

ES

11

21

22

NUMERO	293.147
FECHA DE PRESENTACION	24-3-86

Y



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD 16 AGO. 1986

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	A47J 31/46

54 TITULO DE LA INVENCIÓN
"VALVULA PERFECCIONADA DE PASO DE AGUA EN CAFETERAS"

61 SOLICITANTE (S)
OFICINA DE INVESTIGACION AGRUPADA, S.A.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Matxaria, nº 1-1º - EIBAR - (Guipúzcoa)

62 INVENTOR (ES)

63 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
D. JUAN DEL VALLE Y SANCHEZ

3.198 JT/TF

1 La presente memoria descriptiva tiene como fin la de-
claración del objeto sobre el cual ha de recaer el privilegio -
de explotación industrial y comercial exclusivo en el territo-
rio nacional de un Modelo de Utilidad de acuerdo con la vigente
5 Legislación sobre Propiedad Industrial, que, como el enunciado-
indica, se trata de "VALVULA PERFECCIONADA DE PASO DE AGUA EN -
CAFETERAS".

10 Para controlar el paso del agua en cafeteras se cono-
cen válvulas que están constituidas básicamente por un cuerpo -
valvular alargado, generalmente de revolución, en cuyo interior
se desplaza axialmente un elemento de cierre asociado a un man-
do de accionamiento.

15 Aunque el objetivo de estas válvulas es establecer -
dos situaciones de "paso" o "no paso" de agua y no regular el -
caudal de dicho paso, el desplazamiento axial del elemento de -
cierre se consigue en dichas válvulas mediante el roscado mutuo
de sendas porciones fileteadas pertenecientes a la pared inter-
na del cuerpo valvular y a la pared externa del elemento de --
cierre, siendo el desgaste debido a este roscado, precisamente,
20 fuente de las averías y defectos de funcionamiento más frecuen-
tes en tales válvulas conocidas.

25 Otro punto débil causante también de averías y defec-
tos de funcionamiento es el derivado del asiento del elemento -
de cierre sobre la embocadura del conducto a obturar, siendo és-
te que por ser metálicas las superficies que producen dicho cie-

1 rre, es origen de desgastes y deterioros.

Las causas de averías señaladas acaban determinando -
la sustitución del cuerpo valvular y/o del elemento de cierre,-
en su totalidad, ya que ambos son de una sola pieza.

5 Además, en el caso del elemento de cierre, la falta -
de elasticidad entre las superficies que determinan tal cierre,
hace que una vez aparecido un desgaste o desajuste éste sea per-
manente hasta que se produzca la sustitución del elemento defec-
tuoso.

10 Estos inconvenientes son ventajosamente resueltos por
la presente invención, la cual tiene por objeto una válvula de-
cafetera en la que el desplazamiento del elemento de cierre se-
consigue sin necesidad de roscado mutuo entre dicho elemento de
cierre y el cuerpo valvular.

15 Además, el elemento de cierre está constituido ahora-
por dos piezas, una pieza delantera, o elemento de cierre pro-
piamente dicho, que es la que verifica el asiento de cierre y -
otra pieza trasera que es la única que ahora está asociada al -
mando de accionamiento exterior al cuerpo valvular.

20 El funcionamiento de la válvula preconizada contempla
las dos únicas posiciones operativas que son necesarias, es de-
cir, una posición de cierre en la que no existe paso del agua y
una posición de apertura en la que el paso del agua se produce-
de manera total.

25 Estas dos posiciones son determinadas por un perfil -

1 de leva asociado a la parte del elemento de cierre asociada al-
mando de accionamiento y por un tetón que está asociado a la -
pieza delantera del elemento de cierre y que, deslizando por di-
cho perfil de leva, produce el desplazamiento de dicha pieza de
5 lantera, desplazamiento este que en el cierre se logra compri-
miendo un resorte elástico, el cual al iniciar la maniobra de -
apertura se distenderá desplazando hacia atrás dicha pieza de
lantera. Como realización preferente se considerará la que pre-
senta cuatro perfiles de leva iguales distribuidos en los 360°-
10 de un giro completo del mando de accionamiento, existiendo en -
la pieza delantera del elemento de cierre dos tetones opuestos
diametralmente.

El modelo preconizado prevé también la disposición de
una zapata elástica postiza para verificar el asiento de cierre

15 Las ventajas principales de la válvula preconizada -
son, entre otras, las siguientes:

- Mayor duración y mejor funcionamiento, al no exis-
tir desgastes entre el cuerpo valvular y el elemen-
to de cierre.
 - Cierre por zapata elástica que absorbe deficiencias
de asiento y desgastes producidos por el funciona-
miento, que es de fácil recambio y que garantiza un
correcto funcionamiento mientras es operativo.
 - Mayor rapidez de maniobra, pues sólo se precisa un-
cuarto de vuelta para producir el cierre.
- 20
25

1 - El elemento de cierre en dos piezas es más versátil
y permite menores rigideces de producción al poder-
combinar distintos tipos de soluciones de cierre -
existentes con un mismo cuerpo valvular, para lo -
5 cual únicamente se precisa que las dos piezas del -
elemento de cierre posean la configuración precon-
zada de tetones y camino de leva; además, en caso -
de sustitución existe una mayor economía, al no ser
preciso cambiar el elemento de cierre en su totali-
10 dad, sino únicamente la parte concreta afectada.

Para comprender mejor la naturaleza del presente in-
vento, en el plano adjunto hacemos una representación esquemáti-
ca de su utilización, no siendo en absoluto limitativa y suscep-
15 tible por ello de las modificaciones accesorias que no alteren
las características esenciales.

La figura 1 es una vista que representa una sección -
longitudinal de la válvula preconizada en la posición de apertu-
ra y en ella se muestra el detalle de su constitución interna.

La figura 2 es una vista semejante a la anterior, pe-
20 ro mostrando la válvula en posición de cierre.

La figura 3 son sendas vistas en alzado y planta que-
representan el vaso (9) con perfiles de leva.


La figura 4 es una vista que representa parcialmente-
el desarrollo de la superficie lateral del vaso y en ella se -
25 aprecia claramente el perfil de leva.

En ellas se anotan las siguientes particularidades:

- 1.- Cuerpo valvular
- 2.- Agujero axial
- 3.- Cavidad
- 4.- Orificio radial
- 5.- Eje desplazable
- 6.- Resorte elástico
- 7.- Tetón radial
- 8.- Rampa
- 9.- Vaso
- 10.- Vástago
- 11.- Mando
- 12.- Rellano
- 13.- Resalte
- 14.- Zapata de goma
- 15.- Saliente anular
- 16.- Escalón
- 17.- Junta tórica
- 18.- Tapa roscada



El modelo preconizado es una válvula perfeccionada de paso de agua en cafeteras que, tal y como se aprecia en las figuras 1 y 2, consiste en que el cuerpo valvular (1), que irá insertado en el conducto a obturar, está provisto de un agujero axial (2) que comunica con una cavidad (3), la cual a su vez posee un orificio radial (4) de acceso al depósito del agua.

1 La embocadura interna del agujero axial es suscepti--
ble de ser obturada por el extremo anterior de un eje desplaza-
ble (5) axialmente que en su otro extremo está provisto de una-
pareja de tetones (7) radiales dispuestos en oposición diame-
5 tral, los cuales apoyan sobre un perfil de leva tallado en el -
borde de una pieza a modo de vaso (9) que está al propio tiempo
asociada a un vástago (10) que, sobresaliendo a través de la ta-
pa roscada (18), recibe en su extremo libre el mando de acciona-
miento (11). 

10 En la realización preferente considerada, el borde -
del vaso (9) está provisto de cuatro tallados iguales (figuras-
3 y 4), cada uno de los cuales abarca 90° y se compone de un -
tramo en rampa (8), que nace en el fondo del vaso (9) y conti-
15 núa con un pequeño rellano (12) anular de amplitud suficiente -
para acoger al tetón radial (7) de manera que la posición de és-
te resulte estable; a continuación del rellano (12) existe un -
resalte (13) que constituye el tope de giro en la maniobra de -
cierre de la válvula.

20 El hueco del cuerpo valvular (1), correspondiendo con
la mitad trasera del eje desplazable (5) presenta un escalón -
(16) de ensanchamiento que, junto con un saliente anular (15) -
del propio eje (5), definen un espacio de longitud variable en-
el que se aloja un resorte elástico (6), de manera que el avan-
ce del eje (5) en la maniobra de cierre tiene lugar comprimien-
do dicho resorte (6), el cual, por otra parte garantiza el re--
25

1
torno del eje (5) a la posición inicial en la maniobra de apertura. Obviamente, el saliente anular (15) está ubicado de manera que en la posición más retrasada del eje desplazable (5), no llega a tomar contacto con los resaltes (13) del vaso (9).

5
El funcionamiento de la válvula es el siguiente: partiendo de la posición de válvula abierta representada en la figura 1, al actuar sobre el mando (11) giratorio en sentido dextrórsus, la rampa (8) determinará un desplazamiento axial del tetón (7) hacia adelante y en contra de la tensión del resorte elástico (6) que irá comprimiéndose paulatinamente; cuando el giro producido sea de 90°, la punta del eje desplazable (5) habrá asentado sobre la embocadura del agujero axial (2) obturando el paso del agua y el tetón (7) habrá alcanzado el rellano (12) (figura 2); en este momento no será posible ya continuar el giro porque el tetón (7) estará haciendo tope en el resalte (13); en la maniobra de apertura bastará con imprimir un pequeño giro en sentido sinistrórsus para lograr que el tetón (7) abandone el rellano (12), en cuyo momento la propia acción del resorte (6) colaborará en la maniobra impulsando a dicho tetón (7) para que descienda hasta el final de la rampa, alcanzando así la posición estable de máxima apertura.

10
15
20

25
El modelo preconizado prevé la disposición de una zapata de goma (14) postiza, o similar, en el extremo delantero del eje desplazable (5), de tal manera que el asiento de cierre tendrá lugar con una elasticidad capaz de absorber desgastes

1 por el uso, defectos y sobreaprietes, lo que garantiza, en definitiva, un cierre siempre correcto durante toda la vida útil de dicha zapata (14).

5 El modelo preconizado prevé también la disposición de sendas juntas tóricas (17) que garantizan la estanqueidad del cuerpo valvular (1) respecto de la cafetera y respecto del propio interior de dicho cuerpo valvular (1) correspondiente a la parte trasera del eje desplazable (5).

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

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

N O T A

20 El Modelo de Utilidad que se solicita como nuevo en España, por veinte años, de acuerdo con la vigente Legislación sobre Propiedad Industrial, deberá recaer sobre "VALVULA PERFECCIONADA DE PASO DE AGUA EN CAFETERAS", en todo de acuerdo con las siguientes:

REIVINDICACIONES

1
5
10
15
20
25

1ª.- Válvula perfeccionada de paso de agua en cafeteras, caracterizada porque la parte anterior del cuerpo valvular insertada en el conducto de paso de agua, presenta en su extremo un agujero axial que, a través de la cavidad de la válvula, está en comunicación con un orificio radial practicado en la pared de dicho cuerpo valvular, siendo susceptible el agujero axial de ser obturado por la punta de un eje desplazable axialmente que está asociado a medios de impulsión que tienden a separar el extremo obturador de su asiento de cierre, estando provisto dicho eje desplazable en su extremo trasero de tetones radiales susceptibles de deslizar sobre perfiles de leva tallados en rampa en la pared de una pieza a modo de vaso que es solidaria de un vástago que presenta su extremo libre sobresaliente al exterior donde recibe un mando de accionamiento; todo ello, de manera que el giro de la manobra de cierre determinará un ascenso de los tetones sobre la rampa que se traduce en un avance axial del eje desplazable, en contra de los medios de impulsión, avance este que culmina con la obturación del agujero axial, en tanto que la manobra de apertura se ve favorecida por la acción de dichos medios de impulsión que propician el descenso de los tetones por la rampa y la consiguiente desobtención del agujero axial.

2ª.- Válvula perfeccionada de paso de agua en cafeteras, de acuerdo con la reivindicación anterior, caracterizada -

1 porque el perfil de leva define en la cumbre de la rampa un re-
llano al final del cual existe un resalte, determinando el re-
llano la posición estable del fin de la maniobra de cierre y -
constituyendo el resalte el tope del recorrido de dicha manio-
5 bra de cierre.

3ª.- Válvula perfeccionada de paso de agua en cafete-
ras, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracteri-
zada porque preferentemente los perfiles de leva estarán repar-
tidos uniformemente en la pared circular de la pieza en vaso y
10 el número de dichos perfiles de leva será el de cuatro, siendo
de dos el número preferente de tetones radiales dispuestos en -
oposición diametral, de modo que el recorrido de las manijas
de cierre y apertura será de un cuarto de vuelta.

4ª.- Válvula perfeccionada de paso de agua en cafete-
15 ras, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracteri-
zada porque preferentemente en la punta del eje desplazable -
existirá una zapata de goma mediante la cual se efectuará el -
asiento de cierre en la obturación del agujero axial.

5ª.- Válvula perfeccionada de paso de agua en cafete-
20 ras, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracteri-
zada porque los medios de impulsión del eje desplazable consis-
ten en un resorte elástico que actúa a compresión entre un sa-
liente anular del eje desplazable y un escalón interno del cuer-
po valvular, estando ubicado dicho saliente anular de tal modo
25 que no llega a alcanzar el borde de la pared de la pieza en va-

1 so aún en la situación más desfavorable de apertura de la válvu
la.

5 6ª.- Válvula perfeccionada de paso de agua en cafete-
ras, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracteri-
zada porque está prevista la disposición de las correspondien--
tes juntas tóricas que garanticen la estanqueidad de la cafete-
ra respecto del exterior del cuerpo valvular y la estanqueidad-
del interior de la zona trasera del cuerpo valvular respecto -
del extremo de obturación en contacto con el fluido.

10 7ª.- "VALVULA PERFECCIONADA DE PASO DE AGUA EN CAFETE
RAS".

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

15 Madrid, a -6. MAY 1986

El Agente Oficial

JUAN DEL VALLE SANCHEZ
P. P.
José Izquierdo Facas

20

25

Fig1

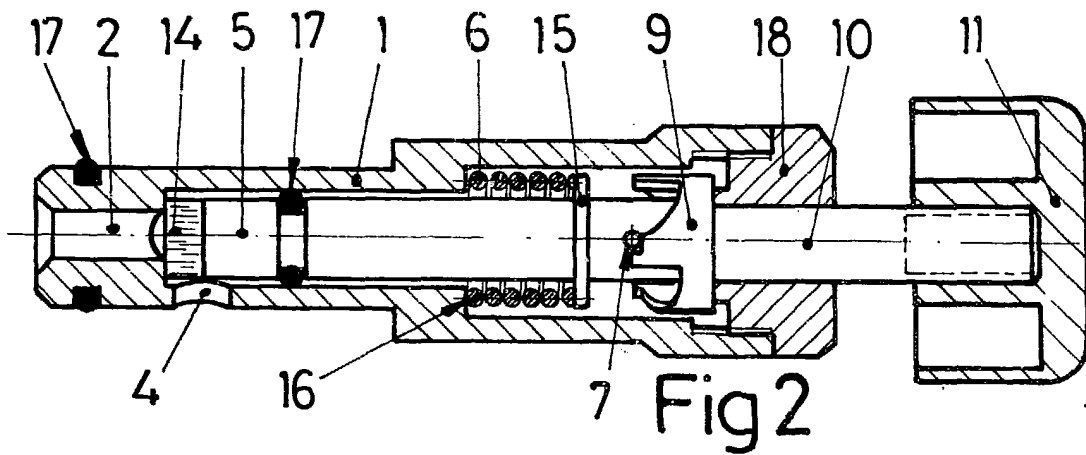
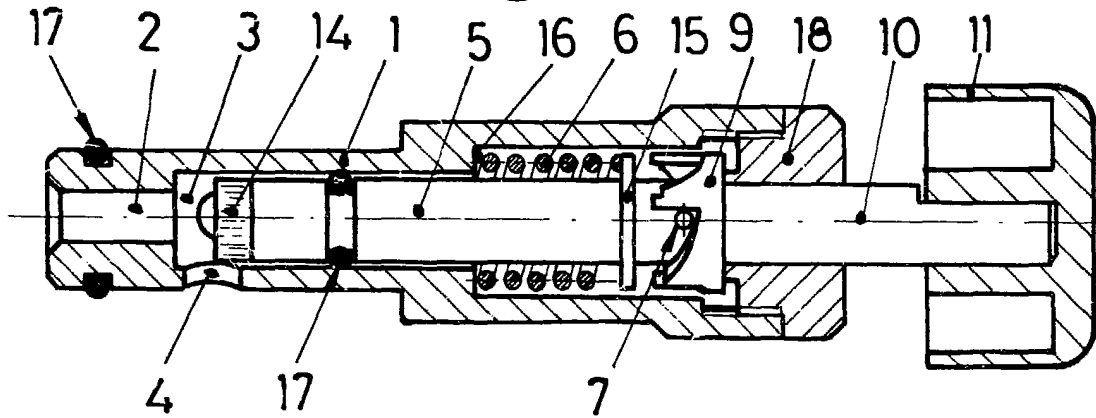


Fig 2

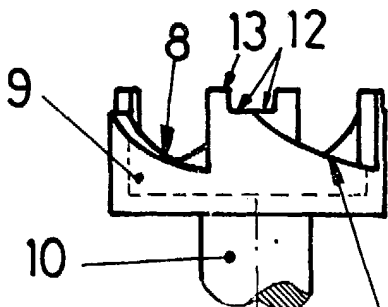


Fig 3

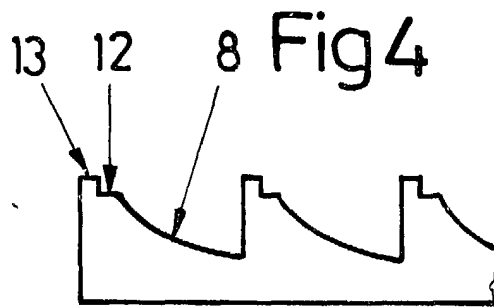
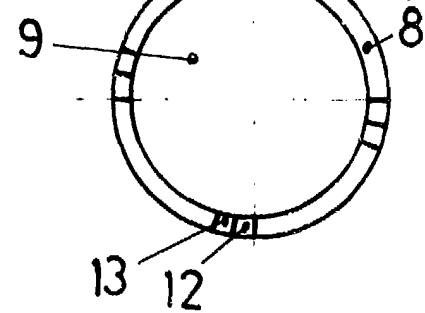


Fig 4

Escala variable
 Madrid 6 MAY 1986
 El Agente Oficial

JUAN DEL VALLE SANCHEZ
 P. P.
 José Izquierdo Faces