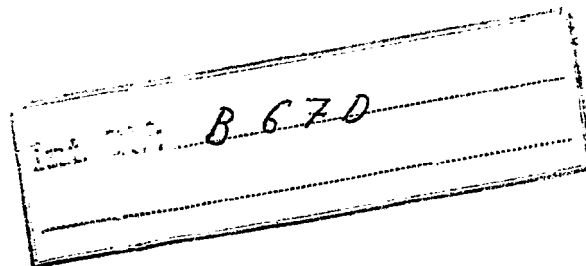




memoria descriptiva

434210



CLASE DE REGISTRO

Una Patente de Invención, por veinte años en España.

NOMBRE Y NACIONALIDAD DEL SOLICITANTE

BRAS, S.p.A.
-Sociedad italiana-.

RESIDENCIA Y DOMICILIO

20089 Rozzano (MILAN)
Vía Pavese 1/3 (ITALIA).

OBJETO

"Mejoras en la construcción de distribuidores-dosificadores de líquidos".

Prioridad

Solicitud Patente Italiana Nº 20160 A/74 del 4.2.1974.

Inventor

Tito RIMINI (Nacionalidad italiana).



28 ENE 1974

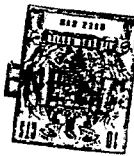
1 La presente patente de invención se refiere a
mejoras en la construcción de distribuidores-dosificadores de
líquidos, capaces de distribuir un caudal sustancialmente cons-
tante al variar la densidad, viscosidad, presión y temperatu-
5 ra de un líquido, dentro de una escala muy amplia de valores
extremos.

En el proyecto de tal dispositivo distribuidor-
dosificador, surgen dificultades propias de la realización de
un grupo distribuidor capaz de descargar siempre una cantidad
10 sustancialmente constante de líquido, independientemente de
sus características de densidad, viscosidad, presión y tempe-
ratura.

Los aparatos convencionales prevén generalmente
la sustitución o bien el reglaje de un grupo de válvulas de
15 distribución, en cada momento, según varié el tipo del líqui-
do, descargado. Resulta evidente la escasa funcionalidad de
los distribuidores de este tipo, que exigen una atención con-
tinuada y rigurosa.

La invención propone resolver este problema de
20 forma especialmente positiva, proponiendo un distribuidor-do-
sificador de líquidos provisto de un grupo de distribución
que presenta una estructura tal que le permita emitir un cau-
dal siempre constante entre un amplio margen de valores extre-
mos de densidad, viscosidad, presión y temperatura del líqui-
do, sin que ello obligue a sustitución o reglaje manual algu-
25 no de los elementos.

El distribuidor-dosificador, acorde con la inven-
ción, comprende un grupo de distribución que se encuentra es-
30 tructuralmente constituido: por una cámara cilíndrica de do-



1 sificación de un líquido provista de dos aberturas de admisión
y descarga, respectivamente, del líquido, de un tornillo mon-
tado en disposición giratoria en dicha cámara, que presenta un
diámetro exterior menor que el diámetro interior de la cámara
5 propiamente dicha, de manera que se establezca una separación
entre la pared de la cámara y la cresta de los espirales salien-
tes del tornillo, por un grupo de válvulas que comunican con
la abertura de descarga mencionada y cuenta con un elemento de
válvula que regula una abertura de salida de forma que se varíe
10 su sección en función de las características intrínsecas del
líquido tratado.

El grupo motor puede convenientemente incluir un
motor eléctrico, en cuyo árbol de salida se cala un imán con-
ductor que actúa solidariamente con un imán inducido encajado y
15 vinculado a un extremo del tornillo.

Con preferencia, el elemento de válvula del grupo
de ellas, es una válvula tipo casquete con un resorte recupe-
rador debidamente reglado.

Si se desea distribuir mezclas de dos líquidos,
20 por ejemplo jarabe y agua gaseada, el grupo valvular puede in-
cluir un mezclador: en este caso concreto, la válvula regula la
corriente de jarabe en el interior de una sección de mezcla que
se alimenta con agua gaseada a través de una abertura lateral
situada por la parte inferior de la válvula de fluencia del
25 jarabe.

Las características estructurales y funcionales
de la invención y sus ventajas respecto de la técnica conven-
cional, resultarán todavía mas evidentes en un exámen de la
30 descripción que a continuación se realiza con carácter de



1 retén anular 20 colocado en la parte superior de la espiga
17.

5 En el ejemplo mostrado, el grupo de válvula 13 incluye también un mezclador 21 por debajo del elemento de válvula 16 y una abertura lateral 22 en el cuerpo 14 para una eventual admisión de un segundo líquido destinado a la mezcla con el que se encuentra en el depósito 3.

10 El funcionamiento del aparato distribuidor-dosificador anteriormente descrito, es abreviadamente el siguiente.

10 La cámara de dosificación 2 se encuentra siempre llena de líquido destinado a la distribución que llega a la misma por gravedad desde el depósito de superficie libre - 3, a través de la abertura 4.

15 El tornillo 5 es sometido a rotación por un período de tiempo previamente determinado, al objeto de impulsar una cantidad previamente determinada de líquido fuera de la cámara 2, a través de la abertura 12. La corriente de líquido que sigue el recorrido indicado por flechas, se introduce por consiguiente en el interior del cuerpo de válvula 14 bajo cierta presión, solicitando al elemento valvular 16 para que se traslade hacia abajo de manera que se aleje de su asiento 15 superando la acción del muelle recuperador 18; se crea de esta manera entre la válvula y su asiento, una sección anular a través de la cuál puede descargarse al exterior el líquido.

20 Cuando se desea emitir una mezcla de dos líquidos, el líquido procedente del depósito 3 puede mezclarse en la sección de mezcla 21 con un segundo líquido introducido a través de la abertura 22.

30

28



- 5 -

1 En pruebas prácticas, se ha demostrado sorprenden-
temente, que el aparato de la invención es capaz de emitir
un caudal sustancialmente constante al variar la densidad,
viscosidad, presión y temperatura del líquido tratado. En el
5 grupo de válvula, el líquido, sometido a presión por la rota-
ción del volante, abre la válvula y atraviesa una abertura
de sección anular que puede variarse en función de las carac-
terísticas intrínsecas del propio líquido, de manera que se
emita un caudal constante. De hecho, el elemento de válvula,
10 reglando convenientemente la potencia de su muelle recuperador,
tiene un recorrido de apertura mayor cuando el líquido es más
denso y un recorrido menor cuando el líquido lo es menos.

 Aunque la bomba de tornillo 5 sea del tipo no vo-
lumétrico, sus características de superioridad en combina-
15 ción con la existencia de la estrangulación variable consti-
tuída por la válvula 13, permiten obtener un caudal casi cons-
tante, en función del tiempo de accionamiento.

 Es posible además, alimentando el motor 6 a través
de elementos sincronizadores apropiados, obtener cantidades
20 precisas de líquido descargado que satisfagan ampliamente
las necesidades de dosificación exigidas por ejemplo en las
máquinas distribuidoras de bebidas.

 El aparato distribuidor-dosificador de acuerdo con
la invención, es particularmente conveniente para distribuir
25 dosis constantes de bebidas formadas, por ejemplo, por una
mezcla de jarabe y de agua gaseada. La invención es no obstan-
te aplicable en todos aquellos casos en que se presente la
necesidad de disponer de un aparato capaz de distribuir un
30 caudal sustancialmente constante al variar la densidad, vis-

28 JUN 1975

- 6 -

1 cosidad, presión y temperatura del líquido, dentro de un -
cierto margen de valores extremos. El aparato podría emplear-
se por ejemplo positivamente, para la distribución de produc-
tos químicos destinados a envasarse en dosis perfectamente -
5 predeterminadas en frascos.

Aunque se haya representado y descrito una realiza-
ción práctica preferida de la invención, se comprenderá que
a la misma pueden incorporársele variantes y modificaciones
sin salirse por ello del ámbito de la invención misma.

10

N O T A

=====

La presente Patente de Invención, comprende las
siguientes reivindicaciones:

15

1.- Mejoras en la construcción de distribuidores-
dosificadores de líquidos, caracterizadas por comprender
una cámara cilíndrica de dosificación de un líquido provista
de dos aberturas respectivamente de admisión y descarga del
20 líquido, un tornillo montado en disposición giratoria en di-
cha cámara, que presenta un diámetro exterior menor que el
diámetro interior de la cámara de modo que se establezca un
espacio entre la pared de la cámara y la cresta de las espi-
rales exteriores del tornillo, un grupo motor acoplado fun-
cionalmente a dicho tornillo y un grupo de válvula que co-
25 munica con la citada abertura de descarga y cuenta con un
elemento de válvula regulador de una abertura de fluencia,
de manera que varíe su sección en función de las caracterís-
ticas intrínsecas del líquido tratado.

30


30

28 ENE 1975

1 2.- Mejoras según la reivindicación 1, caracteri-
zado porque el tornillo puede ser de un principio con espirales exteriores de sección rectangular.

5 3.- Mejoras según la reivindicación 1, caracteri-
zadas porque el grupo motor comprende un motor eléctrico en cuyo eje saliente se cala un imán conductor que actúa solidariamente con un imán inducido fijado a un extremo del tornillo.

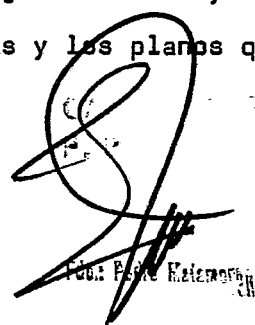
10 4.- Mejoras según la reivindicación 1, caracteri-
zadas porque el elemento valvular del grupo de válvula es del tipo de casquete con un muelle recuperador debidamente regulado.

15 5.- Mejoras según la reivindicación 1, caracteri-
zadas porque el grupo de válvula incluye una abertura de admisión lateral para un segundo líquido y un mezclador por debajo de la abertura de fluencia regulada por el elemento de válvula.

20 6.- "Mejoras en la construcción de distribuidores-dosificadores de líquidos".

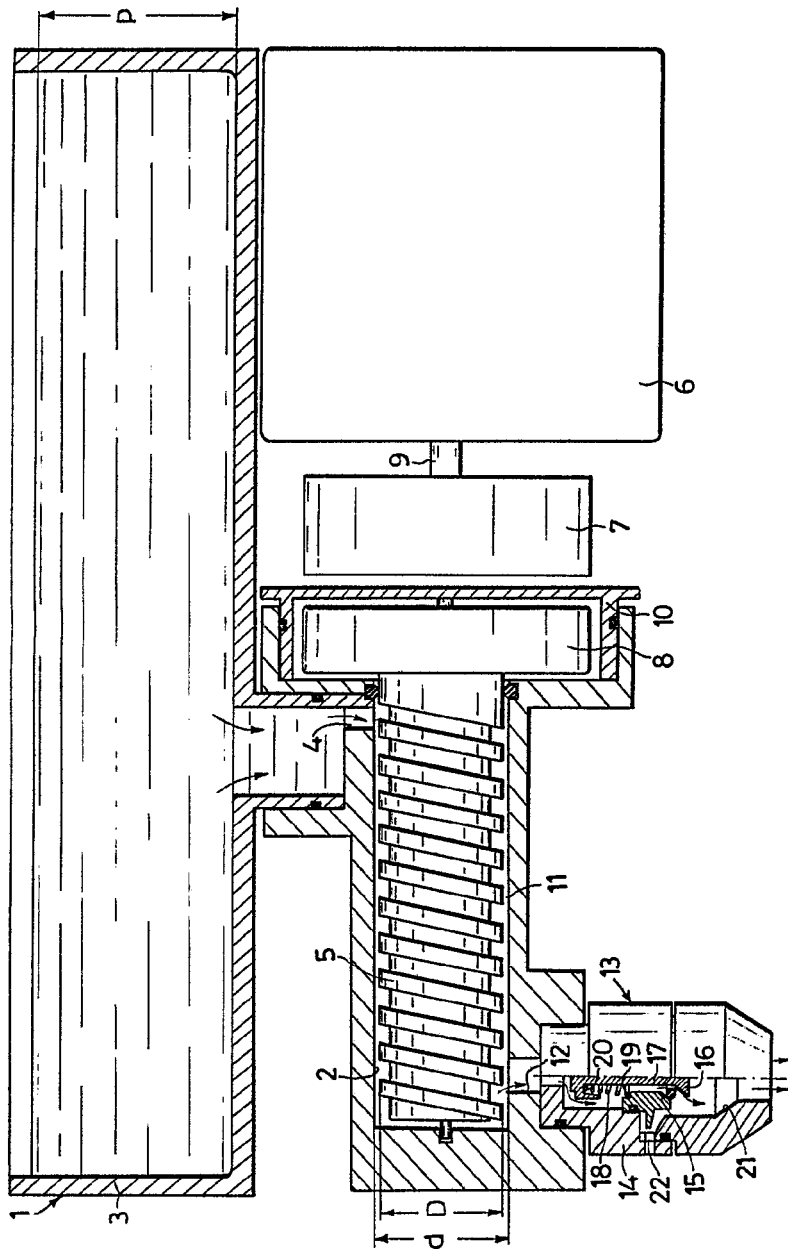
Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y consta de siete hojas escritas y foliadas a máquina por una sola de sus caras y los planos que a la misma se acompañan.

25 Madrid, a 12 1975

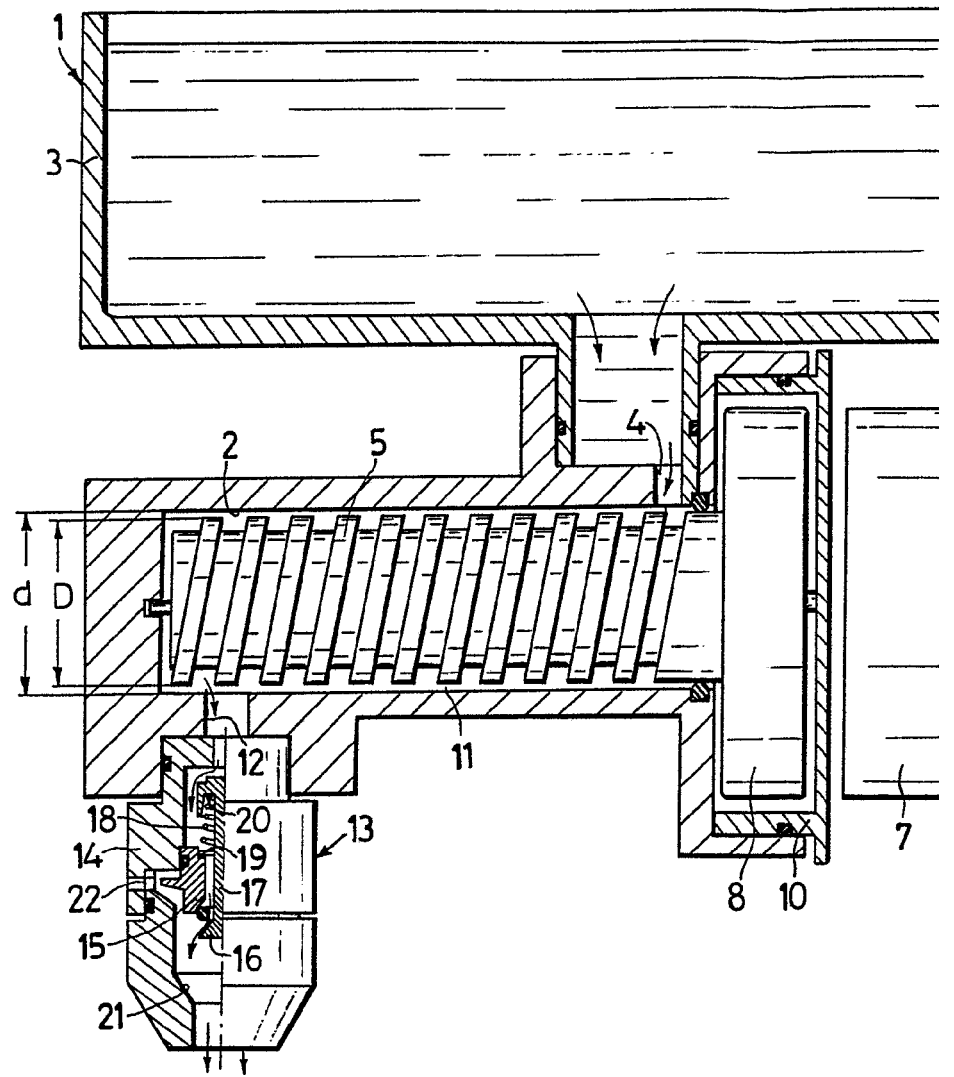


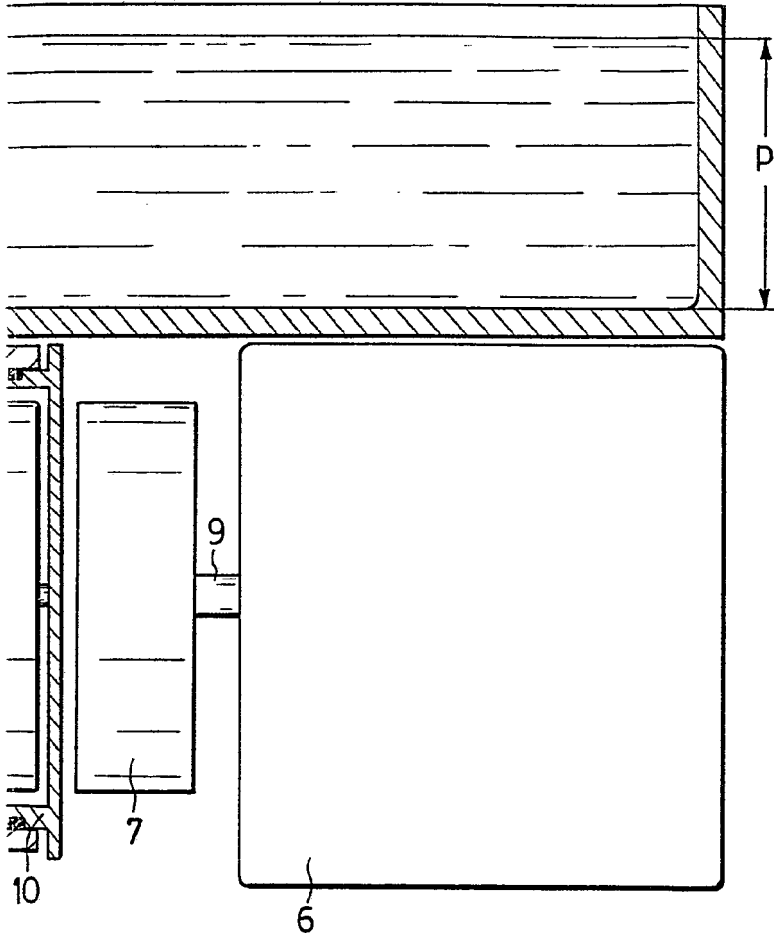
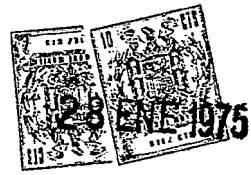
Paulo José Matamoros

30



VARIABLE
13.12.1975
Dra.: Pedro Malamoró





LA VARIABLE
CANTOS ROED
P. R.
Edu. Dado...