



ESPAÑA

19 ES	11	NUMERO	247.961	10 Y
	22	FECHA DE PRESENTACION	14-1-80	

MODELO DE UTILIDAD 16 ABR. 1980

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		
19002 a/79	2-1-1.979	ITALIA

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	A47J30/07

52 TITULO DE LA INVENCIÓN

"DISPOSITIVO DOSIFICADOR DEL AGUA DE INFUSION, EN PARTICULAR PARA MAQUINAS PERCOLADORAS DE CAFE".

71 SOLICITANTE (S)

BREVETTI GAGGIA, S.P.A.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

ROBECCO SUL NAVIGLIO (Milano) -ITALIA-

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

D. MIGUEL FERNANDEZ-LOAYSA PINZON.

1 La presente memoria descriptiva tiene como -
fin la declaración del objeto sobre el que ha de recaer el privi-
legio de explotación industrial y comercial exclusivo en el terri-
torio nacional de un Modelo de Utilidad de acuerdo con la vigente
5 Legislación, que, como el enunciado indica, se trata de "DISPÓSITI-
TIVO DOSIFICADOR DEL AGUA DE INFUSION, EN PARTICULAR PARA MÁQUI-
NAS PERCOLADORAS DE CAFE".

La presente invención se refiere a un dispositi-
10 tivo electrónico de medida del agua de infusión, destinado espe-
cialmente a máquinas percoladoras de café y que comporta, como
elemento primario, un molino de agua del tipo Woltman. Los despla-
zamientos angulares del elemento primario se convierten en trenes
de impulsos, los cuales se totalizan y se introducen en un circui-
to comparador dotado de un valor umbral programable de mando.

15 La señal analógica así obtenida gobierna el -
cambio de una electroválvula a tres vías, susceptible de intercep-
tar la corriente de agua de infusión y de poner a la pieza acopa-
da portadora del filtro en comunicación con el exterior.

20 Ya se conocen una serie de realizaciones prác-
ticas de dispositivos automáticos de medida del agua de infusión,
destinados especialmente a máquinas percoladoras de café; hacien-
do uso de estos dispositivos, resulta posible conseguir una infu-
sión de café más o menos concentrada, utilizando una cantidad de
agua mayor o menor, de acuerdo con las preferencias del usuario.

25 Los dispositivos conocidos son complicados y

1 consecuentemente, caros, desde un punto de vista mecánico o hidráulico, y además, se hace inevitable una revisión periódica.

5 La invención se propone eliminar, o reducir de modo considerable, los inconvenientes inherentes a la tecnología previa, esbozados más arriba.

En consecuencia, la invención propone un dispositivo automático de medida del agua de infusión, especialmente a las máquinas percoladoras, y caracterizado porque comporta un dispositivo detector del agua de infusión (componente o elemento primario), del tipo de un molino de agua Woltman; un dispositivo electrónico detector de las desviaciones angulares del citado molino de agua, el cual es susceptible de generar impulsos rectangulares, en un número de ellos que sea proporcional al caudal de agua de infusión que actúa sobre el citado componente primario y que constituye el agua de infusión; un circuito totalizador de los citados trenes de impulsos; un circuito electrónico de comparación, con un valor umbral programable, capaz de emitir una señal analógica tan pronto como se ha alcanzado el citado valor umbral preestablecido, de manera que se provoca la energización o, respectivamente, la conmutación o invención de una electroválvula a tres vías.

25 Para comprender mejor la naturaleza del invento en el plano adjunto hacemos una representación esquemática de su utilización, no siendo en absoluto limitativa y susceptible por ello de las modificaciones accesorias que no alteren las caracte

terísticas esenciales.

La figura 1 representa, en forma esquemática y desde un punto de vista mecánico-hidráulico, el dispositivo dosificador de acuerdo con la presente invención.

La figura 2 ilustra un diagrama de bloques de los circuitos electrónicos constituyentes del dispositivo dosificador ilustrado en la figura 1.

El dispositivo dosificador parte de la idea de conectar el flujo del agua de infusión en trenes de impulsos que son totalizados y, finalmente, convertidos en una señal analógica. A este fin, se ha previsto un componente primario, consistente en un molinillo de agua Woltman (MU), que es hecho girar como consecuencia de la circulación del agua de infusión. El agua de infusión fluye a través de la tubería de alimentación (CA), y provoca la rotación del disco (DI); comportando este último una serie de agujeros (FO), distanciados regularmente el uno del otro, y siendo solidario del rodete (no representado) del molinillo de agua Woltman (MU). En las proximidades del disco (DI), se halla dispuesto un dispositivo detector opto-electrónico (SE), que resulta excitado como consecuencia de la traslación angular del rodete del molinillo de agua Woltman (MU). Con la referencia (TR) se han representado esquemáticamente los trenes de impulsos generados por el dispositivo detector opto-electrónico (SE).

En las figuras 1 y 2, la referencia (EL) designa una electroválvula a tres vías, susceptible, en una primera

1 posición, de alimentar (Fig.1) la pieza acopada (CP) portadora -
del filtro (es decir, la unidad percoladora), y de desconectar, -
en una segunda posición (activada, es decir, con corriente) la ali-
mentación de la unidad percoladora (Fig. 2), poniendo a esta últi-
5 ma en comunicación con el exterior, a fin de secar los granos de
café utilizados en la infusión y contenidos en la pieza acopada -
portafiltro, por un efecto de depresión. El montaje de la electro-
válvula ya es conocido por sí mismo.

Haciendo referencia, ahora, a la figura 2, se
10 ha designado con (TO) un bloque que representa el circuito totali-
zador electrónico del caudal de agua, donde esta totalización ha
de ser proporcional, lógicamente, a los trenes de impulsos (TR).
En serie con el circuito totalizador, se ha previsto un circuito
comparador electrónico (CT), dotado de un valor umbral ajustable
15 y programable; en tanto que (FB) representa un circuito de reali-
mentación, capaz de hacer retornar a cero (posición inicial) el -
circuito totalizador (TO), tan pronto como se alcance el valor um-
bral programado y preestablecido.

Habiendo descrito en sus líneas esenciales una
20 realización práctica preferencial de la invención, se expondrá a
continuación el funcionamiento de la misma.

En primer lugar se programa el valor umbral -
en el circuito comparador (CT), a fin de establecer el punto para
el que ha de intervenir el circuito comparador y conmutador, en-
25 tonces, la electroválvula (EL).

1 Los trenes de impulsos (TR) procedentes del -
circuito opto-electrónico (MU-DI-FO-SE) se introducen en el cir-
cuito totalizador (TO), donde tiene lugar la totalización de los
impulsos, a continuación de lo cual se genera una señal analógica
5 (SA) que se alimenta al circuito comparador (CT). Tan pronto como
la señal analógica alcanza un valor correspondiente al valor um-
bral preestablecido por el operador, la electroválvula se comuta
eléctricamente, pasando de la posición representada en la figura
1 a la ilustrada en la figura 2. Esto equivale a decir que se in-
10 terrumpe la alimentación de la unidad percoladora, y que la pieza
acopada portadora del filtro se pone en comunicación con el exte-
rior, con objeto de secar los gramos de café por un efecto de de-
presión.

15 El circuito de realimentación (FB) vuelve a -
poner el circuito electrónico dosificador en la posición cero (po-
sición inicial), por lo que se puede proceder a un nuevo ciclo, -
con la misma - o diferente - concentración del agua de infusión;
en el último caso, se debe programar un nuevo y diferente valor -
umbral de mando, en el circuito comparador (CT).

20 En lugar de hacer uso de un componente prima-
rio del tipo opto-electrónico, se puede prever un circuito por -
proximidad.

25 Descrita suficientemente la naturaleza del -
presente invento, así como su realización industrial, sólo cabe
añadir que en su conjunto y partes constitutivas es posible intro

1 ducir cambios de forma, materia y disposición, en cuanto tales al-
teraciones no supongan variación sustancial del mismo.

5 El solicitante, al amparo de los Convenios In-
ternacionales sobre Propiedad Industrial, se reserva el derecho -
de extender esta demanda a los países extranjeros, si fuera posi-
ble, reivindicando la misma prioridad de la presente solicitud.

N O T A

10 El Modelo de Utilidad que se solicita como -
nuevo en España por veinte años, de acuerdo con la vigente Legis-
lación sobre Propiedad Industrial deberá recaer sobre "DISPOSITI-
VO DOSIFICADOR DEL AGUA DE INFUSION, EN PARTICULAR PARA MAQUINAS
PERCOLADORAS DE CAFE", en todo de acuerdo con la siguientes:

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

15 1.- Dispositivo dosificador del agua de infu-
sión, en particular para máquinas percoladoras de café, caracteri-
zado porque se ha previsto: un dispositivo de detección del paso
del agua de infusión (componente primario), del tipo de un molini-
llo de agua Woltman; un dispositivo detector electrónico de los -
desplazamientos angulares del citado molinillo de agua, y suscep-
20 tible de generar impulsos rectangulares en un número de éstos que
sea proporcional al caudal de agua de infusión que mueve el citado
componente primario y que constituye el agua de infusión; un cir-
cuito totalizador de los citados impulsos de trenes; un circuito
comparador electrónico, con un valor umbral programable, capaz de
25 emitir una señal analógica tan pronto como se haya alcanzado el -

1 valor umbral preestablecido, de manera que, en ese momento, se ha
ce posible la activación o la conmutación de una electroválvula -
de tres vías, es decir, se interrumpe la alimentación a la unidad
percoladora y se pone la pieza acopada portadora del filtro en co
5 municación con el exterior.

2.- Dosificador del agua de infusión, en particular para máquinas percoladoras de café, en todo de acuerdo con la primera reivindicación, caracterizado porque el dispositivo detector electrónico es del tipo opto-electrónico.

10 3.- Dispositivo dosificador del agua de infusión, en particular para máquinas percoladoras de café, en todo de acuerdo con la reivindicación primera y/o segunda, caracterizado porque el dispositivo detector electrónico es del tipo de contacto por proximidad.

15 4.- Dispositivo dosificador del agua de infusión, en particular para máquinas percoladoras de café, en todo de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque se ha previsto un circuito de realimentación destinado a restaurar automáticamente el circuito totalizador en la posición de partida, a posición cero, al finalizar un ciclo de percolación del café.

20 5.- "DISPOSITIVO DOSIFICADOR DEL AGUA DE INFUSION, EN PARTICULAR PARA MAQUINAS PERCOLADORAS DE CAFE".

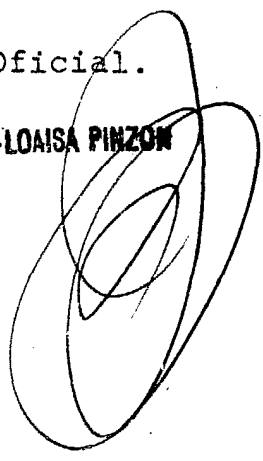
25 Según queda sustancialmente descrito en la presente memoria descriptiva que consta de nueve hojas mecanogra-

1 fiadas por una sola cara acompañada de sus correspondientes dibujos.

Madrid,

El Agente Oficial.

5 MIGUEL FERNANDEZ-LOAISA PINZON
P.P.



5

10

15

20

25

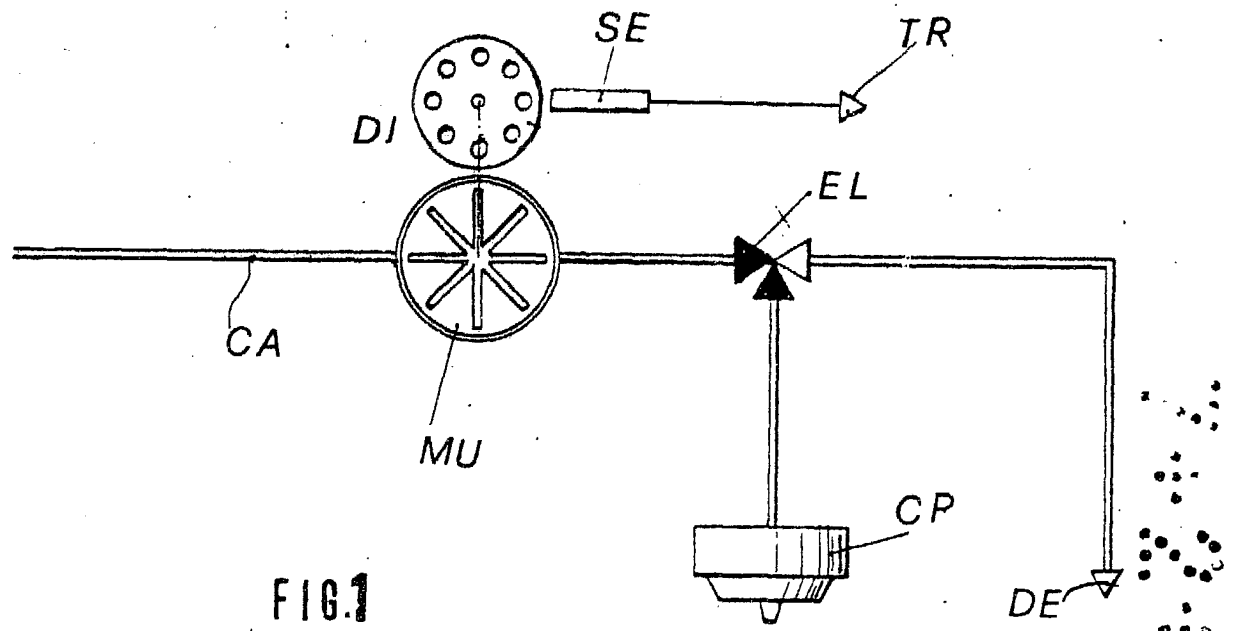


FIG.1

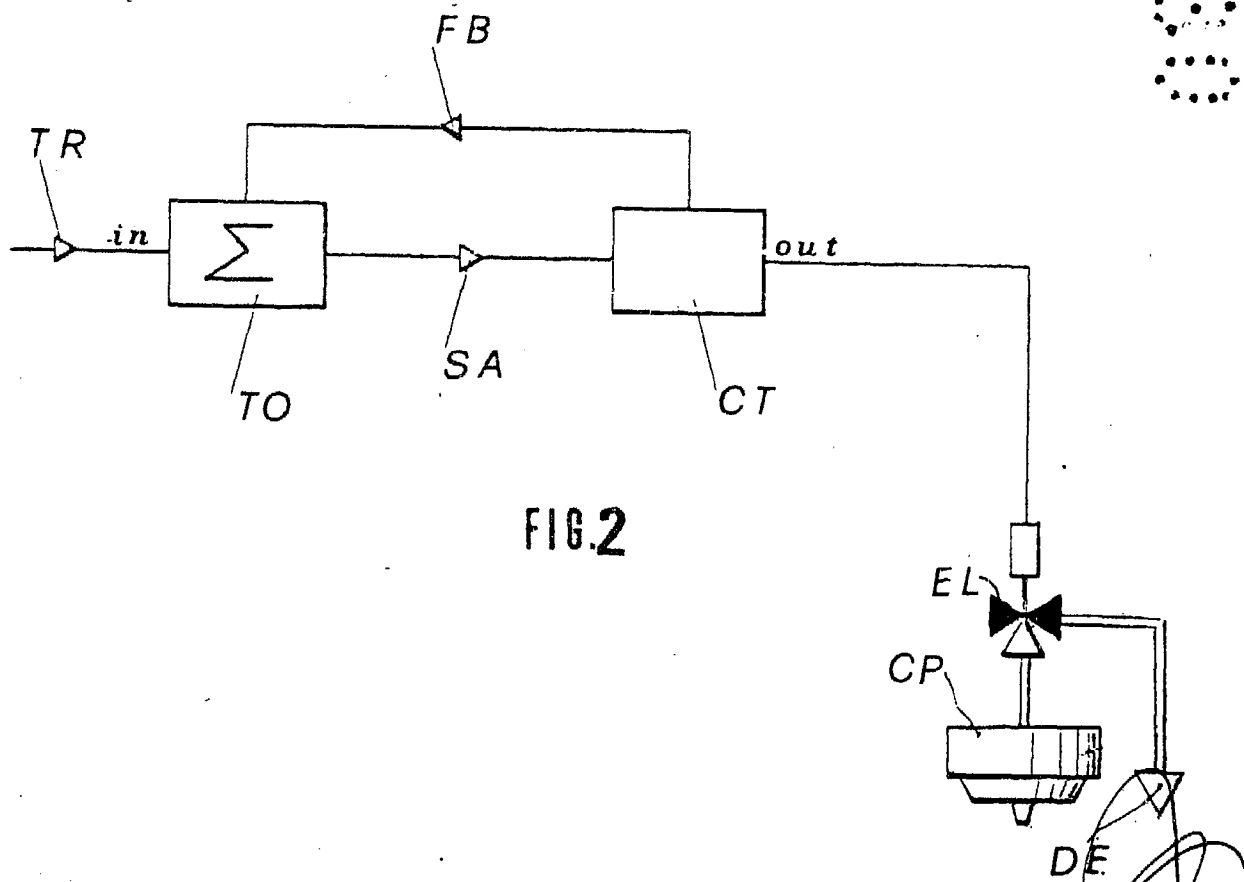


FIG.2

Escala variable
Madrid
El Agente Oficial