

OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

① Número de publicación: **1 076 340**

② Número de solicitud: U 201100814

⑤ Int. Cl.:  
**E03C 1/04** (2006.01)

⑫

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

② Fecha de presentación: **19.08.2011**

⑦ Solicitante/s: **Ángel Francisco Laredo Álvarez**  
**Camino de Santiago, 27 - 1 R**  
**24400 Ponferrada, León, ES**

④ Fecha de publicación de la solicitud: **27.02.2012**

⑦ Inventor/es: **Laredo Álvarez, Ángel Francisco**

⑦ Agente: **No consta**

⑤ Título: **Grifos monomando que ahorran agua y energía.**

ES 1 076 340 U

## DESCRIPCIÓN

Grifos monomando que ahorran agua y energía.

### 5 Objeto de la invención

Es muy común la instalación y uso de los grifos monomando en las viviendas, hoteles, hostales, bares, restaurantes, etc.

10 Si bien es verdad que es muy útil, versátil y de manejo muy fácil, también es verdad que si se desconoce como funciona con toda probabilidad se produzca un exceso de consumo de agua y de energía.

Veamos: en general la maneta de estos grifos tiene tres posiciones claras:

15 Maneta hacia la derecha: agua fría.

Maneta centrada: agua mezcla, la temperatura de la mezcla es función de la preparación en el generador térmico.

20 Maneta hacia la izquierda: agua caliente.

Por simetría es normal situar la maneta del grifo centrada, es decir en la posición de mezcla, por alguna razón, cuando queremos hacer uso del monomando tendemos a llevar la maneta hacia el centro, y en esta posición abrimos la válvula para sacar agua.

En los hoteles, hostales, pensiones, cuando se hace la limpieza, por estética, se deja la maneta del grifo centrada, el usuario de este grifo, abre la válvula desde esta posición; normalmente el uso de los grifos en estos establecimientos es para el aseo, para lavarse los dientes, las manos, etc., es en este momento cuando se produce el derroche de energía y de agua:

antes de recoger el agua en el vaso para enjuagarnos, solemos dejar correr el agua hasta que sale lo más fría posible, pero ocurre que en la posición central, el agua saldrá más caliente, hasta que nos damos cuenta y giramos la maneta hacia la izquierda, pero el gasto de agua ya está hecho; por otro lado, también hemos gastado energía calorífica innecesariamente, puesto que hemos introducido agua fría en el acumulador de producción de acs, enfriando la que está acumulada y por tanto el generador térmico (en adelante energía primaria) de producción de agua caliente sanitaria (acs), ha arrancado sin ser realmente necesario (ha de tenerse en cuenta que esto se agrava cuanto más habitaciones, y mas servicios de uso general tenga el hotel), por otro lado el grupo de presión de suministro de agua también ha entrado en funcionamiento (en adelante energía secundaria), y para finalizar también se consumirá energía eléctrica en el abastecimiento general de la población (en adelante energía terciaria).

Por otro lado, cuando nos lavamos las manos en los hoteles, normalmente lo que hacemos es un enjuague rápido, es decir, no están sucias de grasa u otros elementos que requieran el agua caliente, sino que, con la temperatura ambiente es suficiente para asearnos las manos; pero como la maneta está centrada la abrimos desde esta posición; aunque no se produce un desaprovechamiento de agua, si se produce un derroche de energía primaria, secundaria y terciaria.

1. En las viviendas ocurre algo parecido:

50 a. Por un lado en los grifos de los baños ocurre lo mismo que en los grifos de los hoteles, la maneta tiende a estar centrada, por tanto ocurre lo mismo que en los hoteles, el derroche de agua y energía es similar.

55 b. Por otro lado está la cocina; en el momento de cocinar se dan decenas de circunstancias en las que el cocinero/a ha de dar un leve enjuague a un cuchillo, tenedor, bol, etc, y en general basta con la temperatura ambiente del agua de red. El grifo tiende a estar en la posición central, por tanto se termina de enjuagar y el agua caliente no ha llegado hasta el punto de consumo. Por tanto es fácil concluir que también se produce derroche de agua y energía.

*En definitiva un derroche de agua en hoteles, hostales, etc, y viviendas tiene aparejado un derroche de energía.*

60

### Antecedentes

65 En la actualidad y como referencia al estado de la técnica, debe mencionarse que, aunque son conocidos múltiples tipos de grifos monomando, desconozco la existencia de ninguno de ellos que presente características técnicas, estructurales y de configuración semejantes, a los que presenta el que aquí se preconiza.

*Breve descripción del funcionamiento del un grifo monomando*

La mezcla del agua o selección de agua fría o caliente en los grifos monomando se produce gracias a un cartucho (en argot) estanco que remata en una pieza a modo de manivela, de sección cuadrada o rectangular, en esta manivela encaja la maneta del grifo monomando de tal manera que es fácil hacer girar la manivela del cartucho hacia la derecha o la izquierda, además está misma “manivela” permite giros de abajo a arriba y viceversa, abriendo y cerrando, respectivamente las vías de agua. Cuando se gira el grifo hacia la derecha, se abre la vía de agua fría y se cierra la del agua caliente, ocurriendo lo contrario cuando se hace hacia la izquierda, y para finalizar cuando se deja en la posición central, ambas vías permanecen parcialmente abiertas (o cerradas) por tanto el agua se mezcla, y será más o menos caliente o fría cuanto más se gire la maneta en el sentido adecuado.

**Descripción del invento actual**

De lo explicado anteriormente se deduce fácilmente que para generar ahorro de agua y energía, bastará con desfasar la maneta desde la posición derecha (posición de agua fría en la actualidad) a la posición central (posición de mezcla en la actualidad), de esta manera se consigue que la posición central sea la de agua fría, hacia la izquierda la de mezcla y más a la izquierda la de agua caliente, así se consigue que el usuario que desee agua mezcla o caliente, fuerce el desplazamiento de la maneta hacia esas posiciones.

Esto se consigue:

- a. Desfasando el ángulo de la oquedad (en adelante encaje) de la maneta, sobre la que se encaja la manivela del cartucho (descasándolo en el sentido correcto), de esta manera el cartucho instalado en el grifo es aprovechable, pero se consigue el efecto de ahorro de agua y energía deseado.
- b. Desfasando el ángulo de ataque de la manivela del cartucho, y en el sentido correcto, de esta manera ha de cambiarse el cartucho, pero la maneta sirve.

Por tanto el invento consiste en:

1. una maneta de grifos monomando de cualquier forma o tipo con el encaje de la manivela del cartucho desfasado en el sentido del ahorro de agua y energía (anteriormente explicado).
2. un cartucho para grifos monomando de cualquier forma o tipo, con el ángulo de encaje en las manetas de tal manera que en la posición en que la maneta esté alineada con el caño del grifo, sea la posición de agua fría.

**Investigación de la técnica**

La investigación de campo efectuada ha consistido en consultar en primera persona en los almacenes de material de fontanería y calefacción de la zona, algunos con red comercial en todo el territorio nacional; por otro lado telefónicamente también se ha consultado con importadores y distribuidores de este tipo de material, hasta la fecha no se ha encontrado algo similar a lo aquí explicado.

**Breve descripción de los dibujos**

Figura 1: Muestra la posición de la maneta del grifo y el encaje (1) de la manivela del cartucho, en la posición de agua caliente, en la actualidad.

Figura 2: Muestra la posición de la maneta del grifo y el encaje (1) de la manivela (2) del cartucho, en la posición de agua mezcla, en la actualidad.

Figura 3: Muestra la posición de la maneta del grifo y el encaje (1) de la manivela (2) del cartucho, en la posición de agua fría, en la actualidad.

Figura 4: Muestra la posición de la maneta del grifo y el encaje (1) de la manivela (2) del cartucho, (en línea continua) en la posición de agua caliente con la modificación, y en línea discontinua, el encaje de la manivela la actualidad para el mismo tipo de agua.

Figura 5: Muestra la posición de la maneta del grifo y el encaje (1) de la manivela (2) del cartucho, (en línea continua) en la posición de agua mezclada con la modificación, y en línea discontinua, el encaje (1) de la manivela (2) la actualidad para el mismo tipo de agua.

## ES 1 076 340 U

Figura 6: Muestra la posición de la maneta del grifo y el encaje (1) de la manivela (2) del cartucho, (en línea continua) en la posición de agua fría con la modificación, y en línea discontinua, el encaje (1) de la manivela (2) la actualidad para el mismo tipo de agua.

5      Figura 7: Muestra el alzado de un cartucho monomando en una posición cualquiera, estado actual.

Figura 8: Muestra la vista superior de un cartucho monomando en la posición central (agua mezcla) con las vías cerradas, estado actual.

10     Figura 9: Muestra una vista lateral del cartucho monomando con la “manivela” (2) girada en la posición de las vías de agua abierta, una posición cualquiera, estado actual.

Figura 10: Muestra el alzado del cartucho con las vías de agua abierta en posición de mezcla, estado actual.

15     Figura 11: Muestra la vista superior del cartucho desplazado hacia la derecha con la vía de agua fría abierta, y la vía de agua caliente cerrada, estado actual.

Figura 12: Muestra la vista superior del cartucho desplazado hacia la izquierda con la vía de agua caliente abierta, y la vía de agua fría cerrada, estado actual.

20     Figura 13: Muestra el alzado de un cartucho monomando en una posición cualquiera, estado modificado.

Figura 14: Muestra el alzado de un cartucho monomando en la posición central (agua fría) con las vías cerradas, estado modificado.

25     Figura 15: Muestra una vista lateral del cartucho monomando con la “manivela” (2) girada en la posición de las vías de agua abierta, una posición cualquiera, estado modificado.

Figura 16: Muestra el alzado del cartucho centrado con la vía de agua fría abierta, estado modificado.

30     Figura 17: Muestra el alzado del cartucho desplazado hacia la izquierda con la vía de agua mezcla abierta, estado modificado.

35     Figura 18: Muestra el alzado del cartucho desplazado totalmente hacia la izquierda con la vía de agua caliente abierta, estado modificado.

### **Realización preferente de la invención**

40     A la vista de las mencionadas figuras, y de acuerdo con la numeración adoptada, se puede observar en ellas dos ejemplos de realización preferente del grifo monomando, el cual comprende las partes y elementos que se indican y describen en detalle a continuación.

45     Así, tal y como se en dichas figuras, la invención comprende una manivela afecta al cartucho girada lo necesario (figura 16) de tala manera que siendo esta la posición centrada del cartucho, al accionar la maneta del grifo para al apertura y salida del agua, este estado sea el de la posición de agua fría. Girando la maneta más a la izquierda, vista la maneta de frente, se obtiene agua templada, y girándola hasta la posición tope en este sentido, es la posición de agua caliente.

50     De la misma manera se consigue este efecto, si lo que se gira en el sentido adecuado, es el encaje de la maneta sobre la manivela del cartucho, (figura 6).

55     Descrita suficientemente la naturaleza de la presente invención, así como la manera de ponerla en práctica, no se considera necesario hacer más extensa su explicación para que cualquier experto en la materia tenga suficiente información para que comprenda su alcance y las ventajas que de ella se derivan así como para proceder a la reproducción de la misma, haciendo constar que, dentro de su esencialidad, podrá ser llevada a la práctica en otras formas de realización que difieran en detalle de la indicada a título de ejemplo, y las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba siempre que no se altere, cambie o modifique su principio fundamental.

60

65

REIVINDICACIONES

5 1. Grifo monomando que ahorra agua y energía, en el que el giro del encaje de la maneta de un grifo monomando (1) en el sentido correcto, de tal manera que la maneta del grifo monomando quede centrada con el caño del grifo, o el eje longitudinal de la maneta quede perpendicular al usuario de tal manera que en esa posición se produzca la vía de agua fría (figura 6 y figura 16), que un giro hacia la izquierda, desde la posición anterior sea el estado susceptible de agua mezcla o templada (figura 5 y figura 17), y que el giro total hacia la izquierda sea la posición susceptible de caliente (figura 4 y figura 18).

10 2. Grifo monomando que ahorra agua y energía, según reivindicación primera en el que el giro de la manivela de un cartucho monomando (2) en el sentido correcto, de tal manera que la maneta del grifo monomando quede centrada con el caño del grifo, o el eje longitudinal de la maneta quede perpendicular al usuario, de tal manera que en esa posición se produzca la vía de agua fría (figura 6 y figura 16), que un giro hacia la izquierda, desde la posición anterior sea el estado susceptible de agua mezcla o templada (figura 5 y figura 17), y que el giro total hacia la izquierda sea la posición susceptible de caliente (figura 4 y figura 18).

20

25

30

35

40

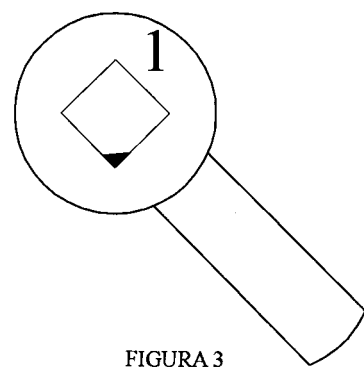
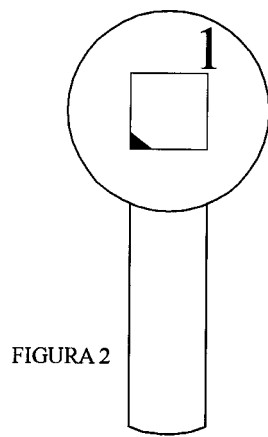
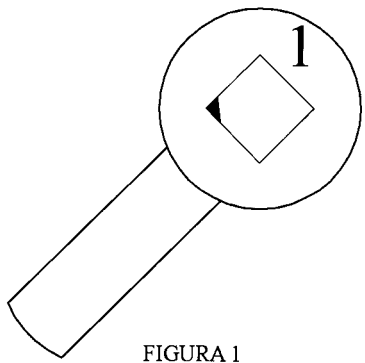
45

50

55

60

65



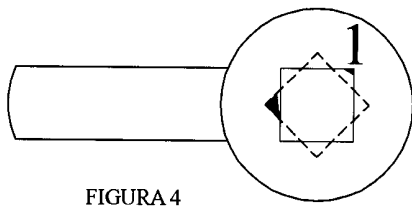


FIGURA 4

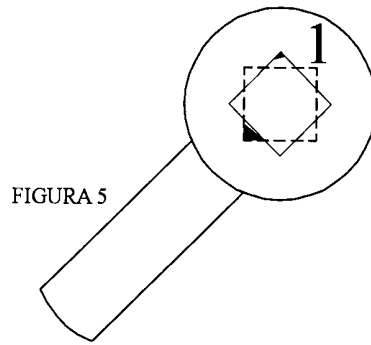


FIGURA 5

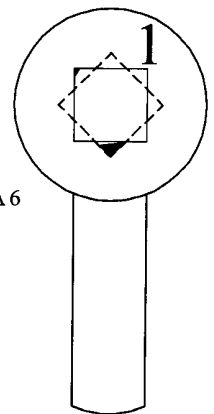


FIGURA 6



FIGURA 8

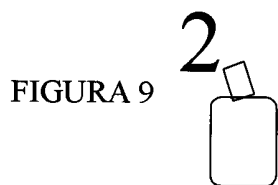
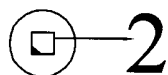


FIGURA 10

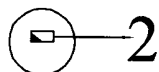


FIGURA 11

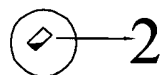


FIGURA 12

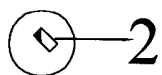




FIGURA 14

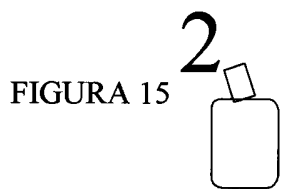
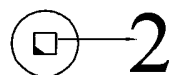


FIGURA 16

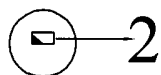


FIGURA 17

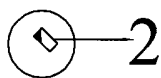


FIGURA 18

