

372.408

SECCION TECNICA	
CLASIFICACION I. P. C.	
CLASE	F-16
SUBCLASE	K



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

a favor de:

D. CECILIO GASTIAIN GASTIASORO, de nacionalidad española,
residente en C/. Bto. T. Zumárraga, 70 - VITORIA, por:
"SISTEMA AUTOMATICO PARA ELIMINAR FUGAS DE LIQUIDO EN LOS
GRIFOS".

Memoria descriptiva

La invención concierne, de conformidad con lo que
expresa su enunciado, a un sistema automático, cuya finalidad
es la de eliminar cualquier clase de fugas de líquido en los
grifos, mediante el establecimiento de una disposición coor-
dinada de elementos y su enclavamiento entre la tubería ge-
neral alimentadora y el grifo de salida.



El sistema de la invención posibilita regular la salida de líquidos de una manera completa, aportando considerables ventajas funcionales, no conseguidas hasta la fecha, entre las que pueden citarse como más importantes:

10 - En el caso de un corte de suministro, durante el cual los grifos han quedado abiertos, es posible una vez, restablecido el servicio, conseguir el cierre automático, tras la salida de una determinada cantidad de líquido.

15 - Lograr la recogida de un volumen concreto de líquido, mediante el solo hecho de dejar abierto el grifo, sin necesidad de estar pendiente del mismo.

20 - Evitar una pérdida innecesaria de líquido, al ser posible interrumpir automáticamente su salida con la consiguiente economía que ello supone.

- No precisar mantenimiento o instalación especial para su funcionamiento, por tratarse de un sistema de regulación automático.

25 El sistema de la invención tiene como fundamento esencial el de coordinar mediante el establecimiento de juntas adecuadas al caudal de entrada y el de salida de líquido en tal manera que aquél sea siempre superior, lo que permite establecer una reserva de líquido almacenable en el correspondiente depósito creado a tal efecto, con finalidad de conseguir una sobre-presión que actúe sobre la disposición de

30 cierre automático, provocando la obturación.



El fundamento y realización de este sistema será explicado con referencia a la hoja de dibujos adjunta, en la que se muestra un ejemplo de ejecución preferido que no tiene carácter limitativo alguno, sino simplemente ilustrativo, debiendo en consecuencia ser interpretado en su más amplio aspecto, toda vez que será posible introducir en el mismo todas aquellas modificaciones de detalle que no alteren de una manera fundamental su propia esencialidad característica.

En el plano se muestra una vista en sección longitudinal, de una instalación de acuerdo con el sistema de la invención, estableciéndose referencias numéricas para designar las distintas partes y elementos que la componen.

Haciendo referencia constante al ejemplo que se ha representado en los dibujos, el sistema de la invención prevé la existencia de un aparato automático de cierre, y de un depósito hermético provisto de medios para la consecución de una sobre-presión determinativa del accionamiento del cierre automático.

Ambos elementos de funcionamiento combinado y coordinado, quedan incorporados a la instalación o conducción general del líquido, entre la fuente alimentadora o de entrada y el grifo evacuador o de salida.

Así en el dibujo anexo se designa con -1- el empalme a la tubería general, provisto de la correspondiente tuerca



de empalme -2- disponiéndose una arandela -8- de regulación de entrada del líquido, que está sujeta por mediación del mangüito -3-, siendo regulado el diámetro de la citada arandela para coordinarlo con el de la arandela de salida -20-, a fin de mantener constante un caudal de entrada de líquido superior al de salida.

El mecanismo automático de cierre está constituido por un cuerpo -9-, en el interior del cual se aloja un pulsador con pomo exterior -11- y un eje interior que en su extremidad comporta una zapata -5-, determinativa de la obturación al actuar sobre el conducto de entrada del líquido. El eje del pulsador está provisto de la junta tórica -6- de hermeticidad.

El accionamiento de la zapata -5- viene determinado por una membrana -13-, provista de un muelle de sujeción -10- y otro de apertura -12-, en tal manera que la sobrepresión actuante sobre dicha membrana provoca la apertura o cierre de la válvula que constituye la referida zapata -5-.

Es posible conseguir una posición de apertura permanente de la válvula, toda vez que la extremidad del eje del pulsador -11- adopte una forma esferoidal, susceptible de anclar, a presión determinada, por empuje sobre el pulsador -11-, en un alojamiento coincidentemente dispuesto sobre la tapa -4- del mecanismo de cierre-.

Este mecanismo, se prolonga por su parte inferior



85 en una caña -14- susceptible de introducirse en el interior del cuerpo -15- de un depósito hermético, comprendiendo la citada caña un conducto interno -16- para salida del aire, provisto de los orificios -7- superior y -17- inferior, y de una válvula -18-, susceptible de obturar la salida del aire para crear la sobre-presión determinativa del accionamiento del mecanismo de cierre.

90 El grifo es incorporado al depósito a través del manguito -19- con interposición de la arandela -20- reguladora de la salida del líquido.

El funcionamiento del sistema descrito es el siguiente:

95 El líquido penetra a través del empalme -1-, manguito -3- y arandela reguladora -8-, al sistema del aparato automático -9-, pasando al depósito cerrado -15- para salir por la arandela reguladora -20-

100 Como quiera que el diámetro interior de esta arandela -20- de salida, es menor que el de la arandela -8- de entrada, el depósito -15- se va llenando progresivamente mientras va vertiendo el grifo abierto.

105 Debido a que la válvula -18- tiene menor densidad, que el líquido, flota sobre el mismo, y al aumentar el nivel de éste en el depósito, determina el cierre del orificio -17- de salida de aire, produciendo una sobre-presión en el depósito que es transmitida a la membrana -13-, por medio



de la cual se determina el cierre de la válvula -5-, que se mantiene cerrado hasta la pulsación del pomo -11-.

110 El muelle -10- mantiene la membrana cerrada, consiguiendo un cierre hermético para la misma.

115 El muelle -12- en posición normal, mantiene abierta la válvula -5- hasta que existe sobre-presión en el depósito -15- en cuyo punto cede, cerrando la válvula -5-, la cual se mantiene cerrada por la presión del líquido sobre ella.

120 En cuanto al tubo de salida de aire -16-, cuando el depósito -15- esté vacío, el aire pasa por el orificio -17-, caña del tubo y sale al exterior por el orificio -7-, pero cuando el nivel de líquido llega a la válvula -18-, ésta queda cerrada por ser de menor densidad que los líquidos y flotar sobre ellos, determinando el cierre del orificio -17- y el comienzo de la sobre-presión en el depósito -15- y membrana -13-.

125 Consecuentemente, calculando los diámetros de las arandelas reguladoras del caudal -8- y -20- se consigue la salida de los líquidos en forma conveniente.

130 Si se desea que el líquido salga ininterrumpidamente por el grifo, bastará pulsar el pomo -11- hasta que su terminal esferoidal quede incrustado en el alojamiento previsto a tal efecto en la tapa -4-.

Descrito suficientemente el objeto de la invención,



135 solo resta añadir que en su realización podrán introducirse
todas aquellas modificaciones de detalle que no alteren de
modo fundamental su esencialidad, pudiendo afectar a cambios
de forma, materia, etc. y en general a todas las accesorias
y secundarias que deberán quedar comprendidas en la protec-
ción que se recaba.

REIVINDICACIONES

140 1). Sistema automático para eliminar fugas de líquido en los
grifos, caracterizado porque por medio de juntas de diámetro
regulado se establece una coordinación entre el caudal del
líquido de entrada y el de salida, manteniendo un mayor vo-
lumen en el de aquel con lo que se consigue el almacenamien-
to de la cantidad de líquido en exceso, que irá aumentando
145 progresivamente en tanto se mantengan permanentemente abier-
tas las válvulas de entrada y de salida.

2). Sistema de conformidad con la reivindicación 1), carac-
terizado por comprender un aparato automático de cierre, a
través del cual pasa el líquido de entrada, en cuyo cuerpo
150 se ha previsto un pulsador, con pomo exterior y eje interno
que en su extremidad comporta una zapata que al actuar sobre
el conducto de entrada constituye una válvula susceptible de
obturar o liberar la entrada de líquido.

3). Sistema de conformidad con las reivindicaciones 1) y 2),
155 caracterizado porque el accionamiento de la válvula viene



determinado por la disposición de una membrana provista de un muelle de sujeción y otro de apertura, que actúa por la propia sobre-presión alcanzada por el agua sobrante, almacenada en el interior de la instalación.

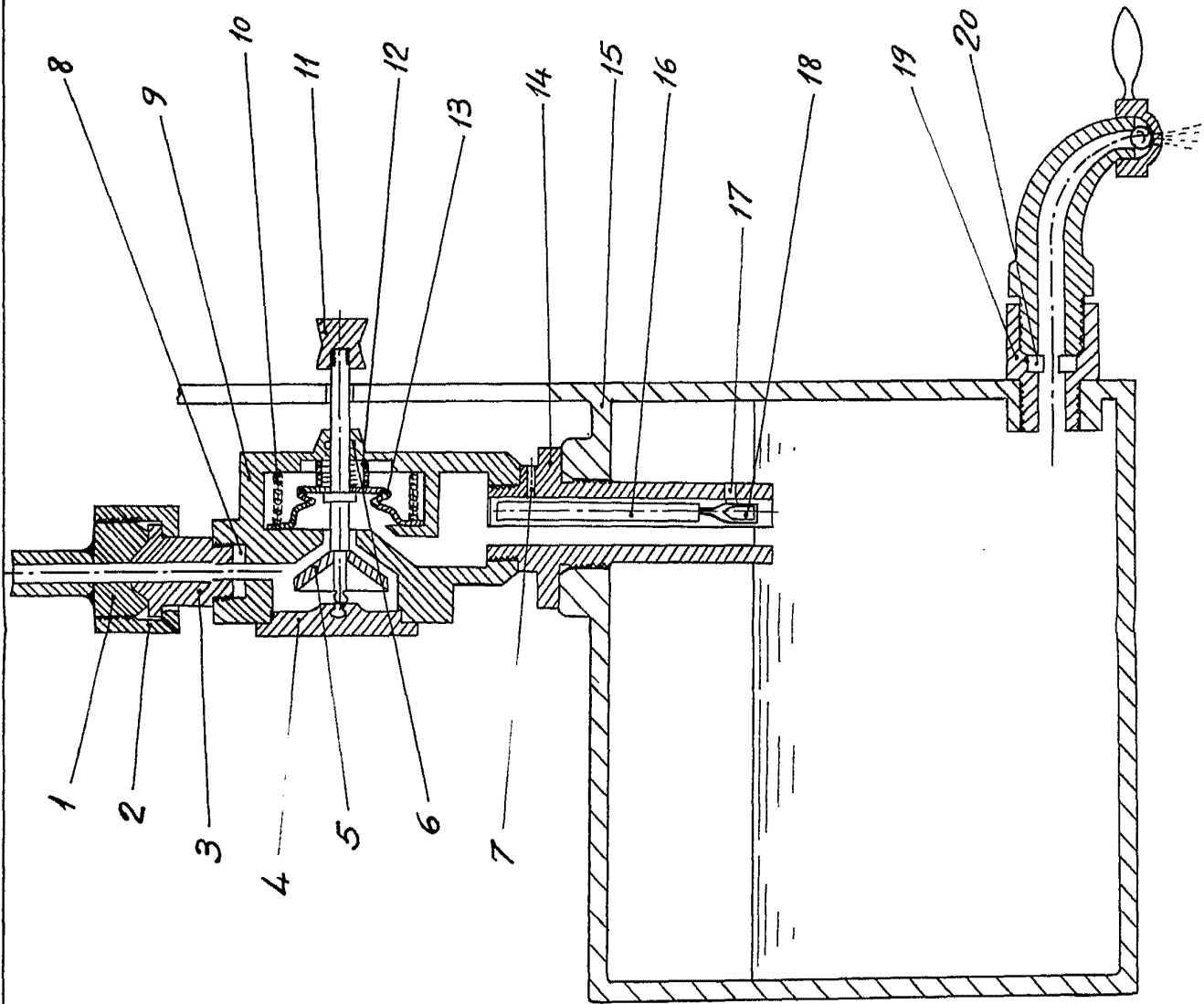
- 160 4). Sistema de conformidad con la reivindicación 2), caracterizado porque eventualmente es posible mantener una posición de apertura permanente de la válvula, susceptible de anularse manualmente, a cuyo efecto la extremidad del eje pulsador - adopta una forma esferoidal, con posibilidad de incrustarse
- 165 en un alojamiento previsto a tal efecto en la pared posterior o tapa del aparato automático de cierre.
- 5). Sistema de conformidad con las reivindicaciones 1) a 4), caracterizado por el establecimiento de un depósito hermético, donde se almacena el líquido sobrante, y en el cual se deter-
- 170 mina la sobre-presión necesaria para el accionamiento de la válvula de obturación o apertura de la entrada de líquido.
- 6). Sistema de conformidad con las reivindicaciones 1) a 5), caracterizado porque el aparato automático de cierre se prolonga inferiormente en una caña susceptible de introducirse
- 175 en el interior del depósito, comprendiendo la citada caña un conducto interior para salida del aire, provisto de un orificio superior y otro inferior y de una válvula de menor densidad que la del líquido sobre el que flota, siendo susceptible al aumentar el nivel del líquido, de obturar el orificio de
- 180 salida del aire, y determinar la formación de la sobre-presión necesaria para el accionamiento del aparato automático de cierre.



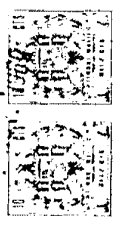
- 185
- 7). Sistema de conformidad con las reivindicaciones 1) a 6),
caracterizado por disponerse en el depósito medios para el
acoplamiento del grifo de vertido o de salida.
- 8). "SISTEMA AUTOMÁTICO PARA ELIMINAR FUGAS DE LIQUIDO EN
LOS GRIFOS".

Esta Memoria consta de nueve hojas foliadas y
mecanografiadas por un solo lado de sus caras.

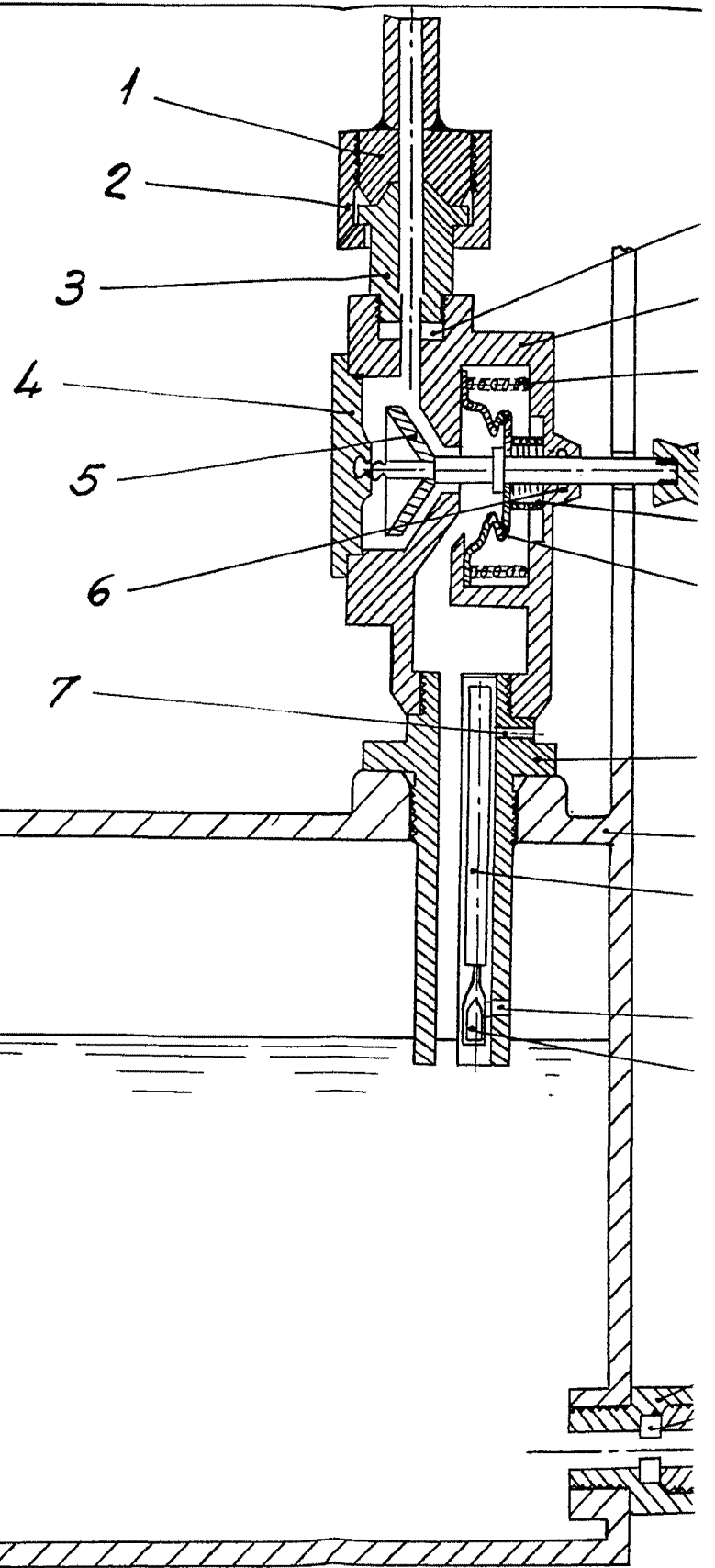
Madrid, 11 de Octubre de 1969



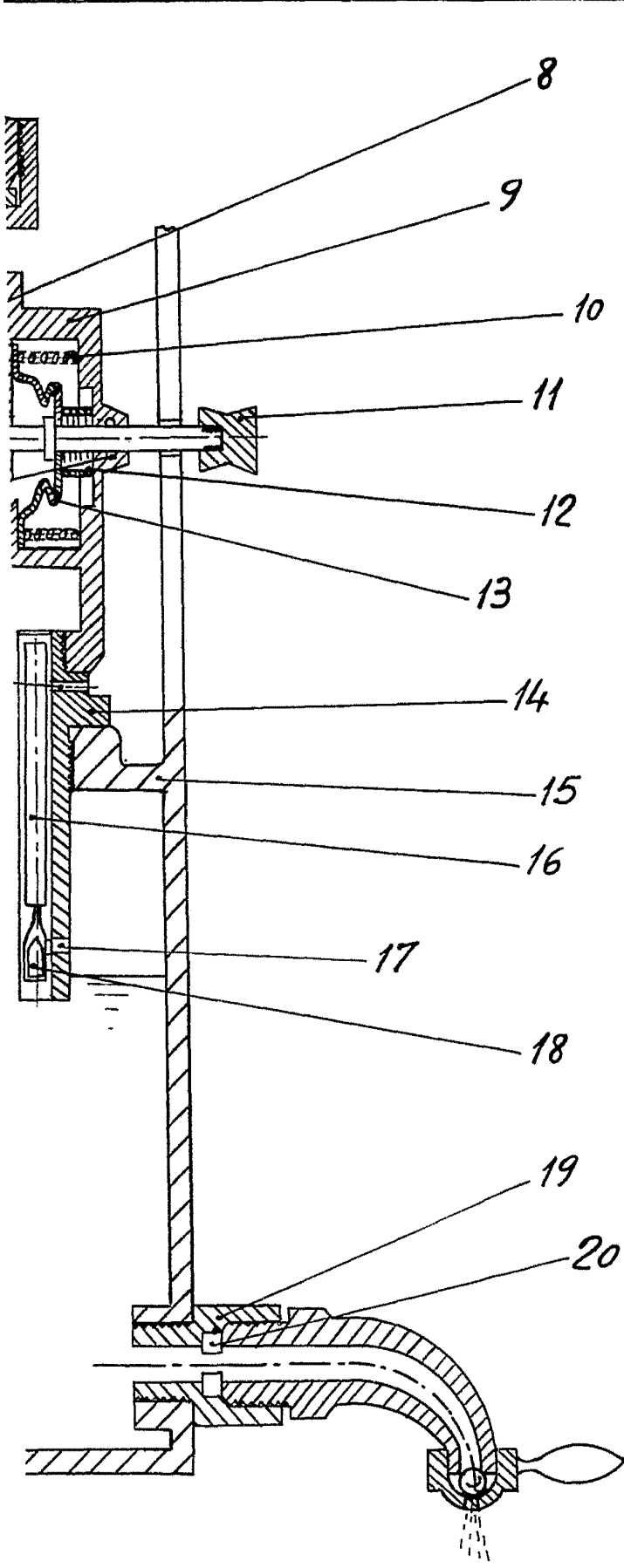
Escola variable
Madrid. 11 Octubre de 1.969



D. CECILIO GASTIAIN GASTIASORO



-Hoja única-



Escala variable
Madrid, 11 Octubre de 1.969

[Handwritten signature]