

199194



MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de un.....

MODELO DE UTILIDAD

SOLICITANTE: GEBERT & CIE., de nacionalidad suiza.

RESIDENCIA: Blumenastrasse - 8645 JONA (Suiza).

ENUNCIADO: "VALVULA DE FLOTADOR PERFECCIONADA".

Prioridad: Patente n.º del



- 3 -

199194

1 La figura 4 es una vista de extremidad de la cámara, tomada en la dirección indicada por la flecha IV de la figura 1.

La figura 5 es una vista en alzado de la tolva.

5 La figura 6 es una vista de un plano con corte longitudinal de la tolva, por la línea VI-VI de la figura 5, esta tolva estando adaptada a un conducto de evacuación unido a la cámara.

La figura 7 es una vista por un plano de corte por la línea VII-VII de la figura 6.

10 La figura 8 es una vista de un plano con corte longitudinal de un segundo modo de realización de la válvula de flotador.

La figura 9 es una vista de un plano con corte longitudinal de la boquilla de estrangulamiento de la válvula de flotador que presenta la figura 8.

15 La figura 10 es una vista en alzado.

La figura 11 es una vista de la parte inferior.

20 La válvula de flotador, representada en las figuras 1 a 7, presenta una cámara (1) atravesada en su sentido axial por un barrenado continuo (2) presentado en la proximidad de su extremo izquierdo (con relación a la figura 1), un respaldo cónico (3). En el barrenado (2) está introducido un asiento (4) que presenta un barrenado central (5) atravesándole enteramente y se aplican por medio de un respaldo exterior cónico (6) contra el respaldo (3) del barrenado (2) de la cámara. El asiento (4) presenta además un reborde (8) provisto de una junta que se aplica contra el extremo izquierdo de la cámara (1) que lleva un aterrajado exterior (9).

25 30 Un manguito de enlace (10) se introduce por medio de su extremo derecho en el reborde (8). Este manguito está rodeado por una tuerca (11) atornillada sobre el aterrajado (9). El manguito (10) presenta en su extremo izquierdo una prolongación de pequeño diámetro provisto de un aterrajado exterior (12). En este aterrajado (12) está



- 4 -

199194

1 atornillada una tuerca (13) por la cual el conjunto de la válvula de flota-
dor está montado sobre la pared lateral (14) de un depósito de agua (no
representado) estando atravesada esta pared lateral (14) por el manguito
(10). El aterrajado (12) sirve igualmente para la unión de la válvula con
5 un conducto de agua (no representado).

En el interior de la parte derecha de mayor diáme-
tro del manguito (10) se encuentra una boquilla cilíndrica (15) que pre-
senta una prolongación cilíndrica central (16) de pequeño diámetro que
penetra en el barrenado (17) de la parte izquierda de menor diámetro del
10 manguito, hasta una nervadura anular (18). La prolongación (16) presen-
ta un canal central (19) al cual está unido un canal radial (20) (figura 2)
que comunica por medio de un barrenado (21) paralelo a su eje con una
pequeña ranura circular provista en la cara terminal de la boquilla (15)
orientada hacia la salida.

15 La ranura (22) comunica por un barrenado (23) pa-
ralelo a su eje con una ranura semejante (24) prevista en la superficie
terminal orientada hacia la entrada de la tobera (15) a la cual continúan
de la misma manera barrenados y ranuras (15) a (32), dos ranuras suce-
sivas (24), (26), (28), (30) y (32) estando consecuentemente previstas
20 en las superficies terminales opuestas de la boquilla (15) y que se comu-
nican entre ellas por barrenados paralelos (25), (27), (29), (31). La ra-
nura (32) comunica por el mandrilado (33) con una ranura radial (34)
que comunica en el extremo de su parte central (35) con el mandrilado
(5) del asiento (4). Dado que las superficies terminales de la boquilla de
25 estrangulamiento (15) se aplican sobre la superficie terminal (35) del
manguito (10) y sobre la cara terminal (37) del asiento (4), que comple-
tan las ranuras para formar canales, el agua está obligada a seguir, en
la boquilla (15), un largo trayecto en meandros, que comprende numero-
30 sos puntos de vueltas bruscas lo que produce un frenado intenso.

El extremo derecho del asiento (4) presenta aris-



199194

1 tas vivas (38) sobre las cuales se aplica una junta (39) de caucho o de ma-
 5 teria análoga, montando de manera intercambiable en la abertura termi-
 nal de un órgano obturador (40) colocado de manera que pueda desplazar
 se en el mandrilado (2) de la cámara y que se vuelva estanca con rela-
 10 ción a ésta por medio de una junta anular (41). Una parte del órgano obtu-
 rador (40) está constituida por un tornillo sin fin (42) que engrana con
 un sector dentado (43) previsto en la extremidad superior de una palanca
 (44). En la extremidad inferior de la palanca (44) que está colocada en
 rotación por medio de un eje (45) en la cámara (1), está atornillada la
 15 extremidad de una barra (46), en la otra extremidad de la cual está fijo
 un flotador (47). La parte del órgano obturador que se encuentra en el
 exterior del mandrilado (2) está provista de una cabeza de reglaje (48).

El eje (45) está montado en los barrenados (45'),
 (ver figura 3), previstos en dos mordazas (49) de la cámara (1) con sa-
 20 liente hacia abajo. Un espacio anular (50) que rodea la extremidad de sa-
 lida del asiento (4) comunica por medio de tres orificios (51) con la ex-
 tremidad superior de un conducto de salida vertical (52), esta extremi-
 dad superior está ajustada a un respaldo (53) entre dos salientes (54) en
 forma de segmentos de cilindro de la cámara (1), orientados uno hacia
 el otro. Los salientes (54) disponen entre ellos de anchas aberturas (55)
 25 parcialmente recubiertas, pero con cierta separación, por dos paredes
 (56) unidas al cuerpo de la cámara (1) y a los salientes (54). El conducto
 de salida (52) que se extiende hasta la proximidad del fondo del depósito
 de agua, está provisto en su parte inferior de un orificio de salida estre-
 cho (57).

30 Cuando el depósito de agua se vacía, el flotador
 (47), bajo el efecto de su peso, hace girar a la palanca (44) en el sentido
 horario (figura 1) por medio de la barra (46), de tal manera que el órga-
 no obturador (40) es arrastrado hacia la derecha por el sector dentado
 (43) y el tornillo sin fin (42). Bajo el efecto de la presión que reina en



199194

1 el conducto de agua, la junta (39) es alejada de la arista (38) y el agua se
 escapa por el trayecto estrecho dispuesto en la boquilla (15) y el mandri-
 lado (5) del asiento (4), para penetrar en la cavidad anular (50) y llegar
 al depósito de agua pasando por los orificios (51), el conducto de salida
 5 (52) y su orificio de salida (57). Como continuación al efecto de reten-
 ción que se produce en la parte derecha del orificio de salida (57), el
 conducto de salida (52) se llena rápidamente de agua, cuya presión ha si-
 do ya bastante disminuída, por el efecto de estrangulamiento producido
 por la boquilla (15) con relación a la presión que reina en el conducto de
 10 alimentación; esta reducción de presión ha sido ya asegurada en la parte
 alta de los elementos (38), (39) de la válvula que se mantiene abierta. El
 agua no produce pues más que un ruido pequeño en el momento del relleno
 del depósito de agua.

15 En el caso de válvulas de flotador de tipo usual,
 la presión no se disminuye más que por medio de los órganos abiertos
 de la válvula, lo que lleva a realizar construcciones relativamente peque-
 ñas y menos eficaces. Además, la boquilla de estrangulamiento (15) es
 muy fácil para desmontar y, una vez desmontada, puede limpiarse muy
 fácilmente.

20 Otra ventaja de la válvula de flotador descrita re-
 side en la facilidad particular con la cual se puede regular el nivel al
 cual la válvula debe cerrarse, produciéndose este cierre naturalmente,
 como continuación a la subida del flotador (47), a la rotación de la palan-
 ca (44) en el sentido contrario a las agujas del reloj, al desplazamiento
 25 en traslación del órgano obturador (40) y a su aplicación sobre la arista
 (38). Cuando se quiere hacer girar la cabeza de reglaje (40) de tal mane-
 ra que el tornillo sin fin (42) se desplace ligeramente hacia delante, es
 decir, hacia la izquierda con relación a la figura, girando en el sector
 dentado (43) que permanece fijo, la junta (39) se pone ya en contacto con
 30 la arista (38) cuando el nivel está bastante bajo. Girando el botón de re-



- 7 -

199194

1 glaje (48) en el sentido opuesto, se obtiene un nivel más elevado.

La válvula de flotador descrita funciona de manera extremadamente satisfactoria, presenta sin embargo el inconveniente de que en el momento en que el conducto de agua se vacía, el agua que proviene del depósito puede ser aspirada por este conducto. Aunque este caso (pudiendo resultar por ejemplo de una rotura de la canalización) sea muy raro, una reglamentación prescrita en varias ciudades es que en ningún caso el agua que proviene del depósito debe poder llegar al enrejado urbano de distribución de agua.

10 Con el fin de impedir que el agua que proviene del depósito de agua no sea reaspirada, se deja salir libremente al agua que proviene de la válvula flotador, lo cual produce mucho ruido, o bien se preve en la parte superior del conducto de salida un orificio por el cual penetra aire en este conducto desde el comienzo de la reaspiración lo que interrumpe la columna de agua. Esta solución disminuye efectivamente el ruido pero no se puede decir que lo reduzca de manera notable, puesto que cuando el agua pasa por el conducto de salida son aspiradas burbujas de aire por el orificio susodicho y estas burbujas de aire ocasionan ruido.

20 Este inconveniente puede ser evitado por medio de la tolva (58) descrita con relación a las figuras 5 a 7, respetando los reglamentos oficiales.

Esta tolva (58) presenta un revestimiento (59) en forma de embudo, el cual se estrecha hacia abajo desembocando en un corto conducto de salida (60) cuyo diámetro interior es ligeramente superior al diámetro exterior del conducto de salida (52). El perfil horizontal de la envoltura (59) es rectangular, al menos hasta su parte superior, y se prolonga por un reborde (61) de perfil rectangular, formando saliente en su parte alta.

30 Cuatro superficies laterales del revestimiento (59)



199194

1 en forma de embudo parten cuatro nervaduras (62) y (62') orientadas ha-
 cia el interior, con el fin de unir rígidamente este revestimiento con un
 anillo de recubrimiento que reposa sobre la pared (53) del conducto de
 evacuación (52) tal como se muestra en las figuras 6 y 7. La extremidad
 5 superior del conducto de salida (52) está colocada entre los salientes
 (54) de la cámara, cuyas extremidades inferiores no topan sin embargo
 con la pared (53) pero sí contra el anillo de recubrimiento (63), de tal
 manera que la extremidad superior de este conducto de salida (52) no al-
 cance la superficie exterior de la cámara (1) y que la extremidad supe-
 10 rior de anchas aberturas (55) permanezca libre entre los salientes (54).
 Se obtiene de esta manera en la extremidad superior del conducto de eva-
 cuación (52) orificios a través de los cuales puede entrar aire desde el
 comienzo de la reaspiración de agua a partir del depósito de agua, este
 aire interrumpiendo la columna de agua e impidiendo por consiguiente
 15 la reaspiración.

En el momento en que la válvula se abre como con-
 tinuación al vaciado del depósito, es primeramente el conducto de salida
 (52) el que se llena a causa del efecto de retención producido por su ori-
 ficio inferior (57). A continuación, el agua penetra por las aberturas
 20 (55) en la tolva (58), tal como se indica por las flechas de la figura 7.
 En el momento en que la tolva transportada (58) está llena, las paredes
 de recubrimiento (56) se sumergen en el agua que contiene, lo que produ-
 ce una junta hidráulica impidiendo que el agua descienda por el conducto
 de salida (52) y aspirar el aire a través de las aberturas (55). Así, un
 25 pequeño volumen de aire solamente puede ser aspirado a través de estas
 aberturas (55) en el comienzo del relleno del depósito, después de lo
 cual la misma situación visible en la figura 1 es restablecida gracias a
 la junta hidráulica y ya no se produce más ruido.

30 Dado que la presión del agua en el momento de la
 salida es pequeña, como resultado de la presencia de los orificios (51),

199194

1 previstos en la cámara, no pasa más que también una pequeña cantidad
de agua a través de las aberturas (55) que penetran en la tolva transpor-
table (58). El agua que continúa saliendo pasa principalmente a través de
la estrecha abertura anular (64) que subsiste entre el conducto de salida
5 (52) y el conducto (60) de la tolva. Puede pasar eventualmente un poco
de agua por encima de la arista superior del reborde (61). En los dos ca-
sos, se forman pequeñas películas de agua que se deslizan a lo largo de
estas superficies sin producir el mínimo ruido.

10 En caso de inversión del sentido de la salida del
agua, pasa enseguida bastante agua a través de la abertura anular (64)
para que la junta hidráulica se abra, de tal manera que pueda entrar aire
a través de las aberturas (55), con el fin de interrumpir la salida.

15 Sobre las figuras 8 a 11, que presentan un segundo
modo de realización del invento, se han utilizado las mismas referencias
que para las figuras 1 a 7.

La válvula de flotador presentada en corte sobre
la figura 8 presenta igualmente una cámara (1), un asiento (4) provisto
de una arista de superficie (38) para el órgano obturador, un órgano ob-
turador (40) provisto de una junta de estanqueidad y un manguito de enla-
20 ce (10) que contiene una boquilla de estrangulamiento (15). Esta boquilla
(15) que no está representada en las figuras 9 a 11, es más simple que
la del primer ejemplo de realización. Presenta en el lado de la entrada
una ranura radial (70) y por el lado de la salida una ranura radial (71),
así como siete ranuras longitudinales (72) a (78), repartidas uniforme-
25 mente sobre su periferia. Las nervaduras (no referenciadas) dispuestas
entre las ranuras longitudinales (72) a (78) están alternativamente redu-
cidas sobre las caras terminales opuestas de la boquilla (15) (sobre las
caras inferior y superior con relación a la figura 9), de tal manera que
las ranuras (72) y (73), (74) y (75) y (76) y (77) comunican entre ellas
30 por un lado (en la parte baja de la figura) y contrariamente las ranuras



- 10 -

199194

1 (73) y (74), (75) y (76), y (77) y (78) se comunican entre ellas por el otro
lado (es decir, en la parte alta de la figura). Dado que la ranura de en-
trada radial (70) comunica en su parte inferior con la ranura longitudi-
5 nal (78), y dado además que el diámetro de la boquilla es igual al diáme-
tro interior de la parte correspondiente del manguito (10), el agua se es-
capa según el trayecto (70)-(72), (72)-(78) y (71) a través de la boquilla
siguiendo el trayecto que pasa por los trayectos (70), (72)-(78) y (71),
sufriendo una fuerte caída de presión.

10 El órgano obturador (40) lleva una prolongación
en forma de aterrajado (79) atornillado en el manguito taladrado (80) pro-
visto en una de sus extremidades de una cremallera (81) que engrana con
un sector (82) de dientes rectos, previsto en el lugar del sector (43) y
que coopera con un tornillo sin fin en la extremidad superior de la palan-
ca (44). La palanca (44) está ajustada en (83) sobre la barra (46) del flo-
15 tador. En la extremidad de la prolongación en aterrajado (79) del órgano
obturador (40) se ha previsto un cuadrado sobre el cual está fijo un bo-
tón de mando (85). Esta disposición permite un reglaje un poco más pre-
ciso del nivel del flotador que la disposición correspondiente al tornillo
sin fin (42) y al sector (43) del modo de realización que presenta la figu-
20 ra 1. Además, una contra-tuerca (86) permite bloquear el órgano obtura-
dor (40) en la posición en la cual ha sido regulado impidiendo así toda
modificación a destiempo del reglaje pudiendo resultar eventualmente
sacudidas, vibraciones o cualquier otra causa.

25 Una ventaja particularmente importante del modo
de realización que presenta la figura 8, reside en el hecho de que el
asiento (4) lleva un collarín (87) que rodea con un pequeño juego (no re-
presentado sobre la figura 8) la extremidad opuesta del órgano obturador
(40) en el momento en que éste, a causa de la subida del flotador, se
acerca a la arista (38). Sobre la figura 8, los órganos (38) y (40) de la
30 válvula están representados en la posición de cierre. Pero antes de que



- 11 -
199194

1 el órgano obturador (40) no alcance esta posición de cierre, su extremi-
dad orientada hacia la arista (38) penetra en el collarín (87), lo que fre-
na la salida del agua del mandrilado (5) del asiento (4) hacia un espacio
5 anular (88) que rodea la parte del órgano obturador (40) orientado hacia
el asiento, sin interrumpir completamente esta salida.

A partir del espacio anular (88), el agua pasa por
el orificio (51) y penetra en el conducto de salida (52). En el momento
en que el órgano obturador (40) penetra en el collarín (87), la presión
aumenta fuertemente delante de este órgano obturador, de tal manera
10 que éste opone una resistencia considerable a la continuación de la subi-
da de la barra (46) del flotador. El agua que continúa pasando entre el
órgano obturador (40) y el collarín (87) provoca una elevación del nivel
del agua, que primeramente no es seguida por el flotador (47) (ver figu-
ra 1). Esto ocurre sólo cuando el nivel ha subido de manera nota-
15 ble para que el flotador subiendo llegue a aplicar el órgano obturador
(40) o su junta de estanqueidad (39) sobre el asiento; este movimiento
del órgano obturador se produce de un sólo golpe. En la posición de cie-
rre representada, el órgano obturador (40) está firmemente aplicado
contra la arista (38) por el fuerte empuje producido por la subida del flo-
20 tador, de tal manera que no se produce ningún chorreo de agua. Tal cho-
rreo no es deseable en las instalaciones de agua, puesto que no es detec-
tado por los computadores usuales. Además, puede dar lugar a desbor-
damientos del depósito y se la causa de un ruido correspondiente.

Como en el caso del primer modo de realización,
25 el conducto (52) puede estar dispuesto sobre la cámara (1) en dos posi-
ciones diferentes, es decir utilizando una tolva adaptable (58) o no (ver
figura 5). La ligera diferencia que existe con relación al primer modo
de realización reside en el hecho de que el conducto de salida (52) está
30 constituido por dos elementos (52₁) y (52₂), introducidos uno en el otro,
y que en lugar del orificio estrecho (57), previsto en la extremidad infe-



199194

1 rior del tubo (52) (tal como se muestra en la figura 1), se ha previsto en
la extremidad superior de los elementos (52₁) y (52₂) del conducto (52)
dos pastillas (89) taladradas cada una en un orificio de estrechamiento
5 (88) lo que, así como lo enseña la experiencia, permite reducir todavía
el ruido.

Descrita suficientemente la naturaleza del presente invento, así como su realización industrial, sólo cabe añadir que en su conjunto y partes constitutivas es posible introducir cambios de forma, materia y disposición, sin salirse del cuadro del invento, en cuanto
10 tales alteraciones no supongan variación sustancial del mismo.

El solicitante, al amparo de los Convenios Internacionales sobre Propiedad Industrial, se reserva el derecho de extender la presente demanda a los países extranjeros, si fuera posible, reivindicando la misma prioridad de la presente solicitud.

15

NOTA

El Modelo de Utilidad que se solicita por veinte años para España, de acuerdo con la vigente Legislación sobre Propiedad Industrial, deberá recaer sobre "VALVULA DE FLOTADOR PERFECCIONADA", en todo de acuerdo con las siguientes

20

REIVINDICACIONES

25

1ª) Válvula de flotador perfeccionada, caracterizada porque comprende un elemento formando asiento montado conjuntamente con el órgano obturador que coopera con este asiento, en el mandrinado de una cámara, este órgano obturador estando colocado bajo la
solicitud de un flotador; un manguito de enlace unido amoviblemente a la cámara encierra una boquilla de estrangulamiento en la cual, en el momento en que la válvula está abierta, la presión del agua es frenada antes de su entrada en el elemento de asiento sobre el cual se aplica el
30 órgano obturador.

30

2ª) Válvula de flotador perfeccionada, en todo de

199194



1 acuerdo con la primera reivindicación, caracterizada porque la boquilla
de estrangulamiento es cilíndrica y lleva una prolongación coaxial cilín-
drica de menor diámetro, introduciéndose en un manguito de pequeño
diámetro de tal manera que la boquilla se aplica, por el lado de entrada
5 contra una cara terminal del manguito y, por el lado de la salida, contra
una cara terminal del asiento, estando provistas las caras terminales
de la boquilla de ranuras unidas por pares por mandrinados paralelos a
su eje, de manera que formen meandros por los cuales el agua sale, co-
municando el trayecto seguido por el agua, por una parte, con la extre-
10 midad de enlace del manguito y, por otra parte, con el mandrinado de pa-
so del asiento.

3a) Válvula de flotador perfeccionada, en todo de
acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracteriza-
da porque se ha previsto en la extremidad del conducto de salida de orifi-
15 cios para el paso del aire y una junta hidráulica asociada a estos orifi-
cios, actuando esta junta sólomente cuando la salida del agua se produce
en el sentido normal, poco después del comienzo de la salida, mientras
que en el sentido de salida opuesto para de actuar poco después del co-
mienzo de la salida.

20 4a) Válvula de flotador perfeccionada, en todo de
acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracteriza-
da porque la extremidad superior del conducto de evacuación está intro-
ducida entre salientes que tiene la cámara, estando dispuestas entre
ellos aberturas de las cuales una parte constituyen orificios para el paso
25 del aire, una tolva adaptable, introducida en la extremidad superior del
conducto de salida, presentando un reborde superior que constituye, en
el momento en que la tolva está llena de agua, la junta hidráulica susodi-
cha en cooperación con las paredes orientadas hacia abajo y recubriendo
las aberturas con un cierto juego, estando prevista una abertura anular
30 entre el conducto de salida que rodea el conducto de desagüe y el último



199194

1 conducto, pudiéndose escapar el agua de esta tolva por esta abertura.

5 5a) Válvula de flotador perfeccionada, en todo de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque una parte del órgano obturador está constituida por un tornillo sin fin que se engrana con un sector dentado llevado por una palanca colocada bajo la influencia del flotador, una parte del órgano obturador, exterior a la cámara, constituyendo una cabeza de reglaje que permite, por medio de un movimiento angular, regular el nivel que debe ser mantenido en el depósito por medio de la válvula de flotador.

10 6a) Válvula de flotador perfeccionada, en todo de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque la boquilla de estrangulamiento presenta dos ranuras radiales una al lado de la entrada y una al lado de la salida, así como un cierto número de ranuras longitudinales repartidas en su periferia, comunicándose estas últimas entre ellas alternativamente sobre las caras terminales opuestas de la boquilla, de tal manera que el agua pasa de la ranura de entrada hacia la ranura de salida siguiendo un trayecto sinuoso.

15 7a) Válvula de flotador perfeccionada, en todo de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque para permitir el reglaje del nivel que debe ser mantenido en un depósito por medio de la válvula, una parte del órgano obturador está provista de un aterrajado y está atornillada en un manguito aterrajado que lleva una cremallera que engrana con un sector de dientes derechos solidario a una palanca que puede girar bajo la influencia del flotador.

20 25 30 8a) Válvula de flotador perfeccionada, en todo de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque el cojinete lleva un collarín formando saliente con relación al asiento en el cual la parte del órgano obturador orientada hacia el asiento se introduce con un pequeño juego poco antes de que sea alcanzada la posición de cierre, estando esta resistencia sobrepasada de un sólo gol-



199194

1 pe por el flotador después de la elevación del nivel del agua.

9a) "VALVULA DE FLOTADOR PERFECCIONADA".

5 Según queda sustancialmente descrito en la presente memoria descriptiva que consta de quince hojas, mecanografiadas por una sólo cara, acompañadas de sus dibujos.

Madrid, a 2 de Mayo de 1973

El Agente Oficial.

MIGUEL FERNANDEZ - LOAYSA PINZON
P.P.

10

15

20

25

30

Fig. 1

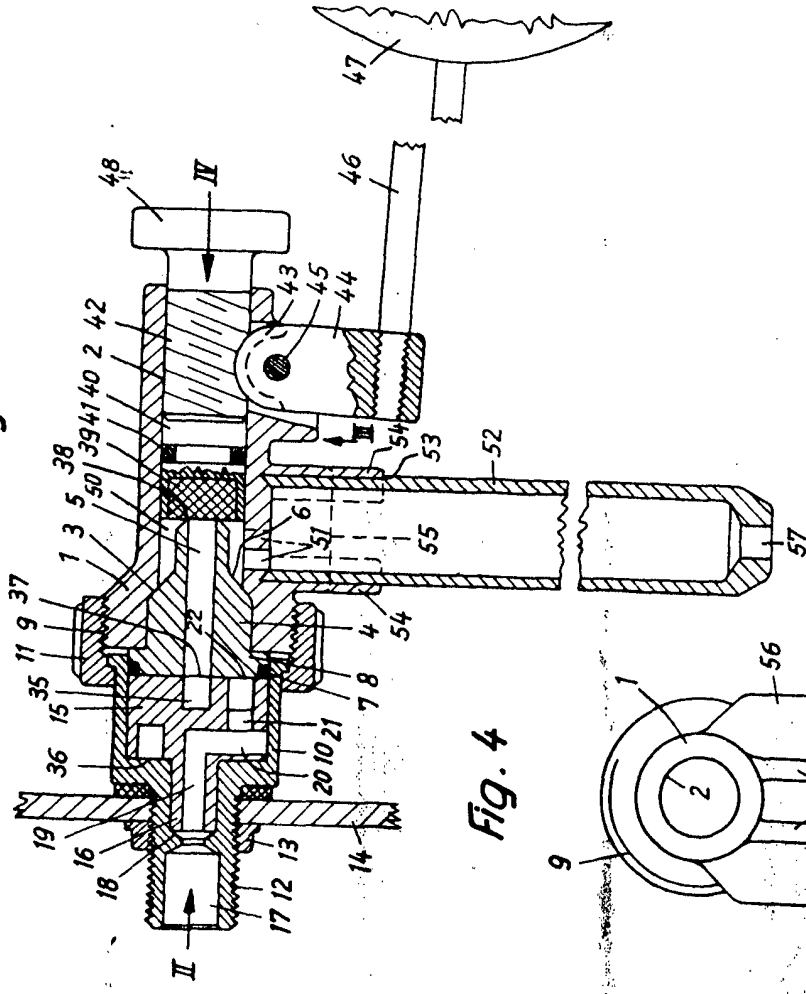


Fig. 4

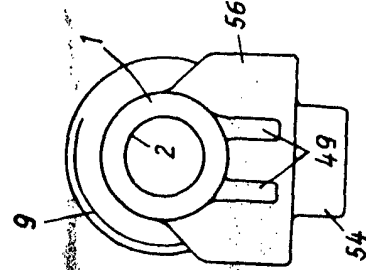


Fig. 5

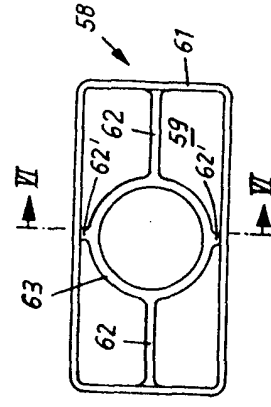


Fig. 2

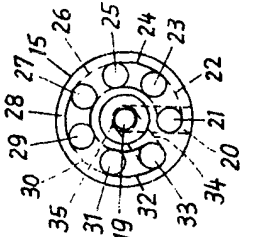


Fig. 6

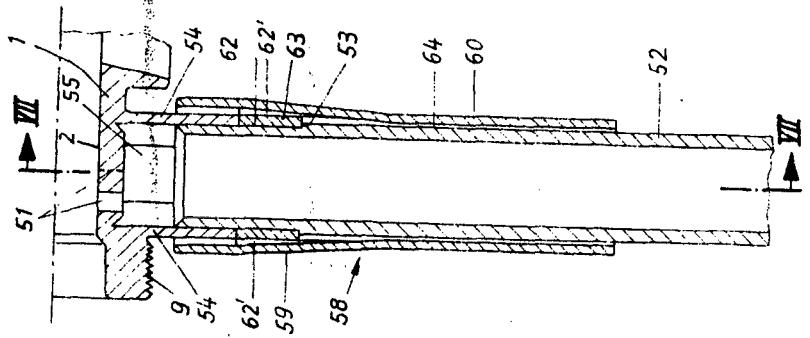


Fig. 7

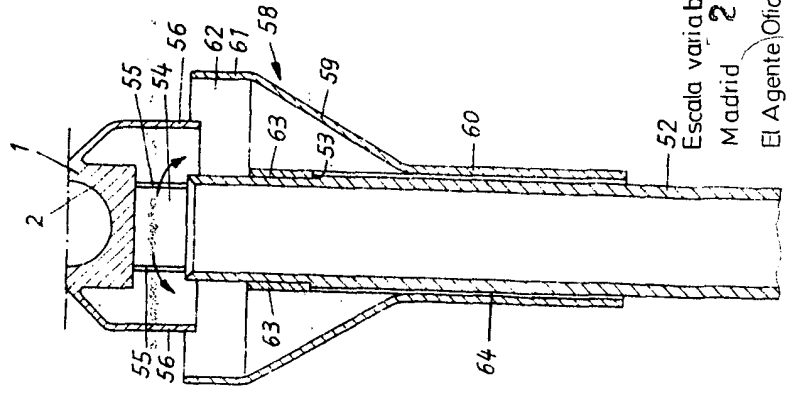
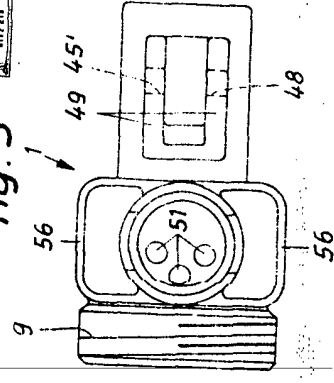


Fig. 3



Escala variable
Madrid 2ENE
El Agente Oficial

MIGUEL FERNANDEZ LOPESA PINZON
P. P.

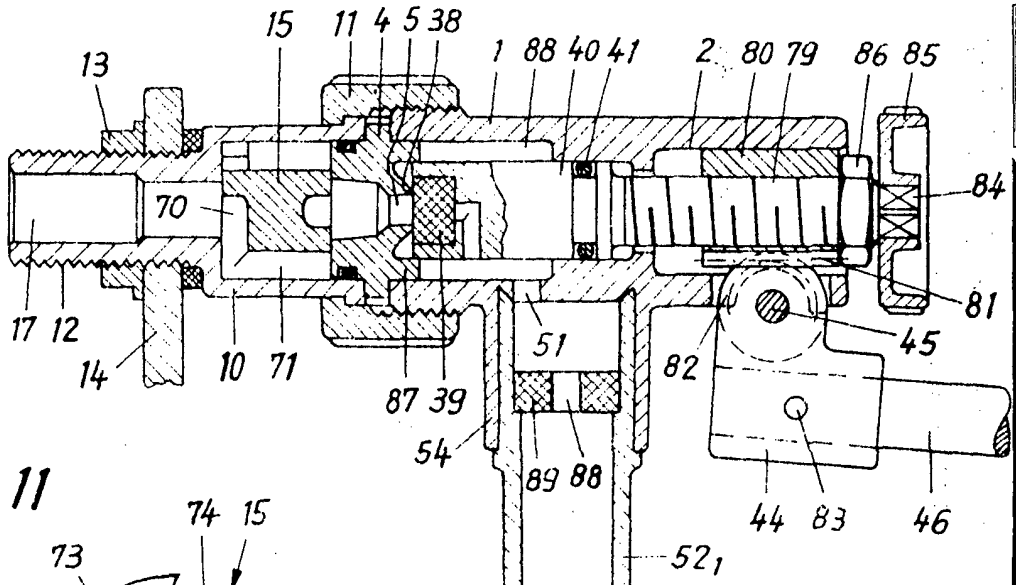


Fig. 11

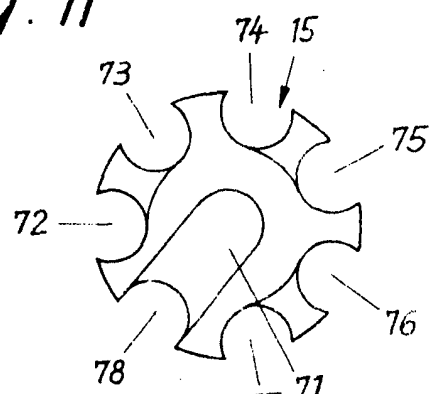


Fig. 9

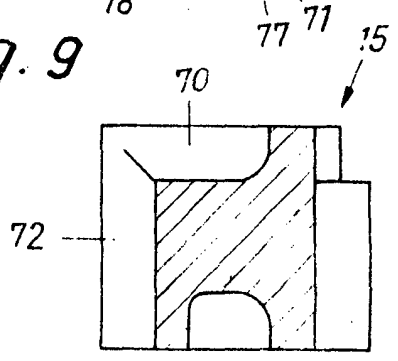


Fig. 10

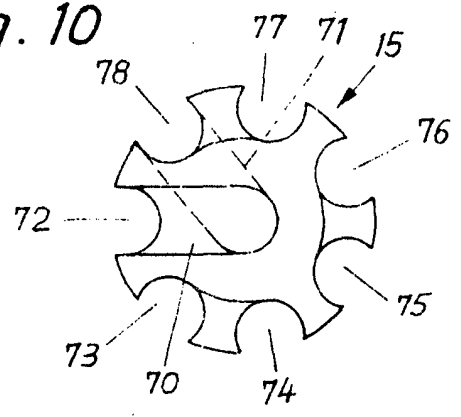
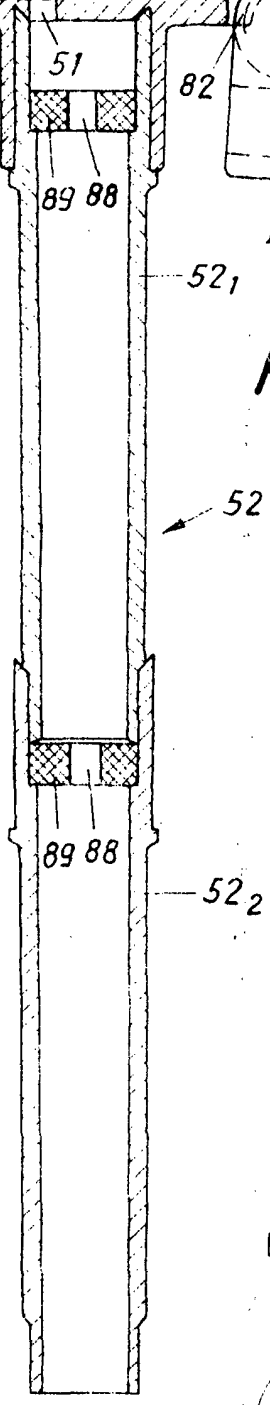


Fig. 8



Escala variable
 Madrid 2 ENE 1973
 El Agente Oficial

MIGUEL FERNANDEZ - LOAYSA PINZON
 P.P.

