

194709



Int. Cl.:	F16K
	A47J

# MEMORIA DESCRIPTIVA

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

## MODELO DE UTILIDAD

**SOLICITANTE:** ANTONIO PAVONI., de nacionalidad italiana.

**RESIDENCIA:** Vía Archimede, 26 .-MILAN-. (Italia)

**ENUNCIADO:** "GRUPO PERFECCIONADO DE ELEC-  
TROVALVULA PARA MAQUINAS DE  
CAFE".

**Prioridad:** Patente Italiana n.º 27845-A/70) 24-7-70

PROVIENE DE LA PATENTE DE INVENCION 386.777Bis PASADA A MODELO DE UTILIDAD EL 17-5-73.



794709

1 La presente memoria descriptiva  
tiene como fin la declaración del objeto sobre el que ha de  
recaer el privilegio de explotación industrial y comercial,  
exclusivo en el territorio nacional, de un Modelo de Utili-  
5 dad, de acuerdo con la vigente Legislación, que, como el  
enunciado indica, se trata de "GRUPO PERFECCIONADO DE ELEC-  
TROVALVULA PARA MAQUINAS DE CAFE".

10 Los perfeccionamientos aportados  
por la presente invención en los equipos con electroválvula  
de fabricación conocida se refieren en particular al surtidor  
de admisión de agua caliente. Particularmente se tiende a  
eliminar la obstrucción que con el tiempo pueda ocurrir en  
dicho surtidor como consecuencia de las impurezas contenidas  
en el agua ó en el polvo de café. Otra mejora se refiere a  
15 la disposición del circuito hidráulico, en el sentido de que  
el mismo es extremadamente lineal, sin retornos ó tubos ex-  
ternos.

20 De acuerdo con la invención, se  
propone un surtidor para dicho equipo, con el objeto de po-  
der obviar en forma práctica los inconvenientes de la dosi-  
ficación oportuna de los temporizadores como consecuencia  
de una molienda más o menos fina del polvo de café.

25 Según la invención, el equipo es-  
tá caracterizado por el hecho de que se prevé un surtidor  
(inyector), el cual, por una parte, desemboca en un orifi-  
cio de prolongación del agua caliente, especialmente por en-  
cima del fondo del mismo, y por otra parte, desemboca en una  
cámara a la que concurren, por un lado el núcleo móvil de  
una electroválvula y por el otro un orificio en comunicación  
30 directa con la salida del equipo.

-3-  
194709

1 Para comprender mejor la natura-  
leza del invento, en el plano adjunto hacemos una represen-  
tación esquemática de su utilización, no siendo en absoluto  
limitativa y susceptible por ello de las modificaciones ac-  
5 cesorias que no alteren las características esenciales.

En los referidos dibujos, la fi-  
gura 1, representa una sección que pasa a través del eje de  
la copa porta-filtro de un conjunto de acuerdo con el ideado,  
en el cual se ha quitado la electroválvula para mayor clari-  
10 dad de lo representado.

La figura 2, es una vista por la  
cara inferior de la figura 1.

Las figuras 3 y 4, son secciones  
que pasan por el eje de la electroválvula y que representa  
15 la misma en posición de carga, es decir, de paso del agua  
caliente de infusión y de descarga, es decir, de paso al ex-  
terior del agua residual contenida en la infusión de café  
succionada como consecuencia del efecto de la descompresión.

En estas figuras aparecen los si-  
20 guientes elementos:

- 1.- Cuerpo del equipo.
- 2.- Brida de unión.
- 3.- Orificio.
- 4.- Surtidor.
- 25 5.- Agujero roscado.
- 6.- Orificio del surtidor.
- 7.- Canal.
- 8.- Canal.
- 9.- Resorte antagonista.
- 30 10.- Núcleo cilíndrico.

194709



1

11.- Punta del surtidor.

12.- Válvula.

13.- Extremidad cónica.

14.- Junta de estanqueidad.

5

15.- Tornillos de fijación.

16.- Cámara.

17.- Solenoide.

18.- Acanaladura.

19.- Junta de válvula.

10

20.- Junta de válvula.

21.- Resorte.

22.- Resorte.

23.- Asiento de válvula.

24.- Asiento de válvula.

15

25.- Yugo central.

26.- Orificio axil.

Con referencia al dibujo, con (1)

20

se indica el cuerpo del equipo en el cual hay practicado adyacentemente a la brida (2) de unión al armazón fijo, un orificio (3) en el cual se sujeta un "surtidor de admisión". Como resulta claramente del dibujo, la punta (11) del surtidor es fijada en proximidad del eje del orificio (3), lo cual resulta ser una primera ventaja de la invención, en el sentido de que la impureza contenida en el agua caliente y que se ha depositado en el correspondiente fondo, es decir en la generatriz inferior del orificio no obstruye el orificio ya de por sí pequeño del surtidor.

25

30

El orificio (6) del surtidor desemboca por encima de la válvula (12) y presenta adyacentemente a la misma una extremidad cónica (13) que funciona, co-



194709

1 mo se verá luego, de asiento de la válvula. Como resulta de  
la figura 3, la hermeticidad de la válvula es asegurada por  
una junta (14) y la caja de la válvula ó cuerpo de la misma  
se fija por medio de cuatro tornillos (15). La cámara (16)  
5 en la que desemboca la válvula está en comunicación con la  
salida de un orificio en "L" (7-8) como se destaca bien en  
la figura 1. Resulta asimismo, otra ventaja de la invención,  
un circuito hidráulico extremadamente sencillo y lineal.

10 El surtidor está roscado en el  
orificio (5), como se puede observar en las figura 1, 3 y 4.

15 El solenoide (17) de la electro-  
válvula actúa electromagnéticamente sobre un núcleo cilíndri-  
co (10) atravesado por una acanaladura (18) cuya función se  
describirá más adelante, estando dicho cilindro (10) polari-  
zado en posición de intercepción del surtidor (4) por un fuer-  
te resorte (9).

20 En las extremidades superior e  
inferior del núcleo (10) se preven dos juntas (19 y 20), res-  
pectivamente, mantenidas tensas por el resorte (21 y 22),  
respectivamente cooperando la junta superior (19) con el a-  
siento (23) y la junta inferior (20) con un asiento de vál-  
vula (24) practicado en un yugo central (25) en correspon-  
dencia con un orificio axil (26) de descarga en comunicación  
25 con la canaladura (18). El funcionamiento es mucho más sim-  
ple y resulta de lo siguiente:

30 En la posición de la figura 3, el  
núcleo (10) es atraído (en consecuencia del golpe de impul-  
sión) y por lo tanto el agua caliente llega al recipiente  
porta-filtro, según el circuito indicado por las flechas ne-  
gras. Apenas la válvula (12) es desexcitada asume la posi-

-6-  
194709



1 ción de acuerdo con la figura 4, bajo el impulso del resorte  
(9), por lo cual, por una parte es interceptada la admisión  
de agua caliente, y por otra, por el conocido fenómeno de de-  
5 presión, el fondo residual de café es succionado o sea, que  
el agua contenida en él es descargada al exterior según la  
trayectoria indicada por las flechas blancas.

Se destaca que la posición indica-  
da permite prever por el surtidor un orificio extremadamente  
pequeño, por el cual puede "dosificar la cantidad de tiempo"  
10 que pasa a través del surtidor compensando de esta manera al  
menos en parte la diferencia de tiempo requerida por molien-  
da fina y gruesa, por lo que el dispositivo de acuerdo con el  
presente invento, se presta muy bien para ser asociado a un  
temporizador. Queda claro que el polvo ó residuo del café no  
15 puede de modo alguno obstruir el surtidor al estar fuera de  
la trayectoria del mismo.

Descrita suficientemente la natu-  
raleza del presente invento, así como su realización indus-  
trial, sólo cabe añadir que en su conjunto y partes constitu-  
20 tivas es posible introducir cambios de forma, materia y dis-  
posición en cuanto tales alteraciones no supongan variación  
sustancial del mismo.

El solicitante, al amparo de los  
Convenios Internacionales sobre Propiedad Industrial, se re-  
25 serva el derecho de extender esta demanda a los países ex-  
tranjeros, si fuera posible, reivindicando la misma prioridad  
de la presente solicitud.

N O T A

30 El Modelo de Utilidad que se so-  
licita como nuevo en España, por veinte años, de acuerdo con

194709



1 la vigente Legislación, deberá recaer sobre "GRUPO PERFECCIONADO DE ELECTROVALVULA PARA MAQUINAS DE CAFE", en todo de acuerdo con las siguientes:

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

5 1.- Grupo perfeccionado de electroválvula para máquinas de café, caracterizado por el hecho de que prevé un surtidor que por una parte desemboca adyacentemente a un orificio de llenado de agua caliente, particularmente por encima del fondo del mismo, y por otra parte, desemboca en una cámara donde concurre el núcleo móvil de una electroválvula y, por otra parte, un orificio en comunicación directa con la salida del grupo.

10 2.- Grupo perfeccionado de electroválvula para máquinas de café, en todo de acuerdo con la anterior reivindicación, caracterizado porque el orificio transversal comunicante con la cámara, donde concurren el surtidor y la válvula, es ahuecado en pendiente dentro del cuerpo del grupo.

15 3.- Grupo perfeccionado de electroválvula para máquinas de café, en todo de acuerdo con las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque el orificio del surtidor es extremadamente pequeño, de manera de compensar las distintas cantidades de tiempo requeridas por molientadas gruesas ó finas.

20 4.- Grupo perfeccionado de electroválvula para máquinas de café, en todo de acuerdo con las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque la electroválvula tiene un núcleo móvil cilíndrico que termina con dos juntas elásticamente posicionadas, presentando el mismo núcleo móvil, una acanaladura longitudinal para la descarga del

25

30



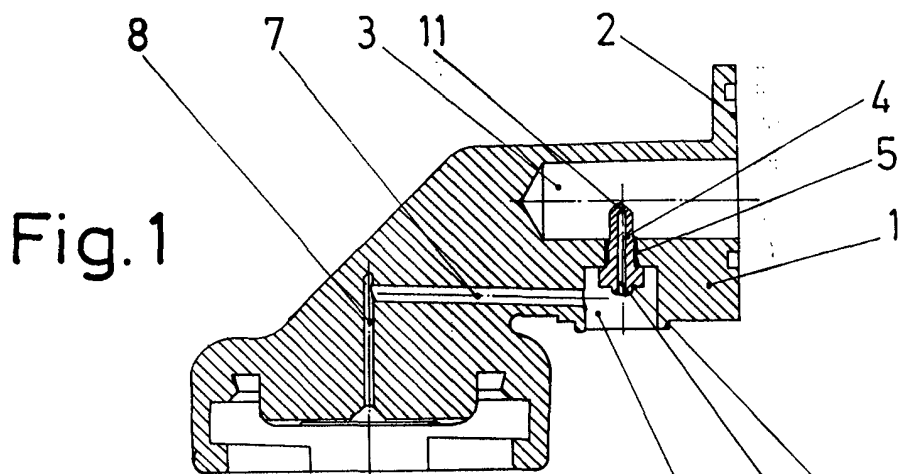


Fig. 1

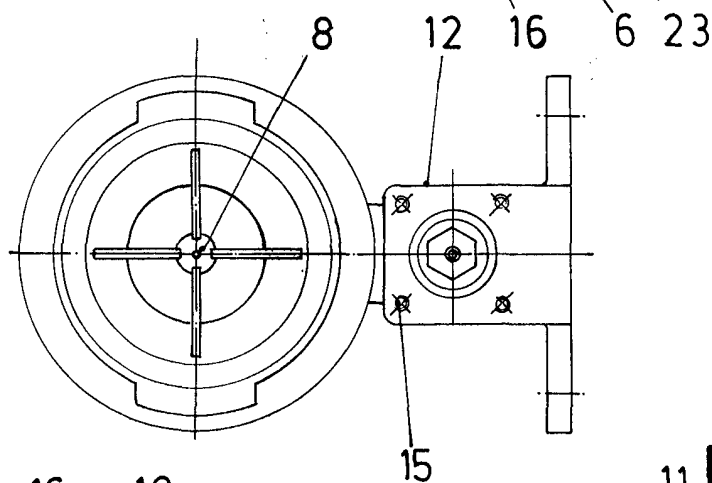


Fig. 2

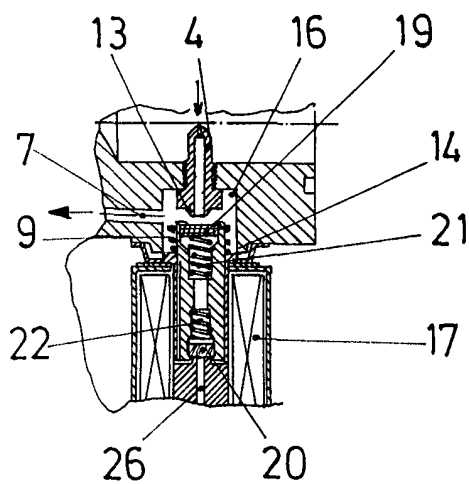


Fig. 3

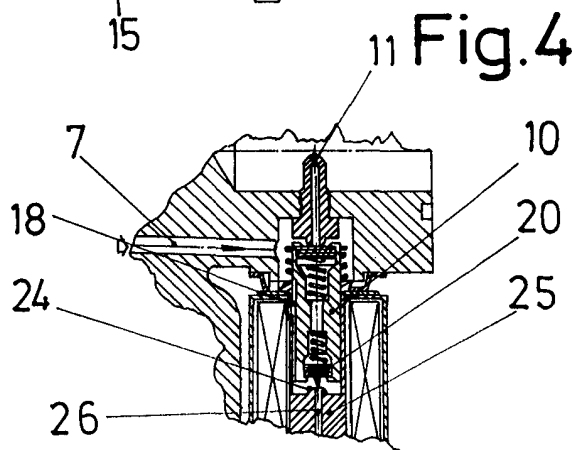


Fig. 4

Escala variable

Madrid

El Agente Oficial

MIGUEL FERNANDEZ LARISA PINZON  
P. P.