

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 748 933**

51 Int. Cl.:

E03C 1/04

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **09.03.2012** **E 12158830 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **21.08.2019** **EP 2497866**

54 Título: **Grifo de cocina con salida orientable**

30 Prioridad:

11.03.2011 DE 102011013710

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

18.03.2020

73 Titular/es:

**IDEAL STANDARD INTERNATIONAL NV (100.0%)
Da Vincilaan, 2
1935 Zaventem, BE**

72 Inventor/es:

BECKER, ALBERT

74 Agente/Representante:

VALLEJO LÓPEZ, Juan Pedro

ES 2 748 933 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Grifo de cocina con salida orientable

5 La invención se refiere a un grifo de cocina con un cuerpo de batería y con una caja de grifo dispuesta de forma giratoria alrededor del cuerpo de batería que presenta una salida de agua fijamente conectada con la misma, estando dispuesto en el interior de la caja de grifo un cartucho mezclador conectado con las tuberías de entrada para el agua fría y caliente y estando prevista una palanca conectada con la palanca reguladora dispuesta en el cartucho mezclador para regular la cantidad y la temperatura del agua mezclada conducida por el cartucho y que sale de la abertura de salida dispuesta en la salida de agua y estando dispuesto en el interior de la caja de grifo un anillo distribuidor de agua dispuesto de forma giratoria junto con la salida de agua, con cuya abertura de paso está conectada una tubería de salida de agua hecha de un material flexible que discurre en la salida de agua con una conexión de la pieza insertada para el chorro fijada en el extremo de la misma, estando hechos el anillo distribuidor de agua, la tubería de salida de agua y la conexión de la pieza insertada para el chorro respectivamente de plástico, de modo que el agua mezclada que sale del cartucho no entra en ningún punto del recorrido del agua en contacto con un componente metálico.

20 En el documento DE 27 34 131 A1 se describe un grifo sanitario con las características anteriormente indicadas que puede usarse como grifo de cocina, habiéndose tomado ya en este documento medidas preventivas para conseguir que el agua mezclada formada en un cartucho mezclador no entre en ningún punto del recorrido del agua dispuesto a continuación del cartucho mezclador hasta la salida del agua del grifo en contacto con un componente metálico. Para ello está previsto concretamente que esté dispuesto un anillo distribuidor de agua que envuelve el cartucho mezclador en el exterior a distancia de su circunferencia con una abertura de paso realizada en el mismo para el agua mezclada, con el que está conectada la tubería de salida de agua que discurre en la salida de agua de la caja de grifo con una conexión de la pieza insertada para el chorro fijada en el extremo de la misma. El anillo distribuidor de agua, la tubería de salida de agua y la conexión de la pieza insertada para el chorro están hechos respectivamente de plástico, de modo que el agua mezclada que sale del cartucho mezclador y que fluye a través del anillo distribuidor de agua, la tubería de salida de agua conectada y la conexión de la pieza insertada para el chorro únicamente entra en contacto con plástico y no con metal.

30 Con el grifo sanitario conocido va unido el inconveniente de que por la realización con el anillo distribuidor de agua que envuelve el cartucho mezclador en el exterior la estructura y el montaje del grifo sanitario son complejos. La estanqueización necesaria del anillo distribuidor de agua que envuelve el cartucho mezclador y que puede girar con la salida de agua supone una conformación especial para las conexiones del lado del grifo del anillo distribuidor de agua. Además, es difícil realizar el montaje del cartucho mezclador que ha de conectarse o que está conectado con las tuberías de entrada de agua en el interior del anillo distribuidor de agua que lo aloja.

35 Por lo tanto, la invención tiene el objetivo de evitar los inconvenientes anteriormente indicados en un grifo de cocina con las características indicadas al propio.

40 Del contenido de las reivindicaciones indicadas a continuación y de esta descripción se deduce como conseguir este objetivo, además de indicarse configuraciones y variantes ventajosas de la invención.

45 La invención prevé en su idea base que el anillo distribuidor de agua forme parte de una pieza insertada conectada de forma adyacente al cartucho mezclador, que presenta recorridos del agua para el suministro y la distribución de agua fría, agua caliente y agua mezclada, que está formada por una arandela superior adyacente al cartucho y una pieza intermedia que conduce agua conectada, que presenta una abertura de salida de agua mezclada con una arandela inferior formada en la misma como asiento sujetado por el cuerpo de batería, que sujetan y alojan de forma conjunta el anillo distribuidor de agua que envuelve la pieza intermedia, formando el anillo distribuidor de agua con la tubería de salida de agua y la conexión de la pieza insertada para el chorro conectadas con el mismo, así como la caja de grifo una unidad premontada que puede ponerse en el cuerpo de batería montado junto con la arandela inferior de la pieza intermedia.

55 La invención ofrece la ventaja de que el anillo distribuidor de agua está dispuesto ahora como parte integrante de una pieza insertada ensamblada de varios componentes axialmente al lado del cartucho mezclador y puede montarse ahora en este sentido de forma independiente del cartucho mezclador. Al mismo tiempo, el alojamiento giratorio del anillo distribuidor de agua que gira de forma conjunta con la salida de agua de la caja de grifo queda mejorado gracias a la realización de la pieza insertada en varias partes, existiendo gracias a ello ahora también la posibilidad de mejorar el montaje del grifo de cocina mediante la realización de una unidad premontada formada por el anillo distribuidor de agua con la tubería de salida de agua conectada con el mismo incluida la conexión de la pieza insertada para el chorro y la caja de grifo.

60 Según un ejemplo de realización de la invención puede estar previsto que el anillo distribuidor de agua esté fijado de forma asegurada contra el giro en la caja de grifo con al menos un saliente que sobresale radialmente de su circunferencia y está fijado en la pared interior de la caja de grifo. Además, el anillo distribuidor de agua puede estar sujetado en su dirección axial de forma flotante y móvil en el interior de la caja de grifo para conseguir una

compensación de la altura.

Según ejemplos de realización diferentes de la invención, los componentes adecuados para un premontaje pueden estar realizados o ensamblados de diferentes formas. Puede estar previsto que el soporte de la pieza insertada para el chorro sea parte integrante unida en una pieza con la tubería de salida de agua y que la tubería de salida de agua esté montada en el lado del extremo en el anillo distribuidor de agua. Como alternativa, según un ejemplo de realización de la invención puede estar previsto que la tubería de salida de agua sea parte integrante unida en una pieza con el anillo distribuidor de agua y que el soporte de la pieza insertada para el chorro esté montado en el extremo de la tubería de salida de agua. En otra forma de realización alternativa se ha propuesto que el anillo distribuidor de agua, la tubería de salida de agua y el soporte de la pieza insertada para el chorro formen juntos un componente realizado en una pieza.

Para facilitar el montaje y para mejorar la seguridad en el funcionamiento puede estar previsto que el cuerpo de batería esté realizado en su extremo superior de forma ranurada con lengüetas realizadas de forma elástica y que la arandela inferior de la pieza intermedia que se introduce en el montaje del grifo de cocina a presión entre las lengüetas quede fijada y enclavada por la caja de grifo que cubre el cuerpo de batería cuando el grifo de cocina está montado y que fija las lengüetas del cuerpo de batería hacia el interior.

En el dibujo se muestra un ejemplo de realización de la invención que se describirá a continuación. La única figura muestra un grifo de cocina en una representación en perspectiva desarrollada de sus componentes individuales.

Como puede verse en el dibujo, el grifo de cocina presenta una caja de grifo 10 metálica, hecha preferentemente como pieza de fundición, con una salida de agua 11 unida en una pieza con la misma. La caja de grifo 10 puede ponerse en un cuerpo de batería 12 y está dispuesta de forma giratoria en este, pudiendo colocarse el cuerpo de batería 12 con un anillo de apoyo 13 realizado en su extremo inferior en una superficie asignada y pudiendo fijarse de forma adecuada en esta. En el cuerpo de batería 12 puede ponerse desde arriba un anillo deslizante 15 perfilado en su circunferencia exterior, que queda apoyado contra un tope previsto en el cuerpo de batería 12 entre el cuerpo de batería 12 y la caja de grifo 10 y que actúa como anillo de alojamiento para el giro de la caja de grifo 10 alrededor del cuerpo de batería 12.

Por encima del cuerpo de batería 12 está representada una pieza insertada 18 formada por varios componentes, que está formada por una pieza intermedia 19 que presenta una arandela inferior 20 fijada en una pieza en la misma y una arandela superior 23 que puede unirse con esta mediante tornillos de fijación 24. Entre la arandela inferior 20 de la pieza intermedia 19 y la arandela superior 23 que ha de fijarse en esta queda sujetado un anillo distribuidor de agua 33 dispuesto de forma giratoria respecto a la pieza insertada 18, que está estanqueizado mediante juntas 42 respectivamente respecto a la arandela superior 23 y a la arandela inferior 20.

La arandela inferior 20 como parte integrante de la pieza insertada 18 puede introducirse a presión en el extremo superior del cuerpo de batería 12 y a este fin el cuerpo de batería 12 presenta en su extremo superior ranuras 26 que se extienden en la dirección axial con lengüetas 27 elásticas formadas entre ellas. La arandela inferior 20 encaja en el lado interior en el espacio envuelto por las lengüetas 27, estando fijadas las lengüetas 27 por otro anillo deslizante 40 puesto desde el exterior en el mismo en una posición que enclava la pieza insertada 18 con sus componentes respecto al cuerpo de batería 12 cuando el grifo de cocina está montado. Cuando la caja de grifo 10 está colocada encima del cuerpo de batería 12, el anillo deslizante 40 ranurado ya no puede desviarse, por lo que queda fijada firmemente la pieza insertada 18 completa con el anillo distribuidor de agua 33 sujetado en la misma, tanto respecto al cuerpo de batería 12 como también respecto a la caja de grifo 10 que es giratoria en el mismo.

En la pieza intermedia 19, la arandela inferior 20 de la misma como también en la arandela superior 23 de la pieza insertada 18 están dispuestas respectivamente tuberías de paso 22 o aberturas de paso de agua 25, haciéndose pasar tuberías de entrada 17 para el agua fría y caliente por el cuerpo de batería y fijándose mediante una arandela de sujeción 16 adecuada para ello en el cuerpo de batería y estando conectadas con las juntas correspondientes con la arandela inferior 20 de la pieza insertada 18. De este modo, el agua alimentada mediante las tuberías de entrada 17 puede conducirse a través de la pieza insertada 18 al cartucho 28 colocado de forma estanca en la arandela superior 23 de la pieza insertada 18 y conectado con la misma. Siempre que el cartucho 28 presente una salida de agua mezclada, el agua mezclada se conduce a través de una abertura de paso de agua realizada correspondientemente en la arandela superior 23 a una salida de agua mezclada 21 realizada en la pieza intermedia 19.

En el anillo distribuidor de agua 33 está montada una tubería de salida de agua 34 hecha de un material flexible de plástico que en su extremo libre porta una conexión de la pieza insertada para el chorro 35. En la medida en la que el anillo distribuidor de agua 33 debe girar junto con la caja de grifo 10 cuando el grifo de cocina está acabado de montar con la tubería de salida de agua 34 que llega a la salida de agua 11 de la caja de grifo 10, en la circunferencia del anillo distribuidor de agua 33 están dispuestos dos salientes 38 opuestos uno a otro, que están fijados de forma adecuada en el lado interior de la caja de grifo 10 y garantizan así un movimiento giratorio común con la caja de grifo.

La estructura del grifo de cocina queda completada por una tapa de protección 30 que ha de colocarse en el extremo superior de la caja de grifo 10, que sirve para la sujeción y el alojamiento de una palanca de agarre 31 que está conectada con una palanca reguladora 44 que sobresale del cartucho 28, de modo que mediante el movimiento regulador tanto giratorio como basculante de la palanca de agarre 31 pueden regularse la cantidad y la temperatura del agua mezclada generada en el cartucho 28.

En el montaje del grifo de cocina que se ve en el dibujo, se coloca en primer lugar el cuerpo de batería 12 en una superficie de apoyo adecuada, por ejemplo en forma de una repisa para el grifo, y se fija allí mediante una disposición de fijación no representada. Desde arriba se insertan las dos tuberías de entrada 17 fijadas en su extremo superior mediante la arandela de sujeción 16 que las envuelve en el cuerpo de batería 12, atravesando las tuberías de entrada la repisa de grifo que porta el grifo de cocina hacia abajo. Aquí, la arandela de sujeción 16 se apoya en un escalón 43 realizado en el extremo superior del cuerpo de batería, de modo que la arandela de sujeción 16 queda fijada con tuberías de entrada 17 en el cuerpo de batería 12. A continuación, se introduce a presión la pieza intermedia 19 con la arandela inferior 20 realizada en la misma en el extremo superior, abierto, formado por las lengüetas 27 del cuerpo de batería 12 del cuerpo de batería 12, quedando asentadas las aberturas de paso de agua 25 realizadas en la arandela inferior 20 de forma estanca contra los extremos de las tuberías de entrada 17. El anillo deslizante 40 superior ranurado se coloca por deslizamiento en el extremo superior del cuerpo de batería 12 y se fija en una ranura 41 realizada en el lado exterior del mismo, de modo que el anillo deslizante 40 superior fija las lengüetas 27.

Queda formada una unidad premontada, formada por la caja de grifo 10 con la salida de agua 11, por un lado, y el anillo distribuidor de agua 33 con la tubería de salida de agua 34 conectada con el mismo y la conexión de la pieza insertada para el chorro 35, por otro lado, quedando introducida la tubería de salida de agua 34 flexible desde el lado abierto de la caja de grifo 10 en la salida de agua 11, de modo que la conexión de la pieza insertada para el chorro 35 que se encuentra en el extremo delantero de la tubería de salida de agua 34 encaja en el extremo delantero de la salida de agua 11. Aquí, el anillo distribuidor de agua 33 queda introducido al mismo tiempo en el interior de la caja de grifo 10 y queda fijado con sus salientes 38 que sobresalen hacia el exterior en el lado interior de la caja de grifo 10. Aquí, el anillo distribuidor de agua 33 está dispuesto de forma flotante en el interior de la caja de grifo 10 en la dirección longitudinal de la caja de grifo 10, para permitir en el montaje final del grifo de cocina en cierta medida una adaptación de la altura de la posición del anillo distribuidor de agua 33.

La unidad premontada así formada se coloca ahora encima del cuerpo de batería 12 con la pieza intermedia 19 montada en la misma, haciéndose pasar el anillo distribuidor de agua 33 fijado en la caja de grifo 10 a una posición en la que envuelve la pieza intermedia 19. A continuación, se coloca la arandela superior 23 en la pieza intermedia 19 y se conecta mediante los tornillos de fijación 24 de tal modo con la misma que el anillo distribuidor de agua 33 queda sujetado entre la arandela inferior 20 y la arandela superior 23 siendo giratorio, no obstante, en el espacio intermedio así formado. Gracias a la colocación del cuerpo del grifo 10 en el cuerpo de batería 12 y la fijación de la arandela superior 23 en la pieza intermedia 19, la pieza insertada así formada queda fijada firmemente en el cuerpo de batería 12, puesto que el cuerpo del grifo 10 cubre en particular el anillo deslizante 40 dispuesto en el extremo superior del cuerpo de batería 12 y fija el mismo, de modo que la pieza insertada queda fijada de este modo de forma inmovilizada en el cuerpo de batería 12.

Finalmente, se inserta el cartucho 28 en el extremo superior de la caja de grifo 10 y se fija en la arandela superior 23 mediante los tornillos 29, después de lo cual queda colocar encima la tapa de protección 30 y la palanca de agarre 31 que se fijan mediante los medios de fijación 32.

En el grifo de cocina así configurado, el agua que fluye a través de las tuberías de entrada 17 y la pieza insertada 18 en el cartucho 28 se mezcla en el cartucho y sale desde el cartucho a la pieza intermedia 19 que conduce agua y desde allí de la abertura de salida de agua mezclada 21 dispuesto en la misma al espacio anular que existe entre la pieza intermedia 19 y el anillo distribuidor de agua 33. Desde allí, el agua mezclada fluye a través de la tubería de salida de agua 34 conectada con el anillo distribuidor de agua 33 y la conexión de la pieza insertada para el chorro 35 a través de la pieza insertada para el chorro 36 dispuesta en la abertura de salida de la salida de agua 11 del grifo de cocina. Este recorrido del agua se mantiene en cada posición de la caja de grifo 10 con la salida de agua 11 respecto al cuerpo de batería 12 fijo con la pieza insertada 18 y el cartucho 28, puesto que el recorrido del agua entre la abertura de salida de agua mezclada 21 de la pieza intermedia 19 fija y la tubería de salida de agua 34 que gira junto con el anillo distribuidor de agua 33 es independiente de la posición de giro correspondiente de la salida de agua 11 respecto a la pieza intermedia 19.

Las características del objeto de este documento que se dan a conocer en la anterior descripción, las reivindicaciones, el resumen y el dibujo pueden ser esenciales para la realización de la invención en sus diferentes formas de realización, tanto a título individual como en cualquier combinación entre ellas.

REIVINDICACIONES

1. Grifo de cocina con un cuerpo de batería (12) y con una caja de grifo (10) que está dispuesta de forma giratoria alrededor del cuerpo de batería (12) y que presenta una salida de agua (11), estando conectada la salida de agua (11) fijamente a la caja de grifo, estando dispuesto en el interior de la caja de grifo (10) un cartucho mezclador (28) conectado a tuberías de entrada (17) para el agua fría y el agua caliente, en el que está dispuesta una palanca reguladora (44), estando conectada a la palanca reguladora (44) una palanca de agarre (31) para regular la cantidad y la temperatura del agua mezclada conducida por el cartucho (28) y que sale de la abertura de salida dispuesta en la salida de agua (11) y estando dispuesto en el interior de la caja de grifo (10) un anillo distribuidor de agua (33) dispuesto de forma giratoria junto con la salida de agua (11), estando conectada en una abertura de paso del anillo distribuidor de agua (33) una tubería de salida de agua (34) hecha de un material flexible que discurre en la salida de agua (11), estando fijada una conexión de la pieza insertada para el chorro (35) en un extremo de la tubería de salida de agua (34) y estando hechos el anillo distribuidor de agua (33), la tubería de salida de agua (34) y la conexión de la pieza insertada para el chorro (35) de plástico cada uno de ellos, de modo que el agua mezclada que sale del cartucho (28) no entra en ningún punto del recorrido del agua en contacto con un componente metálico, **caracterizado por que** el anillo distribuidor de agua (33) es parte integrante de una pieza insertada (18) conectada de forma adyacente al cartucho mezclador (27) y que presenta recorridos del agua para el suministro y la distribución de agua fría, agua caliente y agua mezclada y que está formada además por una arandela superior (23) adyacente al cartucho (28) y una pieza intermedia (19) que conduce agua conectada a la misma, presentando la pieza intermedia (19) una abertura de salida de agua mezclada (21) y estando formada en la pieza intermedia (19) una arandela inferior (20) como asiento sujetado por el cuerpo de batería (12), sujetando y alojando de forma conjunta la arandela superior (23) y la pieza intermedia (19) el anillo distribuidor de agua (33) que envuelve la pieza intermedia (19), formando el anillo distribuidor de agua (33) con la tubería de salida de agua (34) y la conexión de la pieza insertada para el chorro (35) conectadas al mismo, así como con la caja de grifo (10) una unidad premontada que puede ponerse en el cuerpo de batería (12) montado junto con la arandela inferior (20) de la pieza intermedia (19).
2. Grifo de cocina de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado por que** el anillo distribuidor de agua (33) está fijado de forma asegurada contra el giro en la caja de grifo (10) con al menos un saliente (38) que sobresale radialmente de su circunferencia y está fijado en la pared interior de la caja de grifo (10).
3. Grifo de cocina de acuerdo con las reivindicaciones 1 o 2, **caracterizado por que** el anillo distribuidor de agua (33) está sujeto en una dirección axial del anillo distribuidor de agua (33) de forma flotante y móvil en el interior de la caja de grifo (10) para conseguir una compensación de la altura.
4. Grifo de cocina de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado por que** la conexión de la pieza insertada para el chorro (35) es parte integrante unida en una pieza de la tubería de salida de agua (34) y la tubería de salida de agua (34) está montada en el lado del extremo en el anillo distribuidor de agua (33).
5. Grifo de cocina de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado por que** la tubería de salida de agua (34) es parte integrante unida en una pieza del anillo distribuidor de agua (33) y la conexión de la pieza insertada para el chorro (35) está montada en el extremo de la tubería de salida de agua (34).
6. Grifo de cocina de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado por que** el anillo distribuidor de agua (33), la tubería de salida de agua (34) y la conexión de la pieza insertada para el chorro (35) forman juntos un componente realizado en una pieza.
7. Grifo de cocina de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizado por que** el cuerpo de batería (12) está realizado en su extremo superior de forma ranurada con lengüetas (27) realizadas de forma elástica y la arandela inferior (20) de la pieza intermedia (19), que se introduce a presión durante el montaje del grifo de cocina entre las lengüetas (27), queda fijada y enclavada por la caja de grifo (10) que cubre el cuerpo de batería (12) cuando el grifo de cocina está montado y que fija las lengüetas (27) del cuerpo de batería (12) hacia el interior.

