

323815



323815

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

por VEINTE años

en España, a favor de Don. Yves CHAPOU, de nacionalidad francesa, residente en VINCENNES (Seine)(Francia),c/ Cours Marigny nº 21; cuya patente se refiere a :

"GRIFO INVERSOR PARA LA DISTRIBUCION DE AGUA"

-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-o-

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

La presente invención se relaciona con los grifos - inversores destinados para asegurar la distribución de agua, bién en un aparato de ducha, bién en una bañera.

Más en concreto, la invención se refiere a los grifos inversores del tipo en el cual, el cuerpo del grifo comporta, de una parte y de otra de la cámara de llegada de agua un pico vertedor dispuesto en la parte inferior y cuyo extremo está provisto de un ajuste de salida dirigido hacia abajo, y en la parte superior, de un manguito para la acometida de la conducción de la ducha.

La válvula principal de éstos grifos controla evidentemente el paso del agua de la cámara de llegada. Sin embargo está previsto otra válvula de mando manual que es susceptible



de impedir el deslizamiento del agua por el pico vertedor.

La válvula está mantenida normalmente abierta mediante un muelle, de manera que, desde la apertura de la válvula principal del grifo, el agua corre naturalmente por el pico -

5.- vertedor. Esto proviene del hecho que el deslizamiento del agua a través del pico vertedor es más comodo que en dirección de la canalización de la ducha extendiéndose hacia arriba.

Sin embargo si el usuario desea dirigir la circulación del agua, no hacia la bañera, pero si hacia la canalización de la ducha, bastará con actuar un órgano de mando de la válvula del pico vertedor para llevarla a la posición de cierre. En efecto, de hecho en el momento mismo de la obturación de la salida del pico vertedor, el agua es obligada a deslizarse en adelante hacia la canalización de la ducha.

15.- Sin embargo los aparatos de ésta clase tienen el inconveniente de necesitar un laberinto interior, de manera que en la conducción contigua al pico vertedor de la bañera, el agua sea dirigida convenientemente hacia el sitio de la válvula de obturación, con el fin de mantener automáticamente ésta

20.- válvula en posición de cierre después de haber sido llevada manualmente a ésta posición. Ahora bién, la realización de éste laberinto interior complica la fabricación del cuerpo del grifo y encarece el precio de costo.

Por otra parte, cuando el consumo del agua es muy

25.- importante puede producirse una contención de cierta cantidad de agua del lado de la ducha, bién porque la válvula de obturación de la salida hacia la bañera no haya sido cerrada . Es-

323815



ta contención es debida a las pérdidas de carga que existen igualmente del lado de la salida hacia la bañera, en razón particularmente del laberinto interior y de la fricción del agua en el pico vertedor. De éste modo una cantidad de agua

5.- no despreciable puede salir por el pomo de la ducha.

La presente invención tiene como fin suprimir completamente éstos inconvenientes y proporcionar una llave grifo inversor del mismo tipo general, pero comportando ciertos perfeccionamientos. A este efecto, la invención tiene por

10.- objeto un grifo inversor para la distribución de agua, comportando, por una y otra parte una cámara de llegada del agua; un pico vertedor situado en la parte inferior y desembocando hacia abajo y un manguito dispuesto en la parte superior para conectar con una conducción de ducha, por ejemplo: una válvula susceptible de ser accionada mediante un órgano de mando,

15.- esta prevista para obturar la salida del agua por el pico vertedor; éste grifo está caracterizado por que la referida válvula está montada de forma amovible en el extremo del pico vertedor enfrentado a un asiento previsto en el lugar del orificio de salida o del ajuste de salida, del referido pico vertedor, manteniendose separado de éste asiento mediante un muelle; el órgano de mando de ésta válvula consiste en una pieza fija a un esparrago vertical solidario de la válvula, la cual constituye el órgano de maniobra y de guía, cuya pieza está

20.- ventajosamente dispuesta en la parte inferior del ajuste de salida del pico vertedor.

Por otra parte, está previsto, en la válvula de bi-



323815

furcación de la conducción de la ducha, una válvula que es mantenida en posición de cierre por un muelle, pero que es susceptible de abrirse bajo el efecto de una determinada presión.

- De éste modo, el hecho de montaje de la válvula de
- 5.- obturación en el extremo del pico vertedor y de la disposición particular de ésta válvula, la cual se encuentra automáticamente mantenida en su posición de cierre mediante la presión del - agua, y ésto, sin que sea necesario prevéer un laberinto adicional en el interior del cuerpo del grifo, Por otra parte, la
- 10.- presencia de la válvula con muelle, en el ajuste de salida del lado de la ducha, evita todo riesgo de contención del agua por éste lado, en el momento en que la válvula de obturación del - otro lado está en posición de apertura.

- En una forma ventajosa de realización del grifo, según
- 15.- la invención, el órgano de mando de la válvula de obturación - previsto en el pico vertedor, consiste en un anillo montado en el paso de salida de éste pico vertedor y que es solidario de un núcleo central fijo en el extremo del espárrago de maniobra de la válvula; el extremo inferior de éste anillo lleva un cuello
- 20.- de aprehensión que se encuentra dispuesto fuera del ajuste de salida que sobresale con respecto a la pared externa de éste.

- Según otra característica de ésta forma de realización se ha previsto en el lado interno de la pared superior del pico vertedor, una cámara cilíndrica abierta hacia abajo y que
- 25.- está destinada para servir de alojamiento a la válvula en el momento en que se encuentran en posición de apertura. Esta cámara tiene como fin el impedir que una fuerte presión de agua

323815



actue sobre la válvula en el momento de cierre permitiendo -
asi un cierre brusco de la citada válvula.

5.- Por otra parte, otras particularidades y ventajas -
del grifo inversor, según la invención aparecerán en el trans
curso de ésta descripción, según un ejemplo de realización de
la misma. Esta descripción ha sido dada haciendo referencia a
los dibujos adjuntos y a simple título indicativo.

En los dibujos:

10.- La figura 1ª, muestra una vista en corte vertical del
grifo inversor, según la invención.

La figura 2ª, corresponde a una vista parcial, simi-
lar, y en escala diferente, representando el extremo del pico
vertedor en el momento en que la válvula está en posición nor-
mal de apertura.

15.- La figura 3ª, representa una vista similar a la fi-
gura 2ª, pero que presenta la válvula en posición de cierre.

La figura 4ª, ilustra una vista en corte transversal,
según la línea IV-IV de la figura 2ª.

20.- La figura 5ª, pertenece a un corte axial del anillo
constituyendo el órgano de mando de la válvula.

La figura 6ª, es una vista en planta por encima del
citado anillo.

25.- El grifo representado comporta un cuerpo principal
-1-, en el cual está prevista una cámara -2- de llegada del
agua. En el interior de ésta está dispuesta una válvula de cierre
-3-, cuyo movimiento es gobernado por un husillo -4- llevando
un botón de maniobra -5-. Esta válvula está dispuesta enfrente

323815



del asiento -6- previsto en la desembocadura de conducto -7- de llegada de agua.

De una y otra parte de la cámara -2- están previstos de un lado un pico vertedor -8- dispuesto en la parte inferior
5.- del grifo y de otra parte, un manguito -9- situado en la parte superior y que está destinado para permitir la acometida de la conducción de alimentación de una ducha. El pico vertedor -8- está doblemente acodado y su extremo está provisto de un casquillo -10- desembocando hacia abajo.

10.- Conforme a una característica esencial del presente grifo, una válvula -11- está dispuesta en el interior del extremo del pico vertedor -8- estando enfrentada a un asiento horizontal -12- previsto en la entrada de ajuste del casquillo de salida -10-. Esta válvula está constituida por un disco de
15.- caucho o de cualquiera otro material apropiado retenido, entre dos arandelas metálicas -13- y -14-; el conjunto está fijado mediante un tornillo -15- en el extremo superior de un espárrago de maniobra -16-.

Este espárrago está dispuesto verticalmente en el -
20.- casquillo de salida -10- y su eje coincide con el de éste casquillo. Por otra parte, éste espárrago está montado de forma cónica en el interior de una funda -17- prevista en el centro del citado casquillo. La referida funda está solidarizada con el cuerpo de éste casquillo mediante cierto número de tabiques
25.- radiales, por ejemplo, tres tabiques -18- como se representa en la figura 4ª. Un muelle en espiral -19- está montado alrededor del espárrago -16-, cuyo muelle está interpuesto entre un apoyo

323815



-20- de éste espárrago y un reborde interno del extremo inferior de la funda -17-. De éste modo, éste resorte tiende a levantar el espárrago de maniobra -16-, y en consecuencia, a separar de su asiento -12-, la válvula -11-.

5.- El órgano de mando de ésta válvula consiste en un anillo -21- que está montado en el interior del casquillo -10-. Sin embargo el extremo inferior de éste anillo lleva un resalte periferico de aprehesión -22- que se encuentra dispuesta por fuera del casquillo -10- y sobresale de la pared externa de aquel.

10.- En éste mismo extremo inferior, éste anillo lleva en su centro un núcleo -23-, que está solidarizado con la pared cilíndrica de ésta mediante tabiques radiales, por ejemplo tres tabiques radiales -24-, como se representa en la figura 4ª.

15.- Este núcleo central -23- comporta un alojamiento en el interior del cual está introducido el extremo inferior del espárrago de maniobra -16- de la válvula, la cual se extiende por otro lado de la funda de guía -17-. La fijación de éste núcleo, en el extremo de éste espárrago, está asegurada mediante una tuerca ciega -25- roscada en el extremo del referido espárrago. En éstas condiciones, el anillo -21- se encuentra solidarizado con el espárrago de maniobra -16-.

25.- En su parte superior, éste anillo comporta tres hendiduras -26- en las cuales están ajustados los tabiquillos radiales -18-, que aseguran la solidarización de la funda central -17- con el casquillo cilíndrico de ajuste -10- (figuras 3ª y 4ª). Este permite por otra parte, asegurar igualmente la guía del anillo -21- en su desplazamiento vertical, encontrán-

323815



dose éste anillo impedido para girar sobre si mismo.

El lado interno de la pared superior del extremo del pico vertedor comporta una cámara cilíndrica -27- abierta hacia abajo y enfrentada al casquillo de salida -10-. Esta cámara es-
5.- tá destinada para servir de alojamiento a la válvula -11-, cuando ésta esté en posición de apertura (figura 2ª). En su construcción existe por tanto un escaso juego entre la pared de ésta cámara y la válvula -11- o la arandela -14- de inmovilización de aquella. El juego de ésta cámara aparecerá en el transcurso de la
10.- descripción del funcionamiento del presente grifo.

Por otra parte, está prevista una segunda válvula -28- en el interior del racord -9- destinada a la acometida de una conducción para ducha. Esta válvula está normalmente mantenida en su posición de cierre contra un asiento -29-, mediante un -
15.- muelle -30-, cuya acción es antagonista a la presión ejercida por el agua sobre ésta válvula. Este muelle toma apoyo en un núcleo -31- roscado en el interior de la funda -8- que presenta un agujero central para el paso del agua.

La válvula -28- está destinada para contrarrestar
20.- la presión residual existente en el cuerpo del grifo durante la salida del agua del lado de la bañera, es decir cuando la primera válvula -11- se encuentra en posición de apertura. En éstas condiciones y aún existiendo un consumo importante, no -
25.- existe riesgo de producirse una salida de agua en dirección de la ducha, cuando el grifo está regulado para asegurar tal salida sólomente en dirección de la bañera.

El funcionamiento del grifo según la invención es la

323815



siguiente:

Cuando el usuario abre éste grifo maniobrando el mando -5-, el agua tiende normalmente a salir por el pico vertedor -8- y el ajuste de salida -10-, puesto que la válvula se encuentra entonces mantenida en posición abierta mediante la acción del muelle -19-.

Sin embargo, si el usuario desea alimentar la conducción de ducha, bastará con asir el resalte -22- del anillo -21- y tirar de él para abajo. Esta tracción provoca el descenso del espárrago de maniobra -16- en oposición de la acción del muelle -19- y, por otra parte, la aplicación de la válvula -11- sobre su asiento -12-.

A partir de éste momento en que la válvula está en posición de cierre, el usuario puede soltar el anillo de mando -21-, ya que la presión del agua basta para mantener la válvula en ésta posición, Pero entonces, por el hecho mismo del cierre de ésta válvula, el agua tiende a salir en adelante hacia el racord -9- y la conducción de ducha rechazando la válvula -28-.

Es conveniente hacer nota que la presencia de la cámara -27- evita que una fuerte presión de agua se ejerza en la válvula -11- durante su cierre. En efecto durante la apertura de la válvula existe un equilibrio entre la presión por encima de la válvula y la existente por debajo puesto que hay una comunicación mediante un juego existente entre la válvula y la pared de la cámara -27-. Sin embargo, en éste momento, ésta presión es relativamente pequeña puesto que la salida del agua se efectúa al aire libre. Así ésta presión puede ser por ejemplo de 150 g/cm².



Así que despues de su cierre, la válvula se encuentra sometida a una fuerza más elevada, puesto que ésta es igual al producto de la superior de ésta válvula por el valor de la presión elevada existente del lado de la salida hacia la ducha, -
5.- esta presión puede ser, por ejémplo, de 1Kg. a 1'5 Kg/cm². Es por lo que, si la válvula -11- no estuviera alojada en la cámara -27- al comienzo de su cierre, se encontraría sometida a una variación de presión importante y brusca, de modo que el cierre se efectuaría con un cierto choque.

10.- No obstante éste inconveniente es evitado gracias a la disposición de la válvula de la cámara -27-. En efecto, en razón de la debilidad del juego existente entre la válvula y la cámara -27-, la presión creciente existente en el pico vertedor en el momento de cierre, no tiene tiempo de repartirse -
15.- en el fondo de la cámara -27-. La presión existente por encima de la válvula quedará por ello y de manera notable más debilitante como que la válvula no estará completamente cerrada.

De este modo el montaje de la válvula -11- en la cámara -27-constituye un perfeccionamiento particularmente ventajoso,
20,- evitando así un cierre brusco de la citada válvula.

Bien entendido, del lado de la salida hacia la ducha, la presión de aplicación de la válvula -28- contra su asiento -29- debe estar regulado convenientemente. A éste efecto basta con abrir la válvula -3- del grifo para obtener un consumo máximo del lado de la bañera. La regulación está, en ese caso, realizada atornillando el núcleo roscado -31- hasta que no hay ninguna salida de agua en dirección de la ducha.
25.-

323815



Gracias a la disposición de la válvula -11- en el extremo mismo del pico vertedor y en su modo particular de montaje de ésta válvula, el presente grifo tiene la ventaja de no comportar ningún tabique adicional en el interior de su cuerpo o en el interior del pico vertedor. Esto arrastra evidentemente una simplificación de la estructura del grifo y, por consiguiente una economía en su precio de costo.

Por otra parte, el órgano de mando de la válvula de obturación del pico vertedor tiene la ventaja de ser muy grueso y la presencia de éste órgano no perjudica a la estética del conjunto del grifo. Además el montaje de éste órgano de mando no proporciona ningún problema de estanqueidad puesto que se encuentra dispuesto del lado de la salida del pico vertedor.

No obstante todo ello, el grifo inversor según la invención no queda limitado al solo ejemplo de realización, que ha sido descrito anteriormente y que está representado en el dibujo adjunto.

Descrita convenientemente la naturaleza del actual Patente de Invención como asimismo la forma de poderla, llevar a la práctica para convertirla, en una realidad industrializable se hace constar que en la misma, serán susceptibles de introducir todas aquellas modificaciones de detalle que las circunstancias y la práctica pudieran aconsejar, siempre y cuando que con las variantes que se introduzcan no se cambie, altere o modifique la esencialidad del objeto descrito.

N O T A

Se declaran como de novedad y propiedad para todo el territorio español el contenido de las siguientes:

323815



REIVINDICACIONES

- 1ª.- "Grifo inversor para la distribución de agua",
comportando por una y otra parte de la cámara de llegada de
agua, un pico vertedor situado en la parte inferior y desembo-
cando hacia abajo y un racord dispuesto en la parte superior pa
5.- ra la acometida de una conducción de ducha, por ejemplo, una vál-
vula susceptible de ser accionada por un órgano de mando, previs-
to, para obturar la salida de agua por el pico vertedor, cuyo
grifo se caracteriza por que la referida válvula está montada
en forma amovible, en el extremo del pico vertedor enfrentado
10.- a un asiento previsto en el lugar del orificio de salida, o del
ajuste de salida siendo mantenido dicho pico vertedor separado
de éste asiento mediante un resorte, estando formado el órgano
de mando de ésta válvula por una pieza fija en una tija verti-
cal solidario de la válvula de la cual constituye el órgano de
15.- maniobra y de guía y cuya pieza está preferentemente, dispues-
ta en la parte inferior del paso de salida del pico vertedor.
- 2ª.- "Grifo inversor para la distribución de agua",
según reivindicación 1ª, caracterizado por que el órgano de -
mando de la válvula de obturación, prevista en el extremo del
20.- pico vertedor, consiste en un anillo montado en el ajuste de -
salida y que es solidario de un núcleo central fijado en el extre-
mo del espárrago de maniobra de la válvula estando provisto el
extremo inferior de éste anillo de un resalte periferico de apre-
hensión, que se encuentra situado por fuera del ajuste de sali-
25.- da sobresaliendo de la pared externa de este,
- 3ª.- "Grifo inversor para la distribución de agua",



según reivindicaciones primera y segunda, caracterizado por que, en su posición de apertura, la válvula está alojada en una cámara dispuesta en el lado interno de la pared superior del - pico vertedor, enfrentado con el ajuste de salida, cuya cámara

5.- tiene por misión evitar que una fuerte presión actúe sobre la válvula en el momento de su cierre.

4ª.- "Grifo inversor para la distribución de agua", según cualquiera de las reivindicaciones 2ª o 3ª, caracterizado por que el espárrago de maniobra de la válvula está montado en

10.- forma corrediza en una funda dispuesta solidariamente en el - centro del ajuste de salida, contando con un muelle de rectificación de la válvula en posición de cierre constituido mediante un resorte en espiral dispuesto, alrededor del espárrago de maniobra de la válvula, entre un asiento de ésta y el extremo

15.- inferior de la funda central.

5ª.- "Grifo inversor para la distribución de agua", según la reivindicación cuarta caracterizado por que la funda central está solidarizada con el cuerpo cilíndrico de ajuste de salida por medio de tabiques radiales que están introducidos en hendiduras previstas en correspondencia con el anillo de mando de la válvula.

20.-

6ª.- "GRIFO INVERSOR PARA LA DISTRIBUCION DE AGUA".

A efectos de la Prioridad y de conformidad con lo dispuesto en los convenios internacionales de los que España es signataria, se reivindica expresamente la obtenida con la

25.- Patente francesa PV. 8.375 de 9 de Marzo de 1.965

323815

4 MAR



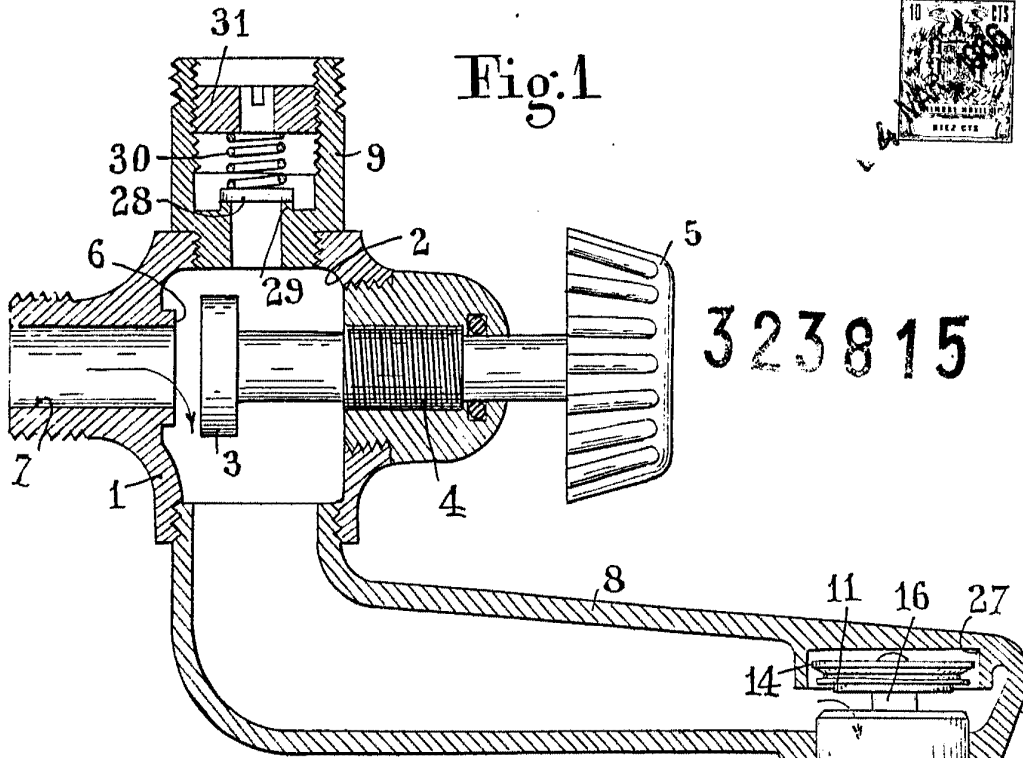
Todo ello, conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de CATORCE hojas escritas a máquina por una sola de sus caras y dibujos que la ilustran.

Madrid 4 de Marzo de 1.966

E. GONZALEZ VACAS
P. P.

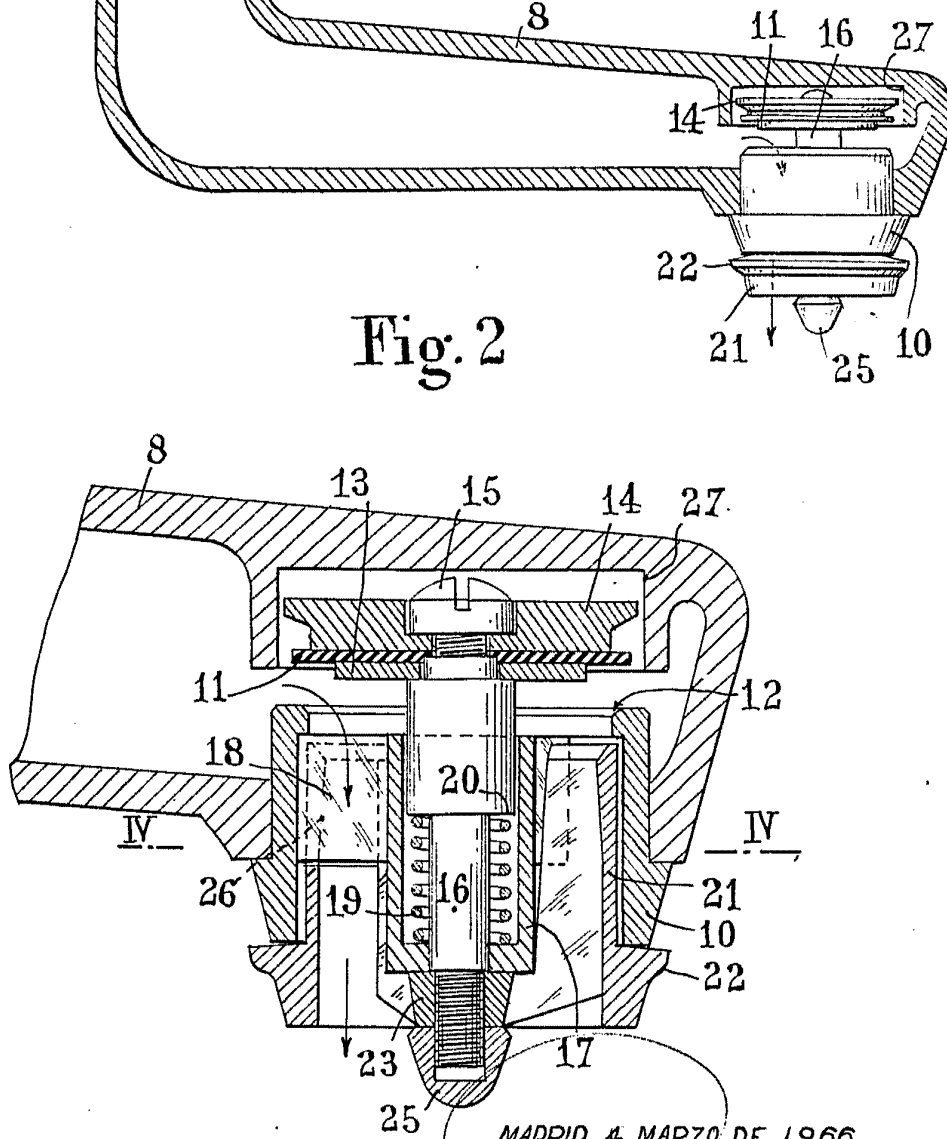


Fig:1



323815

Fig: 2



MADRID... 4. MARZO DE 1966

ESCALA VARIABLE

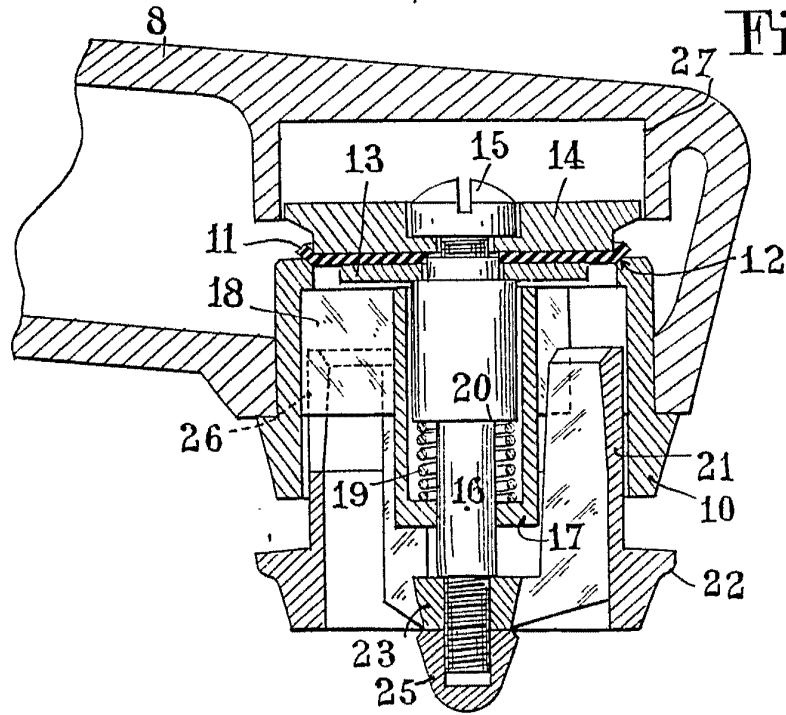
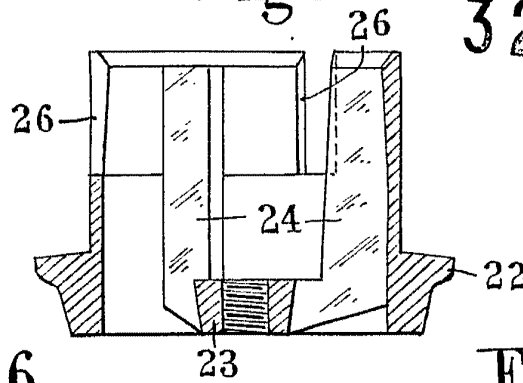


Fig. 3

Fig. 5



323815

Fig. 6

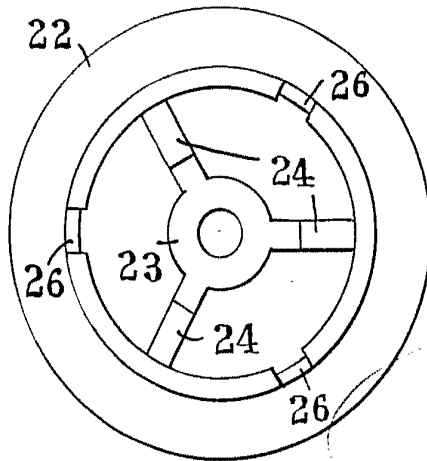
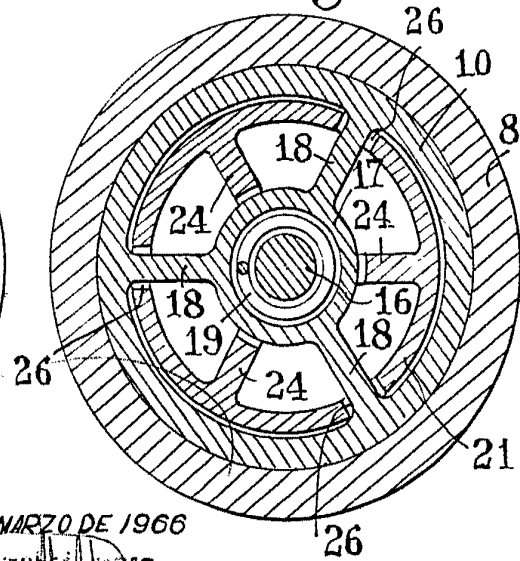


Fig. 4



MADRID 4 MARZO DE 1966

ESCALA VARIABLE

[Handwritten signature]