



ESPAÑA

(19) ES (21) (22)	(11) NUMERO 279.142	(10) Y
	FECHA DE PRESENTACION 3 MAYO 1.984	

MODELO DE UTILIDAD

1 ENE. 1985

(30) PRIORIDADES: (31) NUMERO 83 07508	(32) FECHA 5 MAYO 1.983	(33) PAIS FRANCIA
--	----------------------------	----------------------------

(47) FECHA DE PUBLICIDAD F16K 21/16 . F16K 31/122	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL F04B 13/00
--	--

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN VALVULA DOSIFICADORA PERFECCIONADA
---	----------------------------------

(71) SOLICITANTE (S) SOCIETE DE PROMOTION, RECHERCHE ET INNOVATION TECHNOLOGIQUE, SOCIETE CIVILE.-	
---	--

DOMICILIO DEL SOLICITANTE 10, RUE EMILE MOREL 92330 SCEAUX (FRANCIA)	
---	--

(72) INVENTOR (ES) CATHERINE SUCK; PIERRE BRET; JACQUES POZZI	
--	--

(73) TITULAR (ES) SOCIETE DE PROMOTION, RECHERCHE ET INNOVATION TECHNOLOGIQUE, SOCIETE CIVILE.-	
--	--

(74) REPRESENTANTE JUAN DE RAFAEL MINGUELL	
---	--

1 La presente memoria descriptiva tiene como fin la de
claración del objeto sobre el que ha de recaer el privilegio de
explotación industrial y comercial, exclusivo en el territorio
nacional, de un modelo de utilidad de acuerdo con la Legislación
5 que, como el enunciado indica, se trata de "VALVULA DOSIFICADORA
PERFECCIONADA".

La invención hace referencia a una válvula dosifica-
dora, es decir, un dispositivo de dosificación de cierre automá-
tico para liberar, en forma de aerosoles, líquidos contenidos ba-
jo presión en recipientes.

10 Se conoce por el documento FR-A-1.568.205 el hecho
de fijar un cuerpo de válvula sobre la embocadura de un recipien-
te, por medio de una copela engastada sobre dicha embocadura,
recubrir esta copela por un capuchón que presenta un paso provis-
to de una cámara axial a un medio de pulverización, y disponer,
15 sobre el pistón axial sobresaliente del cuerpo de válvula, una ca-
beza de dosificación constituida por un volumen rígido. El pistón
axial es solicitado hacia arriba por un resorte alojado en el
cuerpo de válvula. Presenta un escariado central torcido y una
horadación radial. Cuando el pistón penetra por presión en la ca-
beza de válvula, la horadación pone en comunicación el interior
20 del recipiente con el interior de la cabeza de válvula. Cuando el
pistón retorna hacia arriba empujado por el resorte, la horada-
ción intercomunica el interior de la cabeza de válvula con el pa-
so previsto en el capuchón para asegurar la pulverización del lí-
quido.

25 Esta válvula presenta varios inconvenientes, y en
particular el hecho de que es el capuchón quien asegura la estan-
queidad entre el pistón y el conjunto copela-cuerpo de válvula.
Además, el volumen interior de la cabeza de válvula está lleno de
aire, y cuando se actúa tomando una porción de líquido en el re-
cipiente por presión sobre la cabeza de válvula, el líquido bajo
30 presión llena ésta y comprime el aire que en ella se encuentra.

1 Tras algunas tomas, la presión interna del recipiente tiene tendencia a disminuir y, como consecuencia, la dosis tomada tiene igualmente tendencia a disminuir.

5 Por otro lado, el guiado del pistón está asegurado solamente sobre una reducida longitud por el capuchón, lo cual hace que la cabeza de válvula tenga tendencia a inclinarse cuando se manobra con ella, resultando de ello un juego perjudicial para una buena estanqueidad. En fin, aquella cabeza puede sufrir una presión accidental y asegurar una pulverización intempestiva sin posibilidad de evitar este inconveniente, tanto si la misma va colocada en una maleta o en una bolsa, por ejemplo.

10 Una de las finalidades de la presente invención es triba en proponer una válvula dosificadora cuya realización sea simple, de reducidas molestias, cómoda utilización amén de un precio bajo, es decir, una válvula dosificadora cuya concepción permita evitar los inconvenientes de las válvulas al uso.

15 Otra finalidad de la invención consiste en prevenir una válvula en la cual los volúmenes muertos sean reducidos a fin de aumentar la precisión de la dosificación.

20 La invención tiene por objeto una válvula dosificadora para liberar un líquido bajo presión contenido en un recipiente, del tipo que comporta una cabeza de dosificación con membrana elástica, una funda-contera, un cuerpo de válvula y un pistón desplazable dentro de éste, presentando un escariado central torcido y una horadación radial que desemboca en aquel escariado, caracterizado porque:

25 -El cuerpo de válvula está constituido por dos partes, una inferior situada en el interior del recipiente y otra superior aplicada sobre aquélla por el interior del recipiente, pero extendiéndose en su mayor parte fuera del mismo,

30 -dicha parte superior tiene un escariado, a través del cual se desplaza el pistón, limitado por arriba mediante un espaldón a modo de tope para el pistón,

1 -el pistón presenta una garganta anular exterior en-
cuadrada, en su parte central, por dos juntas tóricas,

-dicha horadación radial del pistón desemboca en la referida garganta anular.

5 Según otras características de la invención :

- La parte superior del cuerpo de válvula tiene una garganta anular exterior, al menos un pasadizo entre dicha garganta y el escariado sirve para la eyección del líquido dosificado, encontrándose enfrentadas esta garganta precitada con aquella otra correspondiente al pistón cuando este último se encuentra en posición alta, topando contra el espaldón,

10 - la funda-contera que recubre el cuerpo de válvula se coloca por trinquete de un nervio en una ranura anular del cuerpo de válvula, sin orientación particular,

- la cabeza de dosificación presenta un faldón provisto de una escotadura inferior semi-circular destinada a colocarse encima de la contera para permitir el movimiento de descenso de la cabeza de dosificación con vistas a su funcionamiento normal, y en otra posición distinta cualquiera para impedir el funcionamiento de la válvula.

20 Otras características resaltan de la descripción que sigue de acuerdo con los diseños anexos sobre los que se puede ver:

Figura 1- es una vista en sección longitudinal parcial de una válvula dosificadora de acuerdo con la invención preconizada, limitada al cuerpo de válvula con su pistón y una parte de la funda-contera.

25 Figura 2- es una vista externa de la funda-contera y de la cabeza de válvula según la invención.

Figura 3- es una vista en sección longitudinal del conjunto de la válvula dosificadora montada según la invención.

30 Con referencia a los diseños se puede ver (figura 1) que el cuerpo de válvula 1 está constituido por una parte infe-

1 rior 2 y por una parte superior 3 encajadas entre sí, estando ase-
gurada la estanqueidad, por ejemplo, mediante una arandela de cau-
cho 4. Una valona 5 de metal flexible puede ser utilizada para
mantener al conjunto ensamblado y para fijarlo en posición sobre
5 el cuello de un frasco 40, por ejemplo.

La parte inferior 2 presenta un pozo central 6 limi-
tado por un espaldón inferior 7, y un canal axial inferior 8 que
puede ser enlazado por enmangado a un tubo sumergido 41 (figura
3) destinado a asegurar la subida dentro de la válvula del líqui-
do bajo presión.

10 La parte superior 3 tiene un escariado central 9 li-
mitado hacia arriba por un espaldón 10. En su parte inferior, es-
te escariado 9 se ensancha en 11 para reunir un escariado infer-
rior más ancho 12 en correspondencia directa con el pozo central
6 de la parte inferior. Hacia la mitad de su altura, la parte su-
perior 3 presenta una garganta anular exterior 13 provista de, al
15 menos, un paso radial 14, y, preferentemente, de dos pasos radia-
les diametralmente opuestos. Esta garganta 13 está bordeada por
debajo mediante un nervio circular 15.

20 En la proximidad de su extremidad superior, la parte
superior 3 del cuerpo de válvula 1 dispone de una ranura anular
16 destinada a recibir un nervio circular interior 17 de la fun-
da-contera 18 viniendo a cubrir el cuerpo de válvula 1. Esta fun-
da-contera presenta un anillo interior 19 sensiblemente cilíndri-
co, portando el nervio 17 en su parte superior. Ella se aplica
contra la parte superior 3 del cuerpo de válvula, por un lado, en
su parte superior por una primera zona cilíndrica 20, por otro la-
do, próximo a su mitad y contra el nervio 15 del cuerpo de válvu-
la, mediante una segunda zona cilíndrica 21 de diámetro mayor que
25 la zona 20.

30 La funda-contera 18 porta además un anillo exterior
22 cilíndrico, coaxial al anillo interior 19, y provisto en su
borde superior de un nervio exterior 23 destinado a retener el
faldón 25 de la cabeza de válvula 24 (figura 2). La funda-contera

1 comporta un faldón 26 cilíndrico recubriendo la parte media del cuerpo de válvula, de diámetro claramente mayor que los anillos 19 y 22, y viniendo a apoyarse por su borde libre inferior sobre el frasco o sobre la valona 5, por ejemplo.

5 La funda-contera presenta una contera radial 27, al nivel de la garganta anular 13 del cuerpo de válvula cuando la funda está colocada, y que atraviesa los anillos 19 y 22. Esta contera 27 es un tubo destinado a asegurar la evacuación hacia el exterior del líquido dosificado. Es susceptible de recibir un ^{un tubo} longador o un difusor, no representado. Dicha contera está coronada por una almohadilla 28 de forma cilíndrica, determinando un saliente por encima de la contera y paralelamente a ella. La contera tiene, por ejemplo, una longitud de 1 cm. aproximadamente, y la almohadilla algunos milímetros. Según ciertas realizaciones; la almohadilla 28 puede estar constituida por la contera 27 ^{misma} cuando el tamaño de esta última es suficiente. En fin, la funda-contera porta una lengüeta de seguridad 29, destinada a impedir cualquier funcionamiento de la válvula antes de su puesta en servicio, y susceptible de ser quitada por ruptura de sus puntos de articulación sobre la funda 18.

20 La cabeza de dosificación 24 que se coloca por encima de esta última está esencialmente constituida por una cavidad 42 cuyo volumen corresponde a la dosis de líquido deseado. Esta cavidad está totalmente alojada en una envoltura rígida 43 redondeando la parte superior de la cabeza. Esta envoltura sirve de punto de apoyo para el operador que quiere hacer funcionar la válvula.

25 Dentro de la cabeza de dosificación 24 (figura 3) está prevista una membrana elástica 45, normalmente en reposo sobre el fondo 46 de la cabeza, y susceptible de aplicarse bajo la envoltura 43 cuando la cabeza se llena de líquido bajo presión. Bajo la cavidad 42 está previsto un faldón cilíndrico 25 con una ^{es} cotadura 30 sensiblemente semicircular.

30

1 El borde inferior del faldón 25 presenta hacia el interior un nervio circular 44, el cual está destinado a retener la cabeza 24 colocada sobre la funda 18. A este efecto, la cabeza se coloca por deformación elástica del faldón 25 cuyo nervio interior 44 atraviesa al nervio exterior 23 del anillo 22 para quedar en tope bajo este nervio 23.

5
Cuando la cabeza de dosificación 24 está colocada hacia abajo, la escotadura 30 rodea a la almohadilla 28 y la limita viniendo a apoyarse encima, delimitándose así el movimiento de descenso de la cabeza de la válvula.

10 Según la invención, esta cabeza tiene una orientación cualquiera con relación a la funda-contera. Antes de la puesta en servicio de la válvula, caso de la figura 2, la posición de la escotadura 30 con relación a la almohadilla 28 es indiferente porque la lengüeta de seguridad 29 impide el descenso de la cabeza. Sin embargo, si la escotadura está situada justo por encima de dicha lengüeta, ésta no imposibilita el descenso de aquélla. En este caso, el borde inferior del faldón 25 choca sobre la almohadilla 28 que impide el descenso de la cabeza.

15
Después de la puesta en servicio de la válvula por arranque de la lengüeta 29, la escotadura 30 colocada justo por encima de la almohadilla 28 permite el funcionamiento de la válvula por descenso de la cabeza. Si se quiere evitar el funcionamiento accidental de la válvula, durante un transporte por ejemplo, es suficiente voltear la cabeza de modo que el borde del faldón 25 esté por encima de la almohadilla 28.

20
25 La cabeza 24 presenta en su eje un canal 47 (figura 3), destinado a cooperar con el pistón 31 de la válvula. Este canal es un tubo que desemboca bajo la membrana 45 poniendo en intercomunicación la cavidad contenida en la cabeza 24 con el escariado axial del pistón de la válvula. A este efecto, el escariado axial 32 presenta en su parte superior un tramo abocardado 33 (figura 1) abierto por arriba y destinado a recibir el canal axial

30

1 47 de la cabeza 24, cuya extremidad inferior se encuentra así
guiada en el montaje. El escariado 32 está torcido. El pistón 31
es susceptible de desplazarse en una cámara de pistón 34 consti-
tuida por el volumen interior del cuerpo de válvula 1, es decir,
5 el pozo 6 para la parte inferior 2 del cuerpo de válvula, y para
la parte superior 3 el volumen delimitado por los escariados 9. y
12 y el ensanchamiento cónico 11. El pistón 31 está dotado de dos
ranuras anulares exteriores destinadas a recibir las juntas tóri-
cas 35 y 36, que definen entre sí una zona central separadora de
10 otras dos, una superior y otra inferior, ésta sin horadación y
estrechándose hacia abajo para permitir el montaje eventual de un
resorte, aquélla es cilíndrica y se extiende hasta un borde supe-
rior 37 susceptible de topar bajo el espaldón 10, no presentando
ninguna horadación radial. La zona central es también cilíndrica,
y en ella el pistón 31 presenta una garganta anular exterior 38.
Al menos una horadación 39, y preferentemente dos, permite comu-
15 nicar la garganta 33 y el escariado 32.

Las juntas tóricas 35 y 36 aseguran la estanqueidad
en el escariado 9. Cuando el pistón desciende bajo la acción de
la cabeza de dosificación, la junta 36 atraviesa el ensanchamien-
to cónico 11 y no asegura la estanqueidad, lo cual permite al lí-
quido remontarse por el pozo 6, contornear la junta 36 por el ex-
20 terior, penetrar en la garganta 38, y a través de los horadados
39, en el escariado 32, de allí subir por el canal axial de la ca-
beza y llenar la cavidad de dosificación, empujando la membrana
elástica 45 contra la envoltura rígida 43.

Si se afloja la cabeza de dosificación 24, la pre-
25 sión reinante en el frasco y en el pozo 6 asegura la subida del
pistón 31 el cual empuja la cabeza hacia arriba. Durante este mo-
vimiento de subida, la junta 36 viene de nuevo a resbalar dentro
del escariado 9 aislando de modo estanco la garganta anular 38.
Cuando ésta llega enfrente de la garganta 13 del cuerpo de válvu-
30 la, el líquido contenido en la cabeza 24 puede escaparse bajo la

1 acción de la membrana 45. En razón misma de la presencia de dichas
dos gargantas 38 y 13, el líquido bajo presión es encaminado a la
contera 27 y de allí hacia el exterior, sin que haya una orienta-
ción relativa a respetar entre el cuerpo de válvula 1, el pistón
5 31, la funda-contera 18 y la cabeza 24. Es preciso notar, sin em-
bargo, que el pistón 31 y la cabeza 24 están solidarizados por el
canal axial 47 de dicha cabeza, pudiendo pivotar el conjunto con
relación a la funda 18 y al cuerpo de válvula 1. En la posición
correspondiente a la expulsión del líquido bajo presión, el pis-
tón 31 está apoyado por su borde superior 37, bajo el espaldón 10
10 que limita su carrera hacia arriba.

Siempre de acuerdo con los principios básicos de cons-
trucción y de estructuración de la válvula preconizada, puede ob-
servarse sobre las figuras 1 y 3 que, mientras en aquella la fun-
da 18 aplica su borde libre inferior sobre el frasco o sobre la
valona 5, por ejemplo, en esta última figura la funda citada no
15 aplica su borde respectivo debido al hecho de que la parte supe-
rior 3 del cuerpo de válvula presenta un nervio saliente 48 sobre
el cual se apoya la parte cilíndrica interior 49 de la funda, pa-
ra que así sea el cuerpo de válvula el que soporta a los demás
elementos. Debido al hecho de que no hay otros puntos de apoyo
20 para estos elementos, la solidaridad de los diferentes elementos
entre sí no se opone, resultando de ello una mejor cohesión entre
los mismos.

Puede observarse que la válvula dosificadora según
la invención presenta numerosas ventajas con respecto a las cono-
cidas. En principio, no hay una orientación a respetar por el pis-
tón, el cuerpo de válvula, la funda y la cabeza en el momento del
25 montaje. De hecho, el ensamblaje de la válvula puede ser automati-
zado.

Además, la simplificación de la geometría del pistón
permite reducir las dimensiones del mismo y de la válvula, lo que
entraña una reducción del coste de material. Por otro lado, la
30

1 disposición de una almohadilla por encima de la contera y de una
escotadura en el faldón de la cabeza permite reducir la altura del
conjunto y de proveer una posición de seguridad para la cabeza
por simple rotación. Debido al hecho de que el pistón 31 no tiene
5 una orientación específica, la cabeza 24 puede girar con relación
a la funda-contera 18, y se puede asegurar la fijación por trin-
quete de la cabeza sobre la funda-contera.

Además, es preciso resaltar que la reducción de las
dimensiones de la válvula entraña una reducción de los volúmenes
muertos y, en consecuencia, una mejora de la precisión de la dosi-
10 ficación.

En fin, es preciso destacar que la parte superior 3
del cuerpo de válvula asegura un guiado eficaz del pistón 31 so-
bre un largo recorrido. De aquí que el movimiento de la cabeza 24
está también bien guiado. Como la estanqueidad está asegurada por
15 las juntas tóricas que se desplazan en el cuerpo de válvula, no
hay prácticamente riesgo de fugas.

La solicitante hace constar que el invento correspon-
de a una solicitud de patente de invención presentada en Francia
con el número 83 07508, de 5 de mayo de 1.983, acogándose por
lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacio-
20 nales en vigor.

N O T A

El modelo de utilidad que se solicita por veinte
años para España, de acuerdo con la vigente Legislación sobre
25 Propiedad Industrial, deberá recaer sobre "VALVULA DOSIFICADORA
PERFECCIONADA", de acuerdo en todo con las siguientes

R E I V I N D I C A C I O N E S

30 1ª.- VALVULA DOSIFICADORA PERFECCIONADA, para libe-
rar un líquido bajo presión contenido en un recipiente del tipo

1 que comporta una cabeza de dosificación con membrana elástica, u-
na funda-contera, un cuerpo de válvula y un pistón desplazable
dentro de éste y presentando un escariado central torcido así co-
mo una horadación radial que desemboca en dicho escariado, carac-
5 terizado porque el cuerpo de válvula está constituido por dos par-
tes, una inferior situada en el interior del recipiente, y otra
superior aplicada sobre aquélla por el interior del recipiente,
pero extendiéndose en su mayor parte fuera del mismo, previéndose
en dicha parte superior un escariado dentro del cual resbala a
10 modo de corredera un pistón limitado hacia arriba por un espaldón-
tope, cuyo pistón tiene una garganta anular exterior en su parte
central, encuadrada por dos juntas tóricas, en cuya tal garganta
desemboca la mencionada horadación radial del pistón.

2ª.- VALVULA DOSIFICADORA PERFECCIONADA, según la
primera reivindicación, caracterizada porque la parte superior
15 del cuerpo de válvula presenta una garganta anular exterior, a
menos un paso entre dicha garganta y el escariado sirve para la
eyección del líquido dosificado, encontrándose la referida gargan-
ta del pistón enfrente de la otra garganta del cuerpo de válvula
cuando el pistón está en posición alta, topando sobre el espaldón.

3ª.- VALVULA DOSIFICADORA PERFECCIONADA, según la
20 primera reivindicación, caracterizada porque la funda-contera que
recubre el cuerpo de válvula se coloca por trinquete de un nervio
en una ranura anular del cuerpo de válvula, sin orientación par-
ticular.

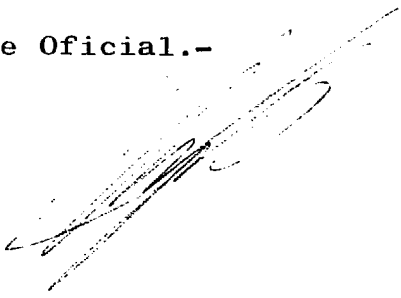
4ª.- VALVULA DOSIFICADORA PERFECCIONADA, según la
25 tercera reivindicación, caracterizada porque la cabeza de dosifi-
cación tiene un faldón provisto de una escotadura inferior semi-
circular destinada a colocarse por encima de la contera para per-
mitir el movimiento de descenso de la cabeza de dosificación con
vistas a su funcionamiento normal, y en cualquier otra posición
para impedir el funcionamiento de la válvula.

30 5ª.- VALVULA DOSIFICADORA PERFECCIONADA.

1 Según queda sustancialmente descrito en la presente
memoria descriptiva que consta de doce hojas mecanografiadas por
una sola cara, acompañada de sus correspondientes dibujos.

5 Madrid, 3 5-89

El Agente Oficial.-



.....

.....

.....

.....

.....

.....

1

5

10

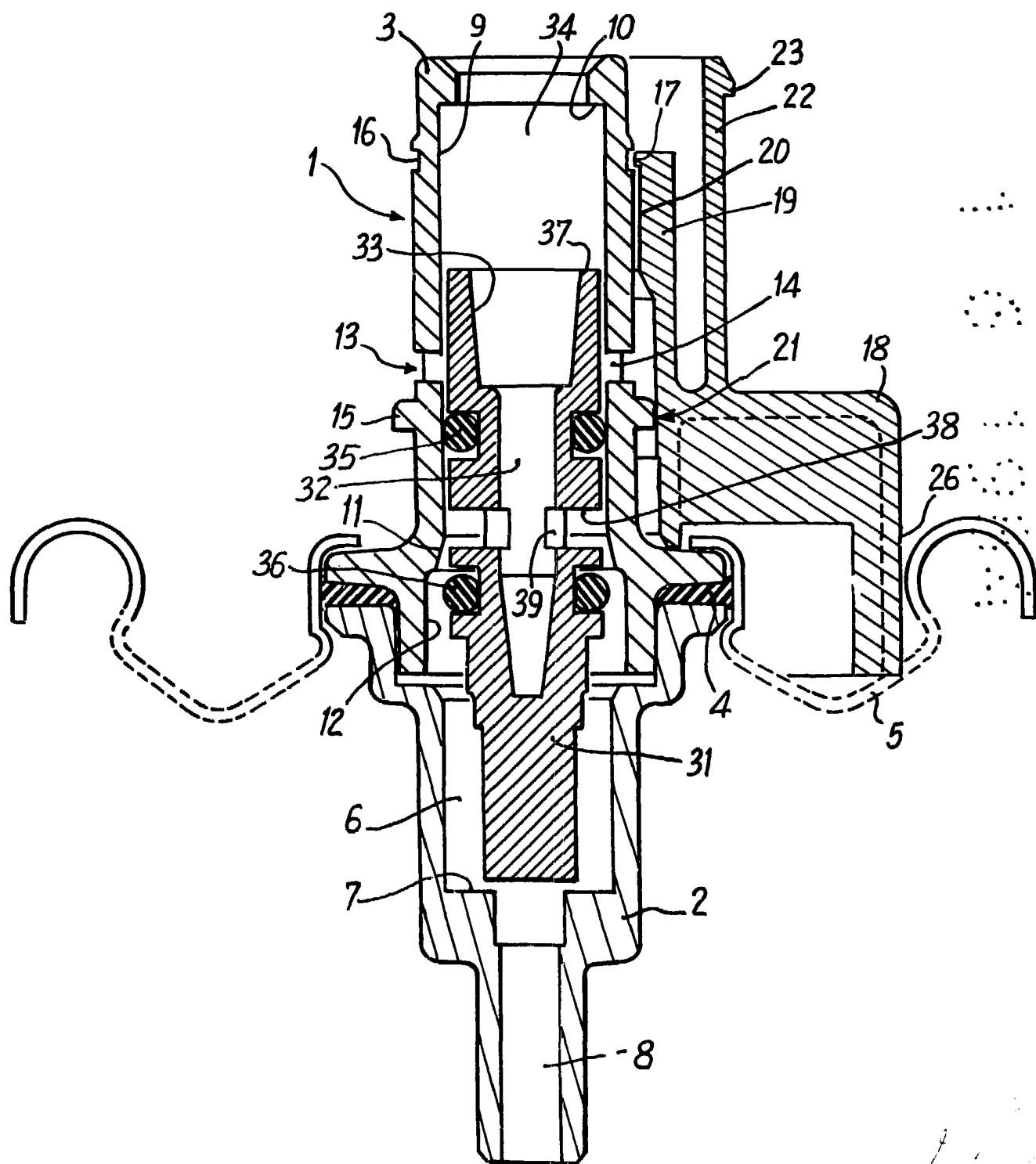
15

20

25

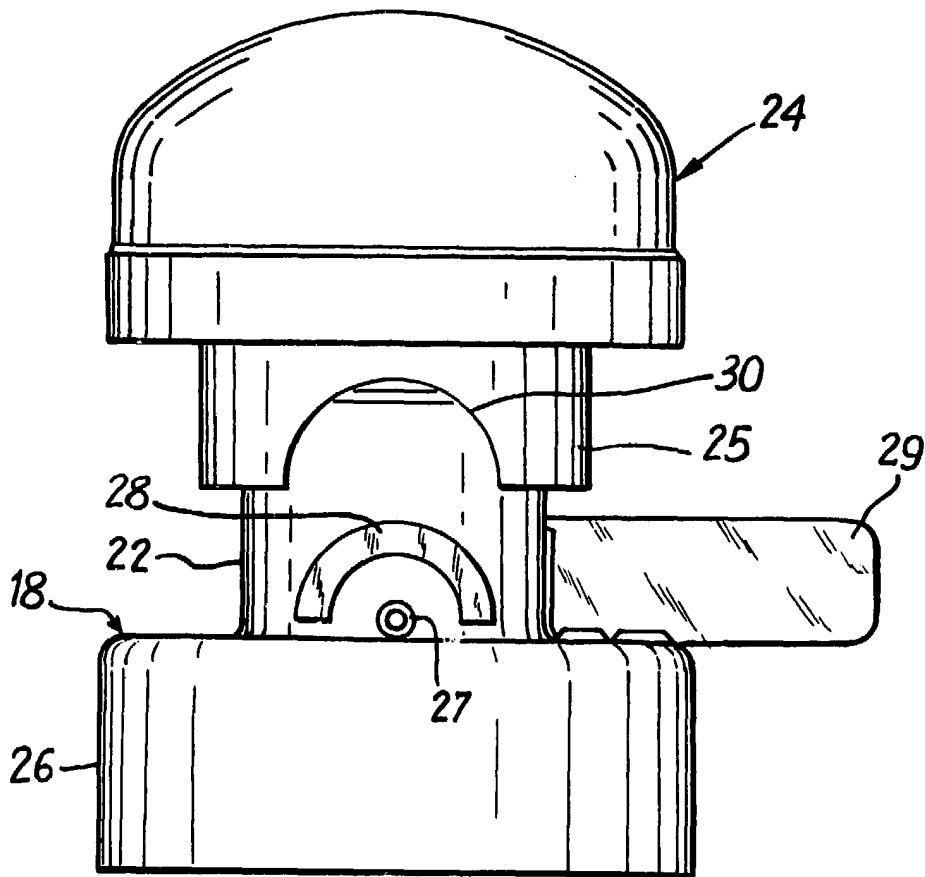
30

Fig:1



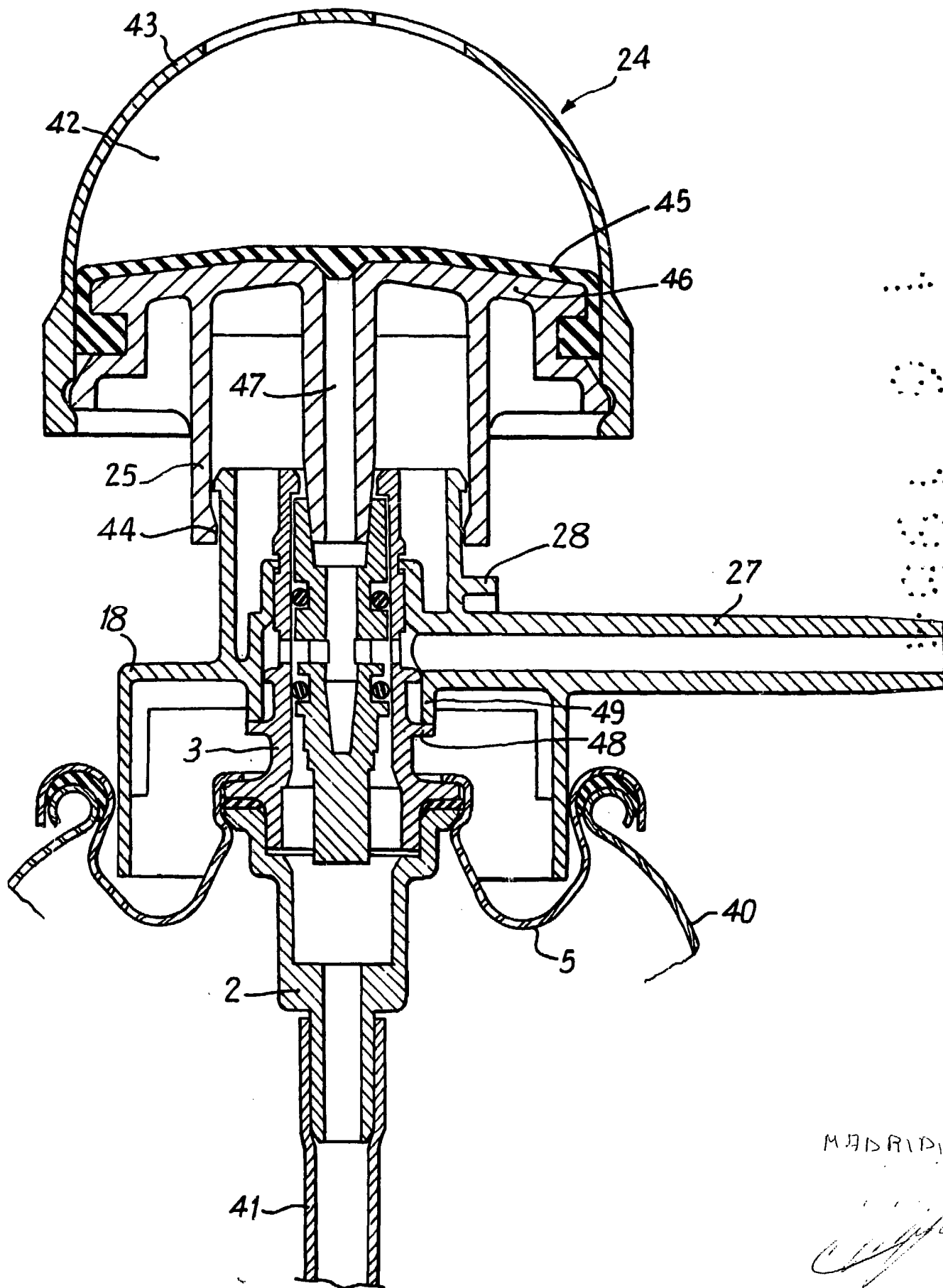
MADRID, 3-5-84

Fig: 2



[Signature]
MADRID, 3-5-84

Fig.3



MADRID 3-5 P4
[Handwritten signature]