

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 776 205**

51 Int. Cl.:

**E03C 1/02** (2006.01)

**E03C 1/04** (2006.01)

**E03C 1/042** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **14.10.2014 PCT/FR2014/000221**

87 Fecha y número de publicación internacional: **23.04.2015 WO15055901**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **14.10.2014 E 14799503 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **11.12.2019 EP 3058143**

54 Título: **Dispositivo de control de flujo de agua, por ejemplo de una ducha o de un sanitario, destinado a estar encastrado en un soporte, en particular una pared**

30 Prioridad:

**15.10.2013 FR 1302392**

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

**29.07.2020**

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 2 776 205 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 de control de flujo de agua, por ejemplo de una ducha o de un sanitario, destinado a estar encastrado en un soporte, en particular una pared

5 La presente invención se refiere a un dispositivo de control de flujo de agua para una ducha, un sanitario o similar, destinado a estar encastrado, en particular en una pared, tal como los que se encuentran en los documentos US 8 261 766 B1 y EP 2 101 002 A2.

10 Ya se conoce en la técnica anterior un dispositivo de control de flujo de agua para una ducha que comprende un elemento que forma la caja principal en la cual se reciben los elementos de grifería usuales destinados al control del flujo de agua, estando destinado el elemento de caja principal a ser encastrado en un alojamiento formado en una pared, de manera que sólo sobresalen de esa pared los elementos de control manual, tales como un botón de presión, una manilla o una palanca de control, y similares. El dispositivo comprende además una placa de forma anular denominada "cara intermedia" destinada a ser fijada a un borde de la caja a nivel en el que sobresale fuera del alojamiento y una placa denominada "cara delantera" destinada a cooperar con la cara intermedia para asegurar el cierre y el encastrado del dispositivo de control en la pared sólo dejando pasar los elementos de control manual, tales como la manilla de control de un grifo mezclador.

15 En dispositivos conocidos de la técnica anterior, la cara intermedia está fijada a lo largo del borde exterior de la caja por medio de tornillos. La estanqueidad entre la caja y la cara intermedia se realiza por la presencia de una junta de forma pegada sobre la superficie intermedia a lo largo de su contorno. La estanqueidad entre la cara delantera y la cara intermedia se realiza por la junta que se extiende sobre el diámetro exterior de la cara intermedia. Estos dispositivos de la técnica anterior, aunque son fáciles de instalar y presentan la ventaja de que los tornillos de fijación de la cara intermedia, ocultos por la cara delantera, no son visibles, presentan sin embargo como inconveniente no están asegurados contra el vandalismo, pudiendo realizarse de forma simple su desmontaje. Por otro lado, hay una holgura importante entre los diversos elementos, lo que afecta a la estanqueidad del dispositivo.

20 La presente invención tiene por objetivo superar los inconvenientes de la técnica anterior proponiendo un dispositivo del tipo mencionado anteriormente, que a la vez sea simple de montar, presente una gran seguridad con respecto a los posibles actos de vandalismo, en particular siendo mucho más complejo de desmontar una vez instalado, y que además presenta una estanqueidad más grande.

Según la invención, un dispositivo de control de flujo de agua es tal como se define en la reivindicación 1.

Perfeccionamientos y modos de realización preferentes están descritos en las reivindicaciones dependientes.

30 Según un modo de realización preferente de la invención, el movimiento de inserción de la cara delantera en su posición de fijación a la cara intermedia comprende un primer trayecto en la dirección perpendicular a la cara intermedia seguido de un segundo trayecto en una dirección paralela a los planos de las caras.

Con preferencia, el segundo trayecto es un trayecto en arco de círculo, en particular a lo largo de un ángulo comprendido entre 5° y 25°, en particular aproximadamente 15°.

35 En la invención, se dispone una junta tórica de estanqueidad entre la cara intermedia y la cara delantera. Según un modo de realización preferente de la invención, la disposición es tal que la compresión aplicada sobre la junta tórica de estanqueidad aumenta a medida que la cara delantera se mueve hacia su posición final de fijación.

40 Según un modo de realización preferente de la invención, el lado interior de la cara delantera, es decir el lado girado hacia la pared, comprende al menos una pestaña, con preferencia tres pestañas repartidas uniformemente a lo largo del contorno, y está formado en la cara intermedia al menos un alojamiento, con preferencia tres alojamientos, que tengan una forma que permita la recepción de dicha al menos una pestaña.

Con preferencia la o las pestaña(s) tiene(n) una forma de gancho y la fijación se efectúa por enganche de la o de las pestaña(s) en una patilla respectiva formada en el alojamiento respectivo.

45 Con preferencia, la patilla destinada a cooperar con el gancho que sale de la cara delantera tiene un grosor que aumenta a partir de un extremo libre, de manera que a medida que el gancho, en su posición de enganche a la patilla, se desplaza para fijarse a la cara delantera, se adapta cada vez más firmemente a la patilla para por tanto aumentar la fuerza de presión entre la cara delantera y la cara intermedia, y en particular la compresión de la junta de estanqueidad que se encuentra entre estas dos caras.

50 Según un modo de realización preferente de la invención, al menos un tornillo, en particular un tornillo sin cabeza, asegura un bloqueo mutuo de las caras delantera e intermedia en la posición final de fijación. En particular, el bloqueo es un bloqueo que evita cualquier movimiento en la dirección opuesta a la dirección del segundo trayecto de inserción.

Según un modo de realización preferente de la invención, el bloqueo del desplazamiento mutuo entre la cara delantera y la cara intermedia se efectúa por un tornillo que se extiende en una dirección paralela a los planos de las dos caras.

Según un modo de realización preferente de la invención, el tornillo sin cabeza tiene un mecanizado cónico para suprimir la holgura durante el apriete contra la cara delantera.

Según un modo de realización preferente de la invención, la disposición es tal que el tornillo debe ser atornillado para eliminar el bloqueo.

5 A título de ejemplo, se describe ahora un modo de realización preferente de la invención que se refiere a los dibujos, en los cuales:

la figura 1 es una vista de conjunto de un dispositivo según la invención;

la figura 2 es una vista despiezada de la figura 1 en la cual la cara delantera ha sido alejada del dispositivo;

la figura 3A es una vista en perspectiva de la cara girada hacia el resto del dispositivo de la cara delantera;

10 la figura 3B es una vista a una escala más grande de la parte rodeada por un círculo de la figura 3A;

la figura 4 es una vista a escala más grande de una parte de la figura 2;

la figura 5 es una vista en perspectiva despiezada del dispositivo de las figuras anteriores en el estado en el cual la cara delantera está fijada a fondo al resto de la caja;

la figura 6 es una vista a una escala más grande de la parte rodeada por un círculo de la figura 5;

15 la figura 7 es una vista en perspectiva tomada a una escala más grande de una parte del dispositivo de la figura uno en la cual la cara intermedia y la cara delantera están bloqueadas una con respecto a la otra para impedir las pivotar entre sí, estando la cara delantera en su posición de fijación final; y

la figura 8 es una vista en perspectiva idéntica a la figura 7, en la cual el tornillo de bloqueo de rotación de las dos caras ha sido atornillado para eliminar la antirotación, de manera que en la figura 8 las dos caras pueden girar una con respecto a otra, y en particular la cara intermedia puede ser girada un cuarto de vuelta para a continuación ser retirada de su conexión con la cara intermedia.

20

En la figura 1, se representa un modo de realización según la invención de un dispositivo de control de flujo de agua en forma de un grifo mezclador destinado a ser encastrado en una pared. El dispositivo comprende un elemento 1 que forma una caja principal, en la cual se reciben los elementos destinados a formar el mezclador, sólo sobresaliendo la manilla 2 de control al exterior de la caja 1. La caja 1 tiene forma cilíndrica circular, pero podría tener cualquier otra forma. Está abierta por un lado (destinado a enfrentarse hacia el exterior de la pared en un alojamiento en el cual está destinada a ser recibida para ser encastrada). Una cara intermedia en forma de una placa 3 anular se fija la caja 1 por medio del tornillo 4 de fijación. La cara 3 intermedia está perforada de manera que permite el paso a su interior de diversos órganos de control del grifo, en particular de la manilla 2 del mezclador. La cara 3 intermedia se extiende entre un borde periférico exterior de un diámetro más grande y un borde periférico interior de un diámetro más pequeño. Se podrá igualmente prever que sobresalga fuera de la caja 1 un botón de ajuste de la temperatura de la lucha y/o de otros miembros similares. Una placa 5 en forma de disco circular, denominada cara delantera, cierra la abertura de la caja 1 dejando pasar a través de la misma la manilla 2 de control y los eventuales botones de ajuste. La cara 5 delantera se extiende entre un borde periférico exterior de un diámetro más grande y un borde periférico interior de un diámetro más pequeño.

25

30

35

Está prevista una junta de estanqueidad tórica entre la cara intermedia y la caja 1 (esta junta no es representada en las figuras) así como una junta 6 de estanqueidad entre la cara 3 intermedia y la cara 5 delantera. En el presente modo de realización, la junta 6 se histórica está soportada por la cara intermedia. Según otro modo de realización, se podrá prever que esta junta tórica de estanqueidad de material el número clásico está soportada por la cara 5 delantera. Igualmente se podrán prever según otros modos de realización dos juntas tóricas cada una soportada por una cara respectiva.

40

La junta 6 de estanqueidad se extiende a lo largo del contorno exterior de la cara intermedia y asegura la estanqueidad entre la cara 3 intermedia y la cara 5 delantera a nivel o sustancialmente a nivel de su contorno exterior. La junta de estanqueidad está en particular más próxima al contorno exterior que al contorno interior.

45 Según la invención, están previstos medios de fijación de la cara delantera la cara intermedia que son tales que la fijación de la cara 5 delantera a la cara 3 intermedia se efectúa por un primer movimiento de la cara delantera hacia la cara trasera, y después por un segundo movimiento a los planos de las caras, en este caso una rotación relativa de la cara delantera con respecto a la cara intermedia con respecto a un eje de rotación perpendicular a las dos caras. Los medios de fijación de la cara 5 delantera a la cara 3 intermedia están constituidos de tres ganchos 7 que salen de la parte trasera de la cara 5 delantera y de tres alojamientos 10 correspondientes formados en la cara intermedia.

50

Los tres ganchos 7 están repartidos uniformemente sobre el contorno de la cara 5 delantera. Cada gancho 7 comprende un tramo 8 que forma una varilla que se extiende sensiblemente perpendicularmente a la cara 5 delantera

y una parte 9 de cabezal que se extiende sensiblemente perpendicularmente a la parte 8 de varilla y sensiblemente paralelamente al plano de la cara delantera y que está separada de la cara delantera.

5 De manera correspondiente a los ganchos 7, se forman en la cara intermedia alojamientos 10. Estos alojamientos 10 están destinados a cooperar con los ganchos 7 y las dimensiones relativas de los alojamientos 10 y de los ganchos 7 están relacionadas.

10 Por tanto, el alojamiento 10 comprende una abertura 11 que está constituido por un lado sensiblemente rectangular de forma complementaria al cabezal 9 del ganchos 7, de manera que éste cabezal 9 pueda pasar por la abertura 11. Además, esta abertura 11 rectangular del alojamiento 10 se prolonga por una ranura 12, cuya dimensión es tal que la varilla 8 del ganchos 7 puede pasar a través de ella para permitir un anclaje del ganchos 7 por el paso del cabezal 9 al otro lado de la patilla 13 que de limita la ranura 12. El grosor de la patilla 13 que delimita la ranura 12 es creciente a partir del lado que se encuentra a nivel de la abertura 11 rectangular del alojamiento 10 y que va hacia el borde 14 opuesto del alojamiento 10. Por tanto, para fijar la cara delantera a la cara intermedia, se sitúa la cara delantera de manera que los cabezales 9 de los ganchos 7 respectivos se encuentran enfrentados a las aberturas 11 de forma complementaria a los cabezales 9 (aquí rectangulares) y se empuja (se trata del primer movimiento según el primer trayecto perpendicular a los planos de las caras) la cara intermedia de manera que hace penetrar cada cabezal 9 en su alojamiento 10 respectivo, y después se hace sufrir a la cara delantera una rotación denominada de cuarto de vuelta (se trata de un segundo movimiento que sigue el segundo trayecto paralelo a los planos de las caras) para venir a enganchar con el cabezal 9 del ganchos 7, la patilla 13 que delimita la ranura 12. A medida que se gira (en la dirección horaria a las figuras) el gancho hacia el borde 14, la holgura entre la cara delantera y la ranura 12 disminuye para por tanto venir a ajustarse apretada o con fuerza y por tanto apretar la cara intermedia cada vez más contra la cara delantera, y en particular apretar cada vez más la junta de estanqueidad que se encuentra entre estas dos caras intermedias. Se puede prever en particular que las dimensiones relativas de los ganchos 7 y de las aberturas 10 sean tales que el apriete radial se efectúe por una rotación comprendida entre 10 y 25°, en particular, como en las figuras, para una rotación de 15°.

25 Una vez realizada la fijación por rotación a 15° de la cara delantera a la cara intermedia, se puede igualmente a continuación bloquear cualquier rotación de la cara delantera con respecto a la cara intermedia en el sentido inverso para evitar su retirada. Esto se efectúa por medio de un tornillo 20 o de varios tornillos 20 repartidos uniformemente en la periferia de las caras intermedia y delantera. Este tornillo 20 o estos tornillos 20 se extiende(n) en una dirección paralela al plano de las caras delantera e intermedia y por tanto en una dirección perpendicular a la dirección de desplazamiento relativo de la cara delantera con respecto a la cara intermedia. En particular, el tornillo 20 es recibido en un alojamiento formado en la cara intermedia. En posición de bloqueo de la rotación, el cabezal 21 del tornillo sobresale fuera de la cara intermedia y penetra en un agujero 22 formado en el borde exterior periférico de la cara delantera y bloquea por tanto cualquier rotación de la cara delantera con respecto a la cara intermedia. Mediante desatornillado del tornillo, se puede hacer penetrar el tornillo al interior de la cara intermedia y hacer salir el cabezal 21 de su cooperación con el borde exterior de la cara intermedia para por tanto liberar la rotación de la cara intermedia (véase la figura 8). Se ha de observar que cuanto más se intenta atornillar el tornillo en la dirección habitual de atornillado, menos tiene el tornillo la tendencia a salir y bloquea más la rotación mutua de las dos caras.

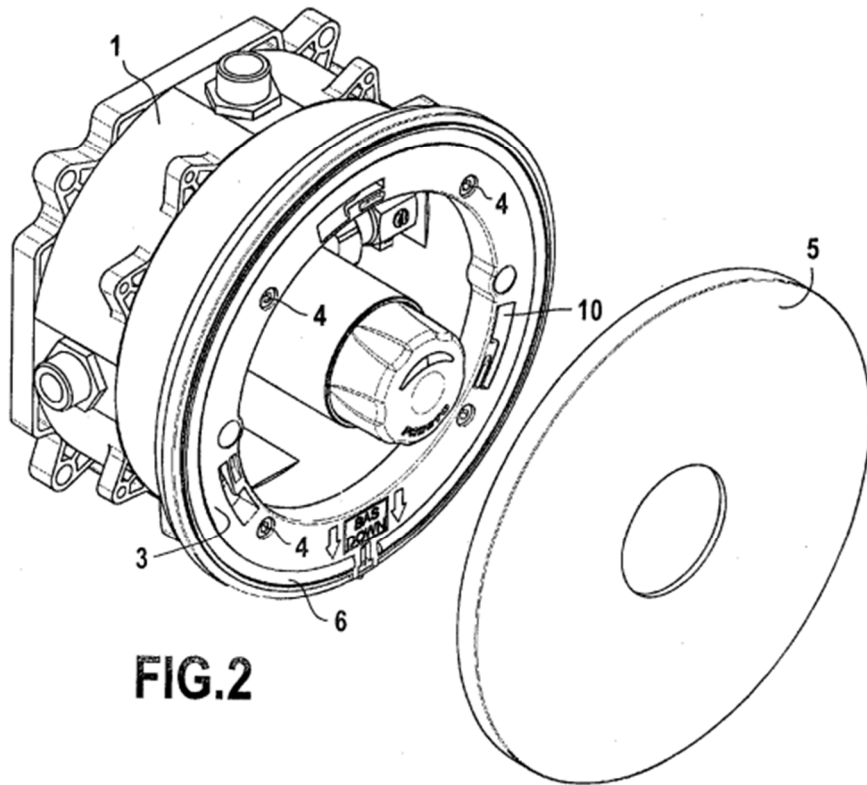
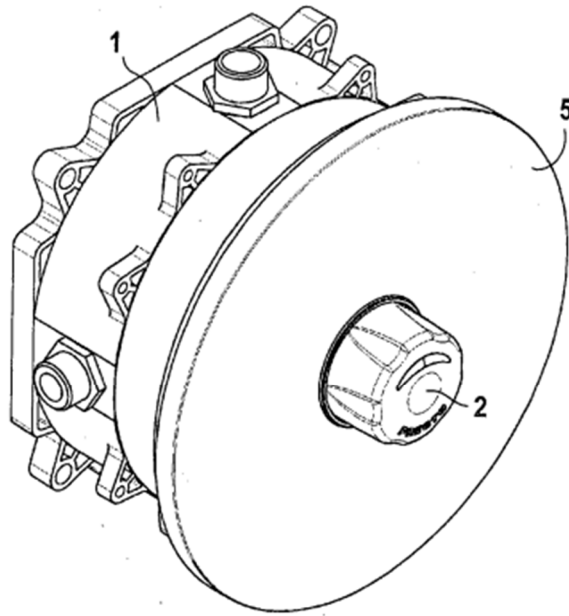
35 Con preferencia, se prevé que el tornillo sin cabeza comprenda un mecanizado cónico para suprimir la holgura durante el apriete contra la cara delantera.

40

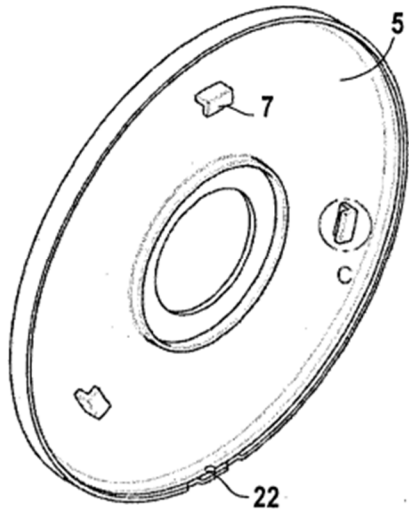
REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de control de flujo de agua, por ejemplo de una ducha o de un sanitario, destinado a ser encastrado en un soporte, en particular una pared, que comprende:
- 5           - una caja (1) principal abierta hacia el exterior y destinada a ser recibida en un alojamiento formado en el soporte, siendo recibidos los elementos de control del dispositivo en la caja principal y sobresaliendo por la abertura,
- una placa intermedia denominada cara (3) intermedia de forma redonda fijada al borde de la abertura de la caja principal y que se extiende entre un borde exterior y un borde interior, estando en particular realizada la fijación por tornillos, en particular cuatro tornillos repartidos de manera regular sobre el contorno de la cara intermedia;
- 10          - una placa que forma una cara (5) delantera fijada a la cara intermedia de manera que cierra la caja y sólo deja pasar a través de ella los elementos de control del grifo, por ejemplo la manilla de control del mezclador o el botón de ajuste de la temperatura; y
- una junta (6) de estanqueidad, en particular tórica, que asegura la estanqueidad entre la cara (3) intermedia y la cara (5) delantera que se extiende a lo largo del borde exterior de la cara (5) delantera y/o de la cara (3) intermedia estando más próxima al borde exterior de la cara (3) intermedia que al borde interior de la cara (3) intermedia;
- 15          estando provisto el dispositivo de control de flujo de agua de medios de fijación de la cara (5) delantera a la cara (3) intermedia dispuestos de manera que la fijación se efectúa siguiendo un movimiento de la cara delantera con respecto a la cara intermedia que comprende una componente en la dirección paralela a los planos de las dos caras.
- 20          2. Dispositivo según la reivindicación 1, **caracterizado porque** el movimiento de inserción de la cara (5) delantera en su posición de fijación a la cara (3) intermedia comprende un primer trayecto en la dirección perpendicular a la cara intermedia seguido de un segundo trayecto en una dirección paralela a los planos de las caras.
3. Dispositivo según la reivindicación 2, **caracterizado porque** el segundo trayecto es un trayecto en arco de círculo, en particular a lo largo de un ángulo comprendido entre 5° y 25°, en particular aproximadamente 15°.
- 25          4. Dispositivo según una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado porque** la disposición es tal que la compresión aplicada sobre la junta tórica de estanqueidad aumenta a medida que la cara delantera se mueve hacia su posición final de fijación.
5. Dispositivo según una de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado porque** el lado interior de la cara delantera, es decir el lado girado hacia la pared, comprende al menos una pestaña, con preferencia tres pestañas (7) repartidas uniformemente a lo largo del contorno, y en la cara intermedia está formado al menos un alojamiento (10), con preferencia tres alojamientos, que tienen una forma que permite la recepción de dicha al menos una pestaña.
- 30          6. Dispositivo según la reivindicación 5, **caracterizado porque** la o las pestaña(s) tiene(n) una forma de gancho y la fijación se efectúa por enganche de la o las pestaña(s) a una patilla (13) respectiva formada en el alojamiento respectivo.
7. Dispositivo según la reivindicación 6, **caracterizado porque** la patilla (13) destinada a cooperar con el gancho que sale de la cara delantera tiene un grosor que aumenta a partir de un extremo libre, de manera que a medida que el gancho, en su posición de enganche a la patilla, se desplaza para fijar la cara delantera, se adapta de manera siempre más apretada a la patilla para así aumentar la fuerza de presión entre la cara delantera y la cara intermedia, en particular la compresión de la junta (6) de estanqueidad que se encuentra entre estas dos caras.
- 35          8. Dispositivo según una de las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizado porque** al menos un tornillo (20), en particular un tornillo sin cabeza, asegura un bloqueo mutuo de las caras delantera e intermedia en la posición final de fijación.
- 40          9. Dispositivo según la reivindicación 8, **caracterizado porque** el bloqueo es un bloqueo que evita cualquier movimiento en la dirección opuesta a la dirección del segundo trayecto de inserción.
10. Dispositivo según la reivindicación 8 o 9, **caracterizado porque** el bloqueo del desplazamiento mutuo entre la cara delantera y la cara intermedia se efectúa por un tornillo que se extiende en una dirección paralela a los planos de las dos caras.
- 45          11. Dispositivo según una de las reivindicaciones 8 a 10, **caracterizado porque** el tornillo (20) sin cabeza tiene un mecanizado cónico para suprimir la holgura durante el apriete contra la cara delantera.

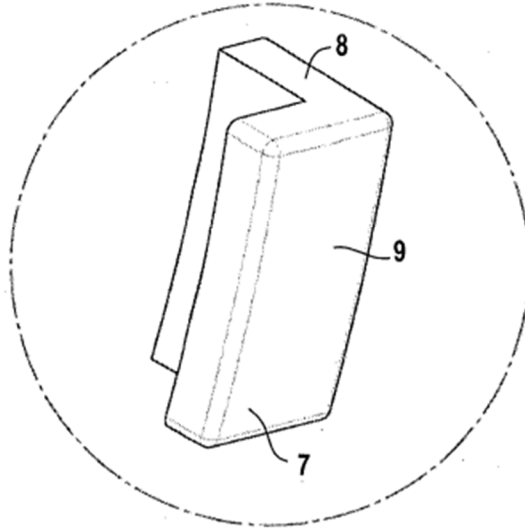
**FIG.1**



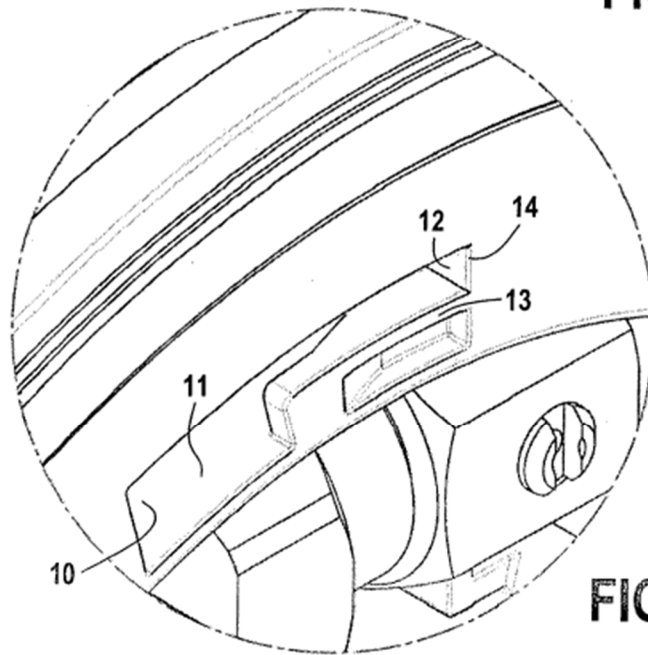
**FIG.2**



**FIG.3A**



**FIG.3B**



**FIG.4**

