



1967  
343393

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a una

PATENTE DE INVENCIÓN

por veinte años

para todo el territorio español

A favor de:

D. JESÚS BERNARDO ZUBIA

de nacionalidad española

Residente en:

VITORIA, c/. Santiago, 38, 4.º D.

Por:

"PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LOS

GRIFOS DE LLENADO AUTOMÁTICO"

----- ::oOo:: -----

343393



24

5. Los perfeccionamientos objeto de la presente solicitud de patente afectan a los grifos, canillas, o dispositivos análogos, destinados en general al llenado de recipientes de cierto tamaño y que presentan una disposición que determina su cierre automático cuando el líquido ha alcanzado un cierto nivel predeterminado en cada uno de dichos recipientes.  
Son ya conocidos dispositivos de este género, concebidos por tanto con tales fines, pero su funcionamiento
10. no es en modo alguno seguro, con lo que el cierre no queda garantizado, al alcanzar un adecuado grado de llenado el depósito, para que el líquido no se escape por el extremo de salida cuando el dispositivo es retirado de la boca del recipiente.
15. Un grifo que incorpora estos perfeccionamientos, destinado al llenado de cubas, toneles, barricas, bombonas, garrafas, etc., está caracterizado por presentar, en una disposición convencional con conductos de entrada y salida y asiento de cierre para un obturador adecuado,
20. un dispositivo obturador en forma de casquete hueco, que incorpora un muelle, o medio elástico similar, que lo solicita a su posición de cierre contra el asiento, incorporando dicho casquete, por su parte opuesta a la de aplicación contra el asiento, unos medios flexi-
25. bles, por ejemplo unas cintas que, pasando por encima de unos rodillos desviadores, se unen sobre una pieza contra la que va a actuar el extremo interior de un pulsador desplazable, de manera que, al ser tal pieza empujada hacia el asiento de cierre por dicho empujador,
30. la tracción así producida en las citadas cintas deter-

343393



mina el movimiento en sentido contrario del obturador, contra la acción de sus medios elásticos, con apertura del grifo.

5. Los citados medios elásticos tienden a devolver el conjunto a la posición de cierre, con retorno del citado pulsador; pero éste último se halla adecuadamente frenado y es preciso ejercer una fuerza suplementaria para producir dicho movimiento de cierre.

10. El empujador es solidario de una membrana hermética y deformable y sobre ella actúa la presión del líquido o del aire (según los casos, y siempre de acuerdo con los perfeccionamientos que se describen) para producir, en el momento apropiado, la separación del pulsador y, con ello, el cierre automático del grifo.

15. Con objeto de hacer más claramente comprensibles la naturaleza, características y ventajas de estos perfeccionamientos, se describe seguidamente un ejemplo de realización, no limitativo, ilustrado en el dibujo adjunto, que muestra, en sección axial parcial, un grifo dotado de dichos perfeccionamientos.

20. En el cuerpo 1 del grifo encierra el medio obturador 7, que actúa contra su asiento 6, y dicho cuerpo presenta un conducto de llegada 2 y un conducto de salida 3, entre los que queda interpuesto dicho asiento 6.

25. El conducto de salida 3, de longitud apropiada, termina en una parte tubular, separada exteriormente del resto del grifo por un reborde o escalón 4 que constituye tope para un manguito 5, de material adecuado de superficie interior cilíndrica y superficie exterior troncocónica, que puede deslizarse a lo largo de 3 y que sobre tal

30.

343393



- parte tubular constituye un elemento de tapón hermético sobre la boca del recipiente a llenar; la posibilidad de deslizamiento sobre 3 permite regular, junto con la acción sobre el tornillo 16 del que luego se hablará, la altura de llenado del recipiente.
5. El obturador 7, que cierra el paso del grifo al incidir sobre su asiento 6, es hueco y está solicitado a tal posición de cierre por un muelle interior 8.
- Del borde libre del casquete 7 arrancan unas cintas 9
10. que, pasando por unos rodillos desviadores 10, o elementos similares, se reúnen en una pieza 11, sobre la que va a incidir el extremo interior del pulsador 14.
- El cuerpo 1 se cierra por una tapa 12, que se prolonga en
15. una parte tubular de guía 13 para el deslizamiento del pulsador 14.
- El cuerpo 1 y su tapa 12 forman un recinto en el que actúa el obturador con sus elementos subordinados y el extremo interior del pulsador 14 (para ir a incidir sobre
20. la pieza 11, mandando el movimiento del obturador 7) y estando dicho pulsador asociado, dentro de 12, a una membrana 15 deformable, en forma de casquete, que hace estanca la tapa 12.
- Mediante un tornillo de reglaje 16 se puede variar una
25. presión transversal ejercida sobre 14, y variarse con ello la fuerza necesaria para el "disparo" automático del dispositivo.
- El funcionamiento es el siguiente:
- A través del tubo 3 existen unos medios (no representados,
30. por innecesario) para purgar el aire contenido en

343393



el recipiente que se vá llenando.

Dichos medios pueden estar constituídos por un tubo auxiliar cuyo extremo superior termina en un respiradero apropiado, situado por encima de 4 y cuyo extremo inferior

5. puede estar dispuesto a diferentes alturas, terminar en el interior de 3, o salir al exterior a través de una ventana o lumbrera apropiada, ó incluso presentar un mecanismo auxiliar de cierre por flotador, de manera que dicho extremo inferior es cerrado, ya sea por tal
10. flotador, ya sea por el propio nivel del líquido al alcanzar el mismo la altura prevista en el recipiente.

Estando el grifo colocado, mediante su tapón adaptador 5, en la boca del recipiente o depósito a llenar, y estando asimismo el conducto o tubo de llegada enchufado

15. en la boquilla 2, se precede a la apertura del dispositivo empujando el pulsador 14, para lo cual ha de vencerse la fuerza antagonista del muelle 8, la fuerza antagonista de deformación de la membrana 15 y la fuerza de fricción que proporciona el tornillo de reglaje 16. Las

20. dos primeras fuerzas tienden a elevar (directa o indirectamente) el pulsador 14 a su posición de reposo, correspondiente a la de incidencia del obturador 7 sobre su asiento 6 y, por tanto, de cierre del grifo; solamente la fuerza de fricción reglada mediante 16 se opone a
25. dicho cierre.

Al descender el pulsador 14, su extremo inferior incide contra la pieza 11 que, descendiendo a su vez, tira de las cintas 9 que, deslizándose en sus guías 10, hacen ascender el obturador 7 contra la acción de su muelle

30. 8.

343393



- El descenso del obturador, por la acción de su muelle, implicaría el ascenso de la pieza 11, ascenso que es impedido por la presencia del extremo inferior de 14; solamente el ascenso de dicho pulsador permitirá el retorno del obturador 7 a su posición de cierre contra su asiento 6 y, por tanto, el cierre del grifo.
5. Pues bien, la antes citada disposición de purga de aire se encarga de producir, en el momento oportuno (y de manera tan evidente a partir de lo que se lleva dicho que no es precisa otra explicación) una sobrepresión en el recinto formado por 1 y la membrana 15, capaz de deformar ésta arrastrando su pulsador solidario 14, contra la fuerza de freno proporcionada por 16. Este "disparo" se produce en unas condiciones perfectamente determinadas por al altura de colocación del extremo inferior de 3 (reglaje mediante el adaptador 5) y por el apriete del tornillo de reglaje 16 (aparte de las restantes características inherentes al dispositivo o a las piezas que el mismo lleva montadas para una utilización particular y que en tal utilización permanecen invariables).
10. El disparo, producido como acaba de indicarse, determina la liberación de la pieza 11, con lo cual el muelle 8 puede actuar llevando el obturador 7 contra su asiento de cierre, cerrando el grifo.
15. Es evidente que pueden introducirse en el grifo descrito cuantas modificaciones de detalle no afecten a la esencia de su aportación inventiva, tal como a continuación se recoge en las reivindicaciones.
- 20.
- 25.

N O T A

30. En resumen: La PATENTE DE INVENCIÓN, recaerá sobre las par-



ticularidades de las siguientes:

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

5. 1.- Perfeccionamientos introducidos en los grifos de llenado automático, grifos del tipo que presenta un cuerpo del que arranca lateralmente una boquilla de llegada y del que parte hacia abajo un conducto de salida, adaptable de manera adecuada y deslizando, herméticamente, sobre la boca del recipiente a llenar, presentando tal conducto una disposición adecuada para purga de aire en el
10. llenado, cuya purga queda obturada al alcanzar el líquido un cierto nivel, caracterizados porque entre el cuerpo y el conducto de salida está intercalada una disposición de asiento contra la que incide, por la acción de medios elásticos apropiados, un casquete de cierre, de tal manera
15. que dicho casquete tiende a aplicarse contra su asiento tanto por la acción de dichos medios antagonistas como por la acción de la corriente del propio líquido manipulado, estando el cuerpo del grifo cerrado por una tapa dotada de un paso de guía para un pulsador, pulsador que incorpora, en el interior de dicha tapa, una membrana deformable de estanqueidad, que se deforma al seguir los movimientos longitudinales de dicho pulsador, existiendo un medio lateral de apriete que incide contra dicho pulsador a presión regulable mediante tornillo, para producir un efecto
20. de freno, estando montado el conjunto obturador-pulsador de manera que el descenso de éste último produce el ascenso del primero con separación de su asiento y apertura del grifo, conservándose esta disposición, pese a la existencia de los medios antagonistas del elemento de obturación,
- 25.
30. por la acción de frenado ejercida sobre el pulsador, hasta



- que una presión ejercida sobre todo el cuerpo del grifo, por haber alcanzado el líquido en el recipiente una altura predeterminada, produce sobre la membrana solidaria del pulsador un empuje que determina su deformación en el
5. sentido de salida del pulsador, el cual deja así de actuar contra el obturador, permitiendo que sus medios antagonistas lo lleven contra su asiento a la posición de cierre del grifo.
- 2.- Perfeccionamientos introducidos en los grifos de llenado automático, según la reivindicación 1, caracterizados
10. además porque el obturador está constituido por un casquete, dentro del cual actúan los medios antagonistas, constituidos de preferencia por un muelle, disponiéndose, por el borde del obturador opuesto al asiento de cierre unas
15. cintas que, pasando sobre rodillos u otros elementos de guía y deslizamiento análogo, se reúnen sobre una pieza enfrentada con el extremo interior del pulsador, sobre cuya pieza va a dar dicho pulsador al ser introducido, de manera que el descenso de la repetida pieza, por la tracción
20. ejercida sobre las cintas, por intermedio de los rodillos o medios similares, determina el ascenso del obturador, separándolo de su asiento, con consiguiente apertura del grifo, permaneciendo esta disposición en tanto que el pulsador se mantiene en dicha posición.
25. 3.- "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LOS GRIFOS DE LLENADO AUTOMÁTICO".
- Todo tal y como queda descrito y reivindicado en la presente Memoria que consta de nueve hojas mecanografiadas por una sola de sus caras y se ilustra con los dibujos

343393

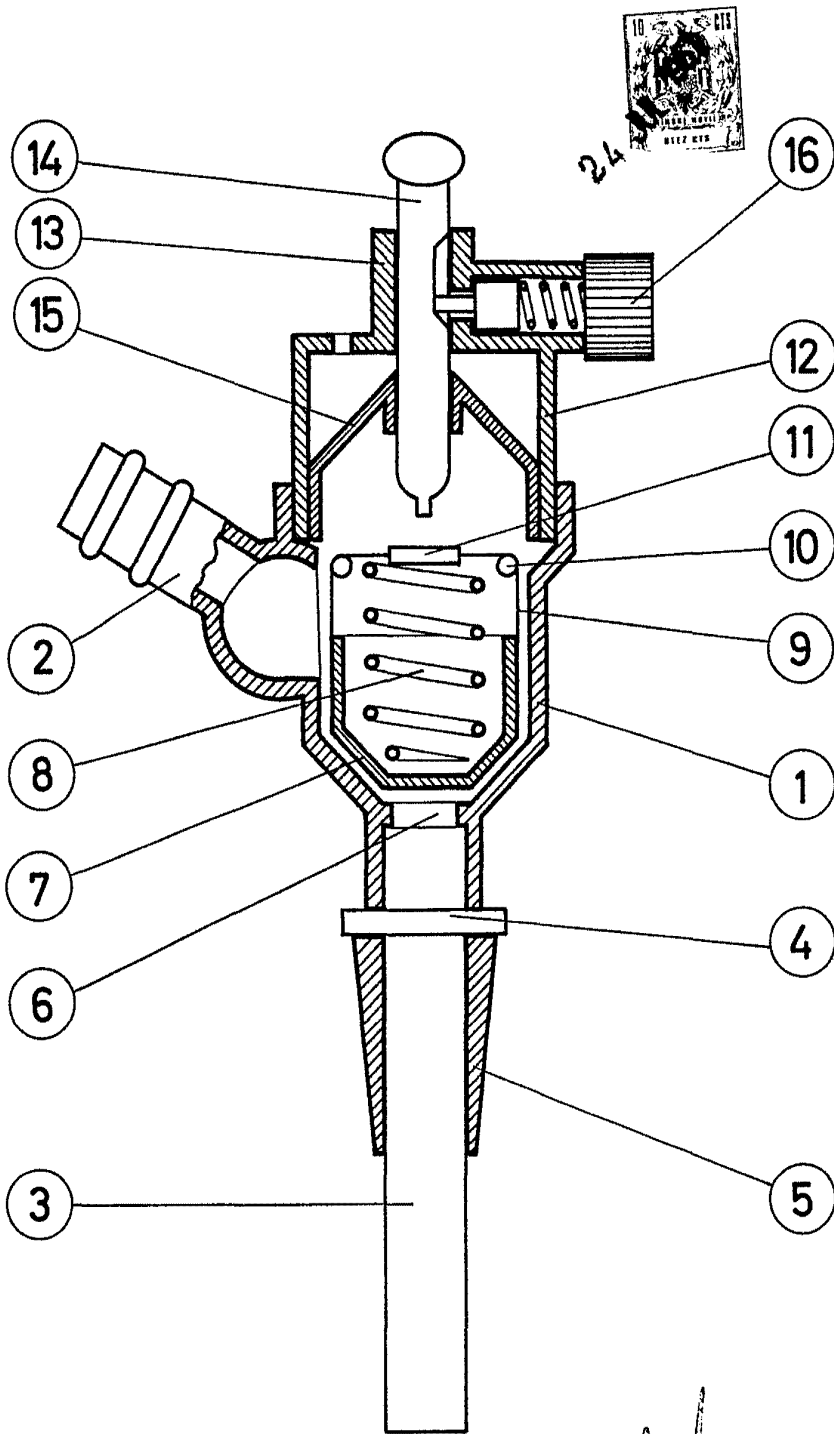


que a la misma se acompañan.

Madrid, a 24 de Julio de 1.967.

JESUS BERNARDO ZUBIA.

P.  
El Jefe Oficial.



Madrid, 24 de Julio de 1967

*[Handwritten signature]*

ESCALA VARIABLE