



MEMORIA DESCRIPTIVA  
\*\*\*\*\*

DE  
\*\*\*\*\*

PATENTE DE INVENCION  
\*\*\*\*\*

EN  
\*\*\*\*\*

ESPAÑA  
\*\*\*\*\*

por veinte años,  
a favor de los Sres  
José Alfredo Campanile y Jose Daniel Mateo de Acosta  
el primero ciudadano de la Republica Argentina, estudiante de  
medicina y el segundo ciudadano de los Estados Unidos de Ame-  
rica, banquero, domiciliados respectivamente en calle Almafuer-  
te No 497 y Reconquista No 46, BUENOS AIRES (Rep. Argentina)  
por "PERFECCIONAMIENTOS EN GRIFOS Y SUS SIMILARES".



La presente invencion se refiere a perfeccionamientos en los grifos y sus similares y tiene por objeto la obtencion de organos de esta clase que sean de cierre perfecto, que requieran solo un pequeño esfuerzo manual para cerrarlos y que tengan un desgaste muy reducido con relacion a los grifos y similares usuales.

Con estos perfeccionamientos se consiguen grifos y similares del tipo en cual la válvula se cierra con ayuda de la presion del liquido o fluido y su aspecto general es el de los comunes de cierre a tornillo con guarnicion de cuero, que se cierra contra la presion del fluido. La característica principal de los grifos de esta invencion es la de poseer una válvula de forma consustancialmente tronco-cónica cuya parte de contacto con el asiento sea de material maleable a fin de obtener facilmente un cierre perfecto y evitar la necesidad de un ajuste preciso de las partes de cierre. Esta parte maleable puede ser un revestimiento, una arandela ó el mismo cuerpo macizo de la válvula.

Otra característica de la invencion es la de dejar un pequeño juego longitudinal entre la válvula y su órgano de mando a fin de permitir un cierre automático por efecto de la presion del fluido tan pronto como la válvula ha sido acercada lo suficiente a su asiento.

Otras características y ventajas de la invencion aparecerán en el curso de la descripcion de la misma.

A fin de que la invencion sea comprendida claramente y llevada a la práctica con toda facilidad, ha sido representada a titulo de ejemplo, en los dibujos ilustrativos que se acompañan en los cuales:

La fig. 1 es un corte longitudinal de una primera forma



de la invencion relativa a un grifo de apertura hacia arriba, es decir con la llegada del agua del lado del vástago.

Las figs.2 y 3,son detalles en corte vertical y en planta respectivamente,del cono de válvula de la fig.1.

35 Las figs 4 a 7,son vistas similares a la fig.1,de otras formas de realizacion de la invencion relativas a grifos de apertura hacia abajo,es decir,con la salida del agua del lado del vástago.

40 Las figs.8 y 9 son detalles en elevacion de dos variantes de la válvula de la fig,7.

En todas estas figuras las mismas cifras de referencia indican partes iguales o correspondientes.

45 Con referencia a las figs.1 a 3,el grifo comprende un cuerpo fundido 1,que posee de un lado un canal de entrada 2 y del,otro uno de salida 3,terminando el primero en una parte fileteada 4 para unir el grifo a la cañeria,y el segundo acodado y dirigido hacia abajo formando pico de salida liso. Se comprende que este pico podria llevar una rosca para conectar una manguera u otro aparato,asi como tambien dicho canal de salida podria ser recto y simétrico al canal de entrada para constituir una llave de paso para cañeria.

50

Cada canal 2 y 3 termina en la parte central del cuerpo 1 en una cámara 5 y 6,respectivamente.

55 La cámara de entrada 5 está situada encima de la de salida 6.La separacion entre ambas cámaras comprende un asiento de válvula 7,cuyp orificio para el paso de una cámara a otra,puede ser obturado por una válvula cónica 8 que se abre hacia la cámara superior 5.Esta válvula pertenece a un vástago 9,con el cual tiene un pequeño juego longitudinal.Dicho vástago se halla en el extremo correspondiente a la base mayor del tronco de

60



como que forma lam válvula 8, y su extremo superior, que sale x  
del grifo, lleva la manilla 10. Una parte de ese vástago es file-  
teada, como se indica en 11 y se atornilla en la tuerca 12, a-  
tornillada en la abertura superior 13 del cuerpo del grifo, en  
65 la forma usual en los grifos de válvula a tornillo. En la par-  
te superior de esta tuerca hay un prensa estopas 14, que com-  
prime la estopa 15 alrededor del vástago; esta disposicion, des-  
tinada a impedir el escape del fluido a lo largo del vástago,  
es tambien usual.

70 Como puede verse en el detalle de la fig. 2, el cono 8, es  
hueco y haloja la cabeza de un tornillo 16 que atraviesa su ba-  
se mayor y se atornilla en el extremo del vástago 9. Hay un li-  
gero juego longitudinal del cono sobre el tornillo con el fin  
de que la válvula pueda ser aplicada sobre su asiento por e-  
75 fecto de la presion del fluido aunque el vástago no haya sido  
completamente bajado. La cavidad del cono se cierra por el la-  
do de su base menor por un tapon a rosca 17 .

La particularidad de este cono es la de poseer un forro  
exterior 18 hecho de una capa de plomo de dos m/m de espesor,  
80 aproximadamente, que ha sido fundido alrededor de dicho cono,  
y está firmemente asegurado por un encastre en unas ranuras  
anulares 19 formadas en la superficie del cono 8.

La cámara 5 es de diámetro tal que haya un buen pasaje  
para el fluido alrededor del cono de válvula, cuando esta se  
, 85 halla levantada (posicion indicada en linea de puntos); la al-  
tura de esta cámara es igual o mayor que la del cono a fin de  
que este pueda levantarse lo suficiente para despejar comple-  
tamente la entrada del asiento de válvula.

El filete 11 del vastago 9 es a la derecha, de manera que  
90 al hacer girar la manija 10 a la izquierda, la válvula suba y



abra el grifo.

El funcionamiento de esta válvula es el siguiente: Estando levantado el cono de válvula el fluido pasa de la cámara 5 a la cámara 6 a través del orificio del asiento 7. El fluido camina por lo tanto a través del asiento en la dirección de cierre de la válvula y cuando esta se halla casi cerrada el fluido la empuja sobre su asiento y puede cerrarla del todo si el vástago 9 está suficientemente bajado. En esta válvula no se requiere por lo tanto un esfuerzo de parte del mecanismo para mantener cerrado el grifo contra la presión del fluido, ya que dicha presión se ejerce en el mismo sentido que el cierre de la válvula. Sin embargo, si por una razón cualquiera la presión del agua no fuese suficiente para obtener un cierre perfecto, se puede obtener el esfuerzo necesario por medio del vástago. Para evitar en lo posible esta eventualidad se ha dado a la válvula la forma cónica. Se comprende que un pequeño esfuerzo axial se traduce, en un cono alargado, en una gran presión entre las superficies de contacto, que tiende a proporcionar un cierre perfecto. Además, la forma cónica permite obtener fácilmente un buen ajuste de dichas superficies, el cual es aun mejorado por el hecho de que el cono lleva un forro de material maleable. Debido al gran desplazamiento del cono será posible obtener una gran suavidad en la regulación del paso del fluido. Otra ventaja de este grifo es que, cuando el cono está completamente levantado, habrá un amplio paso de los filetes líquidos sin ningún estorbo, aun en una posición intermedia del cono este siempre dejará un pasaje anular en forma de embudo, muy favorable para la corriente del fluido.

El caso ilustrado en la fig. 4, se diferencia del precedente unicamente en el hecho de que el cono está invertido y que el



125 agua llega por debajo del mismo y sale por encima. En este ejemplo el vástago se halla por el lado de salida del agua y está conectado a la base menor del cono de un modo idéntico al del caso precedente, quedando siempre un juego longitudinal entre el vástago y la válvula.

130 La construcción del cono es la misma que en el primer caso, llevando también el forro de material maleable 18. La diferencia constructiva entre los dos casos es que, en este, el asiento de válvula 7a es postizo y se enrosca en la parte del cuerpo del grifo que separa las dos cámaras 5 y 6. Esto tiene por objeto permitir el montaje de la válvula que, por tener su base mayor del lado de la cámara inferior 5, debe ser introducida antes que el asiento. El diámetro exterior de la pieza que constituye dicho asiento es menor que el de la abertura 13 a fin de poder pasar dicha pieza por dicha abertura. Como en el caso precedente, la cámara de entrada 5 tiene una altura tal que permita el debido desplazamiento del cono de válvula (posición extrema en líneas punteadas).

140 El funcionamiento de esta segunda forma de ejecución es idéntico al de la forma precedente, y para permitir una apertura mediante la giración habitual de la manija hacia la izquierda, el filete 11 deberá ser a izquierda en vez de ser a derecha, como en el caso anterior. Una ventaja de esta segunda forma de grifo y de todas las ilustradas en las demás figuras 5, 6 y 7, es el que puede suprimirse en rigor el prensa estopa, ya que el vástago se halla del lado de la salida del agua y que por consiguiente, no hay agua alrededor del mismo en la posición de cierre.

150 La fig. 5 ilustra otra forma de la invención que se diferencia principalmente de las anteriores en el hecho de que el



cono de válvula ,en vez de estar revestido de material maleable, es hecho en su integridad de dicho material, lo que tiene por resultado un abaratamiento de la fabricacion. En esta fig. 5, se representa tambien un tipo diferente de manija mas cómodo y estético, el cual se caracteriza por el hecho de no moverse longitudinalmente.

Esta manija podria aplicarse igualmente al caso de la fig. 4. Las demas partes de este grifo son iguales que las de los casos anteriores.

El cono de válvula 8b está hecho de un material maleable como el plomo, estaño, bronce blando, ó cualquier aleacion suficientemente mas blanda que el material del asiento de válvula 7, como para producir los efectos deseados. Como es el caso de la fig. 4, la conexion entre el cono y el vástago 9 se realiza por medio del tornillo 16 alojado en la cavidad del cono, que recibe tambien un tapón roscado 17, quedando entre el vástago y el cono el debido juego longitudinal para el objeto ya indicado. Dicho vástago lleva un filete 11 que se enrosca en la parte superior fileteada del cuerpo 1, sobresaliendo de este y poseyendo en su extremo 20 una seccion cuadrada destinada a correr sin girar dentro de una perforacion cuadrada de la manija 10b. Esta última tiene una parte exterior cilindrica que encaja para girar libremente en la cavidad cilindrica 21 formada en la parte superior del cuerpo 1. En la pared de dicha cavidad está fijado un tornillo 22 cuyo extremo penetra en una ranura circular 22' de la manija. En esta forma dicha manija puede girar pero no moverse longitudinalmente.

En esta forma de la invencion, se provée en el fondo de la cámara inferior de entrada 5 una tapa roscada 23, que cierra un orificio formado en dicho fondo al objeto de permitir la in-



troduccion desde abajo del cono de válvula y su vástago.

La forma ilustrada en la fig.6 es tambien relativa a un cono de válvula hecho enteramente de material maleable pero se diferencia de la precedente en que dicho cono 8c es de una sola pieza con el vástago 9c. El juego longitudinal necesario se provee entonces entre el vástago y la manija. Este vástago 9c es cilíndrico y pasa a través de un buje 24 que forma parte de la manija 10c, cuyo buje posee un filete externo 25 en su parte inferior a fin de enroscarse en la parte superior del cuerpo 1. Este buje es cilíndrico en su parte superior 26 afín de girar libremente en su reborde cindrico 27 del cuerpo 1. El extremo superior 28 del vástago 9c es de menor diámetro que este y pasa por un orificio del extremo del buje, llevando en su extremo fileteado una tuerca 29 alojada en una cavidad de la parte superior de la manija. Esta tuerca no aprieta el vástago contra la manija, de manera que entre ambas piezas quede el juego longitudinal necesario para el funcionamiento automática de la válvula.

Como en el caso anterior, se provee un tapon roscado 23, para permitir la introduccion del cono de válvula en la cámara inferior 25.

La forma ilustrada en la fig.7 tiene como característica que la válvula en vez de ser cónica, posee un reborde plano anular destinado a soportar una arandela de material maleable que viene a descansar contra el asiento de válvula en la posición de cierre. En esta figura se ilustra tambien una forma diferente de manija. Las demas partes del grifo son similares a las de la fig.6.

La válvula 8b ostenta en seccion vertical una forma escalonada proveyendo dos partes cilíndricas de diferentes diámetros



215 tros 30 y 31, separadas por una parte anular plana 32 sobre la que descansa una arandela de material maleable 18d. El asiento 7b formado en la parte del cuerpo de la pieza, que separa las dos cámaras 5 y 6, tiene una sección vertical escalonada correspondiente a la de la válvula con su arandela. Las partes cilíndricas, que será de preferencia acanaladas, sirven de guía a la válvula, produciéndose el cierre por contacto de la arandela sobre el asiento. En vez de ser plana dicha arandela, podría ser cónica, como se indica en 18e en la fig. 8, en cuyo caso el asiento de válvula debería tener, como se comprende, una sección cónica correspondiente. Otra variante sobre este tipo de válvula, consistiría, como se ilustra en la fig. 9, en dar a la cabeza de dicha válvula, una forma esférica, hueca en su reborde superior, a fin de colorar en ella un material maleable para formar la parte de contacto 18f con el asiento de válvula.

225 La válvula 18d de la fig. 7, así como sus variantes de las figs. 8 y 9, lleva un vástago 9d integrante con ella destinado a conectarse a una manija en una forma algo similar a la del caso precedente (fig 6). Este vástago posee por lo tanto un extremo 28 de menor diámetro fileteado para recibir la tuerca 29 alojada en una cavidad de la parte superior de la manija 10d. Este extremo del vástago pasa por un orificio de dicha manija quedando entre ambas piezas, como en el caso anterior, el juego consabido. La manija 10d, a diferencia de la de la fig. 6, posee una parte cilíndrica hueca 33 fileteado interiormente para enroscarse sobre la parte superior en forma de brida del cuerpo 1

235 En la parte inferior del cuerpo 1 se provee también la tapa roscada 23 destinada a permitir la introducción de la válvula.

240 El funcionamiento de las diferentes formas de grifos ilus



trados en las figs.4 a 7, no requiere mayores explicaciones, siendo perfectamente obvias.

Se comprende que los tipos de manija ilustrados en las figuras 6 y 7, pueden usarse indistintamente en estas dos formas de grifos.

Es evidente que pueden introducirse diversas modificaciones de construcción y de detalle sin por ello apartarse de la esfera de la invención, la que se halla claramente determinada en las cláusulas reivindicatorias que siguen a la presente memoria.

N O T A

Se reivindican como propios y nuevos para que sean objeto de patente de invención en España por veinte años los puntos siguientes:

1.-Perfeccionamientos en los grifos y similares del tipo que se cierra con ayuda de la presión del fluido, caracterizados por el hecho de que la válvula es de forma sustancialmente tronco-cónica y su parte de contacto con el asiento es de un material maleable.

2.- Perfeccionamientos en los grifos y sus similares, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizados por el hecho de que la válvula gira libremente con relación a la manija y tiene un pequeño juego longitudinal con relación a esta.

3.-Perfeccionamientos en grifos y sus similares, según la reivindicación 1, en los que la válvula está revestida en su parte de contacto con el asiento, con una capa de material maleable.

4.-Perfeccionamientos en los grifos y sus similares, según la reivindicación 1, en los cuales la válvula está hecha en su integridad de material maleable.

5.-Perfeccionamientos en grifos y sus similares, según la reivindicación 1, en los cuales la válvula es de sección escalonada.



hada de manera que tenga partes cilindricas separadas por una parte anular plana que soporta una arandela de material maleable capaz de hacer contacto con el asiento en la posicion de cierre.

275 6.-Perfeccionamientos en los grifos y sus similares, segun la reivindicacion 1, en los que la válvula es de seccion escalonada de manera que tenga partes cilindricas separadas por una parte anular conica que soporta una arandela conica de material maleable capaz de hacer contacto con el asiento en la posicion de cierre.

280 7.-Perfeccionamientos en los grifos y sus similares, segun la reivindicacion 1, en los que la válvula es de seccion escalonada de manera que tenga partes cilindricas separadas por un reborde anular, y su parte inferior es esférica exteriormente y hueca en su parte superior y se cuele en dicha parte hueca el material maleable para formar un revestimiento de la parte anular.

285 8.-Perfeccionamientos en los grifos y sus similares, segun la reivindicacion 1, en las que el cono de válvula está conectado a un vástago del lado de su base mayor por medio de un tornillo que pasa a través de dicha base y se enrosca en el extremo de dicho vástago, estando alojada su cabeza en una cavidad de dicha válvula, de manera que quede un pequeño juego longitudinal entre la válvula y su vástago, el cual es fileteado para enroscarse en una parte adecuada del grifo y es accionado por una manija.

290 9.-Perfeccionamientos en grifos y similares, segun la reivindicacion 1, en los que el cono de válvula es de una sola pieza con su vástago, el cual está conectado con la manija en forma de tener un pequeño juego longitudinal con relacion a esta, cuya manija es fileteada y se enrosca en una parte adecuada del grifo.

300



305            10.-Perfeccionamientos en grifos y similares, segun la reivindicacion 1, en los que la válvula está conectada a su vástago por su base menor y prevé un asiento postizo para la misma atornillado en la parte del cuerpo del grifo que separa las camaras de llega y de salida.

310            11.-Perfeccionamientos en grifos y similares, segun la reivindicacion 1, en los que la válvula está conectada a su vástago por su base menor y se prevé en la pared del cuerpo de la válvula correspondiente a la camara de llegada una abertura para la introduccion de la válvula, cuya abertura se cierra por un tapon roscado.

315            12.-Perfeccionamientos en grifos y similares, segun la reivindicacion 1, en los que la válvula está conectada a un vástago en forma que pueda girar con relacion a este y tenga un pequeño juego longitudinal con relacion a este, cuyo vástago se a tornilla en una parte fileteada del cuerpo del grifo y su extremo sobresaliente de este es de seccion prismatica y penetra en una cavidad de forma correspondiente de una manija montada sobre el cuerpo del grifo, en forma que pueda girar pero no moverse longitudinalmente.

320            13.-Perfeccionamientos en grifos y similares, segun la reivindicacion 1, en los que el cono de válvula está hecho integrante con el vástago y es pasa através de un buje atornillado en forma movable en el cuerpo del grifo y que forma parte de la manija, pasando el extremo de menor diámetro de dicho vástago por un orificio de la parte superior de dicho buje y recibiendo una tuerca que permite un pequeño juego longitudinal entre dicho vástago y dicha manija,

325            14.-Perfeccionamientos en grifos y similares, segun la reivindicacion 1, en los que el cono de válvula está hecho integrante con el vástago, el cual pasa a través de la parte supe-

335



rior de la manija y recibe una tuerca que permite un pequeño juego longitudinal entre el vástago y la manija, cuya manija posee una parte cilindrica hueca fileteada interiormente para enroscarse sobre una parte correspondiente del cuerpo del grifo.

340

15.-PERFECCIONAMIENTOS EN GRIFOS Y SUS SIMILARES.

Todo conforme se describe en la memoria que antecede, se re resenta a modo de ejemplo de ejecucion en los dibujos unidos a ella y se reivindica en su nota.

Esta memoria consta de trece hojas mecanografiadas por una sola cara.

Madrid 2 de Febrero de 1933.

José Alfredo Campanile. J.D.M. de Acosta.

P. A.

TAVIRA Y BOTELLA



Fig. 1

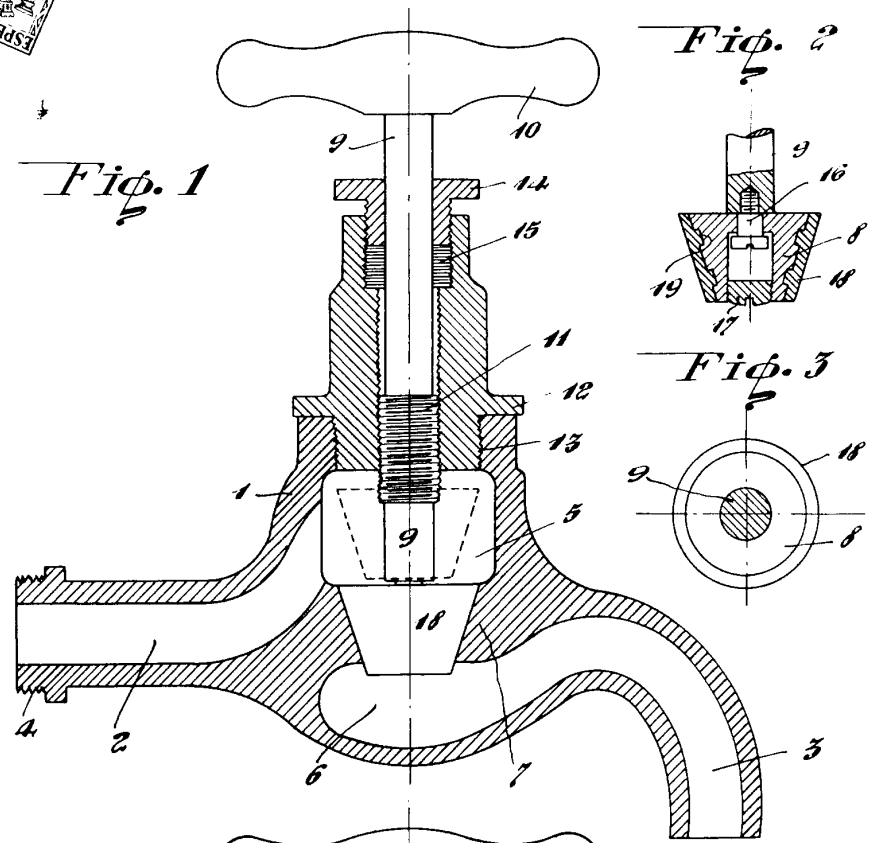


Fig. 2

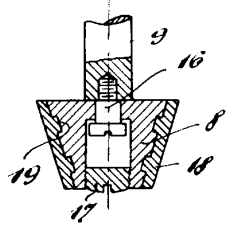


Fig. 3

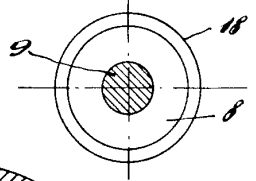
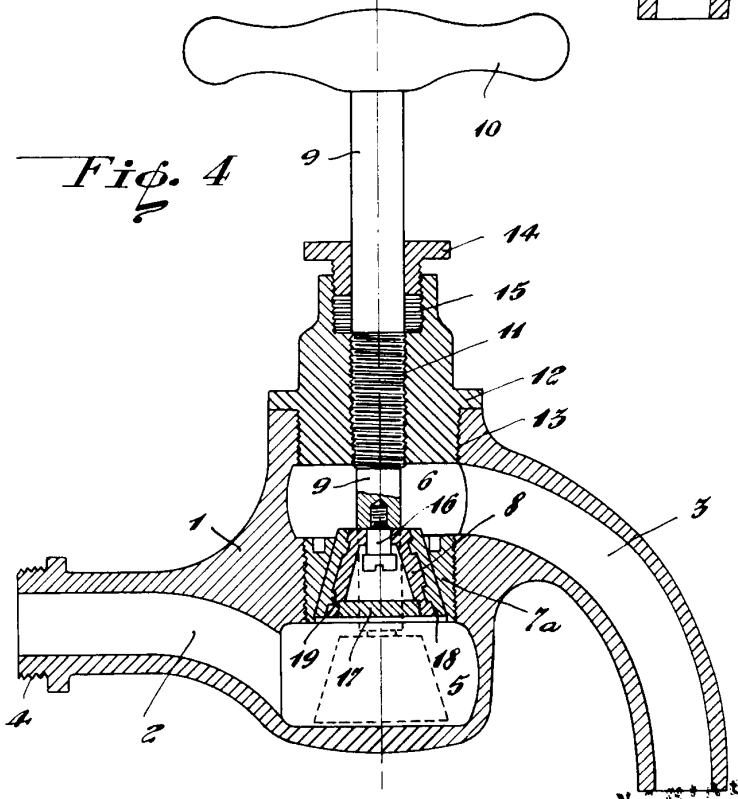


Fig. 4



ENCALIA Y MUEBLE  
SI EN 2 de flow  
TAMBIEN Y BUJETA

*J. M. ...*



Fig. 5

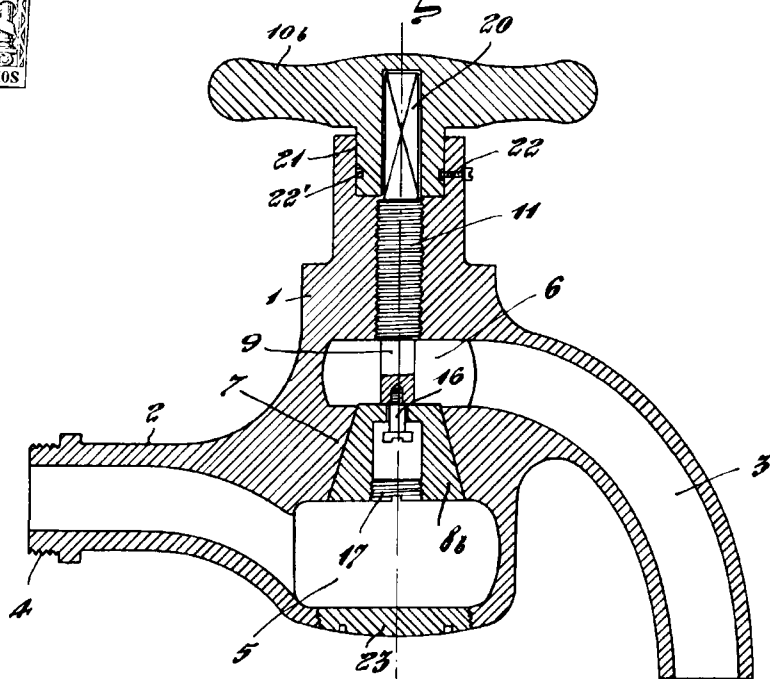
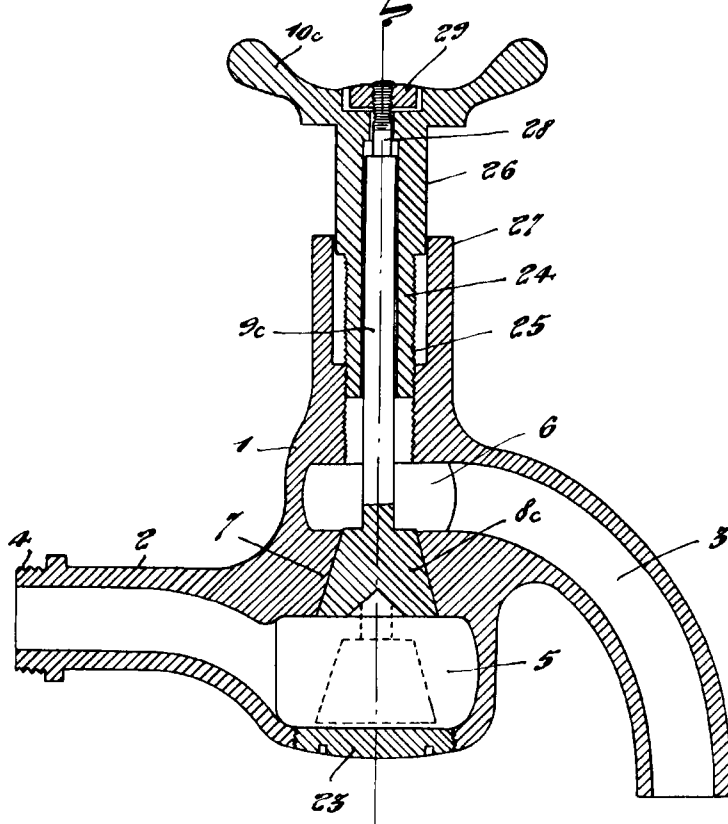


Fig. 6



ESCALA VARIABLE

Madrid 2 de Mayo de 1883

TAVIRA & BOTELLA

*[Handwritten signature]*



Fig. 7

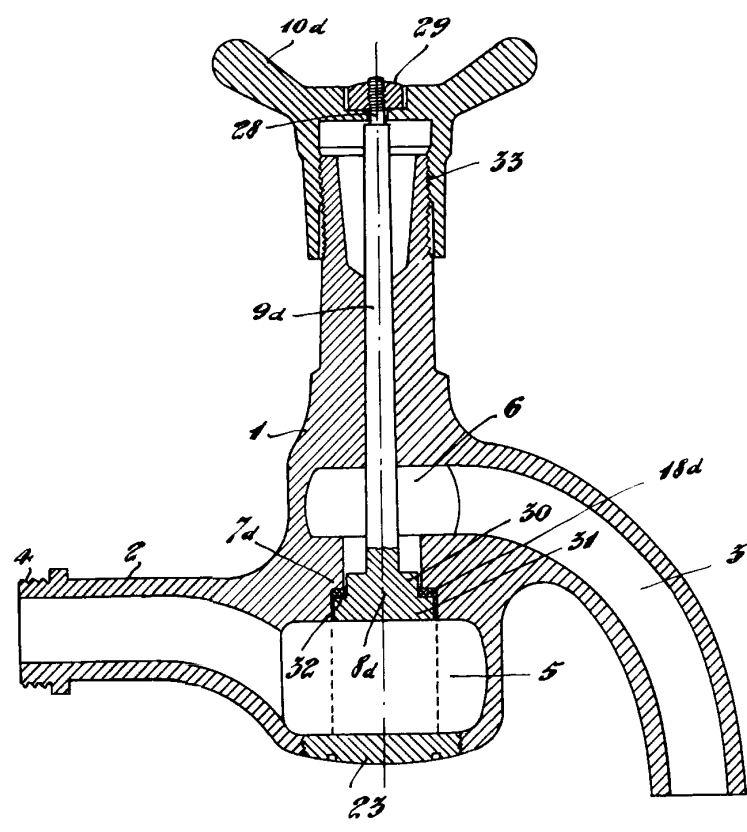


Fig. 9

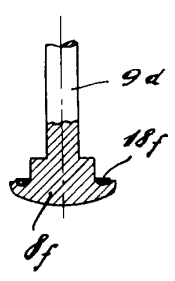
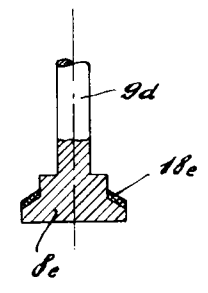


Fig. 8



ESCALA VERTICAL  
Madrid 2 de Julio 1933  
TAVIRA Y BOTELLA  
*[Signature]*