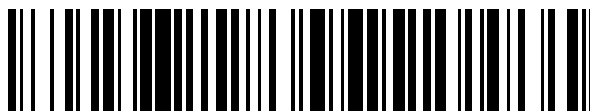


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 772 840**

51 Int. Cl.:

**F16K 31/60** (2006.01)

**F16K 27/04** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **18.10.2017** **E 17197017 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **18.12.2019** **EP 3315840**

54 Título: **Dispositivo desviador y cartucho progresivo, particularmente para accesorios de baño como duchas, bañeras y similares**

30 Prioridad:

**25.10.2016 IT 201600107535**

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

**08.07.2020**

73 Titular/es:

**CATTANEO, PIERO (100.0%)**  
**Via Stazione, 21**  
**28010 Cavaglio d' Agogna (NO), IT**

72 Inventor/es:

**CATTANEO, PIERO**

74 Agente/Representante:

**JIMENEZ URIZAR, Maria**

**ES 2 772 840 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**

Dispositivo desviador y cartucho progresivo, particularmente para accesorios de baño como duchas, bañeras y similares.

5 ANTECEDENTES DE LA INVENCION

[0001] La presente invención se refiere a un dispositivo desviador, particularmente para accesorios de baño tales como duchas, baños y similares.

10 [0002] Como se sabe, un desviador es un mecanismo con la función de desviar un flujo hidráulico, el agua en el caso en cuestión, procedente de una entrada, en dos o más direcciones.

15 [0003] En los grifos y accesorios de baño, es típico el caso de un grifo para llenar una bañera y equipado con un cabezal de ducha flexible; un mando para tirar o presionar, generalmente en la parte superior de la boquilla, permite enviar agua donde sea necesario, al cabezal de la ducha o la boquilla, mientras que excluye temporalmente la otra salida.

20 [0004] Este dispositivo no tiene la función de cerrar el flujo de agua, porque esta tarea se realiza mediante la válvula de corte del cartucho principal de palanca única o mando de tornillo.

[0005] En cambio, en instalaciones donde el mecanismo principal no puede cerrar el agua, un ejemplo típico es el simple mezclador termostático, el desviador también debe realizar esta tarea.

25 [0006] Por lo tanto, existen mecanismos que desvían el agua a dos o más salidas, en duchas multifunción, por ejemplo, y también cierran el flujo de agua, permitiendo también el bloqueo.

[0007] Dichos mecanismos funcionan con un movimiento alternativo o, más a menudo, giratorio.

30 [0008] El movimiento alternativo permite un funcionamiento más suave y, por lo tanto, una mejor maniobrabilidad, especialmente con las manos mojadas.

35 [0009] El movimiento giratorio, aún preferido por razones estéticas y de diseño, tiene, sin embargo, el inconveniente de una peor maniobrabilidad con las manos mojadas, que con el inevitable desgaste se hace más notable con el tiempo.

[0010] Estos son mecanismos diseñados y fabricados para este único propósito y con altos costos.

40 [0011] Para asegurarse de la posición de cierre, se insertan pequeños mecanismos en el desviador giratorio que están diseñados para producir un ligero chasquido en la posición de cierre: dedos, esferas o cuñas empujadas por un resorte, o dispositivos equivalentes que proporcionan una carga.

[0012] Dado el espacio reducido disponible, esto siempre implica piezas pequeñas que son difíciles de ensamblar.

45 [0013] El documento EP 0 112 777 A1 describe un dispositivo de accionamiento para un grifo mezclador de fluidos, que comprende un deslizador de soporte fijo rectilíneo integral con el cuerpo del grifo, que guía en términos de movimiento de traslación una compuerta adaptada para soportar un botón de control que puede girar libremente alrededor de un eje normal a la dirección longitudinal de la deslizadera pero unida a la compuerta en términos de movimiento de traslación, y un deslizador insertado entre el botón de control y una palanca de control del grifo mezclador; dicho deslizador empuja la palanca en una primera dirección cuando el botón de control y la compuerta se desplazan en términos de movimiento de traslación a lo largo de la deslizadera, y la empuja en una segunda dirección cuando el botón de control gira, con respecto a la compuerta, alrededor de su eje de rotación. El dispositivo de accionamiento es una unidad de control adaptada para asociarse con un mezclador de cartucho convencional.

55 RESUMEN DE LA INVENCION

[0014] El objetivo de la presente invención es proporcionar un dispositivo desviador que permita resolver al menos parcialmente los problemas mencionados anteriormente

60 [0015] Dentro del alcance de este objetivo, un objeto de la invención es proporcionar un dispositivo desviador de movimiento giratorio equipado con cierre derivado de un cartucho de mezcla tradicional o palanca de mando, pero sustancialmente modificado para lograr ahorros en piezas y equipos de ensamblaje.

65 [0016] Otro objeto es proporcionar un dispositivo desviador constructivamente simple y fiable.

[0017] Un objeto adicional de la invención es proporcionar un dispositivo con maniobrabilidad óptima y operación intuitiva.

5 [0018] Otro objeto de la presente invención es proporcionar un dispositivo desviador en el que el disco móvil del cartucho tenga un movimiento completamente diferente del movimiento giratorio empleado habitualmente para estas aplicaciones.

10 [0019] Un objeto adicional de la invención es proporcionar un dispositivo que tenga un mecanismo cinemático innovador según el cual el movimiento giratorio del vástago puede llegar hasta 180° para permitir una sensibilidad mejorada y, al mismo tiempo, reducir la fuerza operativa.

15 [0020] Otro objeto de la presente invención es proporcionar un dispositivo que, debido a sus características constructivas únicas, sea capaz de asegurar las garantías más amplias de fiabilidad y seguridad en uso.

[0021] Estos y otros objetos, que se describirán con mayor detalle a continuación, se logran mediante un dispositivo desviador, especialmente para accesorios de baño como duchas, baños y similares, como se reivindica en las reivindicaciones adjuntas.

## 20 BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

[0022] Otras características y ventajas de la presente invención serán más evidentes a través del examen de la descripción de una realización preferida, pero no exclusiva, de la invención, mostrada a modo de ejemplo no limitativo en los dibujos adjuntos, en los que:

25 La Figura 1 es una vista axonométrica despiezada del dispositivo desviador, de acuerdo con la presente invención;

La figura 2 es una vista axonométrica desde abajo, que muestra el soporte de vástago y el vástago de control;

30 La Figura 3 es una vista axonométrica desde arriba, que muestra el dispositivo de arrastre, que es integral con la placa móvil;

La figura 4 es una vista axonométrica desde arriba del soporte de vástago y el vástago de control; La figura 5 es una vista axonométrica que muestra la cubierta dentro de la cual gira el soporte de vástago;

35 La figura 6 es una vista axonométrica desde abajo, que muestra una realización diferente del soporte de vástago, para producir un cartucho de mezcla de operación progresiva; y

La figura 7 es una vista axonométrica que muestra una realización diferente del dispositivo de arrastre para el cartucho de mezcla de operación progresiva.

## 40 DESCRIPCIÓN DE REALIZACIONES PREFERIDAS

[0023] Con referencia particular a los símbolos numéricos en las figuras mencionadas anteriormente, el dispositivo desviador según la invención, indicado en su conjunto por el número de referencia 1, comprende un control, indicado en su conjunto por el número de referencia 2, aplicado al cuerpo de un cartucho de mezclado 100.

[0024] El control 2 se realiza reemplazando el vástago del cartucho y las partes, generalmente hechas de plástico, que contienen el vástago de un cartucho mezclador común con un movimiento de palanca de mando.

50 [0025] El cartucho 100 puede fabricarse especialmente o derivarse más convenientemente de un cartucho tradicional.

[0026] Según la presente invención, el control 2 comprende un soporte de vástago 3, que sostiene una barra de control 22, y está situado entre un dispositivo de arrastre 4 y una cubierta 5.

60 [0027] El control 2 se aplica a un cuerpo de cartucho 100 en el que entra agua desde un orificio 133 de la junta 13 en la parte inferior, fluye a través del recipiente 12 del cartucho, un orificio 111 de la junta interna 11, un orificio 110 de una placa fija 10, y, a través de una cavidad ciega de la placa 9, sale, según la selección, a través de una ranura 108 o a través de una ranura 109 de la placa 10, y luego regresa al fondo del cuerpo del grifo a través de salidas 138 o 139 de la junta 13.

65 [0028] Según la presente invención, el dispositivo de arrastre 4 del control 2 comprende un saliente 47 deslizable en una ranura 57 de la cubierta 5, mientras que las dos clavijas 45 y 46 del dispositivo de arrastre 4 están obligadas a moverse respectivamente en las ranuras 35 y 36 del soporte de vástago 3, a lo largo de caminos predeterminados.

## ES 2 772 840 T3

[0029] Al mismo tiempo, una tercera clavija 34 del soporte de vástago 3 también es libre de moverse a lo largo de una ranura 44 del dispositivo de arrastre 4, añadiendo la última restricción requerida por el sistema.

5 [0030] El dispositivo de arrastre 4, a través de una o más proyecciones 48, es integral con la placa 9 del cuerpo del cartucho, acoplado en asientos adecuados 68 formados en la placa.

10 [0031] El soporte de vástago 3 está conectado a el vástago de control 22 por un pasador 32 y está equipado con una o más lengüetas elásticas 33, de forma y longitud adecuadas, destinadas a acoplar una ranura 53 formada en la cubierta 5 y, con el doblado adecuado durante la rotación, producir un ligero chasquido de modo que se pueda percibir la posición central de cierre.

[0032] Una segunda ranura 54 en la cubierta 5 también puede estar presente para indicar un estado de suministro reducido (función de ahorro de agua) al usuario del grifo.

15 [0033] En el caso de dos o más lengüetas, puede haber un número correspondiente de ranuras principales (para indicar la posición de cierre) y / o ranuras secundarias (para indicar la posición de ahorro de agua).

20 [0034] Las lengüetas elásticas así proporcionadas permiten producir un chasquido de una manera decididamente menos costosa en comparación con soluciones tradicionales con resortes y esferas o cuñas.

25 [0035] Este tipo de mecanismo cinemático, con clavijas guiadas en ranuras especialmente provistas en una o más partes, permite forzar diferentes tipos de movimiento en la placa móvil y, como consecuencia, proporcionar, además del presente desviador, otros dispositivos usados en grifos y accesorios como, entre otros pero sin limitación, un cartucho progresivo como se describe a continuación.

30 [0036] Este es un cartucho de mezclado con apertura / cierre implementadas con sólo un movimiento giratorio y que pasa, girando en el sentido de las agujas del reloj, desde la posición de cierre hasta la posición de suministro máximo de agua totalmente fría y luego, mezclando el agua siempre al máximo suministro, hasta la posición de agua totalmente caliente.

[0037] Este tipo de cartucho, presente en el mercado durante muchos años, está hecho con piezas diseñadas y construidas exclusivamente para este propósito.

35 [0038] Con el mecanismo cinemático de la presente invención, es todavía posible usar casi todas las partes de un cartucho estándar, reemplazando solo el soporte de vástago 103 y el dispositivo de arrastre 104.

[0039] Gracias al principio del mecanismo aplicable al desviador de la presente invención, es posible producir algunas variantes que permitan el movimiento necesario para este cartucho.

40 [0040] Un ejemplo de estas variantes se muestra en las Figuras 6 y 7, que muestran respectivamente una variante de la barra (soporte), indicada por el número de referencia 103, y del dispositivo de arrastre, indicado por el número de referencia 104.

45 [0041] De manera similar a la descripción del mecanismo del nuevo desviador, las clavijas 145 y 146 del dispositivo de arrastre 104 acoplan en las ranuras 135 y 136 del soporte de vástago 103, quedando así obligadas a seguir el perfil de dichas ranuras y, por lo tanto, realizar el movimiento necesario para este cartucho.

50 [0042] Este movimiento también se puede lograr de una manera diferente, como espejo, por ejemplo, para obtener una apertura en el sentido antihorario en lugar de en el sentido horario.

55 [0043] En esta implementación de un cartucho progresivo, el flujo de agua es idéntico al de un cartucho mezclador tradicional, entrando el agua fría y caliente al cartucho a través de entradas 138 y 139, elevándose hasta la cavidad formada en la placa móvil 9 y descendiendo nuevamente, mezclada o no, a la abertura 133 de la junta 13 en el fondo del grifo.

[0044] Según la presente invención, el disco móvil del cartucho progresivo tiene un movimiento totalmente diferente del movimiento normalmente giratorio empleado habitualmente para estas aplicaciones.

60 [0045] Con este nuevo mecanismo cinemático, el movimiento giratorio del vástago 22 es de aproximadamente 180° para permitir una mejor sensibilidad y, al mismo tiempo, para reducir la fuerza operativa.

65 [0046] En la práctica, se ha observado que la invención logra el objetivo y los objetos previstos, tanto para un desviador como para un cartucho de mezcla progresivo.

## ES 2 772 840 T3

**[0047]** El vástago de control de este desviador tiene al menos dos posiciones de suministro en las que el flujo de agua se dirige a una u otra de dos o más líneas separadas que corresponden a dos o más usuarios separados; el vástago se mueve en el soporte de acuerdo con un tipo de trayectoria giratoria fija y también comprende una posición de cierre central.

5

**[0048]** Se ha logrado en la práctica un dispositivo desviador de movimiento rotativo equipado con cierre derivado de un cartucho mezclador tradicional o palanca de mando, que sin embargo se modifica sustancialmente para lograr ahorros en piezas y equipos de ensamblaje.

10

**[0049]** Se ha conseguido también un cartucho de mezcla progresivo, con movimiento de la placa 9 definido por un camino diferente de las clavijas en las ranuras, también derivado de un cartucho de mezclado y una palanca de mando tradicionales.

15

**[0050]** Una característica notable de ambos aspectos de la invención está constituida por el hecho de que el movimiento de la placa 9 se obtiene mediante recorridos fijos de clavijas en ranuras, cuyo movimiento es diferente según la forma de las ranuras.

20

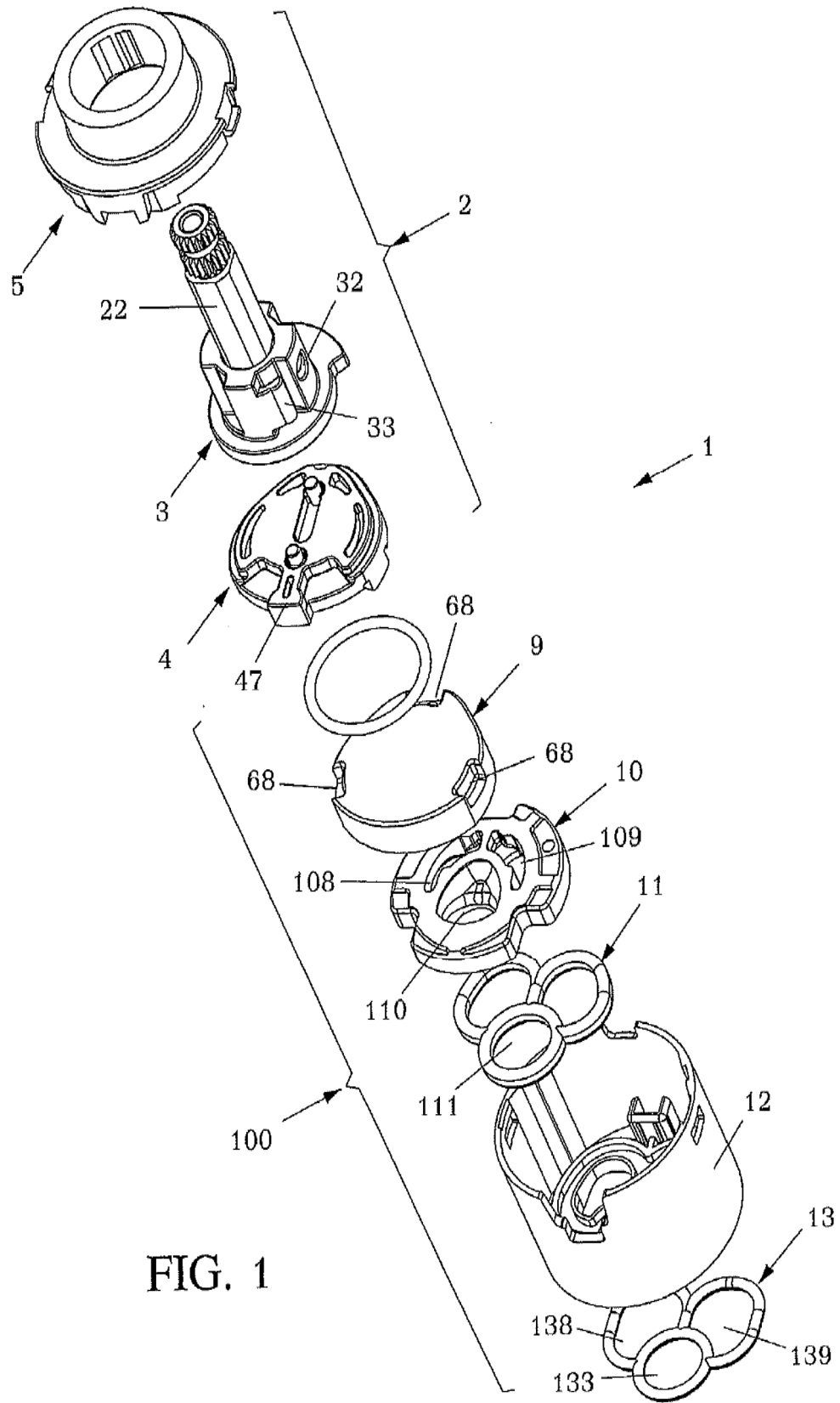
**[0051]** Naturalmente, los materiales utilizados, así como las dimensiones, pueden variar según las necesidades.

25

30

REIVINDICACIONES

- 5 1. Un dispositivo desviador, particularmente para accesorios de baño tales como duchas, bañeras y similares, derivado de un cartucho mezclador, que comprende un control (2), aplicado al cuerpo de dicho cartucho mezclador (100); dicho control (2) comprendiendo un soporte de vástago (3), que aloja un vástago de control (22) movable de forma giratoria en un soporte de vástago (3) asociado a un cartucho mezclador (100); dicho vástago de control (22) tiene al menos dos posiciones de suministro en las que el flujo mezclado de agua se dirige a una u otra de dos o más líneas separadas correspondientes a dos o más usuarios separados; dicho vástago (22) es integral con dicho soporte de vástago (3) y gira en una cubierta (5) y además comprende una posición de cierre; en el que el movimiento de dicho dispositivo desviador es impulsado y se obtiene por caminos fijos de clavijas (45, 46) dentro de las ranuras (35, 36).
- 10 2. Dispositivo desviador, según la reivindicación 1, **caracterizado porque** dicho soporte de vástago (3) está situado entre un dispositivo de arrastre (4) y una cubierta (5).
- 15 3. Dispositivo desviador, según la reivindicación 2, **caracterizado porque** dicho dispositivo de arrastre (4) comprende una proyección (47) deslizable en una ranura (57) de la cubierta (5), dos clavijas (45, 46) de dicho dispositivo de arrastre (4) estando obligadas a moverse respectivamente en ranuras (35, 36) del soporte de vástago (3), de acuerdo con trayectorias predeterminadas.
- 20 4. Un dispositivo desviador, de acuerdo con la reivindicación 3, **caracterizado porque** una tercera clavija (34) del soporte de vástago (3) puede moverse libremente a lo largo de una ranura (44) de dicho dispositivo de arrastre (4), agregando la última restricción necesaria al sistema
- 25 5. Dispositivo desviador, según la reivindicación 4, **caracterizado porque** dicho dispositivo de arrastre (4), a través de sus proyecciones (45, 46, 47), es integral con una placa (9) de dicho cartucho (100).
- 30 6. Dispositivo desviador, según la reivindicación 5, **caracterizado porque** dicho soporte de vástago (3), a través de un pasador (32), está conectado a dicho vástago de control (22) y está equipado con al menos una lengüeta elástica (33), adecuada para acoplar una ranura (53) formada en la cubierta (5) y, con una flexión adecuada durante la rotación, para producir un ligero chasquido para indicar la posición central de cierre.
- 35 7. Dispositivo desviador, según la reivindicación 6, **caracterizado porque** comprende una segunda ranura (54) en dicha cubierta (5) para indicar un estado de suministro reducido al usuario del grifo.
- 40 8. Dispositivo desviador, según la reivindicación 7, **caracterizado porque** a dichas dos o más lenguas corresponden el mismo número de surcos primarios, para señalar el punto de cierre, y/o surcos secundarios, para señalar el punto de ahorro de agua.
- 45 9. Dispositivo desviador, según la reivindicación 1, **caracterizado porque** dicho control (2) se aplica a un cuerpo de cartucho (100) en el que fluye el agua desde un orificio (133) de la junta (13) en el fondo, fluye a través del recipiente (12) del cartucho, un orificio (111) de la junta interna (11), un orificio (110) de una placa fija (10) y sale, a través de una cavidad ciega de la placa (9), según la selección, desde una de dos ranuras (108, 109) de la placa (10), luego regresando al fondo a través de una de las dos salidas (138, 139) de la junta (13).
- 50 10. Dispositivo desviador, según la reivindicación 1, **caracterizado porque** dicho control se aplica a un cartucho mezclador con apertura / cierre realizados sólo por un movimiento giratorio, pasando, girando en sentido horario, desde el cierre hasta "totalmente frío" y luego mezclando el agua hasta obtener 'totalmente caliente'; dicho control comprende un soporte de vástago (103) y un dispositivo de arrastre (104), dicho dispositivo de arrastre (104) teniendo clavijas (145, 146) que se acoplan en ranuras (135, 136) formadas en dicho soporte de vástago (103), dichas clavijas (145, 146) estando así obligadas a seguir el perfil de dichas ranuras (135, 136), llevando a cabo un movimiento de operación progresiva de dicho cartucho.
- 55 11. Dispositivo, según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** dicho control (2) se aplica a un cuerpo de cartucho (100) en el que entra el agua fría y caliente a través de las entradas (138, 139) de la junta (13), fluye a través del recipiente (12) del cartucho, las dos ranuras de la junta interna (11), las ranuras (108 y 109) de la placa fija (10) y sale, a través de una cavidad de la placa móvil (9), del orificio (110) de la placa fija (10) para volver a la parte inferior a través del orificio (111) de la junta (11) y a través del recipiente (12) y el orificio (133) de la junta de estanqueidad externa.
- 60
- 65



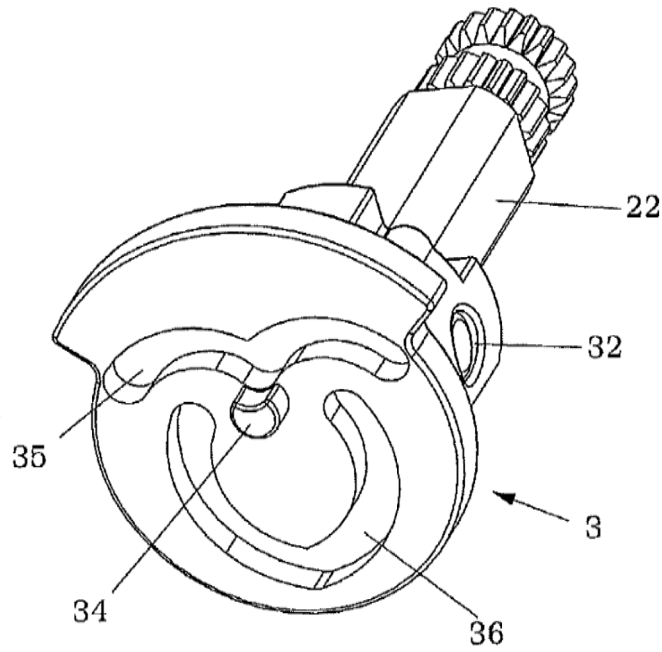


FIG. 2

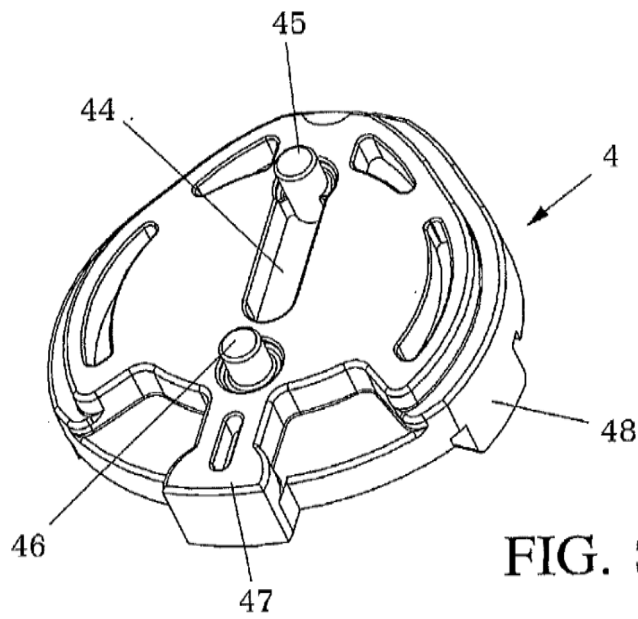


FIG. 3



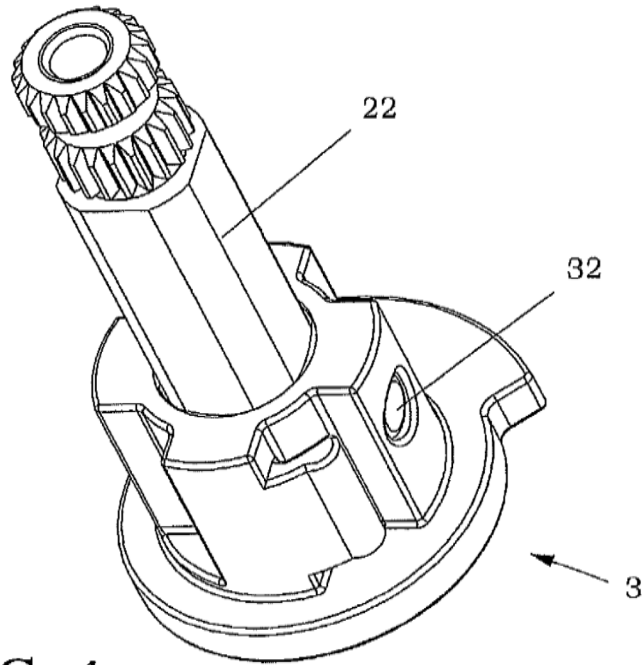


FIG. 4

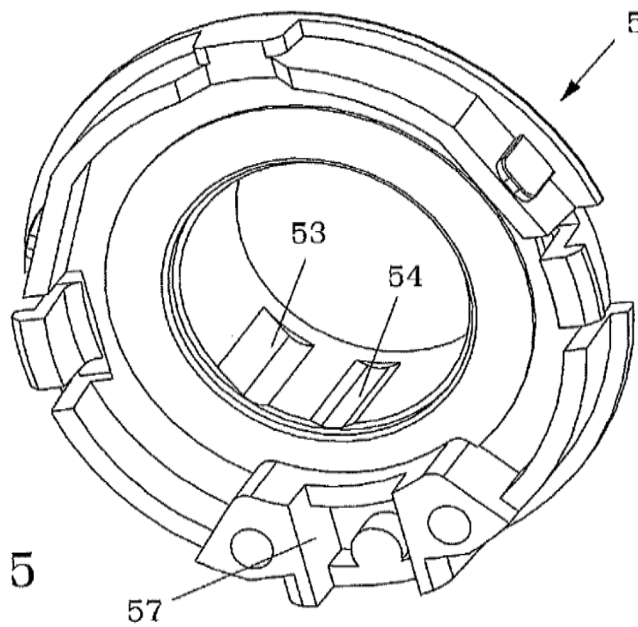


FIG. 5

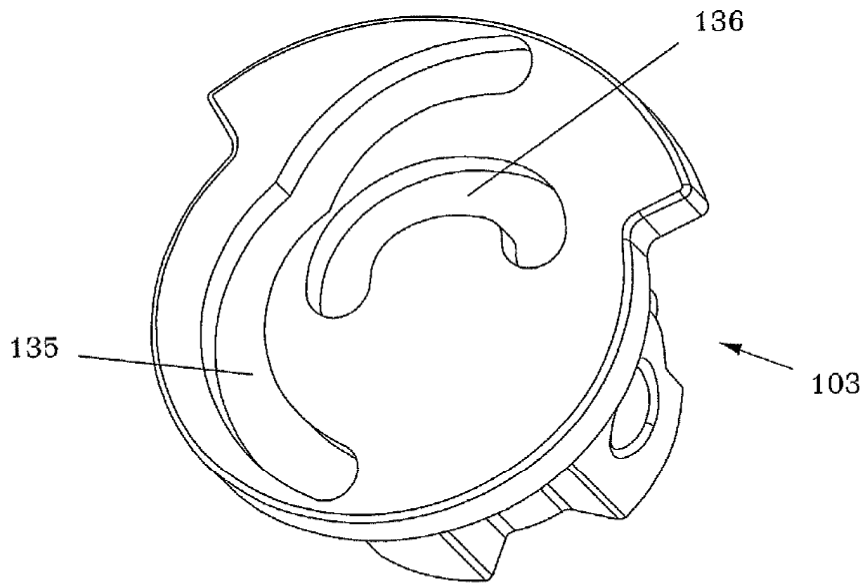


FIG. 6

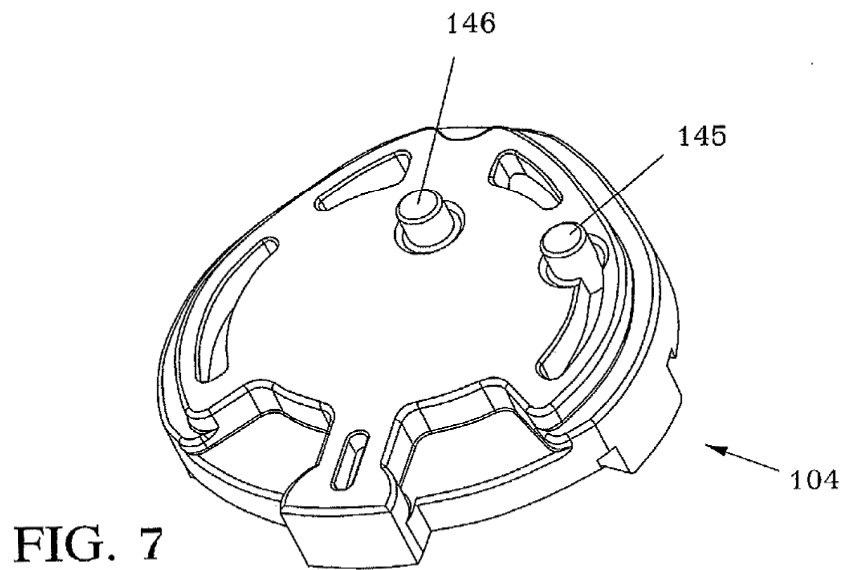


FIG. 7