

201794



201794

*Memoria Descriptiva*

*para*

una Patente de Invención

*a favor de*

Don César Rodríguez Ortiz del Campo,  
de nacionalidad española

*residente en*

Bilbao (Vizcaya) Tívoli, 18

*por:*

" MEJORAS EN LA CONSTRUCCIÓN DE GRIFOS "

=====

201794



La presente patente de invención se refiere a mejoras en la construcción de grifos, mediante las cuales se evitan, con una disposición fácil de construir y de seguro funcionamiento, los inconvenientes de los dispositivos usuales.

5 Como es sabido, en la inmensa mayoría de las llaves de paso o válvulas, el cierre se produce por el desplazamiento en dirección conveniente de un elemento, la válvula propiamente dicha, que al contacto y presión contra su asiento obtura el paso del fluido de que se trata; dependiendo esa presión en el cierre de la acción de un elemento exterior, median-  
10 te el cual se la mueve, con lo cual la fuerza de compresión depende de la que hace la persona que maneja la llave. De este modo, el material que se utiliza en las válvulas, como inter-  
15 medio entre ella y su asiento, unas veces por cierre imperfecto está sometido a presiones menores de las necesarias y otras por el contrario a excesivas, con lo cual se produce un rápido deterioro.

En la creencia de que el mejor cierre con tales llaves se consigue apretándolas más, se las estropea cuando en realidad el cierre adecuado se obtiene con solo utilizar  
20 una presión igual o ligeramente superior a la de la vena líquida o corriente del fluido que se trate de interrumpir.

A este concepto fundamental se atiende principalmente en la disposición mejorada que se reivindica, que además subsana otros defectos de los grifos actualmente en uso co-  
25 rriente.

Para mayor claridad concretaremos con referencia a las adjuntas figuras las características fundamentales

201794-7



5 de la organización mejorada que se reivindica, algunas de las maneras posibles de realizarla y una forma de ejecución de un grifo establecido de acuerdo con tales mejoras; pero sin que la misma tenga carácter alguno limitativo, ya que la forma, tamaño y materiales con que se establezca cada grifo, dependerá de la aplicación a que el mismo se destine y tales variaciones, como las que puedan introducirse en detalles de presentación u organización, no afectan a la esencialidad reivindicada, por lo que los distintos grifos que se construyan con cualesquiera de esas modificaciones no serán sino variantes, igualmente comprendidas y protegidas por el presente registro.

10 En la lámina I, las figuras 1 y 2 muestran, en secciones transversal y longitudinal, el fundamento de la disposición de obturación al paso del fluido, que sirve de base a las mejoras que se reivindican, cuando el obturador es de sección circular y rectangular respectivamente.

15 Las figuras 3 y 4, en proyección sobre un plano perpendicular al eje del tubo que conduce el fluido y en sección longitudinal, esquematizan la realización más sencilla de la disposición que se reivindica.

20 La figura 5, en sección longitudinal, corresponde a una variante de tal disposición.

25 En la lámina II se representan diversos aspectos de una forma de ejecución del grifo mejorado que se reivindica y una sección de conjunto del mismo montado.

Con referencia a dichas figuras y a las letras y números que sobre ellas designan los detalles que interesan a los fines de esta memoria, la descripción de los elementos

2017947



representados es como sigue:

5                   Ante todo, por lo que se refiere al fundamen-  
to de la disposición que nos ocupa, si se introduce en el tubo  
3, conductor del fluido, un elemento 1 de material adecuada-  
mente elástico y forma y tamaño apropiados, para que la presión  
P del fluido le acople contra el tubo, apretando las paredes  
2 como se indica en la figura 1, siempre que en el lado opues-  
to de ese elemento 1 se ejerza una presión P', que contrarres-  
te a la P, el mismo actuará como un tapón, que impedirá la cir-  
10                   culación del fluido a partir de la posición que ocupa. Natu-  
ralmente tal efecto es independiente de la forma de la sección  
del tubo y consecuentemente de la del elemento obturador; así  
en la figura 2 este último, 4, tiene como el tubo 6 sección  
rectangular, prolongándose en este caso los bordes 5 más, para  
15                   proporcionar mayor superficie de contacto, que asegure el cie-  
rre hermético que es de desear; siempre que, como se ha indica-  
do, al otro lado del elemento 4 obturador se aplique la presión  
P' necesaria para inmovilizarle.

20                   Así, en la aplicación que se indica en la figu-  
ra 4 de las ideas anteriores, la presión P' que contrarreste  
a la P la proporciona la pletina 11, y para conseguir un ele-  
mento que a voluntad deje o no pasar el fluido, se practica en  
la pieza obturadora 13, cuyos bordes 14 se oñen a la superfi-  
cie interior del tubo 12 de conducción del fluido, un orificio  
25                   15 que según coincida o nó con el 16 de las mismas dimensiones  
de la pletina 11, establece o interrumpe el paso del fluido.

Para conseguir esa coincidencia de los orifi-  
cios 15 y 16, la pletina 11 puede moverse según indica la fle-

201794



5 cha M para abrir el paso, y en el sentido que señala la M' para cerrarle. Pero tambien caben otras muchas modalidades para conseguir efectos análogos. Por ejemplo; en la figura 3 el disco 7 es el que contrarresta la presión P y va montado giratorio alrededor de su centro 8 de modo que según se le gire a dicho disco en el sentido de la flecha C' ó de la C el orificio 9 de aquel coincide o nó con el 10, practicado en una pieza elástica análoga a la 13 antes mencionada.

10 Otra forma más, entre las infinitas que pueden concebirse de aplicar el montaje fundamental que describimos, está indicada en la figura 5; la diferencia esencial con cuanto se lleva expuesto es que la pieza que por el apoyo que proporciona el elemento obturador hace el efecto de la presión P', en vez de ser plana es cilíndrica, es decir, la pieza elástica 15 21 (provista, de modo análogo que en los casos anteriores, del prolongado borde 20 y orificio 19) tiene tambien forma distinta limitada por dos superficies cilíndricas, que la hacen perfectamente adaptable a dicho elemento de apoyo 17. En éste va practicado el conducto 18 que según esté colocado en la dirección 20  $\Delta-\Delta'$  ó en la  $\Delta''-\Delta'''$ , establece o interrumpe el paso del fluido.

25 Veamos ahora, con referencia a la forma de ejecución representada en la lámina II, como puede realizarse un grifo utilizando las ideas expuestas. El mismo se compone de una parte fija al extremo del tubo conductor del fluido, que se aprecia en A en vista de frente y sección longitudinal, cuya parte presenta tambien el alojamiento y sujeción para la pieza giratoria (B), que proporciona el apoyo, que hace la mi

201794



sión de la presión  $P'$ , para la pieza obturadora, que se representa en C en sección diametral y vista de frente, acoplándose tales elementos como se indica en D.

5 Esa pieza fija 2 recibe en su interior 4 el fluido, que llega por la conducción que se une a aquella de modo apropiado, y presenta el apéndice 3, para la salida de dicho fluido, y el vaciado 1, para el juego de la maniqueta 5, mediante la cual se hace girar la pieza esférica 6, sobre la que hace contacto la superficie 10, de la pieza elástica 8, que con sus paredes 9 se ciñe a la pieza fija 2, cuando llega el fluido a presión a la cámara 4, asegurando la debida hermeticidad. Esta pieza 8 tiene el conducto o taladro 11 que, cuando se corresponde con la entrada del 7 de la pieza 6, pone en comunicación la cámara 4 con el interior del apéndice 3, permitiendo la salida del fluido.

10 En la figura D de esta lámina II la pieza fija está designada 15, la obturadora 13, su orificio 14, la pieza esférica giratoria 17, su manija 16 y su conducto interior 18. Este está dibujado de línea llena en la posición en que la circulación del fluido está interrumpida y de línea de trazos se señala la que corresponde a poner en comunicación el orificio 14 de la pieza obturadora, con el 19 del apéndice.

15 Con esta disposición se cumplen las ideas fundamentales expuestas; ya que la pieza esférica 17 es sostenida en su alojamiento en el extremo de la 15 y contra ella, por la presión  $P$  del fluido, retenida la 13 cuyos bordes, por esa misma presión, son aplicados contra la parte interior de la tubuladura 15, asegurándose así la estanqueidad y el que el fluido

201794



no pueda salir más que por el orificio 14 y del modo que se ha dicho. Cuando mayor sea la presión P mayor será el apriete entre el borde posterior de la pieza 13 y el tubo 15.

5

Un complemento muy útil de la disposición que venimos exponiendo es la pieza 20, que a rosca o de otro modo conveniente se une a la carcasa del grifo, para evitar las discontinuidades que en la vena líquida o chorro se presentan por la considerable cantidad de aire que a veces arrastra el agua.

10

Esa pieza 20 tiene practicadas ventanas 21, que calan hasta el interior, por las cuales se descarga ese aire arrastrado según indican las flechas P', con lo que el agua sale al exterior en forma continua y constituyendo una amplia vena. En combinación con tal disposición pueden colocarse en el interior de la

15

pieza 20 telas metálicas 22, perpendiculares a la dirección de la salida del líquido, que al mismo tiempo que hacen de filtro rompen a su choque con ellas la vena, colaborando a la expulsión del aire y a la salida silenciosa y sin burbujas del agua.

=====

=====

201794

7 FEB 7



N O T A.-  
=====

La presente patente de invención comprende las siguientes reivindicaciones:

5

1.- Mejoras en la construcción de grifos caracterizadas porque el grifo está constituido por una pieza, que se fija en el extremo del tubo o conducto de llegada del fluido y cuya cámara interior prolonga el hueco de él, y aloja otra giratoria, que sirve de apoyo a una tercera, de material de elasticidad adecuada, que por un lado ajusta exactamente en la superficie de esa segunda pieza y por el otro tiene forma de copa, con un reborde lateral adecuado para que, al apretarse por la presión del fluido contra el tubo que conduce éste, asegure la debida estanqueidad.

10

15

2.- Mejoras según lo reivindicado en el punto anterior, caracterizadas porque la pieza que se fija en el extremo del tubo o conducto de llegada del fluido, presenta un apéndice hueco, para la salida del mismo, y una ventana o vaciado para el paso de la maniqueta de manejo de la pieza giratoria.

20

25

3.- Mejoras según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizadas porque la pieza elástica obturadora lleva un orificio y, la pieza giratoria un conducto practicado de forma que coincide por su extremo con el hueco del apéndice de la pieza fija cuando por el otro lo hace con el de la obturadora, para dejar salir el fluido, interrumpiéndose tal paso cuando se coloca la pieza giratoria de modo que no tienen

201794

8.-



lugar esas coincidencias.

5 4.- Mejoras según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizadas porque en los casos que sea de prever que el líquido arrastre aire, que produzca perturbaciones en su salida, se acopla, a rosca o de otro modo conveniente, en el extremo del apéndice de la pieza fija, otra, provista de ventanas laterales y de rejillas de plano perpendicular a la dirección del chorro, que rompen éste y dan salida al aire arrastrado.

10 5.- Mejoras en la construcción de grifos.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.

15 Consta esta memoria de ocho hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 7 de febrero de 1952.

A handwritten signature in dark ink, consisting of several loops and a long horizontal stroke at the end.

202734



Lámina I

Fig. 1

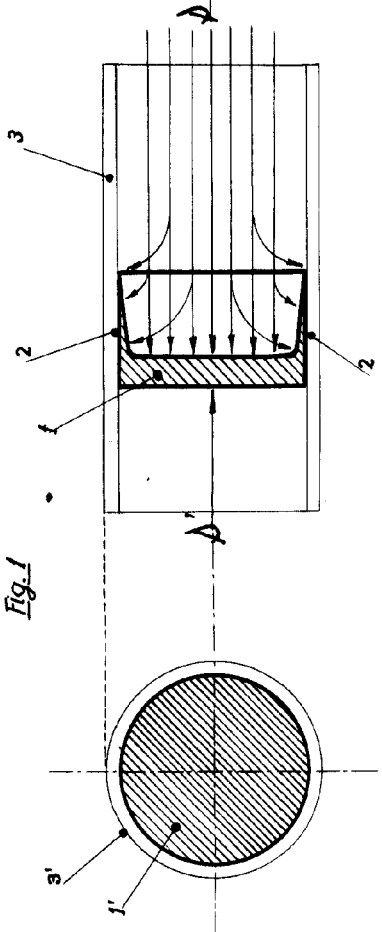


Fig. 2

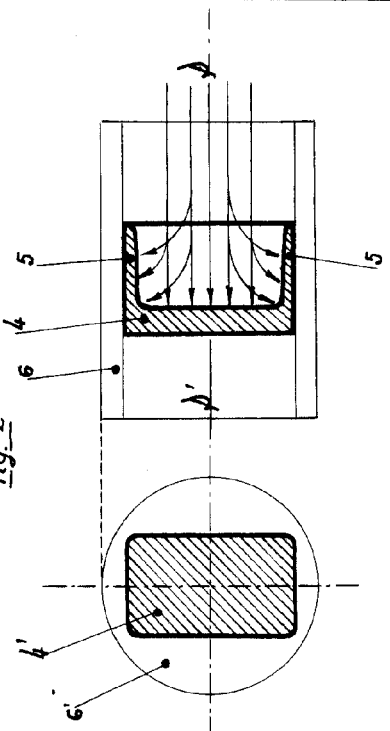


Fig. 3

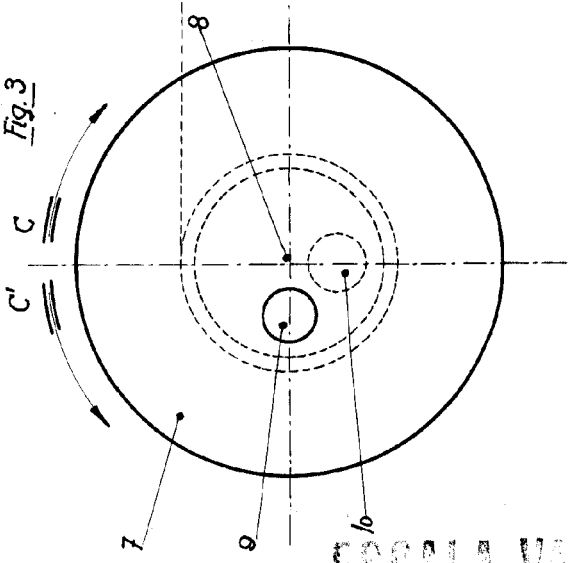


Fig. 4

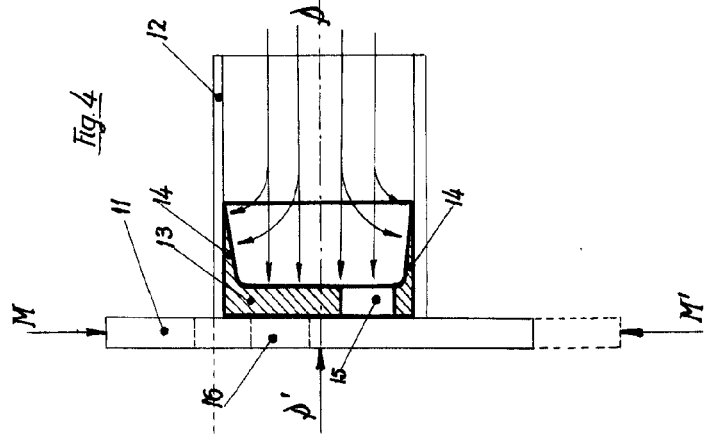
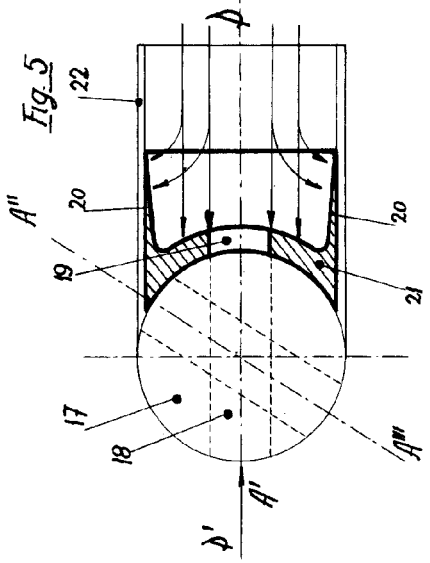


Fig. 5



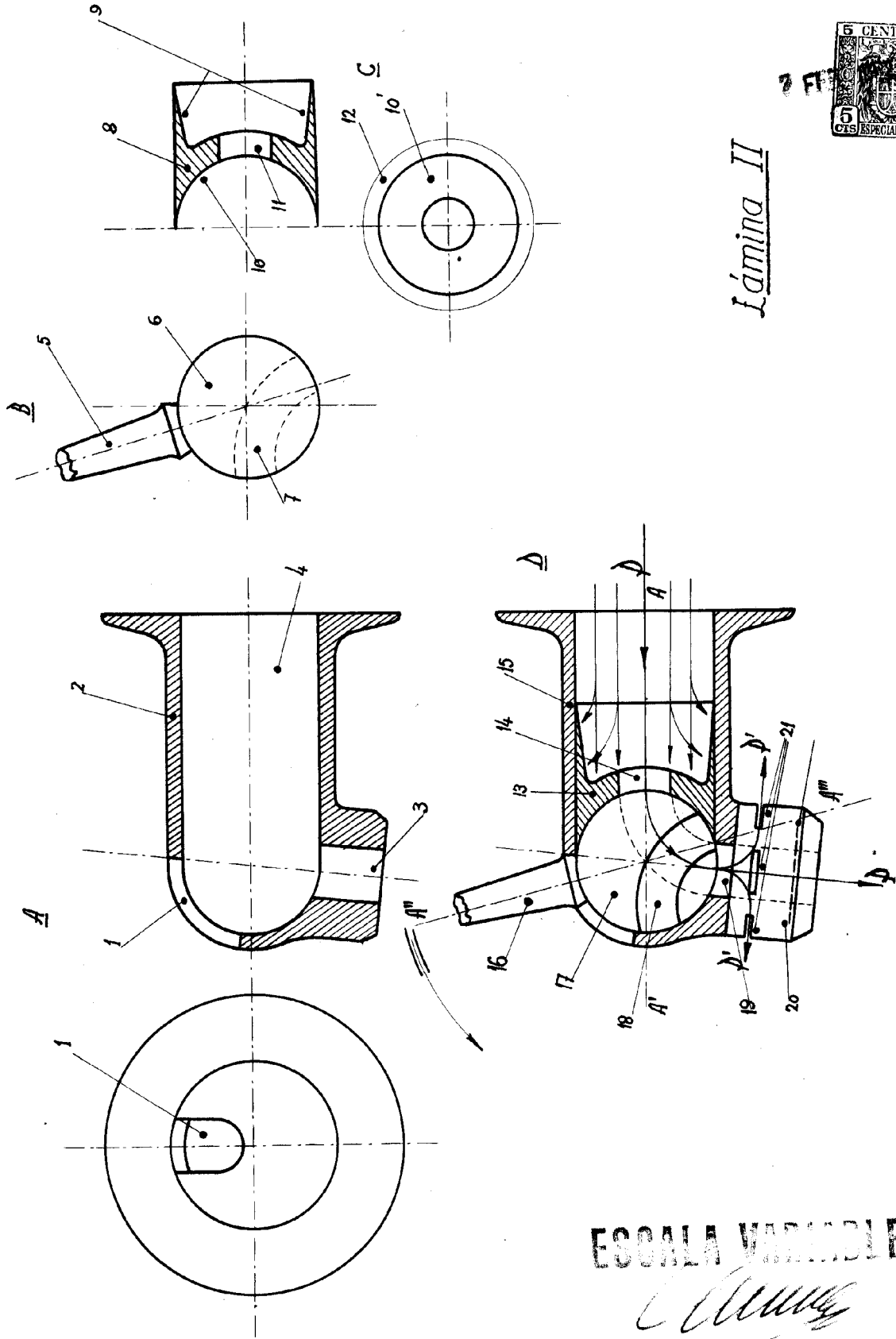
ESCALA VARIABLE

*[Handwritten signature]*

201734



Lámina II



ESCALA VARIABLE  
*[Handwritten signature]*