



311062

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a una solicitud de patente de invención
por veinte años, para España y sus Posesiones, por

MAQUINA DOSIFICADORA ACCIONADA ELECTROMAGNETICAMENTE

Solicitante: D A G M A, Deutsche Automaten und Geträn-
kemaschinen G.m.H. & Co.

Nacionalidad Alemana

Residencia Hamburgo (Alemania)

Domicilio Palmerstrasse 9 a.

311062

MEMORIA DESCRIPTIVA

26

MAR



5

La presente invención se relaciona con una máquina dosificadora accionada electromagnéticamente, y más concretamente, a una válvula eléctrica de salida, que, como válvula dosificadora, es apropiada especialmente para líquidos de gran consistencia.

10

En las válvulas eléctricas de salida que se emplean en general, se suelen utilizar unas piezas de acero magnetizables que cierran una abertura de salida con un cono. Tales piezas realizan el cierre, en posición de reposo, por gravedad, es decir, por su propio peso; en la mayoría de los casos, no obstante, lo hacen por elasticidad adicional. Estos núcleos de acero son casi siempre macizos, y también los hay tubulares.

15

El inconveniente de estas válvulas consiste en que se componen de un cárter cerrado y los núcleos obturadores experimentan una limitación dentro del cárter en el cierre y en la apertura. Esta clase de fabricación de válvulas requiere un elevado gasto de material, elaboración y montaje.

20

El inconveniente consiste, además, en que dichas válvulas son bastante complicadas de limpiar cuando se ensucian, y mucho más, cuando se trata de que por ellas pasen líquidos que hayan sido saturados con sustancias que resultan más o menos viscosas. Además, estos líquidos tienden, sobre todo si son de gran consistencia, a salir torpemente de la abertura de válvula. En los sitios donde los núcleos obturadores experimentan una limitación en el cárter, es fácil que se origine un sedimento o residuo, cuando se trate de esta clase de líquidos.

30

El objeto de la presente invención elimina dichos

311062

26 MAY



inconvenientes, debido a que la válvula completa se compone únicamente de un pequeño tubo que tiene una abertura limitada de salida, convergente hacia abajo, y de una cuña tubular que en su extremo inferior termina en forma de cono, de tal manera que en posición de reposo obture la abertura de salida por su propio peso. Esta cuña puede estar realizada, como se ha dicho, bajo forma tubular y poseer orificios laterales de salida. Además, la válvula se compone de una bobina magnética adecuada.

La invención estriba esencialmente en que la citada cuña de acero no tiene ningún tope limitador dentro del cárter tubular en que se aloja; se halla libre dentro de este tubo y puede sacarse en todo momento con la mayor facilidad, limpiarlo, y colocarlo de nuevo. El cuerpo de la válvula es liso de manera que no se puede producir suciedad en la superficie, que normalmente limita una cuña de acero.

En la fabricación de esta válvula se obtiene una economía en material y gastos de montaje. Además, con esta clase de construcción, tiene lugar un efecto de oscilación al magnetizar la bobina, como se verá seguidamente.

El núcleo o cuña de acero es atraído y se desplaza primeramente hasta la línea magnética cero. Debido al rápido empuje en sentido ascendente, se desplaza fuera de la línea de cero, ya que en este sentido no experimenta ninguna limitación, hasta que el peso propio y la fuerza magnética antagónica lo llevan de nuevo a la línea cero. Ahora tiene lugar el efecto en sentido contrario, las oscilaciones se hacen menores hasta que después de transcurrido un tiempo determinado, la pieza se mantiene en la línea cero. Debido a estas oscilaciones se origina un efecto más o menos fuerte, de bombeo, ya que la oscilación de



65 dicha pieza es, alternativamente, ascendente y descendente. Con líquidos de gran consistencia aumenta la velocidad de salida por efecto de la oscilación. Tan pronto como la bobina magnética deja de excitarse, cae la cuña de nuevo hacia abajo y obtura la salida, por su propio peso y por el de la columna de líquido que se encuentre encima.

70 Esta válvula se puede emplear igualmente de manera ideal como válvula dosificadora cuando ésta se abre gobernada en el tiempo y se adapta a un recipiente con nivel descendente, de líquido de salida.

75 Para mejor comprensión de esta memoria se acompaña una hoja de dibujos que muestra una máquina según la invención, citada a título de ejemplo meramente ilustrativo, no limitativo, ya que dentro del cuadro general de dicha invención caben variantes constructivas sin que el mismo se altere. El fin de la invención queda, pues, mostrado en esta figura en la que se representa la máquina en un corte según un plano vertical que pasa por su eje de simetría.

80 De conformidad con la invención referida al dibujo adjunto, se ha provisto un recipiente (1) destinado a la absorción de líquidos, en cuyo fondo se encuentra un tubo (2) que sirve al propio tiempo como cárter para un órgano de válvula, y que posee una abertura de salida (3) en su extremo libre, en perfil troncocónico. Rodeando el extremo superior de este tubo, junto a su arranque del recipiente, se provee una bobina magnética (4).

85 Dentro del tubo (2) va la cuña tubular (5) de acero que tiene orificios hacia abajo y en su terminal inferior presenta una punta obturadora troncocónica.

90 El recipiente (1) posee una tapa de cierre hermético, y posee únicamente un tubo (6) de ventilación que llega hasta el fondo del recipiente. De esta forma es trasla-

311062

-5-



95 dado el punto estático de presión sobre el fondo del re-
cipiente de manera que la válvula descrita, cuando se abre
para un tiempo determinado, dosifica siempre una misma can-
tidad de líquido, independientemente de la altura del ni-
vel del líquido. Si la tapa del recipiente (1) es desmonta-
ble puede a continuación también desmontarse fácilmente
100 el recipiente completo para su limpieza y volverse a mon-
tar con toda sencillez.

La cuña de acero puede ir dotada de acanaladuras
laterales en lugar de ser liso; los diámetros de estas ca-
nales determinan el flujo de salida. De igualmente manera
105 la ventilación no necesita ir de arriba abajo, sino que
también puede producirse en forma de "U" -7- como se mues-
tra en el plano en línea de trazos discontinuos.

Finalmente sólo resta señalar que en la presente in-
vención caben cuantas variantes de realización sean posi-
bles sin que se altere el cuadro general de la misma, pu-
diéndose fabricar su objeto en toda clase de tamaños, for-
mas y materiales adecuados, sin limitación.
110

- - - - -

115 NOTA - Descrito suficientemente lo que antecede sólo res-
ta señalar que lo que se declara propio y nuevo del soli-
citante es lo contenido en las siguientes:

REIVINDICACIONES

1 - Máquina dosificadora accionada electromagnética-
mente, para trasiago de líquidos y que trabaja con inde-
pendencia del nivel de los mismos, caracterizada por el
120

311062

26 M



125

hecho de haberse provisto un recipiente con una válvula de salida, que constituyen una unidad cerrada de mecanismo dosificador; teniendo dicho recipiente en su base inferior una salida tubular, terminada en una punta troncocónica; cuya salida tubular hace de cárter para alojamiento de una cuña tubular de acero que por su extremo inferior termina en perfil troncocónico, y que actúa de órgano de válvula suspendido libremente, sin limitación superior y que deja libre el orificio de salida citado, durante tiempos prefijados; efectuándose la ventilación del recipiente en el fondo o próxima al mismo de tal manera que el espacio de la cámara interna del recipiente, que se halla sobre el nivel del líquido, carece por completo de contacto directo con el aire exterior.

130

135

2 - Máquina, según reivindicación 1ª caracterizada porque el cárter tubular mencionado se provee desmontable y acoplable a rosca.

140

3 - Máquina, según reivindicaciones 1 y 2 caracterizada por el hecho de que se provee una bobina magnética que se dispone rodeando la parte del cárter tubular citado más próxima al fondo del recipiente.

145

4 - Máquina, según reivindicaciones de 1 a 3 caracterizada por el hecho de que las excitaciones de la mencionada bobina producen un movimiento alternativo de ascenso y descenso el el órgano de cuña tubular, que hace de medio obturador por gravedad cuando el aparato se halla en reposo; siendo dicho movimiento alternativo de ascenso y descenso el que regula el paso del líquido, de manera igual y constante.

150

5 - MAQUINA DOSIFICADORA ACCIONADA ELECTROMAGNETICAMENTE.

311062

-7-



Todo según va descrito en esta memoria que consta de siete hojas foliadas y escritas por una cara, con ciento cincuenta y cinco líneas y plano anexo.

155

Madrid 26 marzo, 1965

p.a.



