



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



(11) Número de publicación: **1 074 408**

(21) Número de solicitud: U 201031223

(51) Int. Cl.:

F16L 11/00 (2006.01)

F16K 11/00 (2006.01)

(12)

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

(22) Fecha de presentación: **03.12.2010**

(71) Solicitante/s: **CASPRO, S.A.**
Passeig de la Muntanya, 22
08759 Vallirana, Barcelona, ES

(43) Fecha de publicación de la solicitud: **26.04.2011**

(72) Inventor/es: **Tres Casas, Daniel**

(74) Agente: **Durán Moya, Luis Alfonso**

(54) Título: **Grifo con un elemento flexible.**

ES 1 074 408 U

DESCRIPCIÓN

Grifo con un elemento flexible.

La presente invención hace referencia a un grifo. Más en particular, la presente invención hace referencia a un grifo de los habitualmente utilizados en las cocinas, si bien la invención no se limita necesariamente a dicho ámbito.

En concreto, la presente invención hace referencia a un tipo de grifo que comprende un tallo del que sale un tubo flexible con un elemento distal que contiene una salida de agua, habitualmente de tipo estándar. Normalmente, estos grifos disponen de un elemento que sobresale del tallo para sujetar o alojar el elemento distal cuando no se utiliza el grifo. Esta disposición permite mover la salida de agua libremente a lo largo del espacio de la fregadera.

Sin embargo, el poder mover libremente la salida de agua del grifo impone ciertos requerimientos en el tubo utilizado según la técnica actual. Dado que es un tubo para uso alimentario, los materiales a utilizar son limitados. Por otra parte, la unión del tubo tanto al tallo como al elemento distal debe ser estéticamente adecuada. Además, ha de ser flexible y, además, tener una cierta capacidad elástica de recuperación de la posición. Básicamente, según la técnica actual existen dos soluciones. La primera es utilizar un flexible compuesto con escamas cilíndricas como las que se utilizan en las duchas. La otra es utilizar un tubo con un muelle exterior que lo protege y le da rigidez y elasticidad.

El problema asociado a la técnica conocida es que tanto las escamas como el muelle externo acumulan suciedad que es de difícil limpieza.

Además, limita y afecta la estética del grifo.

Para solucionar estos problemas, la presente invención consiste en un elemento flexible que sale del tallo y un elemento distal conectado al extremo distal del elemento flexible que contiene una salida de agua, caracterizado porque el elemento flexible está compuesto por un tubo exterior liso que contiene en su interior un tubo interno alimentario por donde discurre el agua.

La utilización de un doble tubo soluciona los problemas antes citados. Al ser liso, el tubo exterior puede ser fácilmente limpiado y proporcionar al tubo alimentario interior las propiedades elásticas y de rigidez necesarias para la aplicación a la que se destina. De esta manera, el tubo exterior puede carecer de elementos que lo rodean. Además, puede utilizarse un tubo pintado y pueden utilizarse pigmentos que no pueden ser utilizados en el tubo alimentario, por ser éste el que conduce el agua por su interior.

Preferentemente, el extremo distal y el proximal del tubo exterior quedan alojados en sendos casquillos situados en el tallo y en el elemento distal.

Más preferentemente, el tubo exterior queda alojado en dichos casquillos sin presencia de elementos de retención del mismo por presión o prensión.

Aun más preferentemente, el tubo interno es de mayor longitud que el tubo extremo, quedando sus extremos distal y proximal atrapados en sendos elementos de retención. Dichos elementos de retención pueden tratarse de piezas giratorias de conexión rápida alimentaria, por ejemplo, de tipo conocido.

La presente invención resulta más ventajosa cuando el tubo interior y el tubo exterior hacen contacto

entre sí a lo largo de toda la longitud del tubo exterior.

De acuerdo con una realización ventajosa de la presente invención, el grifo comprende un elemento horizontal que sobresale del tallo y que contiene un asiento para el elemento distal del grifo.

Más ventajosamente, el asiento para el elemento distal consiste en un entrante realizado en el elemento horizontal que presenta un escalón a lo largo de su perímetro, de tal manera que la superficie superior del escalón define una zona de asiento de un saliente superior del citado elemento distal.

Aun más ventajosamente, el elemento distal comprende un casquillo de recepción del tubo exterior, un casquillo posicionador del elemento distal en el elemento horizontal que rodea al casquillo de recepción.

También de manera preferente, el tallo del grifo comprende en su parte superior un casquillo de recepción del tubo exterior en contacto con el citado elemento horizontal y con el resto del tallo, así como un anillo de deslizamiento del casquillo con respecto al elemento horizontal y un casquillo de deslizamiento del elemento horizontal con respecto al resto del tallo, permitiendo girar libremente el tubo exterior con respecto al resto del tallo, así como el elemento horizontal con respecto al tallo.

Para su mejor comprensión se adjuntan, a título de ejemplo explicativo pero no limitativo, unos dibujos de una realización de grifo con un elemento flexible, según la presente invención.

En las figuras 1 a 7 se ha representado un ejemplo de realización de un grifo según la presente invención.

Exteriormente, el grifo para fregadera del ejemplo comprende un tallo (1), cilíndrico y vertical, con una conexión (4) a la cocina o fregadera que puede ser de tipo fijo o de tipo giratorio. El documento ES 1043604 U muestra una posible manera de realizar un montaje de tipo giratorio.

En esta realización particular mostrada, el mando (3) del grifo es de tipo monomando y se encuentra situado en el tallo (1). El mando (3) podría ser de cualquier otro tipo y también podría situarse en el elemento distal (7), por ejemplo.

Del tallo (1) sale un elemento flexible (6) que, en esta realización, se trata de un elemento flexible libre, preferentemente pigmentado en color metálico, de tal manera que su estética coincide con la del resto de partes metálicas del grifo. El tubo flexible acaba en una pieza distal (7) que contiene la salida de agua del grifo. De la parte más superior del tallo (1) sobresale un elemento horizontal (2) conformado por una placa con un asiento (21), (22) para recibir al elemento o pieza distal (7).

Como se observa en las figuras, el elemento flexible, está formado por un tubo exterior (6) y por un tubo interior (5), que es un tubo adecuado para uso alimentario y es por donde discurre el agua hacia la pieza distal (7). El diámetro exterior del tubo alimentario (5) coincide con el diámetro interior del tubo exterior (6), de tal manera que ambos se tocan a lo largo de su recorrido y no existe holgura entre los mismos. El tubo exterior puede estar realizado en, por ejemplo, un PVC satin. Los extremos del tubo exterior (6), tanto el extremo distal como el extremo proximal, quedan alojados en sendos casquillos (11), (12), situados en los extremos superiores del tallo (1) y del elemento proximal (7), respectivamente. Como se observa, no existe ningún elemento de retención por presión o

prensión del tubo exterior (6). Esto proporciona varias ventajas, entre otras, facilita el comportamiento elástico del elemento flexible y evita posibles problemas dimensionales, de colocación, y proporciona una estética exterior libre de elementos de retención visibles.

El tubo alimentario (5) es de longitud superior al tubo exterior (6) y queda sujeto por sus extremos a sendos racores o conexiones rápidas.

Existen racores rápidos de tipo conocido para este tipo de aplicaciones, que aprisionan el tubo al introducirlo en el racor pero poseen un elemento elástico que puede ser accionado, liberando el tubo introducido, por lo que dicho elemento no ha sido reproducido con detalle en las figuras, ni su estructura y funcionamiento serán explicados con mayor detalle. Además dichas conexiones rápidas de tipo conocido permiten el libre giro de la articulación.

El elemento distal (7) comprende, además de un cuerpo principal con la salida de agua, y del citado racor (10) de conexión rápida, el casquillo (11) de recepción del tubo exterior (6). Dicho casquillo presenta un ala superior. Bajo dicho ala se ha colocado un casquillo de deslizamiento (111) cilíndrico de un material duro y con bajo coeficiente de fricción para, favorecer la colocación del elemento distal en el alojamiento, tal como, por ejemplo, poliacetal.

El alojamiento (21), (22) para el elemento distal (7) en el elemento horizontal (2) presenta un escalón, definiendo dos alturas en el alojamiento.

La altura inferior (21) se conforma como un entrante que acaba en un semicírculo de un diámetro conjugado con el diámetro exterior del casquillo de

deslizamiento (111). La altura superior presenta asimismo un fondo de entrante en forma de sección circunferencial que cubre un ángulo superior a 180° y cuyo diámetro se conjuga con el diámetro exterior del ala superior del casquillo (11) más superior del elemento distal (7). De esta manera, la superficie superior del citado escalón forma una superficie sobre la que reposa el elemento distal (7).

Una posible realización de la conexión entre el elemento flexible, el elemento horizontal y el tallo puede observarse en la figura 6. Como puede observarse, el tallo (1) aloja internamente un casquillo (8), unido a éste mediante un tornillo (89) y con una doble junta tórica (81), (82) para asegurar la estanqueidad. El casquillo (8) aloja en su interior (roscado o de otra manera) una conexión rápida alimentaria (9) en la que queda atrapado el antes citado tubo alimentario (5). Por su parte superior, a su vez, el casquillo interior (9) aloja el casquillo (12) de recepción del tubo exterior (6), el cual también se apoya sobre el elemento horizontal.

Se han previsto sendos anillos deslizantes (121), (122) entre el casquillo más superior (12) y el elemento horizontal (2) y entre el elemento superior (2) y el tallo (1). Esta disposición permite giros de 360° tanto al elemento flexible como al elemento horizontal (2) con respecto al tallo.

Si bien la invención se ha descrito con respecto a ejemplos de realizaciones preferentes, éstos no se deben considerar limitativos de la invención, que se definirá por la interpretación más amplia de las siguientes reivindicaciones.

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

1. Grifo que comprende un tallo, un elemento flexible que sale del tallo y un elemento distal conectado al extremo distal del elemento flexible que contiene una salida de agua, **caracterizado** porque el elemento flexible está compuesto por un tubo exterior liso que contiene en su interior un tubo interno alimentario por donde discurre el agua.

2. Grifo, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque el extremo distal y el proximal del tubo exterior quedan alojados en sendos casquillos situados en el tallo y en el elemento distal.

3. Grifo, según la reivindicación 2, **caracterizado** porque el tubo exterior queda alojado en dichos casquillos sin presencia de elementos de retención del mismo por presión o prensión.

4. Grifo, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado** porque el tubo interno es de mayor longitud que el tubo extremo, quedando sus extremos distal y proximal atrapados en sendos elementos de retención.

5. Grifo, según la reivindicación 4, **caracterizado** porque dichos elementos de retención son sendas piezas giratorias de conexión rápida alimentaria.

6. Grifo, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado** porque el tubo interior y el tubo exterior hacen contacto entre sí a lo largo de toda la longitud del tubo exterior.

7. Grifo, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizado** porque el grifo comprende un elemento horizontal que sobresale del tallo y

que contiene un asiento para el elemento distal del grifo.

8. Grifo, según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizado** porque el asiento para el elemento distal consiste en un entrante realizado en el elemento horizontal que presenta un escalón a lo largo de su perímetro, de tal manera que la superficie superior del escalón define una zona de asiento de un saliente superior del citado elemento distal.

9. Grifo, según cualquiera de las reivindicaciones 7 u 8, **caracterizado** porque el elemento distal comprende un casquillo de recepción del tubo exterior y un casquillo posicionador del elemento distal en el elemento horizontal que rodea al casquillo de recepción.

10. Grifo, según cualquiera de las reivindicaciones 7 a 9, **caracterizado** porque el tallo del grifo comprende en su parte superior un casquillo de recepción del tubo exterior en contacto con el citado elemento horizontal y con el resto del tallo, así como un anillo de deslizamiento del casquillo con respecto al elemento horizontal y un casquillo de deslizamiento del elemento horizontal con respecto al resto del tallo, permitiendo girar libremente el tubo exterior con respecto al resto del tallo, así como el elemento horizontal con respecto al tallo.

11. Grifo, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, **caracterizado** porque el tubo exterior carece de elementos que lo rodea.

12. Grifo, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11, **caracterizado** porque el tubo exterior se encuentra pintado.

35

40

45

50

55

60

65

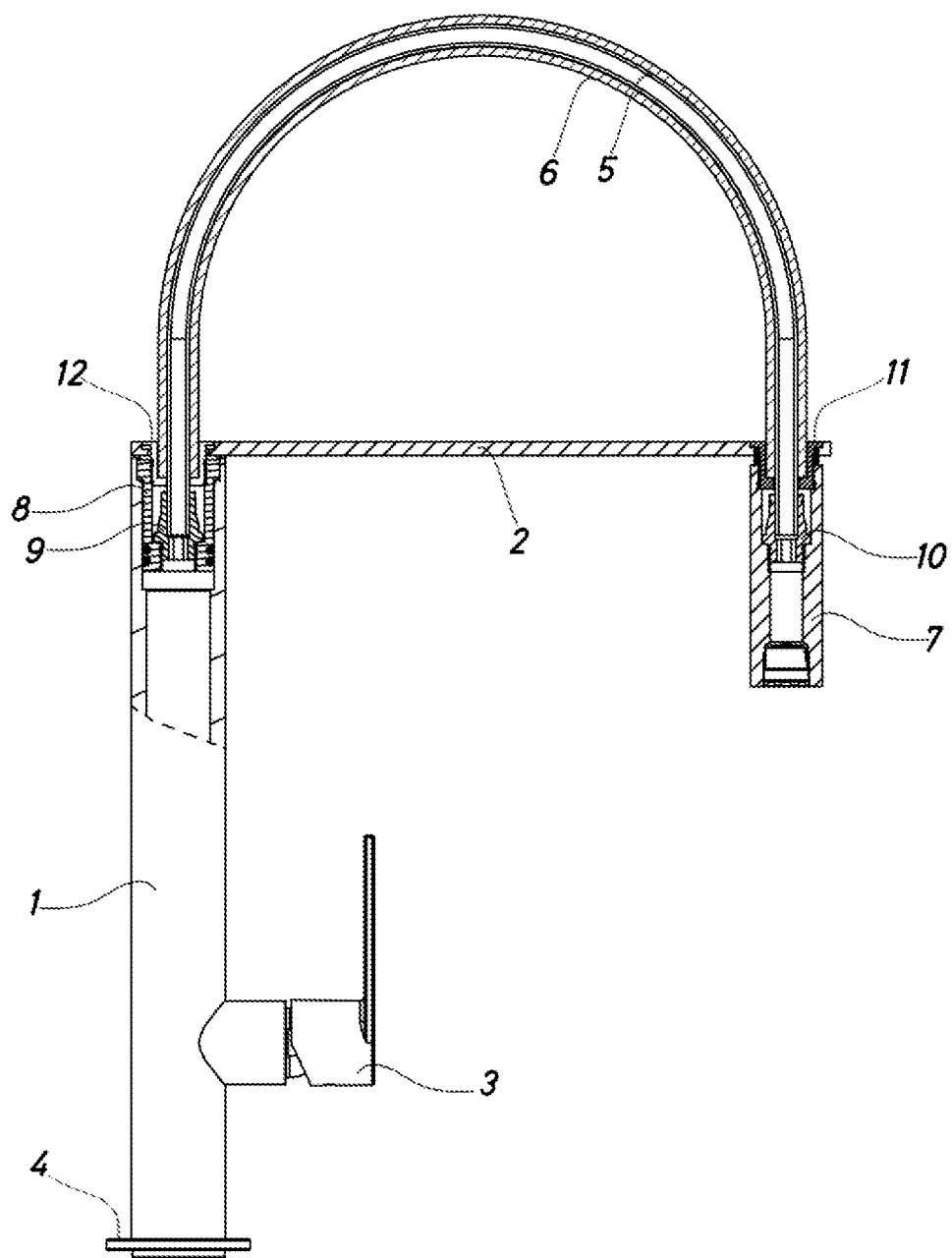


Fig.1

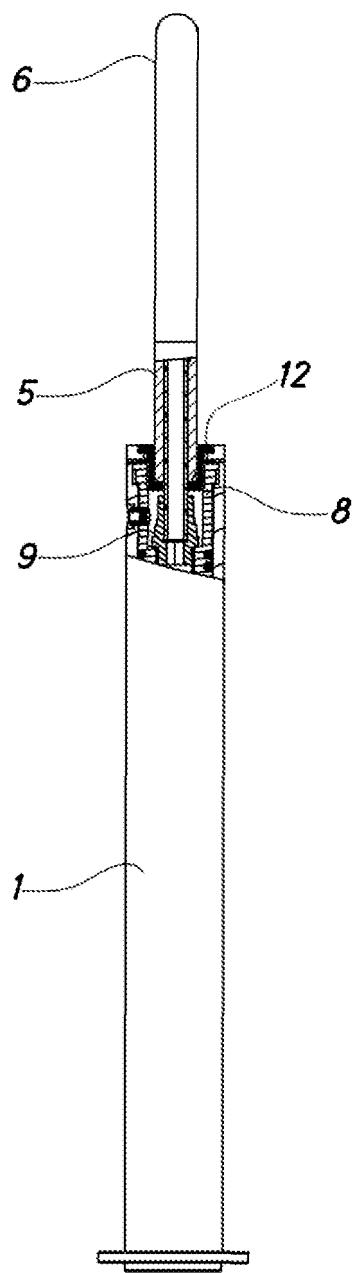


Fig.2

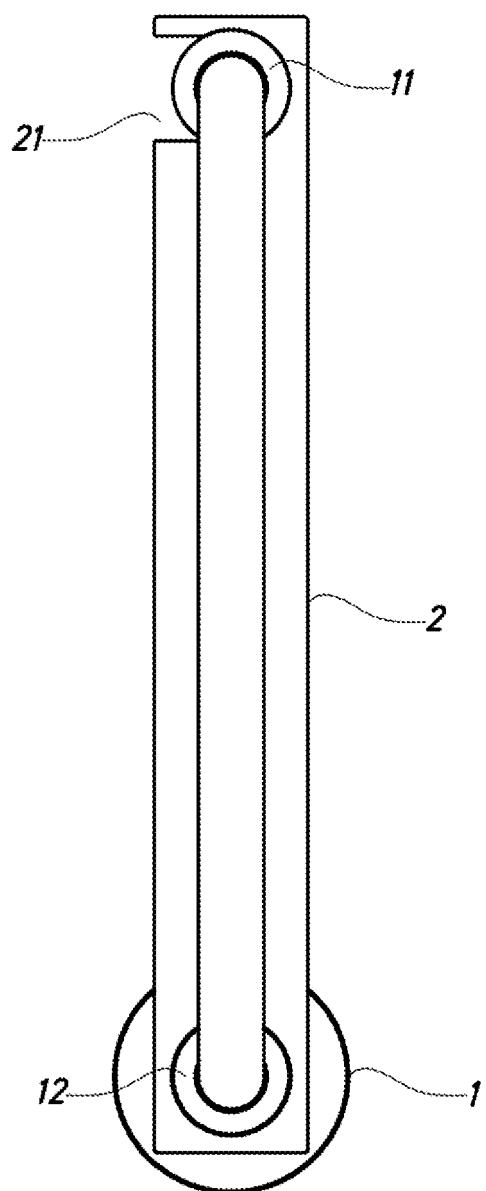


Fig.3

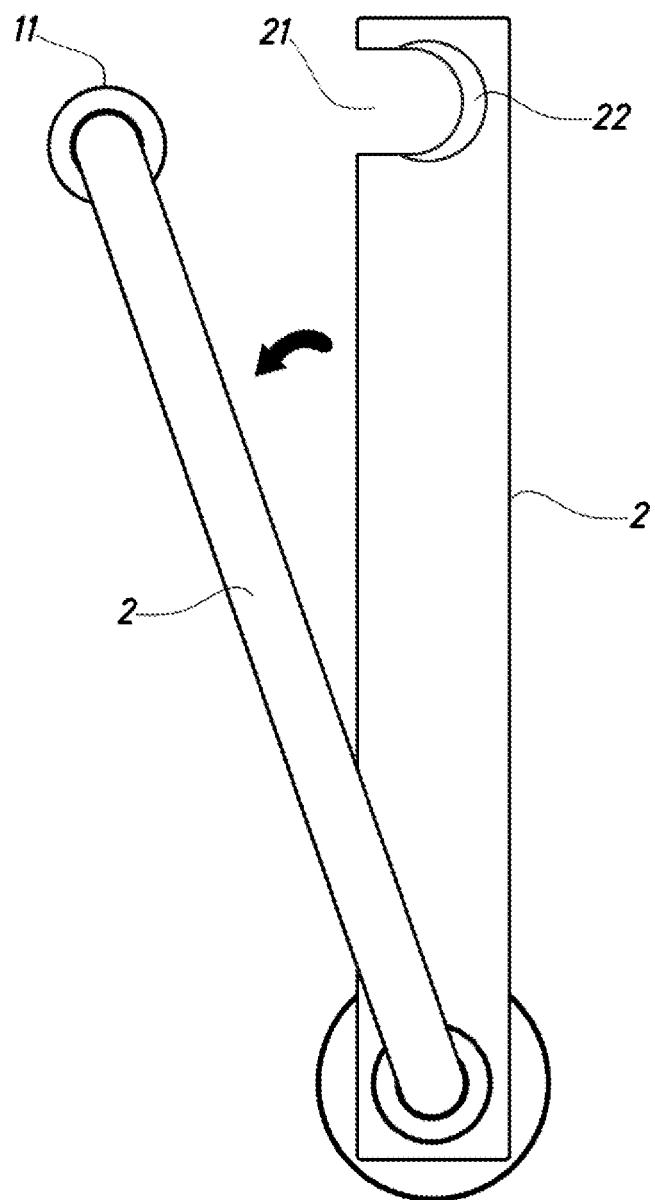


Fig. 4

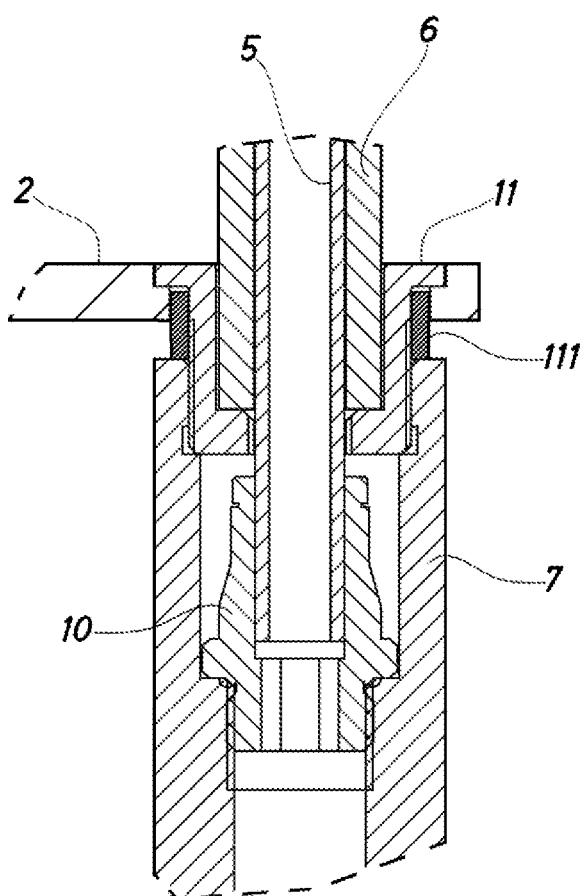


Fig.5

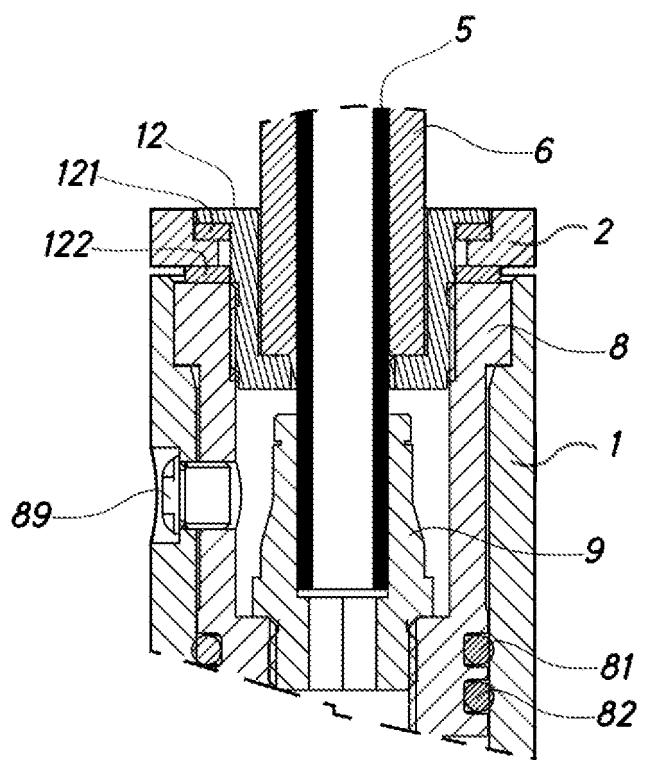


Fig.6

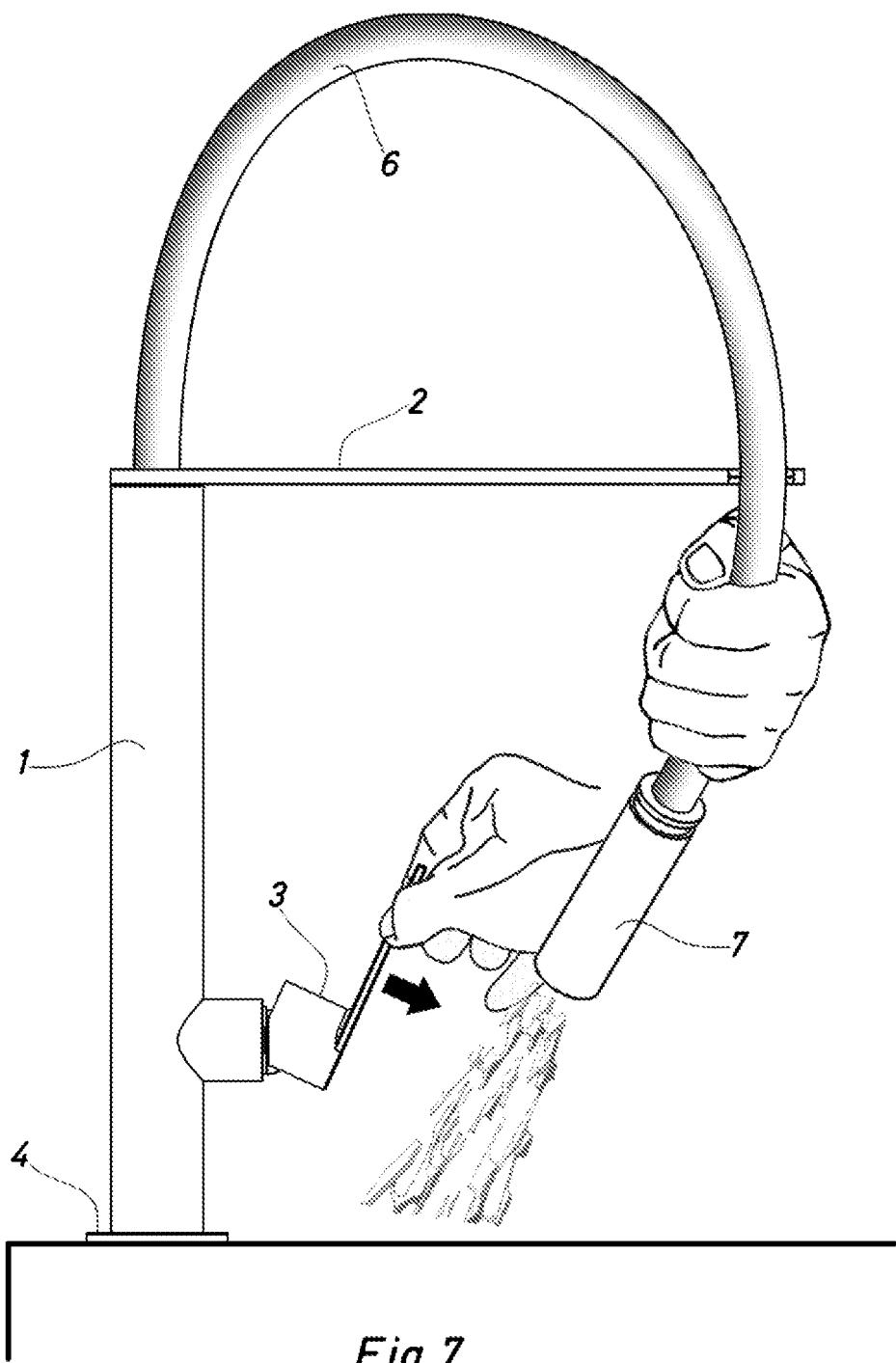


Fig. 7