

327037



327037

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

por V E I N T E años

a favor de D. Emilio FERNANDEZ LOPEZ

de nacionalidad española

domiciliado en Madrid, San Felipe Neri 2

por:

"PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LOS ELEMENTOS DE RETENCION

Y CONTROL DE FLUIDOS LIQUIDOS"



M e m o r i a d e s c r i p t i v a

La presente invención se refiere a perfeccionamientos introducidos en los elementos de retención y control de fluidos líquidos que responden a un principio de trabajo y constitución completamente distinto de todos los sistemas conocidos hasta el presente, mejorando a los aludidos sistemas antiguos, tanto en su funcionamiento, como duración y economía de fabricación, así como consumo de fluido.

5.-
10.-
15.-
20.-

Esencialmente consiste en que uno de los elementos controla la salida mediante la inclinación de un elemento conformado en sifón al accionar una palanca de desagüe, otro, en una válvula que accionada por un flotador, cierra el paso del agua haciendo dicho cierre en sentido favorable a su presión, otro de los elementos presenta dos orificios de entrada de agua que al hacer coincidir con otros dos, en distintas posiciones, que comporta la válvula de salida, se obtienen distintas temperaturas, y cantidades, en cuya boca de salida presenta un economizador con su correspondiente válvula que al ser accionada por el eje excéntrico sobre el que se apoya, permite el control del paso del fluido y un elemento aireador antisalpicante, regulable, así como una válvula accionada por el pie.

25.-

Para la mejor comprensión de la presente invención se acompañan dos hojas de planos en los que la figura 1ª es una sección del sistema de descarga y representándose en línea de puntos la posición de entrada y de salida; la figura 2 representa en sección vertical, el sistema de admisión y cierre; la figura



3 es una sección horizontal del aludido sistema; la figura 4 corresponde a una sección completa en alzado del dispositivo de mezclas, economizador y aireador; la figura 5 es una vista en planta del asiento de la válvula; la figura 6 representa una vista igualmente en planta de la válvula; la figura 7 es una de las posiciones en una sola temperatura; la figura 8 corresponde a una posición intermedia de mezcla; la figura 9 representa otra de las posiciones extremas de una sola temperatura; la figura 10 es una sección en alzado de la válvula de salida y palanca de accionamiento; la figura 11 corresponde una sección en alzado del aireador y la figura 12 es una sección igualmente en alzado de la válvula accionada por el pié.

En dichas figuras la distinta numeración goza el mismo valor y en ellas tenemos:

- 15.-
 - 1.- Racor.
 - 2.- Pieza flexible.
 - 3.- Arandela.
 - 4.- Tuerca.
 - 5.- Sifón.
- 20.-
 - 6.- Abrazadera.
 - 7.- Palanca transmisión.
 - 8.- Balancín.
 - 9.- Base depósito.
 - 10.- Cuerpo exterior de la válvula.
- 25.-
 - 11.- Zona roscada.

327037



- 12.- Tuerca.
- 13.- Pared del depósito.
- 14.- Aletas.
- 15.- Válvula.
- 5.- 16.- Asiento válvula.
- 17.- Conducto salida.
- 18.- Presilla.
- 19.- Tiraválvula.
- 20.- Pasador.
- 10.- 21.- Varilla.
- 22.- Flotador.
- 23.- Contrapeso.
- 24.- Conducto entrada.
- 25.- Rácor.
- 15.- 26.- Válvula de retención.
- 27.- Muelle.
- 28.- Grifo.
- 29.- Rosca grifo.
- 30.- Superficie de fijación.
- 20.- 31.- Arandela.
- 32.- Tuerca.
- 33.- Asiento de la válvula.
- 34.- Válvula.
- 35.- Vástago.
- 25.- 36.- Pasador.



- 37.- Muelle.
- 38.- Arandelas.
- 39.- Empaquetadura.
- 40.- Prensaestopa.
- 5.- 41.- Embellecedor.
- 42.- Mando.
- 43.- Conductos.
- 44.- Orificio de salida.
- 45.- Caño
- 10.- 46.- Carcasa.
- 47.- Eje.
- 48.- Llave.
- 49.- Válvula.
- 50.- Arandela.
- 15.- 51.- Arandela retén.
- 52.- Aireador.
- 53.- Caja aireador.
- 54.- Orificios paso líquido.
- 55.- Empaquetadura.
- 20.- 56. Tornillo regulador.
- 57.- Zona cónica de paso.
- 58.- Pieza de sujeción.
- 59.- Orificios entrada aire.
- 60.- Zona de mezcla.
- 25.- 61.- Arandela sujeción.



- 62.- Rejilla.
- 63.- Carcasa.
- 64.- Asiento válvula.
- 65.- Casquillo interior.
- 5.- 66.- Orificio entrada.
- 67.- Orificio salida.
- 68.- Válvula.
- 69.- Estrechamiento válvula.
- 70.- Anilla elástica.
- 10.- 71.- Arandela sujeción.
- 72.- Prensaestopa.
- 73.- Ranura apriete.

Para el funcionamiento de la invención a que nos referimos
tenmos, en el sistema de descarga, un rácor (1) que aprisiona
15.- contra la base del depósito (9), a una pieza flexible (2) en for-
ma de campana, y una randela intermedia (3), de ajuste, por la
tuerca (4) sobre el citado rácor (1). La pieza flexible (2) lle-
va alojada en su cuello superior el extremo de la columna
descendente y vacía del sifón, sujeta, herméticamente por la
20.- abrazadera (6) que se une al balancín (8) por la varilla de
transmisión (7), de tal modo que, al estar el sifón (5) en su
posición vertical, el nivel del líquido llega, por su columna
ascendente a la curva interior que separa ambas columnas. Así al
accionar el balancín (8) mueve este a la abrazadera (6), despla-
25.- zando de la citada línea vertical al sifón (5) citado. Debido



- a esta inclinación, el líquido pasa de la columna ascendente a la columna descendente, provocando la carga rápida del referido sifón que vuelve a su posición vertical por medio de la fuerza de flexión de la pieza (2), descargando el líquido contenido en el depósito a través del racor (1) utilizándose este sistema de descarga en depósitos de líquido, altos o bajos.
- 5.- La admisión del agua en el depósito y control de la misma se realiza por la pieza (10), que presenta una zona roscada exterior (11) comportadora de una tuerca (12) aprisionando dicha pieza en la pared (13) del depósito mediante un rebaje conveniente. En su interior se halla instalada la válvula (15) con una cabeza cónica y troncocónica para la mejor realización de cierre sobre el asiento (16). El vástago de dicha válvula (15) se halla unida al tiraválvula (19) por una presilla (18) permitiendo el desplazamiento horizontal de apertura y cierre en el giro vertical del tiraválvula (19) por el pasador (20) sobre las aletas (14), realizándose dicho giro en el ascenso y descenso del flotador (22) unido a la mencionada tiraválvula (19) por la varilla (21), alojándose en el interior del flotador (22) un contrapeso (23) consistente en arena o materia similar, para vencer la resistencia del peso de la columna del agua. En el extremo opuesto de la pieza (10), y sobre la zona roscada (11) un racor (25), une el conducto de entrada (24) el cual presenta una válvula esférica de retención (26) contenida en dicha boca de salida por un muelle (27) cuya poca resistencia permite el fácil paso del líquido. El
- 10.-
- 15.-
- 20.-
- 25.-



grifo mezclador (28) se presenta con una zona inferior roscada (29) para su fijación a la superficie (30) con la arandela (31) y tuerca (32); comportando en su interior un asiento de válvula (33) donde desembocan los conductos (43) de distintas temperaturas disponiéndose sobre dicho asiento (33) la válvula (34) unida a un vástago (35) por un pasador (36) apoyando en dicha válvula (34) y circundante al vástago (35), está el muelle (37) teniendo en su otro extremo sobre la arandela inferior (38), encajada en el rebaje interior del casquillo de vinculación embutido en el grifo (1), comportando dichas arandelas la empaquetadura (39) impidiendo el paso del líquido, y estando apretadas por el prensaestopas (40), roscado en dicho casquillo vinculator y que a su vez sirve para la fijación del embellecedor (41).

La mezcla está accionada por el mando (42) encajado mediante un moleteado en la parte superior del vástago (35), realizando el paso del líquido al interior del grifo (45) por un orificio (44) el cual pone en comunicación la corriente de agua proveniente de los conductos (43) al interior del grifo (28) y al exterior por su caño (45), en cuyo extremo se halla roscado exteriormente una carcasa (46) donde se aloja un eje (47) de menor diámetro en su parte central y excéntrico, siendo este eje accionado por la palanca (48) embutida en el mismo a presión. La válvula (49) presenta una zona de ajuste o cerramiento superior cilíndrica de poca altura cuyo asiento lo realiza sobre una arandela configurada por dos cilindros siendo el inferior el aprisionado por el



- extremo del caño (45) sobre la carcasa (46), pasando la prolongación de la válvula por el orificio central del asiento siendo éste menor que aquel, impidiendo pueda salirse de su lugar, y apoyándose sobre el eje disconcéntrico (47) de tal modo que al girar
- 5.- eleva la válvula (49) permitiendo la salida del líquido al exterior, encontrándose el mencionado eje (47) girando en el casquillo que presenta la carcasa (46), así como impidiendo la salida del mismo una arandela retén (51) que a su vez evita la salida del líquido por la zona de giro.
- 10.- El aireador (52), se halla dispuesto en el extremo inferior de la carcasa (46) y constituido por una caja aireador (53) que presenta centralmente una prolongación cilíndrica con rosca interior y una serie de orificios pasantes periféricos (54), alojándose en la mencionada rosca un tornillo regulador (56) que presenta una
- 15.- zona cónica (57). El líquido, al salir a presión de la zona cónica (57) se proyecta circularmente contra las paredes de la caja (53) por cuyo violencia de choque se produce un vacío el que viene a llenar el aire, que pasa a través de los orificios (59) produciéndose así la mezcla del aire con el líquido en la carcasa (60),
- 20.- pasando una vez mezclado el líquido por la rejilla (62) fijo a la pieza de sujeción (58) por medio de una arandela de sujeción (61) convenientemente biselada interiormente y cuya pieza (58) comporta a la caja (53) con una empaquetadura (55) intermedia roscando sobre el casquillo (46).
- 25.- La válvula de pie, está formada por una carcasa (63) que com-



5.- porta inferiormente un conducto de entrada (66) estando retenido el fluido por la válvula (68) troncocónica y cónica que cierra sobre el asiento (64) y fijado dicho asiento por un casquillo interior (65) sobre el cual se dispone una anilla elástica perfré-
rica al estrechamiento (69) de la válvula (68), y una arandela de sujeción (71) que es retenida por la pieza de ajuste (72) que presenta superiormente sendas ranuras (73) para su apertura y cierre; bastará presionar el extremo superior de la válvula (68) para que el fluido proveniente del conducto (66) circule por el
10.- (67) de salida cerrándose a continuación la válvula (68) por la elasticidad que presenta la anilla (70), y los cajeados dispuestos superiormente en el casquillo (65) y el formado por la arandela de sujeción (71).

15.- Las ventajas de los nuevos perfeccionamientos introducidos en los elementos de retención y control de fluidos son evidentes, puesto que su fabricación será económica, su montaje rápido y sin posibles errores y finalmente su utilización, agradable, estética cómoda, economizando grandes cantidades de líquido.

20.- Serán independientes del objeto de la presente invención, los materiales, forma, colores y dimensiones, tanto absolutas como relativas y en general todo cuanto no altere, cambie o modifique la esencialidad de la invención.

25.- Descrita suficientemente la naturaleza y objeto de esta Patente de Invención, se hace constar que las características esenciales sobre las que han de recaer la concesión de la misma estan



comprendidas en las siguientes:

REIVINDICACIONES

- 1ª.- Perfeccionamientos introducidos en los elementos de retención y control de fluidos líquidos, caracterizados por comprender en el sistema de desagüe, una pieza flexible en forma acampada, estando vinculada a la base de depósito por un racor de salida del fluido, una arandela de hermeticidad y su correspondiente tuerca, que permite el movimiento del conducto comunicante del fluido con el racor de salida, al ser accionada dicha pieza flexible por una abrazadera en su cuello que es accionada a su vez por una varilla movida por el balancín.
- 5.-
- 10.-
- 2ª.- Perfeccionamientos introducidos en los elementos de retención y control de fluidos líquidos, caracterizados por comprender según reivindicación anterior, en el sistema de desagüe la teoría del sifon, mediante una pieza en forma de "U" invertida, cilíndrica hueca, estando uno de sus extremos embutido en una pieza flexible y el otro libre, por donde se introduce el líquido hasta la curva, sin derramarse el agua, teniendo que accionar por desplazamiento de su verticalidad del sifon mediante la flexión lateral de la campana inferior, rebasando el fluido la curva pasando a la columna descendente, consiguiéndose el derrame y desagüe total del fluido contenido en el depósito.
- 15.-
- 20.-
- 3ª.- Perfeccionamientos introducidos en los elementos de retención y control de fluidos líquidos, caracterizados por comprender según reivindicaciones anteriores, un sistema de admisión
- 25.-

327037



- 12 -

- sión de fluidos constituido por una válvula cuyo funcionamiento es contrario a los hasta ahora conocidos ya que su cierre se efectúa por la presión del agua al intentar esta introducirse por mediación de ella en el depósito realizándose la apertura
- 5.- al descender un flotador y empujar la válvula horizontalmente para el paso del fluido, ya que presenta en uno de sus extremos, un orificio mediante el cual y por medio de una presilla, realiza la mencionada apertura. El flotador, hueco, comporta interiormente un contrapeso conveniente, así como arena consiguiéndose de
- 10.- este modo ayudar a vencer la resistencia del peso de la columna de fluido en los casos de alta presión.
- 4ª.- Perfeccionamientos introducidos en los elementos de retención y control de fluidos líquidos, caracterizados por comprender según reivindicaciones anteriores, dos orificios dispuestos en el asiento de la válvula interior al grifo dispuestos de
- 15.- tal modo que al girar la válvula que presenta otro, se consiga que el grifo propiamente dicho proporcione fluido caliente, frío o templado, a la temperatura deseada ya que el caudal de cada uno de ellos se puede regular por el giro de la válvula, comprendien-
- 20.- do el paso al interior del grifo mediante un orificio practicado en el casquillo interior mezclándose en el interior del mismo las temperaturas de salida.
- 5ª.- Perfeccionamientos introducidos en los elementos de retención y control de fluidos líquidos, caracterizados por comprender según reivindicaciones anteriores, dispuesto en la boca de
- 25.-



- salida del grifo un casquillo roscado a la misma que comporta un eje accionado por una palanca incrustada en el mismo, haciéndole girar así como al eje disconcéntrico que presenta centralmente, haciendo elevar y descender, esto último por el peso de la misma palanca, una válvula de salida de líquido al exterior.
- 5.-
- 6ª.- Perfeccionamientos introducidos en los elementos de retención y control de fluidos líquidos, caracterizados por comprender según reivindicaciones anteriores, el alojamiento en el extremo de la salida del fluido del casquillo roscado al grifo,
- 10.- una caja aireador cilíndrica, que presenta superiormente un casquillo roscable en su interior, y alrededor del cual hay dispuestos una serie de orificios pasantes que determinan una base circular de menor grosor al general que presenta la pieza; asimismo y para el ajuste con el citado conducto, presenta periféricamente
- 15.- un resalte circundante que comporta superiormente una empaquetadura anular para el mejor ajuste en su base inferior, disponiéndose en el casquillo roscable interior, un tornillo que presenta una zona intermedia engrosada, con una superficie superior inclinada y cuyo diámetro rebasa el determinado por los orificios de
- 20.- entrada opuestos permitiendo su rosca el acercamiento alejamiento de dicha zona inclinada a los citados orificios de entrada, regulando el paso, según las diferentes presiones, estando dicho aireados comportado por una pieza de sujeción que rosca en la boca del casquillo, presiona sobre el resalte periférico de la
- 25.- caja aireador, así como sobre la empaquetadura de ajuste con-

327037



- 14 -

siguiéndose una perfecta impenetrabilidad del fluido. Se dispone bajo dicha zona citada una serie de orificios horizontales para entrada del aire a mezclarse con el fluido, bajo los cuales y por ajuste de una anilla biselada sobre el reborde de la pieza de sujeción, hay una rejilla, que evita las salpicaduras contra cualquier superficie, al salir a través de ella tamizado.

5.-
7ª.- Perfeccionamientos introducidos en los elementos de retención y control de fluidos líquidos, caracterizados por comprender según reivindicaciones anteriores, una válvula de pié constituida por una carcasa con entrada inferior, disponiéndose interiormente la válvula sobre un asiento encajado en un resalte y sujeto por un casquillo interior, sobre el cual y por medio de una arandela flexible ajustada en un estrechamiento de la válvula, presenta un cajeado que permite el desplazamiento de la citada válvula, produciéndose otro cajeado entre dicha arandela flexible y la pieza superior de sujeción para la recuperación vertical, circulando el fluido por un conducto lateralmente dispuesto al presionar ligeramente el extremo o prolongación superior del vástago de la válvula.

10.-
15.-
20.- 8ª.-PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LOS ELEMENTOS DE RETENCION Y CONTROL DE FLUIDOS LIQUIDOS.

- - - - -

327037



- 15 -

Todo tal y como se reivindica en la presente memoria que consta de **QUINCE** hojas escritas por una de sus caras y planos que la ilustran.

Madrid, 23 de Mayo de 1.966

FIG. 1

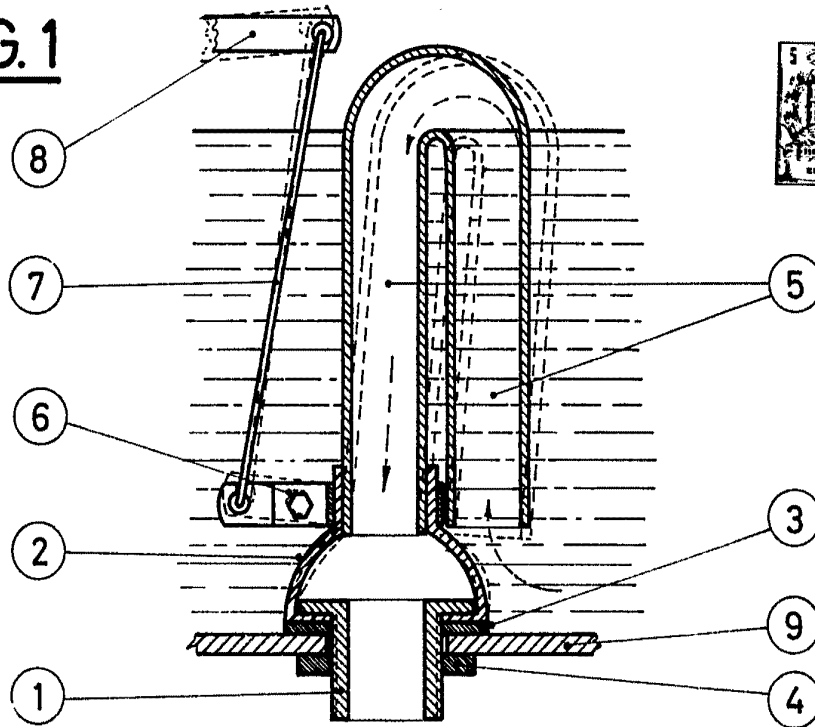


FIG. 2

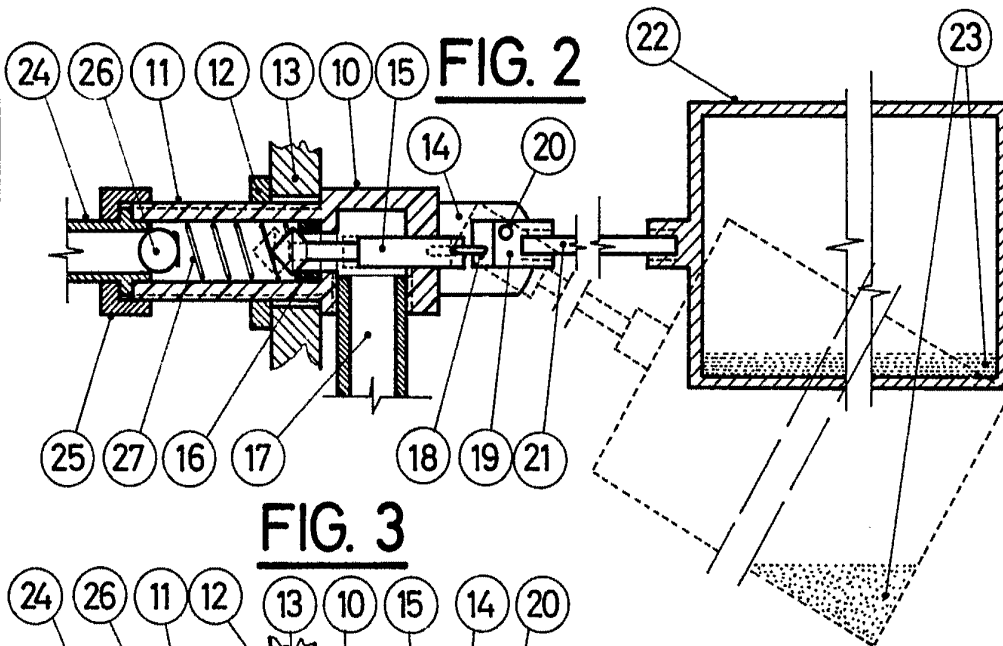
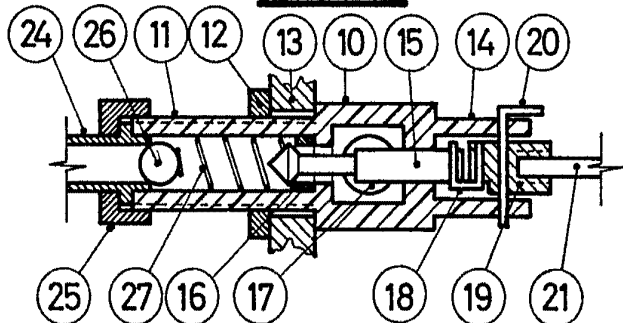


FIG. 3



ESCALA VARIABLE

