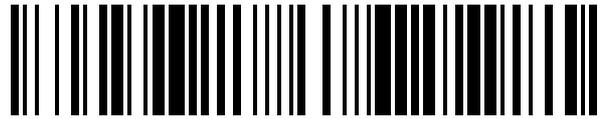


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 165 115**

21 Número de solicitud: 201631095

51 Int. Cl.:

F16K 21/16 (2006.01)

E03C 1/02 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

07.09.2016

43 Fecha de publicación de la solicitud:

21.09.2016

71 Solicitantes:

GRIFARU GRIFERÍA TEMPORIZADA, S.L.
(100.0%)

**C/ Pelaya, nº 6 - Nave 2, Poligono Industrial Rio
de Janeiro
28110 ALGETE (Madrid) ES**

72 Inventor/es:

CAMACHO GOMEZ, Isaac

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Nuria

54 Título: **CABEZAL TEMPORIZADO REGULABLE PARA GRIFOS**

ES 1 165 115 U

DESCRIPCIÓN

Cabezal temporizado regulable para grifos

Campo de la invención

5 La presente invención se refiere a un cabezal temporizado regulable para grifos, cuya evidente finalidad es la de realizar automáticamente el corte del paso del agua, tras un periodo de tiempo establecido y una vez que el usuario haya efectuado la pulsación para poner en funcionamiento el grifo.

10 El objeto de la invención es conseguir un cabezal temporizado y regulable que resulte totalmente invulnerable a actos vandálicos, eficaz en su función, seguro en su funcionamiento y adecuado para su instalación en establecimientos de alta seguridad, siendo además versátil al poderse adaptar a todo tipo de monturas.

Antecedentes de la invención

Como es sabido, la función de un grifo es dispensar agua para lavarse, tras la apertura del mismo mediante palancas, pulsadores, etc.

15 Evidentemente, un cabezal temporizado para grifos ofrece una comodidad de uso muy apreciada por el usuario o personas con capacidad de decisión a la hora de realizar una instalación.

20 Su razón de ser es el ahorro de agua, ya que se evita que el grifo permanezca abierto durante largo tiempo si el usuario se olvida de cerrarlo, o voluntariamente no lo cierra para seguir disfrutando del agua.

En establecimientos públicos tales como colegios, centros comerciales, cárceles, gimnasios, piscinas públicas, etc., el derroche de agua es muy elevado, de manera que con los cabezales temporizados incorporados a los grifos suele paliarse en parte este derroche de agua.

25 No obstante, a pesar de las ventajas conocidas de la grifería temporizada, existen demandas frecuentes de nuevas aportaciones técnicas, requeridas por nuevas necesidades, la propiedad de los establecimientos, arquitectos, tendencias, etc.

Es evidente que la conciencia actual existente en muchos estamentos de la sociedad sobre el ahorro de agua, hace que permanentemente haya que incorporar soluciones técnicas a este tipo de grifería, que contribuyan a conseguir porcentajes adicionales de ahorro de agua.

5 En los cabezales temporizados, son requeridos sistemas de regulación que el propio instalador o dueño del local pueda establecer a su antojo, motivado principalmente por las características de uso que el personal pueda darle (regulación de caudal, tiempo, volumen de agua arrojado en cada maniobra, etc.).

10 Existen cabezales temporizados que regulan el caudal de paso de agua en la entrada del mismo, mientras que otros modifican el recorrido del vástago asociado al propio cabezal, para reducir así el tiempo de funcionamiento, y como consecuencia se produzca el cierre del grifo con anterioridad para que el volumen de agua arrojado por maniobra sea menor.

Esa regulación, en este último caso, suele hacerse desde el exterior del grifo, lo que conlleva una serie de inconvenientes tales como:

15 - Al aparecer parte del dispositivo al exterior del grifo, el mecanismo propio de estanqueidad es un foco potencial de fugas de agua, de manera que con el uso, suciedades y bajo mantenimiento y escasos cuidados en este tipo de grifería, hacen que el sistema falle con demasiada frecuencia.

20 - Cualquier usuario puede modificarlo o deteriorarlo, simplemente con un atornillador, alterando así el recorrido establecido previamente por el instalador o propiedad del local, de manera que esta posibilidad lo convierte en un producto totalmente vulnerable y de poca seguridad, ya que como es posible anularlo y eliminar en un instante todo el desarrollo de ingeniería efectuado para tal fin, el sistema resulta inútil e ineficaz.

25 - La posibilidad de acceso al mecanismo interior para poder regular el cabezal, propicia actos vandálicos tales como eliminación de los protectores o tapones decorativos, rotura de componentes que integran el propio sistema de regulación, destrucción e inutilización del funcionamiento del grifo, e incluso provocando permanentes y continuas fugas de agua a través del mismo.

30 - Otro inconveniente que presentan los sistemas de grifo temporizados convencionales, es lo inadecuados que resultan para instalaciones de alta seguridad, es decir un cabezal con acceso desde el exterior sería imposible poder instalarlo en lugares donde la seguridad sea el primer requisito para cualquier dispositivo instalado, como por ejemplo ocurre en centros penitenciarios.

- El mantenimiento es otro inconveniente ya que al existir posibilidades de fallo del sistema, las operaciones de mantenimiento son habituales y en muchos casos provocan un cambio total del grifo en cuestión.

Descripción de la invención

5 El cabezal temporizado regulable para grifos que la invención propone, resuelve de forma plenamente satisfactoria los problemas e inconvenientes anteriormente mencionados, ya que el cabezal está diseñado para que la regulación se realice desde el interior, previo desmontaje de la montura del cabezal, de manera tal que con tal propuesta, el cabezal resulta totalmente invulnerable a actos vandálicos, resulta eficaz en su función, impidiendo
10 que cualquiera pueda modificar los parámetros establecidos, además de resultar seguro, evitando fugas potenciales de agua.

También cabe destacar el hecho de que el grifo en el que es aplicable el cabezal temporizador regulable de la invención, puede ser instalado en cualquier tipo de establecimiento, así como adaptarse a distintos tipos de monturas, tales como las
15 denominadas “de pulsación suave”, “anti-blocaje o de seguridad”, “de fuente”, etc.

Más concretamente, el cabezal de la invención, siendo del tipo de los que incorporan un pulsador para su accionamiento, así como un vástago axial desplazable, y otros elementos para poder establecer la apertura del paso del agua hacia la caña del grifo tras la pulsación, presenta la particularidad de incluir una pieza interna que actúa como asiento de una junta
20 de cierre inferior, y cuya pieza interna es desplazable axialmente mediante una rosca que permite situarla en la posición deseada por el instalador, simplemente girándola manualmente, deslizando sobre un casquillo interior establecido al efecto en el interior del cabezal, fijándose de este modo la posición deseada de regulación.

Esa pieza interna presenta además almenas o ventanas de arrastre en su generatriz que
25 facilitan el agarre de los dedos para ejecutar su giro en la operación de aguste.

De acuerdo con las características referidas, resulta totalmente imposible acceder desde el exterior al elemento de regulación del cabezal del grifo, ya que es necesario llevar a cabo el desmontaje por desenroscado de la montura mediante una herramienta, extraer ésta al exterior del cuerpo del grifo, y establecer la regulación deseada, volviéndolo o a montar de
30 nuevo para que el sistema quede totalmente protegido e inviolable.

Decir igualmente que el cabezal queda totalmente camuflado, pues ningún usuario es capaz de saber si una montura está o no regulada, y en qué posición.

En definitiva, de acuerdo con lo referido con anterioridad, el cabezal temporizado regulable para grifos de la invención, frente al sistema de regulación exterior que presentan los grifos convencionales, en este caso la regulación se efectúa desde el interior, por lo que el grifo resultará en su conjunto totalmente invulnerable a actos vandálicos, además de ser
5 totalmente eficaz en su función, puesto que no se pueden modificar los parámetros establecidos, por el usuario o vándalo, fundamentalmente porque se ignora que sea posible hacerlo.

También ofrece la particularidad de que el grifo resulta seguro, pues no existen puntos potenciales de fugas de agua, al ser el sistema interior.

10 El grifo también resulta adecuado, puesto que el mismo puede ser instalado en establecimientos de alta seguridad, puesto que no es posible acceder a ningún elemento interno.

Concretamente, la presente invención muestra un cabezal temporizado regulable para grifos, del tipo de los que incluyen un cabezal con un vástago o eje (4) con desplazamiento axial por accionamiento de un pulsador superior (3) y con un primer casquillo (7) en que se
15 establecen desplazamientos de piezas interiores para efectuar la apertura y cierre del grifo, de forma temporizada, donde interiormente incluye una pieza (9) montada roscadamente (10) respecto de otro casquillo (17) situado en el interior del cuerpo del cabezal, habiéndose previsto que esa pieza interna (9) y desplazable, deslizante a través dicho segundo casquillo
20 (17), asiente sobre una junta de cierre inferior (8), contando dicha pieza interna (9) y desplazable con suficiente paso de agua en sentido vertical y estando dicho segundo casquillo (17) almenado para permitir el paso del agua hacia el correspondiente caño del grifo (2), quedando dicha pieza (9) camuflada e inaccesible desde el exterior con carácter anti-vandálico.

25 **Breve descripción de las figuras**

Con el objetivo de ayudar a comprender las características de la invención, según una realización práctica preferida de la misma y con el fin de complementar esta descripción, se adjunta las siguientes figuras como parte integral de la misma, que tienen un carácter ilustrativo y no limitativo:

30 La figura 1 muestra una representación correspondiente a una vista según un alzado en sección y en la que se muestra por un lado el cabezal del grifo en una posición operativa máxima y en una posición operativa mínima.

La figura 2 muestra en planta el casquillo interno donde rosca la pieza de regulación para mostrar su almenado por donde discurre el agua hacia el exterior y la zona roscada de la misma.

5 La figura 3 muestra otra vista también en alzada lateral seccionada, pero en este caso en su aplicación sobre la estructura de un típico grifo con caño.

Descripción detallada de la invención

10 Como se puede ver en las figuras referidas, el cabezal temporizado regulable, aplicable a un cuerpo de grifo (1) con su caño de salida (2) , presenta un pulsador de accionamiento (3) mediante el que se lleva a cabo un desplazamiento axial hacia el interior y lógicamente hacia abajo, de un vástago interno (4), viéndose en las figura 1 y 3 y con la referencia (5) el recorrido de ajuste desde la posición operativa máxima mostrada en la mitad izquierda hasta la posición pulsada u operativa mínima mostrada en la mitad derecha.

15 Además de la correspondiente junta de estanqueidad (6) para el casquillo (7) que se monta bajo el pulsador (3), se ha previsto una junta (8) de apoyo inferior del vástago (4), y en cuya junta (8) asienta precisamente una pieza interna (9) que es desplazable y que va montada mediante rosca (10) para su desplazamiento respecto a otro casquillo, interno, (17), presentando esta pieza interna (9) como elemento de hermeticidad respecto del casquillo interno (17), una junta (11). Además, en la propia figura 1, se deja ver claramente las muescas de arrastre (12) y el conjunto de eje (13) con juntas, mostrando igualmente las
20 ventanas (14) del casquillo interno (17) , particularmente en la figura 2.

Pues bien, de acuerdo con lo descrito, la comentada pieza interna (9), como elemento fundamental del cabezal descrito, actúa como asiento de la junta de cierre inferior (8), mediante desplazamiento axial respecto de la rosca (10) que permite situarla en la posición deseada por el instalador, simplemente girándola manualmente y que desliza sobre el
25 casquillo interno (17), para lograr determinada posición deseada.

De acuerdo con estas características, no es posible acceder desde el exterior del grifo para efectuar la regulación, ya que es necesario desenroscar la montura con herramienta, sacarla al exterior y establecer la regulación deseada, después se monta de nuevo y el sistema queda totalmente protegido e inviolable, siendo una característica adicional la de su
30 camuflaje, pues ningún usuario vándalo es capaz de saber si una montura está o no regulada y en qué posición.

En definitiva, el grifo con el cabezal temporizado regulable descrito funciona de la forma

siguiente:

La pieza interna (9), a voluntad del instalador, se desplazará axialmente mediante la rosca (10) a través del casquillo interno (17), y como consecuencia de ello hace que ese movimiento lleve consigo que el conjunto de eje con juntas (13) , que proporcionan el cierre y la temporización del grifo, se desplacen hacia arriba o hacia abajo, limitando la holgura (16) del pulsador (3) con el casquillo (7), de manera que si la holgura (16) entre el pulsador (3) es mayor o menor, el recorrido del conjunto eje (4-13) sea mayor o menor también, y por lo tanto el tiempo de desplazamiento de éste será proporcional al mismo, consiguiendo de este modo que el volumen de agua que sale en cada maniobra sea mayor o menor, al haber modificado el recorrido, según deseo del que esté realizando la regulación correspondiente.

A partir de esta estructuración, se consiguen una serie de ventajas entre las que cabe destacar las siguientes:

El sistema de regulación de caudal y tiempo de respuesta, se efectúa y se establece desde el interior, quedando camuflado.

Desde el exterior no puede accederse al sistema, lo que le confiere como un Sistema de regulación totalmente invulnerable a actos vandálicos.

Resulta un dispositivo eficaz, ya que el usuario vándalo, no puede modificar los parámetros establecidos, incluso, porque al no ser visible, se ignora su posible alteración por el mismo.

Al no ser visible exteriormente el sistema de regulación, el dispositivo resulta mucho más seguro.

El sistema puede ser instalado en establecimientos de alta seguridad, ya que, no es posible acceder a ningún elemento interno. El sistema puede adaptarse a otras monturas, como las denominadas "Pulsación suave", "Anti-blocaje o de Seguridad", "De Fuente", etc., resultando sumamente versátil.

REIVINDICACIONES

1. Cabezal temporizado regulable para grifos, del tipo de los que incluyen un cabezal con un vástago o eje (4) con desplazamiento axial por accionamiento de un pulsador superior (3) y con un primer casquillo (7) en que se establecen desplazamientos de piezas interiores para efectuar la apertura y cierre del grifo, de forma temporizada, **se caracteriza porque** interiormente incluye una pieza (9) montada roscadamente (10) respecto de otro casquillo (17) situado en el interior del cuerpo del cabezal, habiéndose previsto que esa pieza interna (9) y desplazable, deslizante a través del dicho segundo casquillo (17), asiente sobre una junta de cierre inferior (8), contando dicha pieza interna (9) y desplazable con suficiente paso de agua en sentido vertical y estando dicho segundo casquillo (17) almenado para permitir el paso del agua hacia el correspondiente caño del grifo (2), quedando dicha pieza (9) camuflada e inaccesible desde el exterior con carácter anti-vandálico.
2. Cabezal temporizado regulable para grifos según la reivindicación 1 caracterizado porque el sistema es susceptible de implantarse en grifos de tipo “pulsación suave”, “anti-bloqueo o de seguridad”, “de fuente”, y similares.

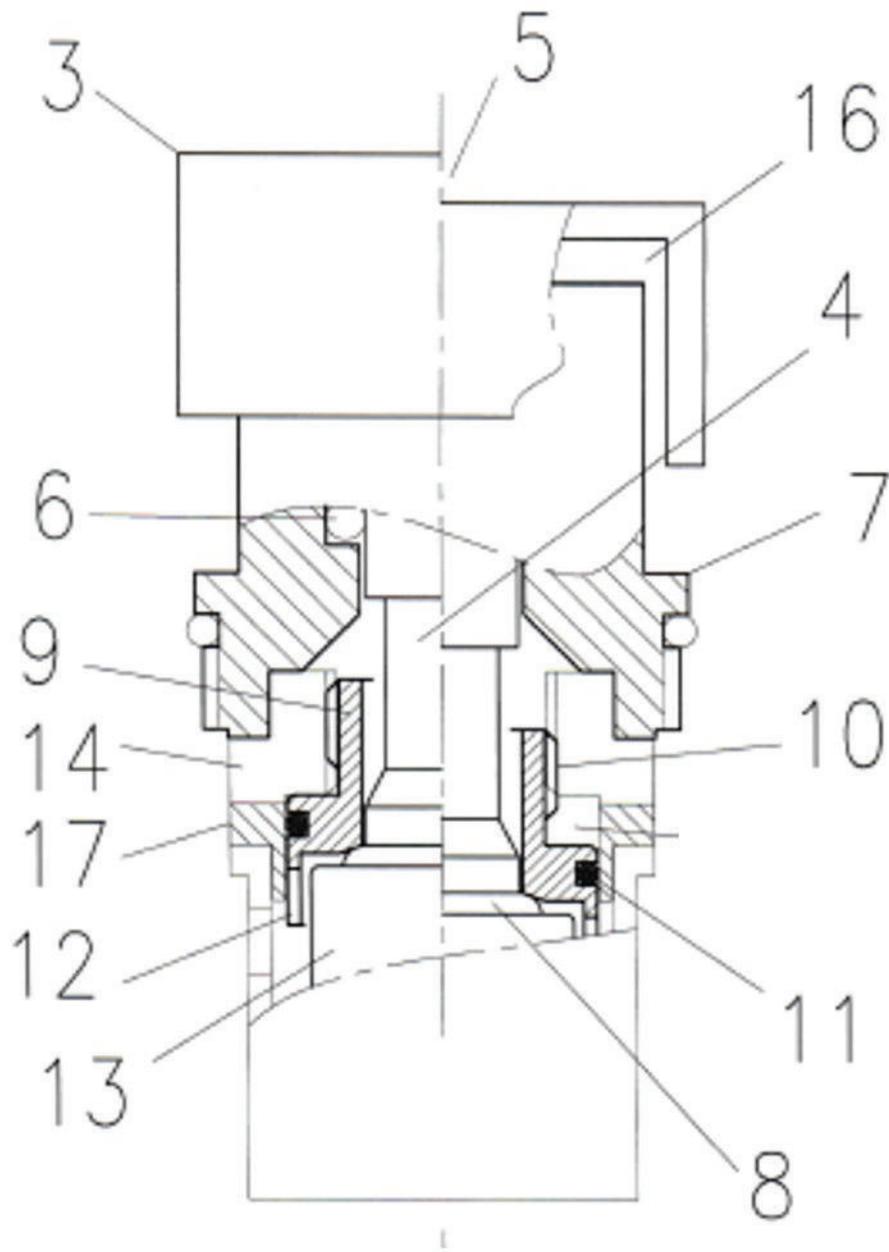


Figura 1

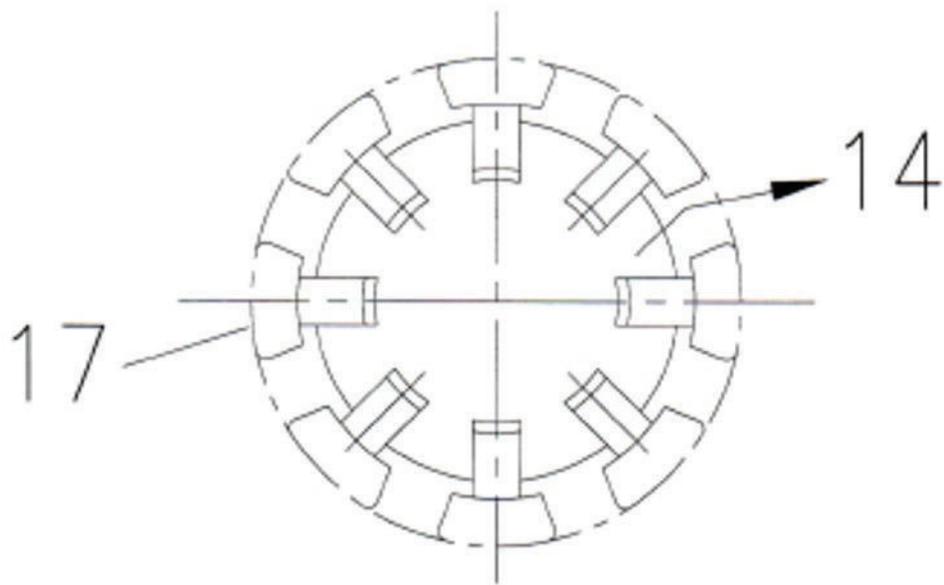


Figura 2

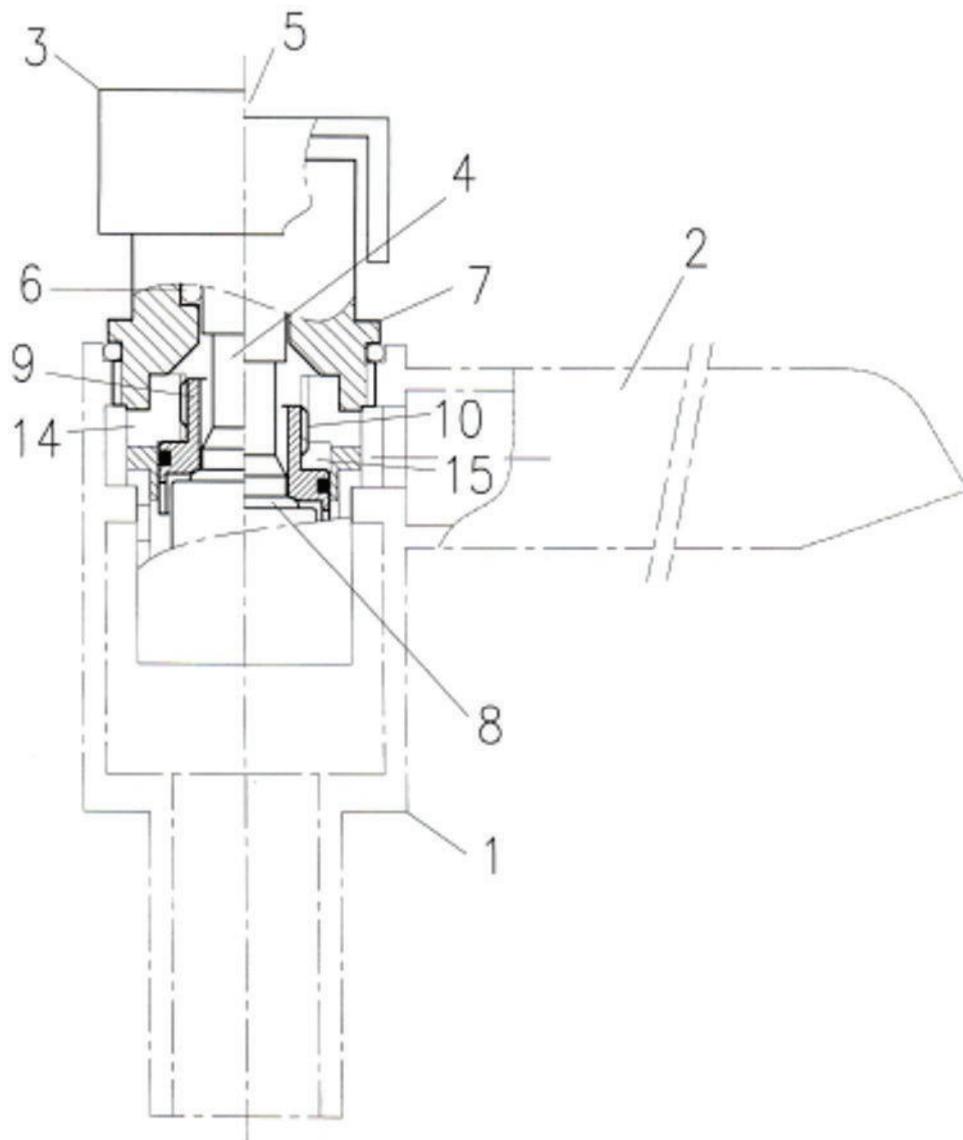


Figura 3