

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 774 481**

51 Int. Cl.:

F16K 31/60 (2006.01)

E03C 1/04 (2006.01)

F16K 21/06 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **13.06.2016 PCT/EP2016/063529**

87 Fecha y número de publicación internacional: **22.12.2016 WO16202752**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **13.06.2016 E 16732537 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **04.12.2019 EP 3311051**

54 Título: **Grifo temporizado de escaso volumen**

30 Prioridad:

17.06.2015 FR 1501266

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

21.07.2020

73 Titular/es:

**LES ROBINETS PRESTO (100.0%)
7, rue Racine
92120 Montrouge, FR**

72 Inventor/es:

BIJU-DUVAL, RÉMI

74 Agente/Representante:

GONZÁLEZ PECES, Gustavo Adolfo

ES 2 774 481 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 temporizado de escaso volumen

La presente invención se refiere a un grifo denominado temporizado, en concreto, para lavabo o ducha, en particular, para unos lugares públicos o colectividades, de gran frecuencia de uso.

5 Convencionalmente, un grifo temporizado para lavabo está constituido por un cuerpo de grifo, en concreto, de forma cilíndrica circular, que incluye un orificio de llegada de agua y un orificio de salida de agua, unos medios que forman
 10 circuito de agua entre los orificios de llegada y de salida y una válvula temporizada dispuesta en el circuito de agua y controlada por unos medios de control de apertura, en concreto, manuales y siendo la disposición tal que el accionamiento manual de los medios de control de apertura provoca el suministro de agua al orificio de salida durante un intervalo de tiempo finito determinado de antemano.

En unos grifos temporizados de la técnica anterior, los medios de control están constituidos por un botón pulsador dispuesto en la cúspide del cuerpo de grifo. Estos dispositivos de control por botón pulsador son difíciles de accionar, que necesitan una fuerza importante de empuje por parte del usuario, que, a menudo, no tienen los niños de baja edad, las personas mayores y/o las personas discapacitadas.

15 En otros grifos, el botón pulsador se reemplaza por una varilla larga montada pivotante según un punto de pivote por encima del cuerpo de grifo. La fuerza necesitada para accionar el grifo es ahí, entonces, bastante menor. Sin embargo, estos grifos son peligrosas de uso, en concreto, cuando el usuario se inclina para beber ahí "en el grifo", que corre el riesgo de meterse la varilla de rótula en el ojo.

20 Se conoce, igualmente, por el documento US2001/0025939A1, un grifo de dos partes, que incluye un grifo de base al que se agrega un cartucho que permite agregarle una función de temporización. Este grifo de la técnica anterior también incluye una varilla larga que sobresale del grifo y es peligrosa. Además, es de estructura complicada.

25 La presente invención tiene como objetivo superar los inconvenientes de la técnica anterior proponiendo un dispositivo que forma grifo temporizado, en concreto, para lavabo, en particular, para unos lugares públicos o colectividades, de gran frecuencia de uso, que necesita una menor fuerza del usuario para su accionamiento presentando al mismo tiempo un escaso riesgo de lesión durante el uso, similar o idéntico al riesgo existente para un dispositivo de botón pulsador.

Según la invención, un dispositivo que forma grifo temporizado es tal como se define en la reivindicación 1, estando unos perfeccionamientos y modos de realización ventajosos definidos en las subreivindicaciones.

30 Desfasando, de este modo, con respecto a la técnica anterior, la varilla montada rotatoria hacia abajo con respecto a la cúspide del cuerpo del grifo y el cartucho de temporización, se conserva un efecto de palanca suficiente para el desarrollo de una fuerza suficiente para el accionamiento del grifo por un usuario, incluso fuertemente disminuido, limitando al mismo tiempo el rebasamiento de la manija más allá de la cúspide del cuerpo, para evitar que un usuario se golpee desafortunadamente con la manija. Además, el grifo es de estructura simple y compacta.

35 Preferentemente, la manija incluye al menos una rama longitudinal cuyo un extremo inferior está fijado al eje y que, en posición de reposo de los medios de control, se extiende sustancialmente de manera paralela al eje longitudinal del cuerpo de grifo.

Preferentemente, una barrita transversal sobresale lateralmente del extremo de la al menos una rama longitudinal a distancia del eje, extendiéndose la barrita transversal, en posición de reposo de los medios de control, por encima de la cúspide del cuerpo de grifo, en concreto, paralelamente al eje.

40 Preferentemente, la distancia entre la barrita transversal y la superficie de cúspide del cuerpo de grifo es sustancialmente nula, pero, sin embargo, justo suficiente para permitir, durante la rotación de la manija en un sentido y en el otro, que la barrita transversal pase más allá de la periferia de la superficie superior del cuerpo de grifo.

45 Preferentemente, la superficie superior del cuerpo de grifo incluye una zona delantera inclinada hacia abajo y una zona trasera inclinada hacia abajo, para permitir, de este modo, la rotación de la barrita transversal sin que toque contra dicha superficie superior.

Preferentemente, están previstas dos ramas longitudinales diametralmente opuestas, extendiéndose la barrita transversal de una rama longitudinal a la otra y estando el eje fijado en cada extremo a una rama longitudinal respectiva.

50 Preferentemente, la sección transversal del eje es de forma no circular, en concreto, cuadrada y el eje es solidario en rotación con un elemento que forma placa, en concreto, estando recibido en un elemento tubular de sección no circular, en concreto, cuadrada, complementario procedente de la placa, provocando la rotación de la manija la rotación de la placa, que empuja, entonces, hacia abajo un botón pulsador que empuja el obturador de la válvula temporizada fuera de su asiento.

Preferentemente, el elemento que forma placa incluye una leva, siendo la disposición tal que, durante la rotación de la manija, la leva pivota hasta topar contra la pared interior del grifo o contra unos medios de tope procedentes de la pared interior del cuerpo de grifo, en un sentido y en el otro.

5 Con este modo de realización preferente de la invención, se obtiene la posibilidad de obtener muy fácilmente que los recorridos de la leva en un sentido y en el otro sean diferentes uno del otro, lo que tiene como efecto que se bloquean los recorridos correspondientes de la placa y, por lo tanto, del botón pulsador interior en dos valores diferentes, que crean, de este modo, dos temporizaciones diferentes para los dos sentidos de rotación de la manija.

10 La presente invención también se refiere a un ensamblaje que forma lavabo, que incluye un grifo según la invención y una cubeta de lavabo, estando el grifo dispuesto de manera que el orificio de salida se encuentra por encima de la cubeta, estando a distancia suficiente para permitir que el usuario posicione las manos ahí para poder mojarlas.

La presente invención también se refiere a un ensamblaje que forma ducha, que incluye un grifo según la invención y una zona de recepción y de evacuación del agua, estando el grifo dispuesto de manera que el orificio de salida se encuentra por encima de la zona de recepción, estando a distancia suficiente para permitir que el usuario se coloque ahí para mojarse el cuerpo.

15 A título de ejemplo, se describe en este momento un modo de realización preferente de la invención remitiéndose a los dibujos en los que:

la figura 1 es una vista en perspectiva de un grifo según la invención según una versión de mezclador montado sobre la franja de un lavabo;

20 - la figura 2 es una vista de un dispositivo que forma grifo en versión simple montado, igualmente, sobre una franja de un lavabo;

- la figura 3 es una vista en perspectiva de la parte superior de los grifos de las figuras 1 y 2 según una vista despiezada;

- la figura 4 es una vista en perspectiva despiezada de los diferentes elementos del grifo de las figuras 1 y 2 en la parte superior;

25 - la figura 5 es una vista en perspectiva parcialmente despiezada del cartucho temporizado dispuesto en la parte inferior en el cuerpo del grifo;

- las figuras 6A, 6B y 6C son unas vistas en perspectiva de la cubierta de los dispositivos de las figuras 1 y 2, según unas disposiciones diferentes, diferenciándose las disposiciones por el posicionamiento de topes A y B, haciendo estos posicionamientos que las duraciones de temporización varíen de una figura a la otra;

30 - la figura 7 es una vista en corte longitudinal del grifo de las figuras 1 y 2;

- la figura 8 es una vista en corte según la línea A-A de la figura 3;

- la figura 9 es una vista en perspectiva parcialmente despiezada del cartucho temporizado que forma la válvula de los modos de realización de las figuras 1 o 2;

35 - las figuras 10a, 10b y 10c representan las diferentes posiciones de la manija, a saber, una posición de reposo en la figura 10a, una posición de accionamiento en una dirección que se aleja del usuario en la figura 10b y una posición de accionamiento hacia el usuario en la figura 10c.

40 En los dibujos, se representan dos versiones de un grifo temporizado según la invención montadas sobre la placa de un lavabo. La figura 1 representa una versión de mezclador que incluye dos conductos que pasan por el orificio de entrada, a saber, un conducto de agua caliente y un conducto de agua fría y un orificio de salida de agua mezclada y la figura 2 representa una versión más simple en la que un solo conducto penetra por el orificio de entrada para una salida de agua por el orificio de salida. El cuerpo del grifo de estos dos modos de realización es idéntico y las siguientes figuras 3 a 8 se aplican de la misma manera a estas dos versiones.

45 La disposición en un lavabo, al igual que en una ducha, es tal que el orificio de salida se encuentra por encima de una zona de recepción y de evacuación del agua, por ejemplo, un vaso o una taza, estando a distancia suficiente de esta zona de recepción de agua para permitir que el usuario posicione una parte de su cuerpo ahí, por ejemplo, las manos en el caso del lavabo o, en el caso de la ducha, la casi totalidad de su cuerpo, para que el agua pueda llegar a mojar la parte del cuerpo o el cuerpo interpuesto.

50 El grifo está constituido por un cuerpo 1 principal sustancialmente de forma cilíndrica circular oblonga destinado a estar montado sobre la franja del lavabo (véanse las figuras 1 y 2). El montaje y la fijación sobre el lavabo de los grifos de las figuras 1 y 2 se efectúan de manera convencional y conocida por medio de tornillos, tuercas y arandelas y no se describen más en detalle en la presente solicitud.

El cuerpo 1 del grifo está rematado sobre su parte superior con una cubierta 9 superior que llega a cerrar el extremo

superior del cuerpo 1 de grifo. Además, el cuerpo 1 incluye un orificio 2 de salida de agua que desemboca de la superficie lateral del cuerpo 1, preferentemente en la parte alta y un orificio 3 de entrada de agua que desemboca al contrario de la cubierta 9, en frente a la franja del lavabo.

5 Según el modo de realización de las figuras 1 o 2, penetran en el cuerpo 1 por medio del orificio 3 de entrada en el cuerpo 1 uno o dos conductos. En el caso de dos conductos (figura 1), hay un conducto de agua caliente y un conducto de agua fría. En este caso, está previsto en el interior del cuerpo 1 del grifo un mezclador destinado a asegurar la mezcla de las aguas caliente y fría antes de su salida por el orificio 2.

10 En el interior del cuerpo 1 del grifo están dispuestos en sucesión de abajo hacia arriba (es decir, del orificio 3 de entrada hacia la cubierta 9) un cartucho 4 temporizado (representado en la figura 5), un muelle 5 helicoidal, un botón pulsador 6, una rótula 7 y la cubierta 9.

El cartucho 4 temporizado es un cartucho convencional que incluye una cámara 41 de temporización en la que puede desplazarse un obturador 42 bajo la acción de un pistón 43 que tiene una cabeza 44 sobre la que llega a actuar el botón pulsador 6.

15 De este modo, cuando se ejerce una presión sobre el botón pulsador 6, este aprieta sobre la cabeza 44 del pistón 43 para empujar el obturador 42 fuera de su asiento 48 y en el interior de la cámara 41 de temporización, expulsando, de este modo, el agua que se encuentra ahí por los recortes 49 periféricos del obturador 42, el asiento 48 y las ventanas 46 abiertas por la salida del obturador fuera del asiento. Habiendo sido las ventanas 46 abiertas por la salida del obturador 42 de su asiento 48, esto también tiene como efecto que se abre la comunicación para el agua entre el orificio 3 de entrada y el orificio 2 de salida, para, de este modo, asegurar un suministro de agua al usuario.

20 Una pequeña parte del caudal de agua principal pasa por un agujero 45 calibrado que atraviesa el pistón y el obturador para, de este modo, llegar a llenar la cámara de temporización. El llenado de la cámara vuelve a empujar poco a poco el obturador 42 a su asiento 48 y llega a volver a cerrar las ventanas 46 para, de este modo, cortar la comunicación para el agua entre el orificio 3 de entrada y el orificio 2 de salida. La dimensión del agujero calibrado se elige para determinar el tiempo que tarda el obturador en volver a su asiento para, de este modo, realizar la temporización.

25 La cubierta 9 incluye una parte 10 superior de cabeza sustancialmente circular y una parte 11 inferior tubular de diámetro más pequeño para poder penetrar en el interior del cuerpo 1, mientras que la parte 10 de cabeza llega a topar sobre el borde superior del cuerpo 1 para estar fijada ahí, por ejemplo, por atornillado o por trinquete.

30 Una manija 18 está montada pivotante con respecto al cuerpo 1 del grifo con respecto a un eje 19 de sección cuadrada que se extiende a cada lado del cuerpo 1 de grifo en una dirección horizontal sustancialmente perpendicular al eje de suministro del agua por el orificio de salida. La manija 18 está en forma de U teniendo una barra 28 transversal horizontal paralela al eje 19, que en la figura 3 se extiende por encima de la superficie superior de la cubierta 9 del cuerpo 1 de grifo y dos ramas 29 laterales longitudinal izquierda y derecha, que se extienden a lo largo de la superficie lateral del cuerpo 1 de grifo en el exterior de este último. El eje 19 de sección cuadrada está fijado solidario en rotación con los extremos inferiores de las dos ramas laterales de la manija en unos cojinetes 32 respectivos formados en las ramas 29, asegurando un tornillo 20 la fijación del eje 19 y de las ramas laterales de la manija 18.

35 En posición de reposo o neutra de los medios de control, las ramas se extienden sustancialmente de manera paralela al eje longitudinal del cuerpo de grifo y la barra transversal se extiende por encima de la cúspide del cuerpo de grifo. La distancia entre la barra transversal y la superficie de cúspide de la cubierta 9 es sustancialmente nula, pero, sin embargo, justo suficiente para permitir, durante la rotación de la manija en un sentido y en el otro, que la barra transversal pase más allá de la periferia de la superficie superior de la cubierta, para alcanzar las posiciones extremas representadas en las figuras 9b y 9c. la superficie superior de la cubierta 9 incluye una zona 50 delantera inclinada hacia abajo y una zona 51 trasera inclinada hacia abajo, para facilitar la rotación de la barra transversal sin que toque contra dicha superficie superior conservando al mismo tiempo una distancia entre la barra y la superficie superior de la cubierta 9 lo más pequeña posible.

40 El eje 19 se hace, igualmente, solidario en rotación con la rótula 7. La rótula 7 incluye una parte inferior que forma placa de base 27, que llega a presionar contra la cara superior del elemento 6 cilíndrico que forma botón pulsador interior destinado a presionar la varilla del obturador del cartucho 4 temporizado. La rótula 7 incluye en la superficie superior de la placa 27 de base una parte 31 tubular de sección cuadrada complementaria de la sección cuadrada del eje 19 y en la que el eje 19 pasa sustancialmente con complementariedad de forma para asegurar la solidaridad en rotación del eje 19 y de la rótula 7. Por encima de la parte 31 tubular de recepción del eje 19, sobresale una parte 30 que forma leva, de forma sustancialmente paralelepípedica rectangular.

45 La rótula 7, el eje 19 y la manija 18 son, de este modo, solidarios en rotación, mientras que el eje 19 puede pivotar con respecto al cuerpo 1 en los cojinetes 32 montados en los agujeros 21 formados en la superficie lateral del cuerpo 1. De este modo, cuando el usuario presiona hacia sí, es decir, hacia la izquierda en la figura 3, la manija 18 exterior, en concreto, su barra 28 transversal de base, hace pivotar, igualmente, hacia sí en el interior del cuerpo 1 la leva 30 y la placa 27. La placa 27 aplica, entonces, una presión hacia abajo sobre el botón pulsador 6. Esta presión sobre el botón pulsador 6 tiene como consecuencia el desplazamiento hacia abajo de un émbolo del cartucho 4 temporizado, lo que va a empujar el obturador de la válvula fuera de su asiento en una cierta distancia. La válvula está, entonces,

abierta y desde el momento de la liberación de la manija, el agua puede pasar por la válvula entre el orificio de entrada y el orificio de salida de agua. Al mismo tiempo, una parte del caudal de agua, por una abertura 45 calibrada en consecuencia, penetra en la cámara 41 de temporización del cartucho temporizado y llega, a medida del llenado de la cámara 41, a volver a empujar el obturador 42 a su asiento 48, estando la calibración realizada para que este retorno del obturador por el empuje del agua que llena la cámara de temporización tome un tiempo determinado de antemano, denominado intervalo de tiempo de temporización, por ejemplo, 15 segundos.

El tiempo que tarda el obturador en volver a su asiento es función de la distancia de su recorrido inicial que se aleja del asiento. Cuanto más fuertemente se ha apretado el botón 6 pulsador, mayor es la duración y esto hasta un valor máximo correspondiente al momento en que la leva 30 llega a topar contra una ranura 40 delantera o 41 trasera formada en la pared interior de la boquilla 11 y que tiene una complementariedad de forma con la leva 30.

Una vez que el usuario ha liberado la manija, el muelle 5 devuelve el botón 6 hacia arriba y la manija está de nuevo en la posición representada en la figura 3 o en la figura 10A.

La temporización es, por lo tanto, función del recorrido angular de empuje de la placa 27 contra el botón pulsador 6 durante el accionamiento de la manija. Cuanto más lejos se ha hundido el botón pulsador 6, más se ha vaciado la cámara de temporización y más larga es la temporización durante la que el agua va a fluir antes de que la cámara de temporización del cartucho 4 de temporización se llene de nuevo.

La disposición se realiza de modo que el recorrido de la leva 30 durante la rotación de la manija no está limitada de la misma manera según si se acciona la manija 18 hacia abajo (figura 10C) o hacia arriba (figura 10B) en la figura 3, es decir, en concreto, según si el usuario que usa el lavabo acerca la manija hacia sí o la aleja. Para hacer esto, se insertan en el interior de las ranuras 40 y 41 formadas en la boquilla y en las que está destinada a llegar a introducirse la leva 30 durante la rotación de la rótula 7 unas cuñas A y B representadas en las figuras 6A y 6B, que tienen como efecto que se bloquea la leva 30 en unos momentos diferentes de su recorrido. De este modo, como se representa en la figura 6A, cuando las dos cuñas A y B están fijadas como se indica en la figura 6A, se obtiene una temporización de 7 segundos. Si se quiere obtener una temporización de 11 segundos, se fijan las cuñas como se representa en la figura 6B. A la inversa, como se representa en la figura 6C, si no se dispone ninguna cuña en las ranuras, se obtiene la temporización mencionada anteriormente de quince segundos, idéntica para los dos sentidos de accionamiento de la manija.

En el modo de realización de la figura 6A, se tiene, cuando se tira de la manija hacia sí, una temporización de siete segundos y una temporización de quince segundos, cuando se vuelve a empujar la manija en el sentido opuesto. En la figura 6B, una temporización de 11 segundos, cuando se tira de la manija hacia sí y una temporización de 15 segundos cuando se la vuelve a empujar en el sentido opuesto, mientras que en la figura 6C, se tiene una temporización simétrica de 15 segundos en los dos sentidos. Igualmente, se puede prever un modo de realización en el que se prevé hacia sí una temporización de siete segundos con el posicionamiento de las cuñas como se representa en la figura 6A, en la ranura 41, mientras que las cuñas A y B fijadas en la ranura 40 están dispuestas, como se representa en la figura 6B, lo que da, entonces, una temporización de 7 y 11 segundos respectivamente según la rotación elegida para la manija 18.

De este modo, para lavarse las manos, por ejemplo, un usuario actúa de la siguiente manera. Acciona la manija 18 hacia sí para tener una temporización de siete segundos durante la que tiene el tiempo de mojarse las manos. Una vez vuelta la manija y habiendo el agua cesado de fluir, puede, por ejemplo, después de haberse impregnado las manos de jabón, accionar de nuevo la manija, si lo desea, hacia sí de nuevo, por una temporización de 7 segundos, pero más preferentemente en el otro sentido para una temporización superior que puede ser, por ejemplo, de 11 o de 15 segundos, para permitirle enjuagarse las manos después de haberse impregnado de jabón. Muy evidentemente, se pueden, igualmente, invertir las temporizaciones (el caudal corto cuando se aleja la manija y el caudal largo cuando se acerca la manija). De este modo, se tiene la elección en cualquier momento entre dos cantidades de flujo de agua y esto desde el momento del final de un flujo de una cantidad o de la otra. De este modo, puede adaptar la cantidad de agua suministrada a sus necesidades, lo que permite asegurar un cierto ahorro de agua muy útil, en concreto, para unos grifos para colectividades, aplicación convencional para unos grifos mezcladores temporizados de este género. En particular, en la técnica anterior, es convencional que, durante la primera etapa de mojado, el usuario no use la totalidad del agua que se le suministra. Según la invención, de este modo, se disminuye la cantidad de agua que va a fluir, de este modo, de manera inútil.

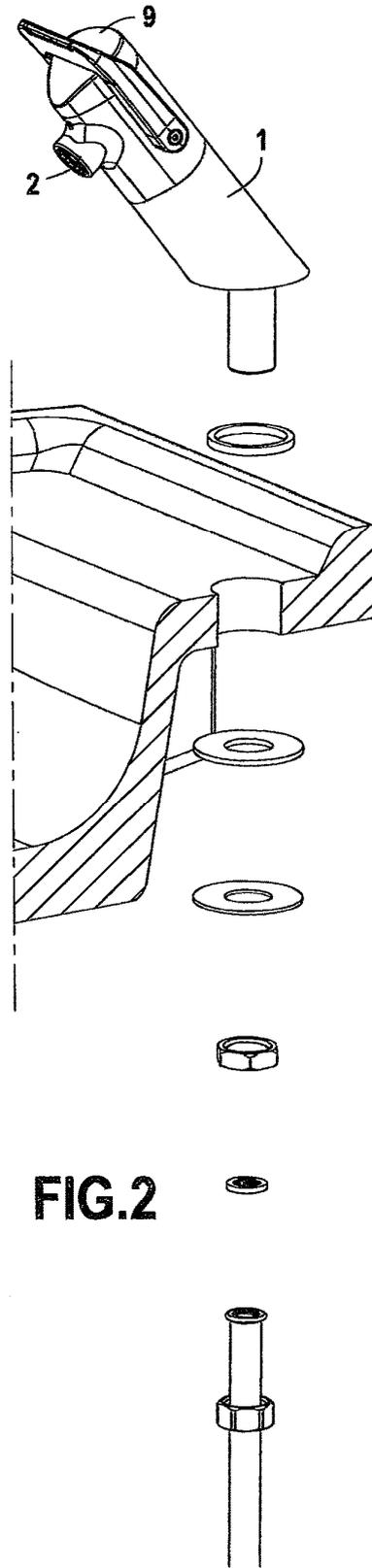
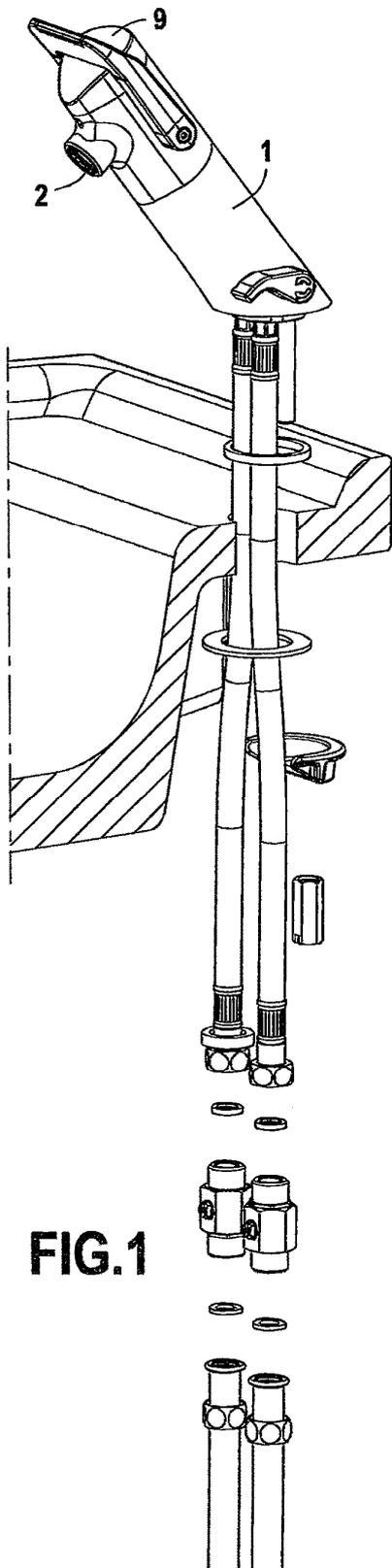
La descripción de más arriba está realizada sobre la base de un modo de realización en el que la manija es desplazada hacia sí o al contrario. Igualmente, se pueden prever unos desplazamientos hacia la derecha y hacia la izquierda o hacia abajo o hacia arriba o cualesquiera otros desplazamientos análogos.

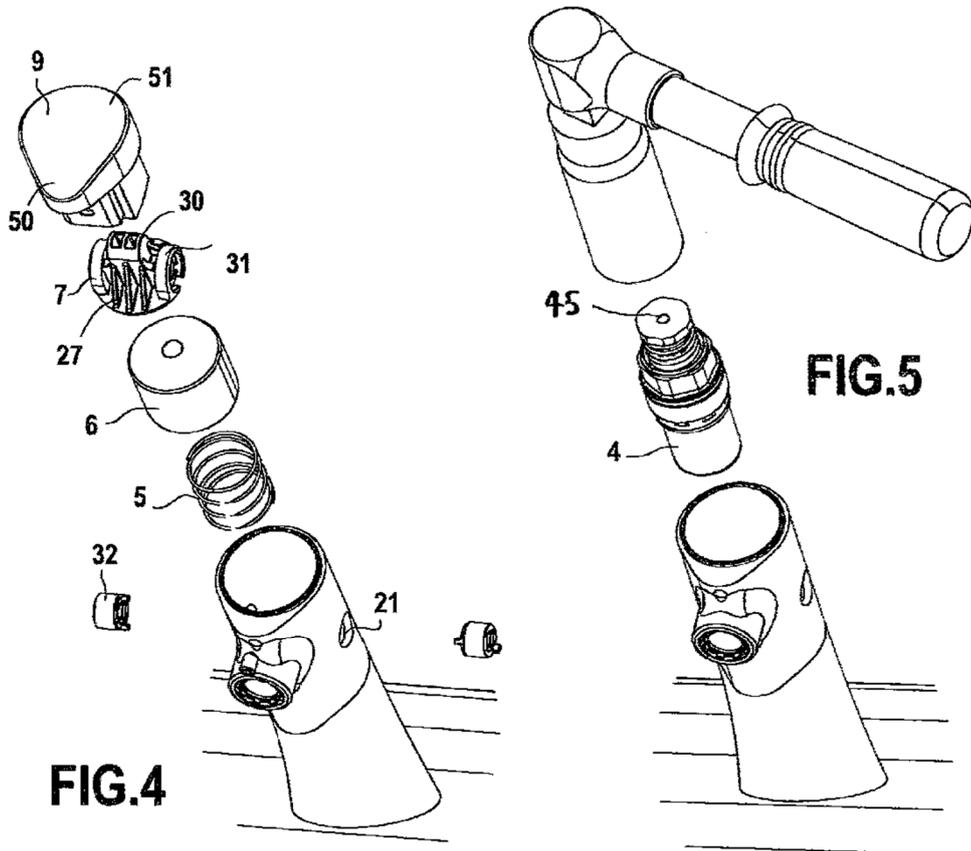
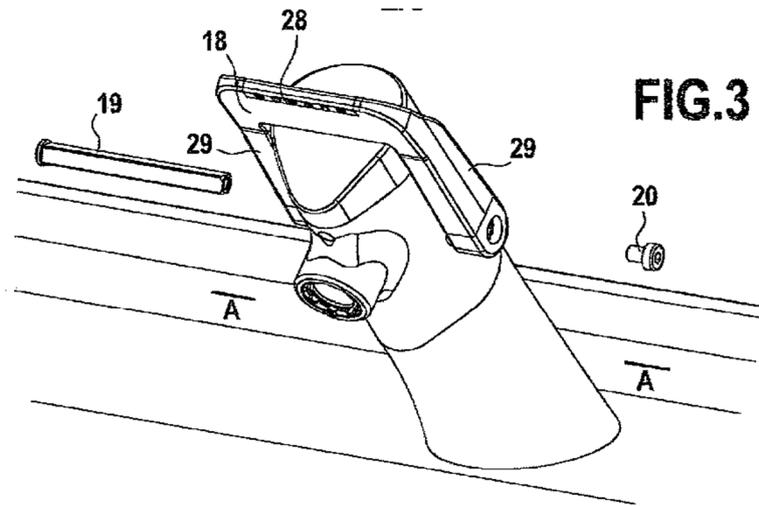
En los dibujos, se han representado unos modos de realización de grifos de lavabo sobre cubeta. Muy evidentemente, la invención se puede aplicar, igualmente, a unos grifos de lavabo en versión mural. Igualmente, se lo puede aplicar a unas instalaciones de duchas.

REIVINDICACIONES

1. Grifo temporizado, constituido por un cuerpo (1) de grifo, que incluye un orificio (3) de llegada de agua, en concreto, en la parte baja y un orificio (2) de salida de agua, en concreto, en la parte alta, unos medios que forman circuito de agua entre los orificios de llegada y de salida y unos medios que forman válvula (4) temporizada dispuestos en el
 5 circuito de agua y controlados por unos medios de control de apertura, provocando el accionamiento por un usuario de los medios de control de apertura el suministro de agua durante un intervalo de tiempo finito, incluyendo los medios de control una manija (18) montada rotatoria con respecto al cuerpo de grifo con respecto a un eje (19) transversal, en concreto, horizontal, estando el eje transversal dispuesto desfasado hacia abajo con respecto a la cúspide (50, 51) del cuerpo de grifo, estando los medios (4) que forman válvula temporizada dispuestos por debajo del eje (19) transversal, **caracterizado porque** el eje (19) transversal se encuentra entre el orificio (2) de salida y el orificio (3) de
 10 llegada de agua.
2. Grifo según la reivindicación 1, **caracterizado porque**, el eje (19) transversal está por debajo del orificio (2) de salida de agua del grifo.
3. Grifo según la reivindicación 1 o 2, **caracterizado porque** la manija (18) incluye al menos una rama (29) longitudinal cuyo un extremo inferior está fijado al eje y que, en posición de reposo de los medios de control, se extiende sustancialmente de manera paralela al eje longitudinal del cuerpo de grifo.
 15
4. Grifo según la reivindicación 3, **caracterizado porque** una barra (28) transversal sobresale lateralmente del extremo de la al menos una rama (29) longitudinal a distancia del eje, extendiéndose la barra transversal, en posición de reposo de los medios de control, por encima de la cúspide (50, 51) del cuerpo de grifo, en concreto, paralelamente al eje (19).
 20
5. Grifo según la reivindicación 4, **caracterizado porque** la distancia entre la barra (28) transversal y la superficie (50, 51) de cúspide del cuerpo de grifo es sustancialmente nula, pero, sin embargo, justo suficiente para permitir, durante la rotación de la manija en un sentido y en el otro, que la barra transversal pase más allá de la periferia de la superficie superior del cuerpo de grifo.
6. Grifo según una de las reivindicaciones 4 o 5, **caracterizado porque** la superficie (50, 51) superior del cuerpo de grifo incluye una zona (50) delantera inclinada hacia abajo y una zona (51) trasera inclinada hacia abajo, para permitir, de este modo, la rotación de la barra transversal sin que toque contra dicha superficie superior.
 25
7. Grifo según la reivindicación 4, 5 o 6, **caracterizado porque** están previstas dos ramas (29) longitudinales diametralmente opuestas, extendiéndose la barra (28) transversal de una rama longitudinal a la otra y estando el eje fijado en cada extremo a una rama longitudinal respectiva.
 30
8. Grifo según una de las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizado porque** la sección transversal del eje (19) es de forma no circular, en concreto, cuadrada y el eje es solidario en rotación con un elemento (27) que forma placa, en concreto, estando el eje recibido en un elemento (31) tubular de sección no circular, en concreto, cuadrada, complementario procedente de la placa, provocando la rotación de la manija la rotación de la placa, que empuja, entonces, hacia abajo un botón (6) pulsador que empuja el obturador (42) de la válvula temporizada fuera de su asiento.
 35
9. Grifo según la reivindicación 8, **caracterizado porque** el elemento que forma placa incluye una leva (30), siendo la disposición tal que, durante la rotación de la manija (18), la leva (30) pivota hasta topar contra la pared interior del grifo o contra unos medios (A; B) de tope procedentes de la pared interior del cuerpo de grifo, en un sentido y en el otro.
10. Grifo según una de las reivindicaciones 1 a 9, **caracterizado porque** la disposición es tal que la rotación de la manija en un sentido provoca una primera temporización con un primer intervalo de tiempo de temporización y la rotación en el sentido inverso provoca una segunda temporización con un segundo intervalo de tiempo de temporización, diferente del primer intervalo.
 40
11. Grifo según la reivindicación 10, **caracterizado porque** están previstos unos medios (A, B) que forman tope dispuestos para limitar más la amplitud de rotación de la manija en uno de los sentidos de rotación con respecto al otro sentido.
 45
12. Grifo según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** el cuerpo de grifo es sustancialmente cilíndrico.
13. Grifo según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** la superficie superior (51) de la cúspide del cuerpo de grifo tiene, en sección transversal perpendicularmente al eje (19), una forma curvada, en concreto, en arco de círculo.
 50
14. Ensamblaje que forma lavabo, que incluye un grifo según una de las reivindicaciones 1 a 13 y una cubeta de lavabo, estando el grifo dispuesto de manera que el orificio de salida se encuentra por encima de la cubeta, estando a distancia suficiente para permitir que el usuario posicione las manos ahí para poder mojarlas.
15. Ensamblaje que forma ducha, que incluye un grifo según una de las reivindicaciones 1 a 13 y una zona de recepción

y de evacuación del agua, estando el grifo dispuesto de manera que el orificio de salida se encuentra por encima de la zona de recepción, estando a distancia suficiente para permitir que el usuario se coloque ahí para mojarse el cuerpo.





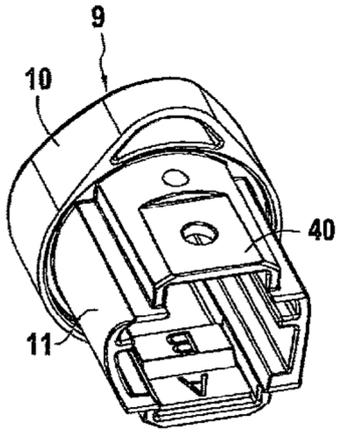


FIG. 6A

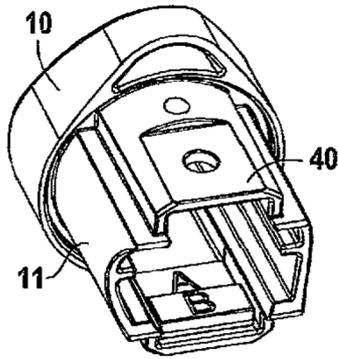


FIG. 6B

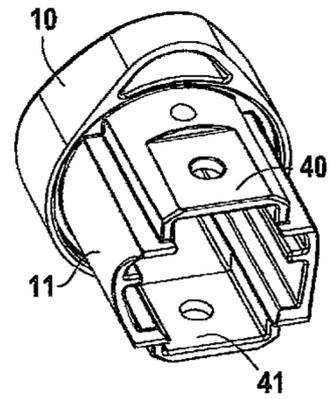


FIG. 6C

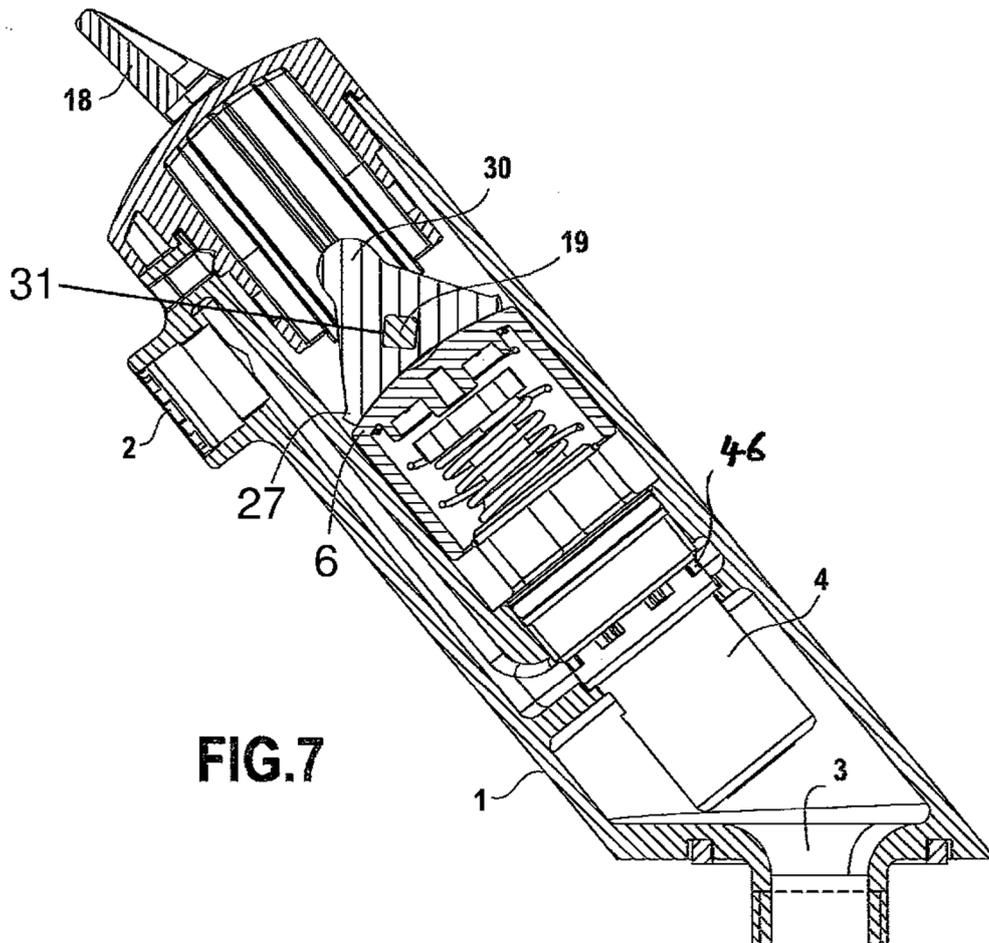


FIG. 7

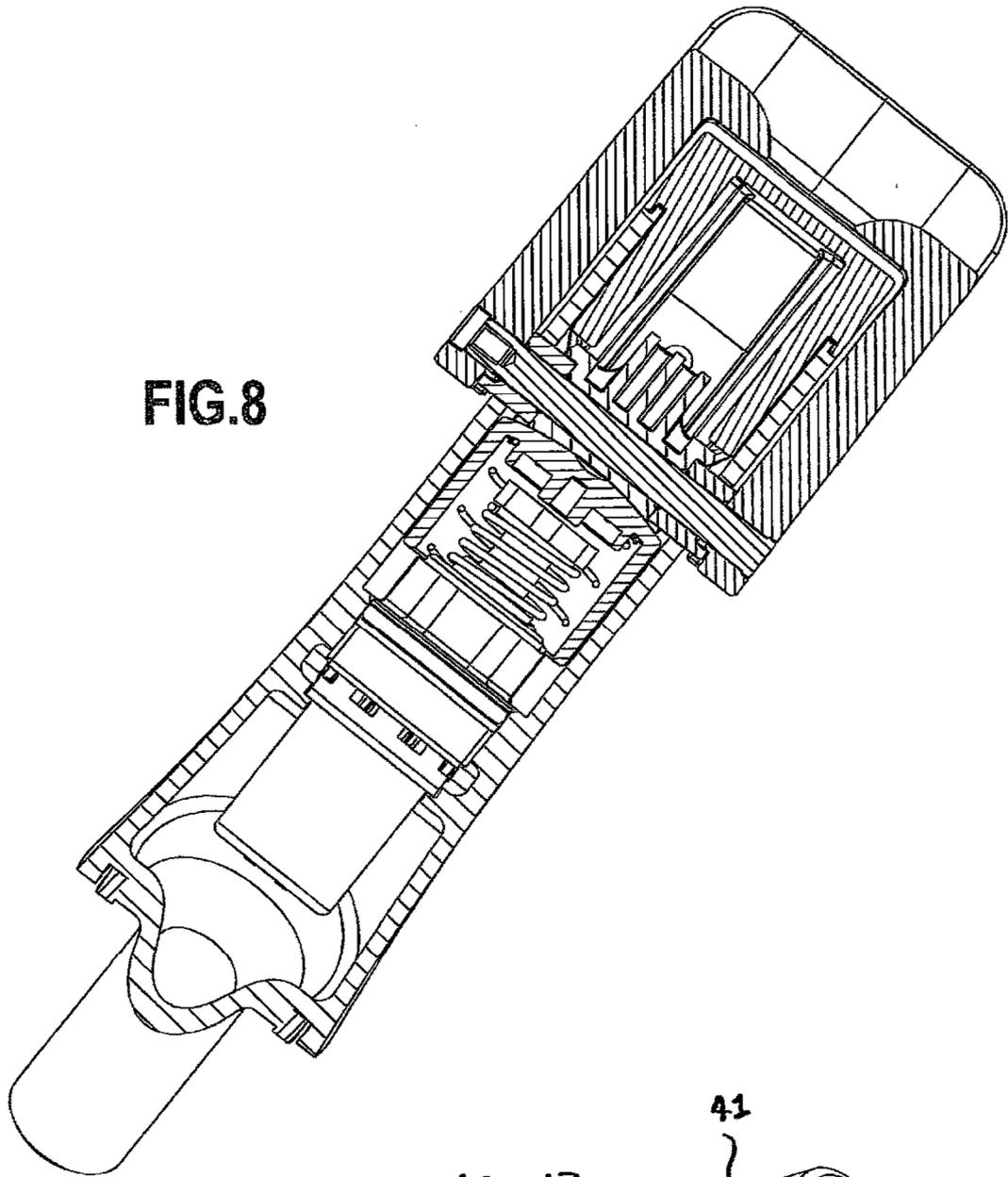


FIG. 8

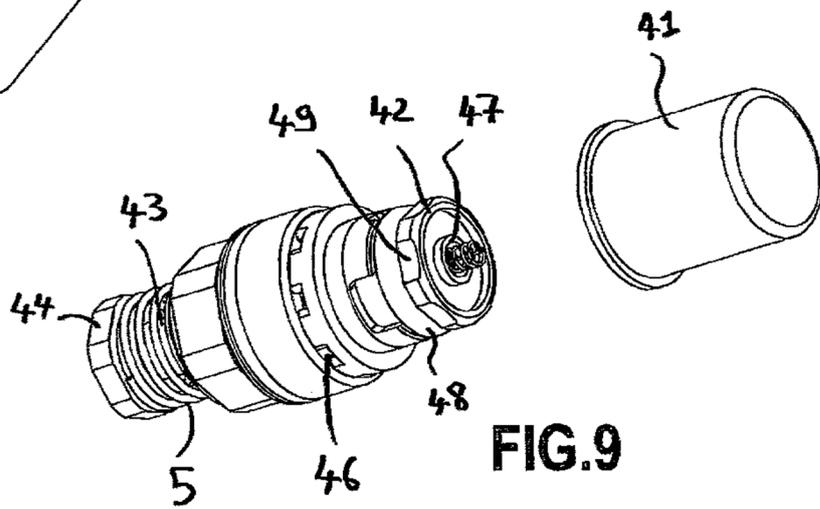


FIG. 9

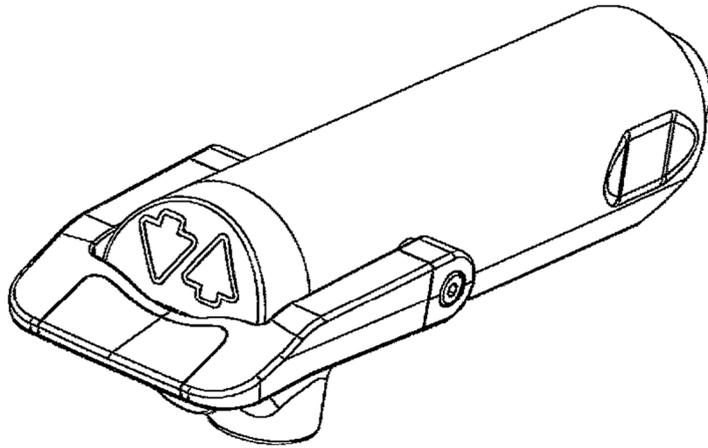


FIG.10A

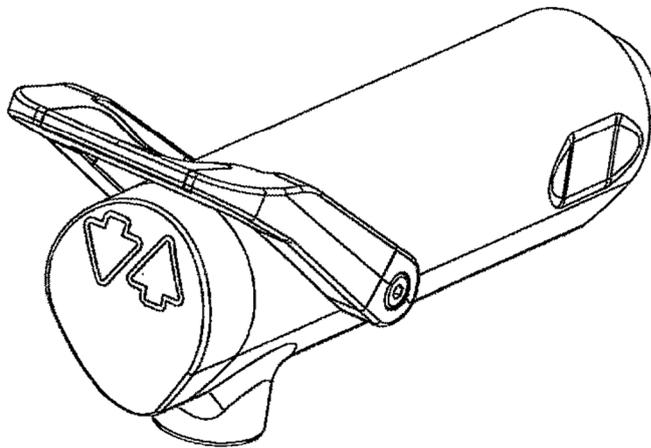


FIG.10B

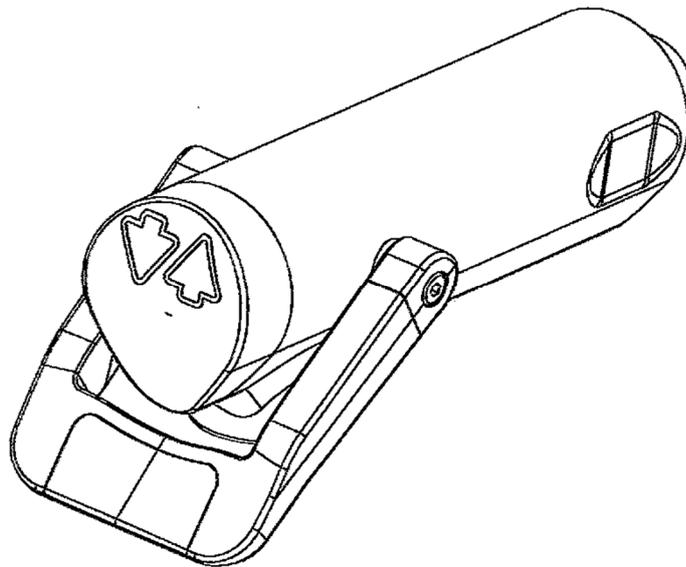


FIG.10C