conforme a la flecha dibujada con líneas de trazos y puntos.

10 Tal inversión de la caída de presión es tenida también en cuenta con el ejemplo de realización conforme a la fig. 19. Ahora bien, aquí están insertadas en la pieza 2 dos cuerpos de soporte 10, y las lengüetas 9 se extienden una hacia la otra, a partir de dichos cuerpos de soporte. Las lengüetas se encuentran
15 en dos escotaduras 4,5, que están separadas entre sí por un nervio 22 de la pieza 2.

También los ejemplos de realización conforme a las fig. 20 a 24 son apropiados para direcciones variantes de la caída de presión. Ahora bien, en estos casos existe únicamente un
20 seccionamiento de obturación que, dentro de las correspondientes escotaduras 4, adopta una posición tal de basculación, que la ranura 3 se estrecha en la dirección de la caída de presión en cuestión.

Conforme a las fig. 20 y 21, el listón de obturación consiste en una sencilla placa 23, cuyos dos lados estrechos están
25 hermetizados frente a las correspondientes paredes 24 de la escotadura 4,5 con ayuda de cordones o tubos flexibles de junta 25, situados en ranuras. En el lado opuesto a la ranura 3, se encuentra, en el centro de la placa 23, un nervio 26 que encaja
30 con holgura en una ranura de la pieza 2, en la que está conte-

323379

22



nido un tubo flexible de junta 27. Con ello queda la escotadura subdividida en dos mitades 4 y 5. Cada una de estas mitades está comunicada con la ranura 3 a través de un canal 28 ó 29 existentes en la placa 23. La desembocadura de cada uno de estos canales, se encuentra en las proximidades del lado estrecho de la placa 23, que está opuesto a la mitad 4 ó 5 correspondiente de la escotadura. Los canales 28, 29, por lo tanto, se entrecruzan.

Cuando conforme a la fig. 20, la caída de presión discurre de izquierda a derecha, se establece en la mitad 5 de la escotadura la presión p_1 reinante en la ranura 3, de modo que la fuerza de ello resultante, que actúa sobre el dorso de la placa 23, predomina sobre la fuerza de sentido opuesto, resultante de las presiones que reinan por debajo de la placa y que corresponden a la caída de presión. La placa, por consiguiente, es hecha bascular a la posición visible en la fig. 20. A la inversa, la placa 23 es hecha bascular conforme a la fig. 21, cuando la caída de presión discurre de derecha a izquierda.

También en el ejemplo de realización conforme a la fig. 22, está el listón de obturación constituido por una sencilla placa 30 que, por sus lados estrechos, está obturada frente a las paredes correspondientes 24 de la escotadura 4, con ayuda de inserciones de cordón o tubo flexible 25. Ahora bien, aquí no está la escotadura 4 subdividida por un nervio. La escotadura está comunicada con la ranura 3 a través de un canal 31, dispuesto centralmente en la placa 30. Por consiguiente reina en la escotadura 4, sobre el dorso de la placa 30, en cada caso la presión que alcanza el fluido que fluye por la ranura 3, cuando ha llegado hasta por debajo del centro de la placa 30.

Una peculiaridad del ejemplo de realización conforme a la

323379

fig. 22, es la de que la placa 30 está escalonada en su lado inferior. Su parte del centro sobresale de los bordes hacia abajo, con dos cantos 32, 33 que están a la misma distancia de los bordes. Por consiguiente reina debajo del borde derecho 33 de la placa 30, únicamente la presión baja p_2 , de manera que tan sólo la parte restante del lado inferior de la placa, situada a la izquierda del canto 33, es cargada por una presión más alta, de acuerdo con la caída de presión en cuestión. Por el contrario, toda la superficie del dorso de la placa 30 está cargada por la presión relativamente alta, que existe en el centro de la ranura estrechada en forma de cuña. Esta presión tiene tal predominio sobre las presiones de sentido opuesto, que actúan desde abajo, que el canto 33 es oprimido con una cierta fuerza contra la superficie antagonista de la pieza 1.

Los ejemplos de realización conforme a las figs. 23 y 24 se caracterizan por una sencillez especial. De acuerdo con la fig. 23, la escotadura 4 tiene un perfil rectangular, mientras que el listón de obturación 34 posee una sección transversal de forma trapezoidal. El lado inferior, mayor del trapecio, es más corto que el ancho interior de la escotadura 4. También es el listón de obturación 34 más bajo que la altura interior de la escotadura 4.

Cuando la caída de presión discurre de derecha a izquierda, conforme a la flecha dibujada, entonces el listón de obturación 34 es comprimido con su superficie lateral izquierda contra la pared 35 en cuestión de la escotadura 4, siendo hecho bascular al mismo tiempo de tal modo, que la ranura 3 se estrecha por debajo del listón de obturación en forma de cuña, en la dirección de la caída de presión. Al mismo tiempo está el lado derecho del trapecio del listón de junta 34 distanciado

323379 225



de la correspondiente pared 36 de la escotadura 4, de modo que en esta última se establece, sobre el dorso del listón de obturación 34, la presión p_1 que reina en la ranura 3 delante de la escotadura 4. Esta presión predomina sobre las presiones
5 actuantes sobre la cara inferior del listón de obturación 34, de modo que el listón de obturación 34 adopta la consiguiente posición de basculación.

Cuando se invierte la caída de presión, se apoya el listón de obturación 34 con su lado derecho del trapecio contra
10 la pared 36 de la escotadura 4, siendo hecho bascular en sentido opuesto al anterior, quedando su pared izquierda del trapecio a cierta distancia de la pared 35 de la escotadura 4.

Fundamentalmente se consigue el mismo efecto si, por ejemplo, conforme a la fig. 24, el listón de obturación 37
15 tiene un perfil cuadrado, y la escotadura 4 recibe forma de cola de milano.

Es también imaginable, que el listón de obturación tenga un perfil de forma trapezoidal, cuyo lado paralelo vuelto hacia la ranura, sea más corto que el lado opuesto a la ranura.
20 En este caso tiene que tener la escotadura 4 un perfil más pronunciado de cola de milano, que en el caso de la fig. 24. Los listones de obturación no precisan ser de curso recto sino que pueden recibir también forma de anillos de obturación. En uno de tales anillos de obturación, se corresponde a la bascu-
25 lación del listón de obturación recto, una torsión del anillo.

Esta solicitud que corresponde a la presentada en la República Federal Alemana, el 24 de Febrero de 1965, bajo el Núm. B 80672 XII/47f, se acoge a los beneficios del artículo
30 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.



- 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 1.^a.- Un dispositivo de obturación entre dos piezas que se mueven relativamente entre sí, con un listón de obturación soportado de manera móvil en una escotadura de una de las piezas y que forma con la otra pieza una ranura, dentro de la cual actúa una caída de presión sobre el listón de obturación, en
10 la posición de partida del mismo, en el sentido de un estrechamiento cuneiforme de la ranura, correspondiendo dicha caída de presión a la diferencia entre las presiones reinantes en los espacios a obturar entre sí, e impidiéndose en el lado del listón de obturación opuesto a la ranura, con ayuda de un medio de ob-
15 turación, una corriente del agente de presión entre el listón de obturación y la pieza en cuestión, caracterizado porque la parte de la escotadura situada en el dorso del listón de obturación, está comunicada con un lugar tal en la ranura o delante de ella, que debido a la acción opuesta entre sí de la presión reinante
20 en el dorso del listón de obturación y de la caída de presión que se establece en la ranura, el listón de obturación es llevado a la posición de cierre.

 2.^a.- Un dispositivo de obturación de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque el listón de obturación que,
25 de la manera conocida, es desplazable dentro de la escotadura de una de las piezas en dirección a la otra pieza, flanquea a la ranura con una superficie que discurre inclinada respecto a

323379

22



la dirección de desplazamiento, a efectos de conseguirse el estrechamiento cuneiforme de la ranura.

3º.- Un dispositivo de obturación de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque, en un listón de obturación que, de la manera conocida, es desplazable dentro de la escotadura de una de las piezas en dirección a la otra pieza, la dirección de desplazamiento discurre inclinada respecto a la superficie de la otra pieza que flanquea a la ranura, a efectos de conseguirse el estrechamiento cuneiforme de la ranura.

4º.- Un dispositivo de obturación de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque el listón de obturación está formado por una lengüeta que, en forma elásticamente flexible, está separada de un cuerpo de soporte fijado a la pieza correspondiente, en dirección de la caída de presión, lengüeta que, en las proximidades de este cuerpo, posee al menos una perforación, a través de la cual está comunicada con la ranura la parte de la escotadura existente en el dorso de la lengüeta.

5º.- Un dispositivo de obturación de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque el listón de obturación se extiende en la dirección de la caída de presión a partir de una articulación, con la que está soportado en un cuerpo de soporte fijado a la pieza correspondiente, estando la articulación realizada de tal forma, que entre el listón de obturación y el cuerpo de soporte existe una abertura, a través de la cual se comunica con la ranura la parte de la escotadura existente en el dorso del listón de obturación.

6º.- Un dispositivo de obturación de acuerdo con las reivindicaciones 4 ó 5, caracterizado porque el listón de obturación está hermetizado por su borde opuesto al cuerpo de sopor-



te, con relación a la pared correspondiente de la escotadura, por medio de un cordón o similar, situado en una ranura.

5 7º.- Un dispositivo de obturación de acuerdo con las reivindicaciones 4 ó 5, caracterizado porque el listón de obturación tiene una estrecha holgura con su borde opuesto del cuerpo de soporte, con relación a la pared correspondiente de la escotadura.

10 8º.- Un dispositivo de obturación de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 4 a 7, caracterizado porque, a partir de un cuerpo de soporte, se extienden dos listones de obturación en direcciones opuestas, encontrándose los listones de obturación en una escotadura interrumpida por el cuerpo de soporte.

15 9º.- Un dispositivo de obturación de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 4 a 7, caracterizado porque, a partir de dos cuerpos de soporte, se extienden dos listones de obturación en dirección uno hacia el otro, encontrándose los listones de obturación en dos escotaduras separadas entre sí.

20 10º.- Un dispositivo de obturación de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque el listón de obturación es basculable libremente dentro de la escotadura.

25 11º.- Un dispositivo de obturación de acuerdo con la reivindicación 10, caracterizado porque el listón de obturación, con sus dos bordes opuestos entre sí, está hermetizado con relación a las paredes correspondientes de la escotadura, y además en su centro, con un nervio que subdivide la escotadura en dos mitades, con relación a la superficie interior de la escotadura, y porque cada una de las dos mitades de la escotadura existente en el dorso del listón de obturación, está comunicada con la ranura a través de al menos un
30

323379



canal existente en el listón de obturación y cuya desembocadura se encuentra en las proximidades del borde del listón de obturación que está alejado de esta mitad de la escotadura.

5 12º.- Un dispositivo de obturación de acuerdo con la reivindicación 10, caracterizado porque el listón de obturación, con sus dos bordes opuestos entre sí, está hermetizado con relación a las paredes correspondientes de la escotadura, y porque las escotaduras existentes en el dorso del listón de obturación están comunicadas con la ranura a través de al menos
10 una perforación situada aproximadamente en el centro del listón de obturación.

15 13º.- Un dispositivo de obturación de acuerdo con la reivindicación 10, caracterizado porque el perfil del listón de obturación y el perfil de la escotadura están ajustados de tal modo entre sí, que el listón de obturación, al estar basculado hacia el uno o el otro lado bajo la influencia de la caída de presión de cada caso, se apoya siempre con un lado apretadamente o con una holgura muy pequeña contra la pared en cuestión de la escotadura, mientras que está distanciado de la pared
20 opuesta de la escotadura, de modo que la parte de la escotadura existente en el dorso del listón de obturación, está comunicada con la ranura.

14º.- Un dispositivo de obturación entre dos piezas que se mueven relativamente entre sí.

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.

323379

22 FEB



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

Madrid, 22 FEB. 1900

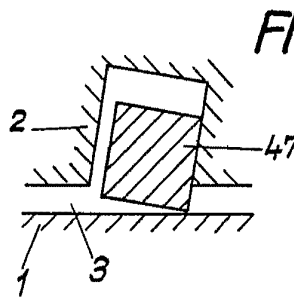
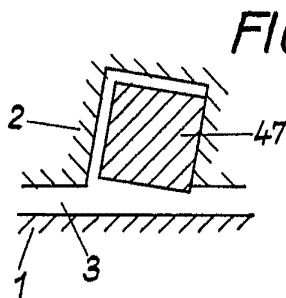
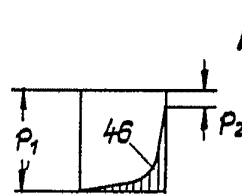
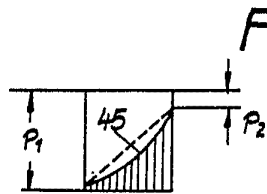
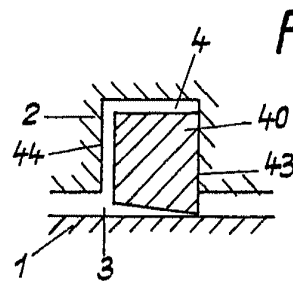
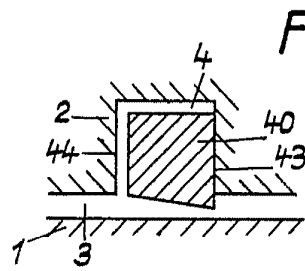
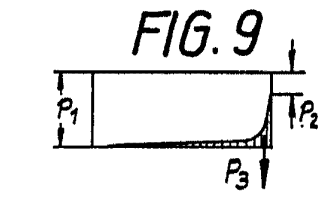
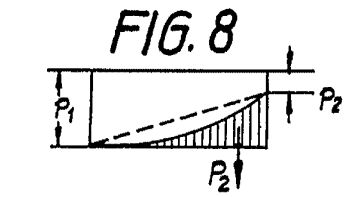
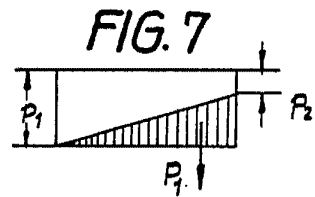
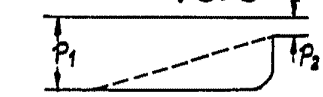
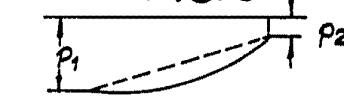
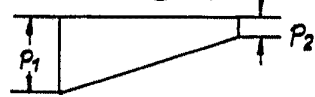
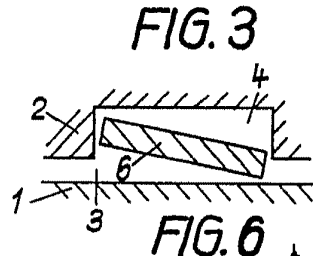
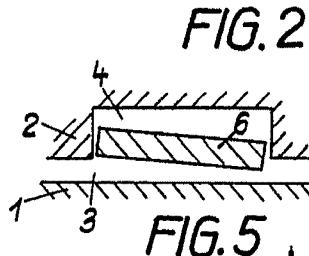
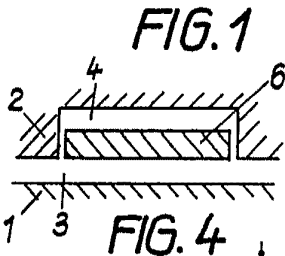
P.A.

Alberto de Elzaburu
Por Poder

M. G. AVS.

320319

22



Handwritten signature or initials.

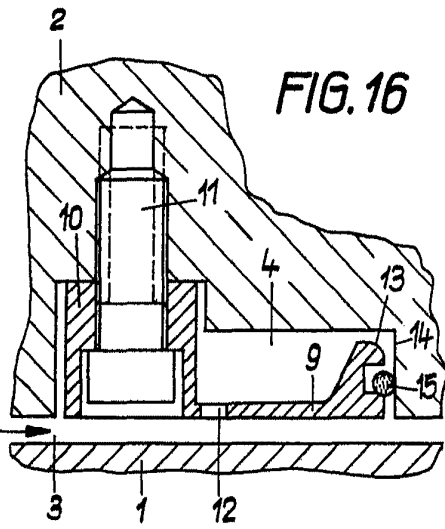


FIG. 16

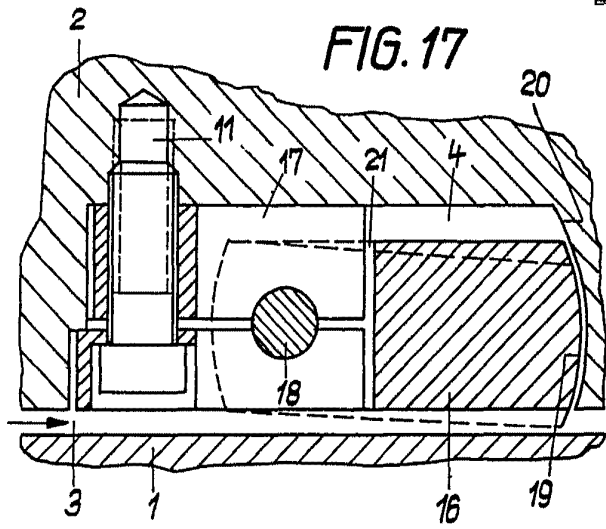


FIG. 17

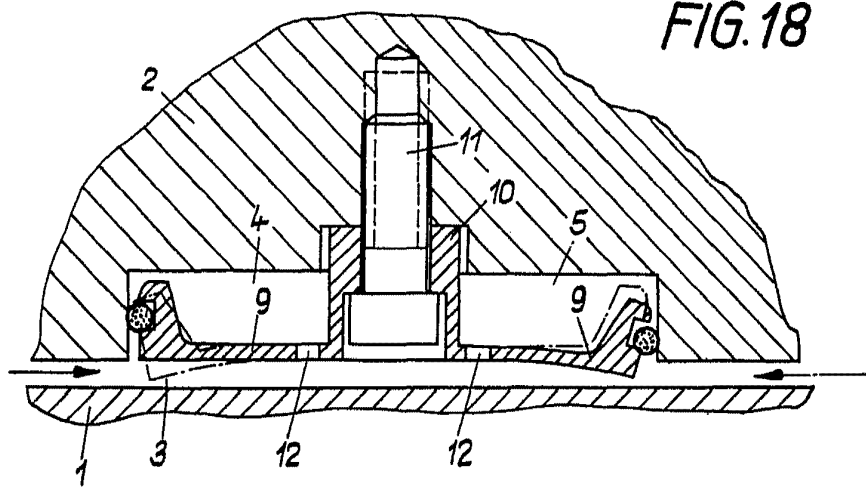


FIG. 18

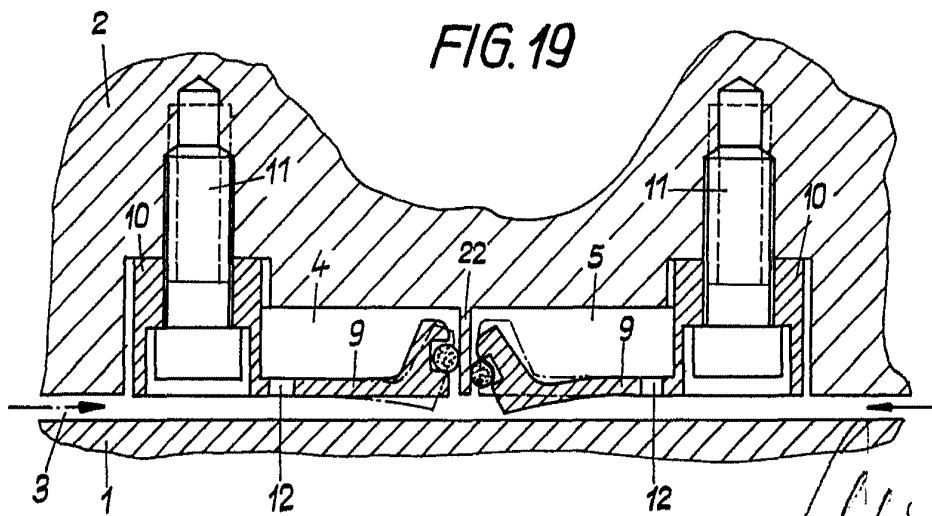


FIG. 19

Handwritten signature or initials.



27

FIG. 20

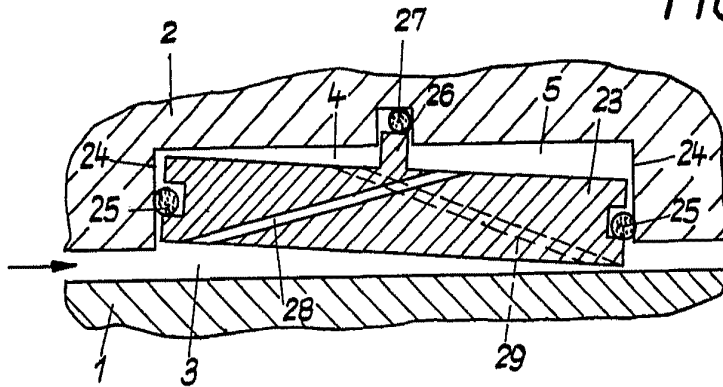


FIG. 21

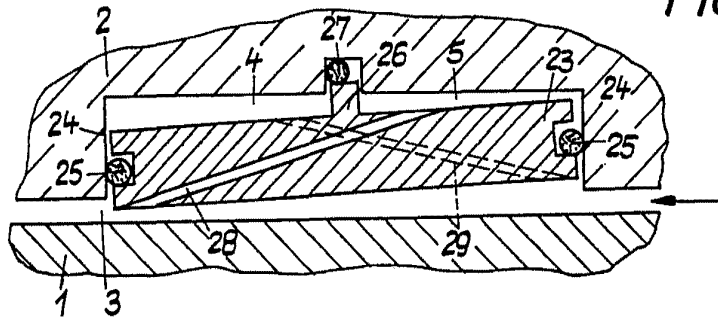


FIG. 22

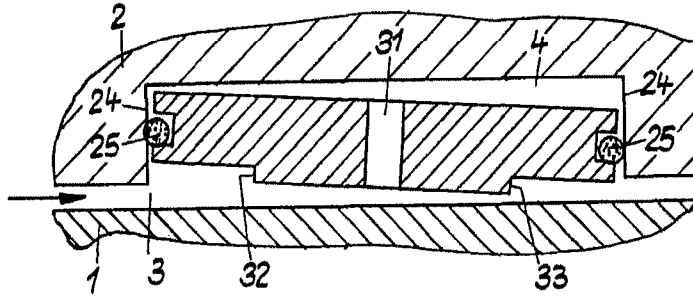


FIG. 23

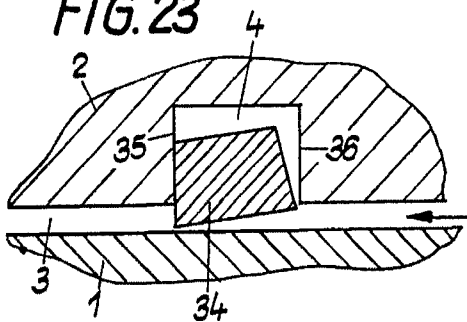
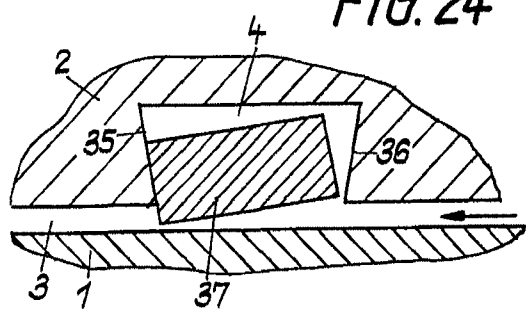


FIG. 24



Alcala