

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 068 657**

21 Número de solicitud: U 200801698

51 Int. Cl.:

**F16K 5/00** (2006.01)

**F24C 3/12** (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación: **06.08.2008**

43 Fecha de publicación de la solicitud: **16.11.2008**

71 Solicitante/s: **COPRECITEC, S.L.**  
**Avenida Álava, 3**  
**20550 Aretxabaleta, Guipúzcoa, ES**

72 Inventor/es: **Querejeta Andueza, Félix y**  
**Echenagusia Sáez de Zaitegui, Javier**

74 Agente: **Igartua Irizar, Ismael**

54 Título: **Grifo de gas con interruptor de ignición.**

ES 1 068 657 U

## DESCRIPCIÓN

Grifo de gas con interruptor de ignición.

### Sector de la técnica

La presente invención se refiere a un grifo de gas con un interruptor de ignición adaptado a una cocina doméstica.

### Estado anterior de la técnica

Son conocidos grifos de gas, adaptados principalmente a una cocina doméstica de gas, que comprenden una válvula de seguridad insertada en un cuerpo del grifo, un eje rotatorio y un interruptor de ignición que es accionado cuando el usuario gira el eje rotatorio en un sentido determinado provocando la ignición de la llama, mientras que, cuando el usuario gira el eje rotatorio en sentido contrario, no se produce dicha ignición.

Así pues, en US 4019855 se divulga un grifo de gas que comprende un eje de rotación, una leva solidaria a dicho eje de rotación, un interruptor de ignición de tipo láminas con un primer terminal fijo y un segundo terminal que se desplaza, accionado por la leva, hacia el primer terminal para producirse la ignición. La leva incluye un primer saliente radial dispuesto centrado y delimitado por dos rampas paralelas, y un segundo saliente que se dispone adyacente al primer saliente, de modo que, cuando el grifo de gas es girado en un sentido de ignición el segundo terminal es desplazado a través de la rampa de la leva hasta que el segundo saliente pone en contacto dicho segundo terminal con el primer terminal. Si el grifo es girado en un sentido opuesto a la ignición, el segundo terminal es desplazado a través de la rampa de la leva, no encontrando ningún otro saliente durante su recorrido que lo desplace hacia el primer terminal, con lo cual no se produce el contacto.

### Exposición de la invención

El objeto de la invención es el de proporcionar un grifo de gas con interruptor de ignición adaptado a cocinas domésticas según se define en las reivindicaciones.

El grifo de gas comprende un eje rotatorio, un interruptor de ignición acoplado a dicho eje rotatorio, incluyendo dicho interruptor de ignición unos medios de contacto fijos y unos medios de contacto móviles, y una leva acoplada al eje rotatorio que desplaza los medios de contacto móviles hacia los medios de contacto fijos produciéndose el contacto eléctrico cuando se gira el eje rotatorio en un sentido determinado desde una posición inicial de grifo de gas cerrado mientras que al girar dicho eje rotatorio en un sentido opuesto no se produce el contacto eléctrico de dicho interruptor.

Para ello, la leva comprende unos medios de guía que guían el desplazamiento lateral de la leva con respecto al eje rotatorio. De este modo se obtiene un grifo de gas optimizado, sencillo y de fácil mantenimiento.

Esta y otras características y ventajas de la invención se harán evidentes a la vista de las figuras y de la descripción detallada de la invención.

### Descripción de los dibujos

La Fig. 1 es una vista en perspectiva de un grifo de gas con un interruptor de ignición según la invención.

La Fig. 2 es una vista en perspectiva del interruptor de ignición mostrado en la Fig. 1.

La Fig. 3 es una vista seccionada del grifo de gas mostrado en la Fig. 1 en una posición inicial de grifo

de gas cerrado.

La Fig. 4 es una vista seccionada del grifo de gas mostrado en la Fig. 1 en una primera posición cuando se gira un mando del grifo de gas en un sentido anti-horario.

La Fig. 5 es una vista seccionada del grifo de gas mostrado en la Fig. 1 en una segunda posición cuando se gira un mando del grifo de gas en un sentido anti-horario.

La Fig. 6 es una vista seccionada del grifo de gas mostrado en la Fig. 1 en una primera posición cuando se gira un mando del grifo de gas en sentido horario.

La Fig. 7 es una vista seccionada del grifo de gas mostrado en la Fig. 1 en una segunda posición cuando se gira un mando del grifo de gas en sentido horario.

La Fig. 8 es una vista en perspectiva de una leva integrada en el interruptor de ignición mostrado en la Fig. 1.

La Fig. 9 es una vista en perspectiva de un elemento de acoplamiento del interruptor de ignición al grifo de gas mostrado en la Fig. 1.

### Descripción de la invención

En la figura 1 se muestra parcialmente un grifo de gas 1 según la invención, adaptado a una cocina doméstica de gas no representada que comprende unos quemadores, controlándose a través de dicho grifo de gas 1 el caudal de la mezcla de aire/gas que alimenta al quemador respectivo y la ignición de dicha mezcla de aire/gas.

El grifo de gas 1 comprende un cuerpo 2, una válvula de gas que se aloja en el interior del cuerpo 2 y que controla el caudal de la mezcla de aire/gas suministrada al quemador respectivo, un eje rotatorio 3 acoplado coaxialmente a la válvula de gas y un mando 14, acoplado en un extremo libre del eje rotatorio 3, y a través del cual un usuario puede controlar el caudal de la mezcla de aire/gas mediante la rotación de dicho mando 14.

Así mismo, el grifo de gas 1 comprende un interruptor de ignición 4, mostrado en detalle en la figura 2, que comprende una carcasa 20 que se fija a la cocina doméstica, unos medios de contacto fijos 5, unos medios de contacto móviles 6 flexibles que son desplazados hacia los medios de contacto fijos 5 para que se produzca el contacto eléctrico entre ellos, un elemento de acoplamiento 15 de dicho interruptor de ignición 4 al eje rotatorio 3, y una leva 8, acoplada a dicho elemento de acoplamiento 15. Los medios de contacto fijos 5, los medios de contacto móviles 6, la leva 8 y el elemento de acoplamiento 15 se disponen alojados en el interior de la carcasa 20.

Cuando el usuario abre el grifo de gas 1, girando el eje rotatorio 3 en sentido anti-horario desde una posición inicial de grifo de gas cerrado mostrada en la figura 3, la leva 8 desplaza los medios de contacto móviles 6 hacia los medios de contacto fijos 5 produciéndose dicho contacto eléctrico. Por el contrario, cuando el usuario gira el eje rotatorio 3 en sentido horario no se produce el contacto eléctrico de dicho interruptor de ignición 4, obteniéndose de este modo un grifo de gas con un interruptor de ignición que un usuario puede activar cuando gira el mando 14 en un sentido pero no en el sentido contrario. De este modo, en el caso de que la llama se extinguiera en un momento dado, continuará saliendo gas, y el usuario cerrará el grifo de gas 1, no habría peligro de que el interruptor de ignición 4 produjera chispas, con el consiguiente riesgo de explosión puesto que dicho interruptor de ignición

4 sólo se acciona en el sentido de apertura del grifo de gas 1.

El elemento de acoplamiento 15, mostrado en detalle en la figura 9, es sustancialmente cilíndrico, y comprende una base 11 que se apoya en la carcasa 20, fijándose dicho elemento de acoplamiento 15 solidario al eje rotatorio 3.

Por otra parte, la leva 8, mostrada en detalle en la figura 8, es una leva excéntrica que se apoya sobre la base 11 del elemento de acoplamiento 15, e incluye un orificio rasgado 16 cerrado en cuyo interior se aloja ajustado el elemento de acoplamiento 15, siendo dicha leva 8 desplazable con respecto al elemento de acoplamiento 15, y por tanto, al eje rotatorio 3 a lo largo de dicho orificio rasgado 16.

La leva 8 incluye además un tope 12 que se extiende radialmente respecto al eje rotatorio 3, y que desplaza los medios de contacto móviles 6 hacia los medios de contacto fijos 5. El tope 12 está delimitado por una primera superficie 12a que se extiende en una dirección radial y una segunda superficie 12b curva continua a dicha primera superficie 12a.

Por otro lado, la leva 8 comprende unos medios de guía 9 que guían el desplazamiento lateral de dicha leva 8 con respecto al eje rotatorio 3. Los medios de guía 9 comprenden un saliente 10 que se extiende en la dirección axial del eje rotatorio 3, y la base 11 del eje rotatorio 3 incluye una ranura 7 cerrada y curvada en donde se aloja el saliente 10, desplazándose dicho saliente 10 guiado en dicha ranura 7 cuando es girado el eje rotatorio 3.

Por otra parte, los medios de contacto fijos 5 comprenden una lámina fija 17 metálica que incluye un primer extremo 17a que se inserta en la carcasa 20, una parte intermedia 17b que se dispone sustancialmente ortogonal al eje rotatorio 3 y que incluye una zona de contacto 18 que sobresale con respecto a la parte intermedia 17b, y un segundo extremo 17c que forma un ángulo sustancialmente de 45° con respecto a la parte intermedia 17b y el cual hace tope contra un apoyo 13 que sobresale en la carcasa 20 en la dirección axial. En la posición inicial de grifo de gas cerrado mostrado en la figura 3, la parte intermedia 17b junto con la zona de contacto 18 se disponen sustancialmente ortogonales al eje rotatorio 3.

A su vez, los medios de contacto móviles 6 com-

prenden una lámina flexible 19 metálica que incluye un primer extremo 19a que se inserta, sustancialmente ortogonal con respecto al eje rotativo 3, en el cuerpo 2, una parte intermedia 19b que forma un ángulo determinado con respecto a dicho primer extremo 19a, y un segundo extremo 19c sustancialmente ortogonal a dicha parte intermedia 19b.

En la figura 3 se muestra el grifo de gas 1 cerrado con el saliente 10 de la leva 8 posicionado en un primer extremo 7a de la ranura 7 del eje rotatorio 3. A partir de esta posición, cuando el usuario hace girar el mando 14 en sentido anti-horario, la primera superficie 12a del tope 12 contacta con la parte intermedia 19b de la lámina flexible 19 desplazándola hasta que el segundo extremo 19c de la lámina flexible 19 contacta con la zona de contacto 18 de la lámina fija 17 produciéndose la ignición. Simultáneamente, el saliente 10 de la leva 8 se desplaza guiado en la ranura 7 hasta un segundo extremo 7b, y la leva 8 se desplaza con respecto al eje rotativo 3 a lo largo del orificio rasgado 16, tal y como se muestra en la figura 4.

A partir de la posición mostrada en la figura 4, si el usuario continúa girando el mando 14 en sentido anti-horario la lámina flexible 19 se separa de la lámina fija 17 y el saliente 10 de la leva 8 se desplaza guiado en la ranura 7 posicionándose de nuevo en el primer extremo 7a de la ranura 7, tal y como se muestra en la figura 5.

En la figuras 6 a 7, se muestra el funcionamiento del grifo de gas 1 cuando el usuario acciona el mando 14 en sentido horario, es decir en el sentido de cierre del grifo de gas 1. Partiendo de la posición mostrada en la figura 5, cuando el usuario gira el mando 14 en sentido horario, la segunda superficie 12b del tope 12 de la leva 8 entra en contacto con el segundo extremo 19c de la lámina flexible 19, desplazándolo hacia la lámina fija 17, sin perder el contacto con la segunda superficie 12b. Simultáneamente, el saliente 10 de la leva 8 se mantiene fijo con respecto al eje rotativo 3 y por tanto, aunque la lámina flexible 19 se desplaza hacia la lámina fija 17, no se llega a producir el contacto eléctrico entre ambas láminas 17,19, tal y como se muestra en la figura 7.

En otras realizaciones no representadas, el interruptor de ignición 4 puede ser integrado en el cuerpo 2 del grifo de gas 1.

## REIVINDICACIONES

1. Grifo de gas con interruptor de ignición, adaptado a una cocina doméstica, que comprende un eje rotatorio (3), un interruptor de ignición (4) acoplado al eje rotatorio (3) incluyendo dicho interruptor de ignición (4) unos medios de contacto fijos (5) y unos medios de contacto móviles (6), y una leva (8) acoplada al eje rotatorio (3) que desplaza los medios de contacto móviles (6) hacia los medios de contacto fijos (5) produciéndose el contacto eléctrico cuando se gira el eje rotatorio (3) en un sentido desde una posición inicial de grifo de gas cerrado mientras que al girar dicho eje rotatorio (3) en un sentido opuesto no se produce el contacto eléctrico de dicho interruptor (4) **caracterizado** porque la leva (8) comprende unos medios de guía (9) que guían el desplazamiento lateral de la leva (8) con respecto al eje rotatorio (3).

2. Grifo de gas con interruptor de ignición según la reivindicación anterior, **caracterizado** porque la leva (8) comprende un tope (12) que se extiende radialmente con respecto al eje rotatorio (3) y que desplaza los medios de contacto móviles (6) hacia los medios de contacto fijos (5) para producir el contacto eléctrico.

3. Grifo de gas con interruptor de ignición según cualquiera de las reivindicaciones 1 ó 2, **caracterizado** porque el interruptor de ignición (4) comprende un elemento de acoplamiento (15) a través del cual se

acopla la leva (8) al eje rotatorio (3), siendo dicho elemento de acoplamiento (15) solidario al eje rotatorio (3).

4. Grifo de gas con interruptor de ignición según la reivindicación anterior, **caracterizado** porque los medios de guía (9) comprenden un saliente (10) que se extiende en la dirección axial del eje rotatorio (3), y el elemento de acoplamiento (15) comprende una base (11) que incluye una ranura (7) a lo largo de la cual se desplaza guiado el saliente (10).

5. Grifo de gas con interruptor de ignición según la reivindicación anterior, **caracterizado** porque la ranura (7) es curva.

6. Grifo de gas con interruptor de ignición según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque la leva (8) es excéntrica.

7. Grifo de gas con interruptor de ignición según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque los medios de contacto fijos (5) se disponen ortogonales al eje rotatorio (3), y los medios de contacto móviles (6) se disponen formando un ángulo determinado con respecto a los medios de contacto fijos (5) en la posición inicial de grifo de gas cerrado.

8. Grifo de gas con interruptor de ignición según la reivindicación anterior, **caracterizado** porque comprende un apoyo (13) que mantiene los medios de contacto fijos (5) ortogonales al eje rotatorio (3).

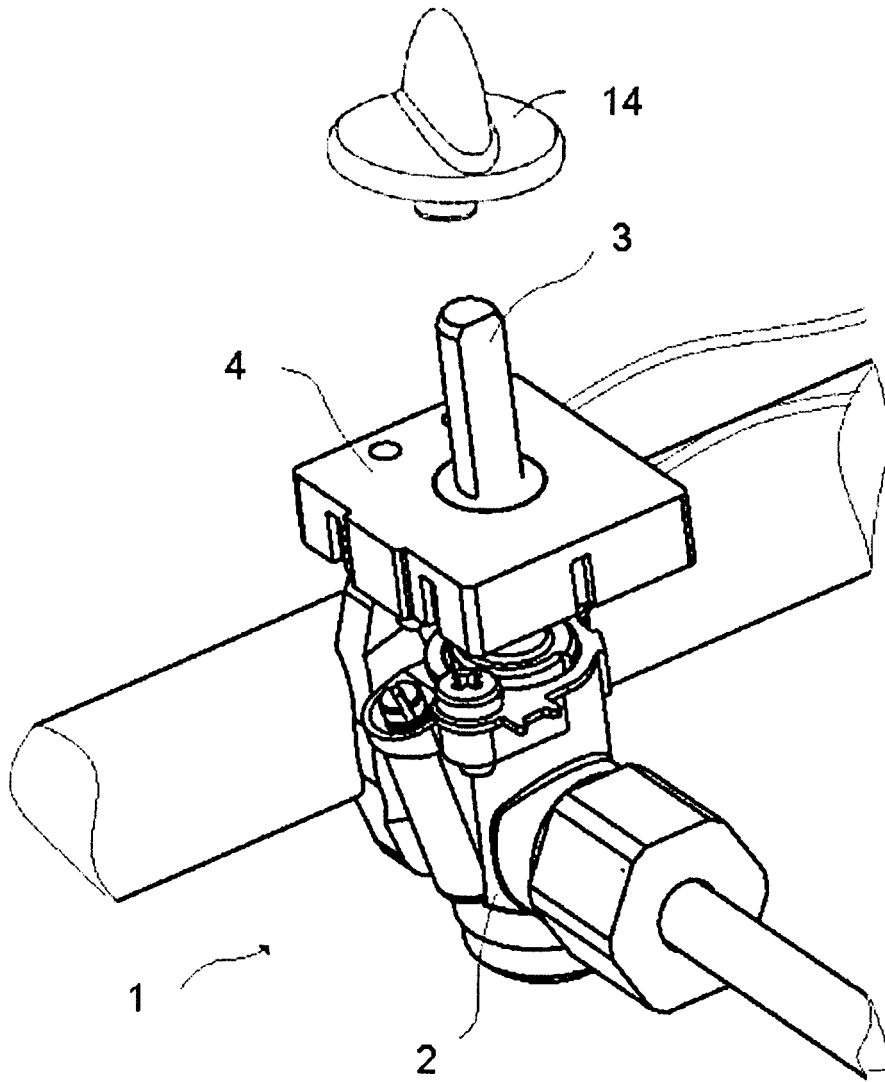


FIG. 1



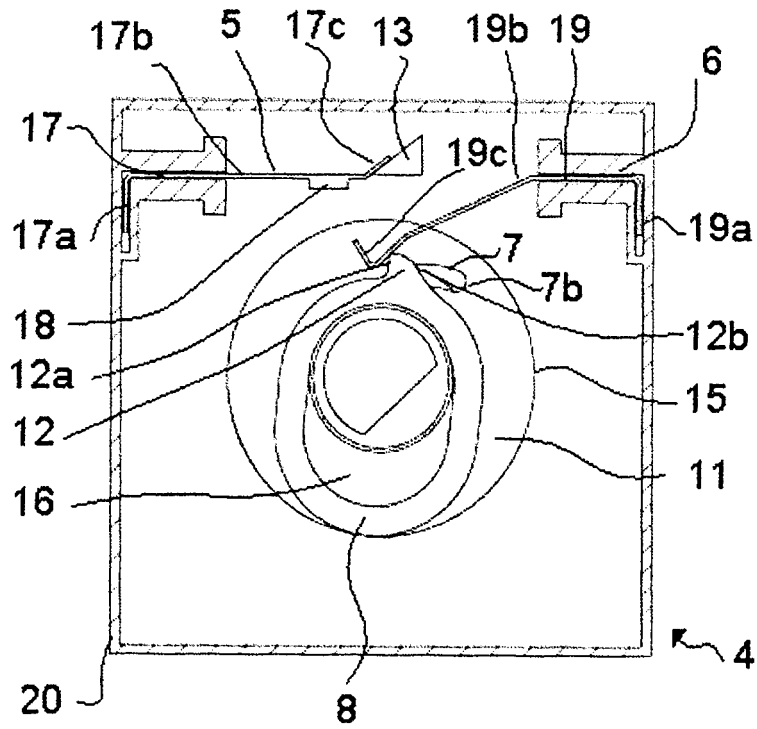


FIG. 3

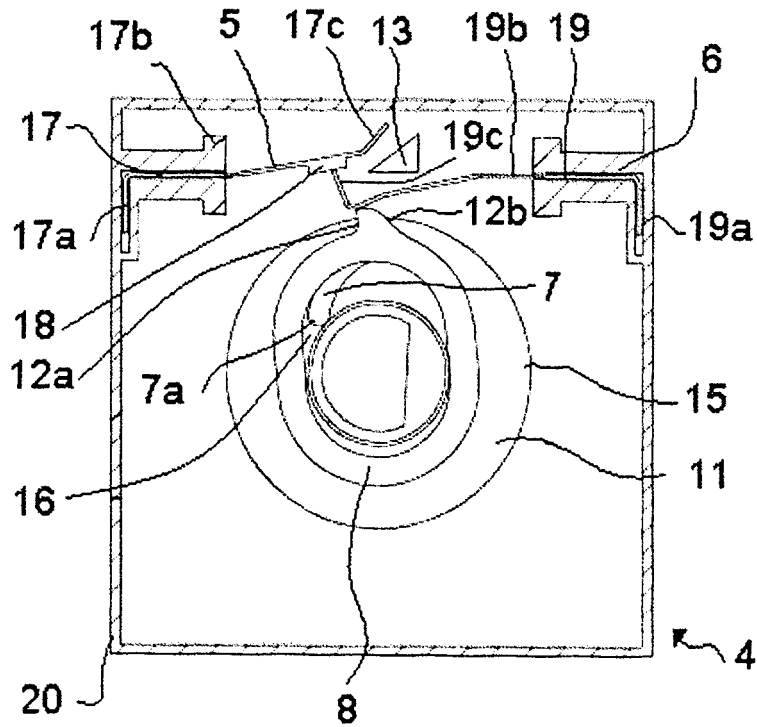


FIG. 4

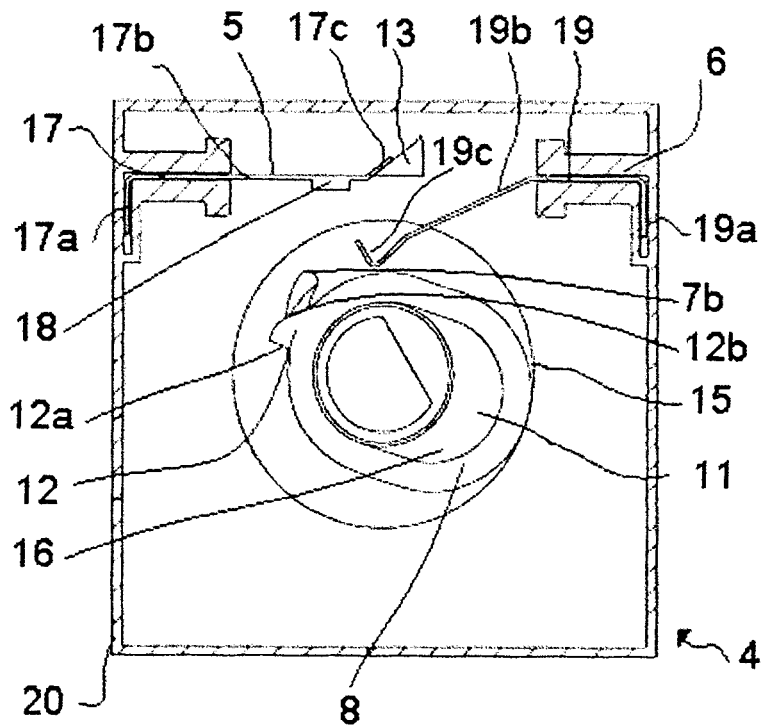


FIG. 5

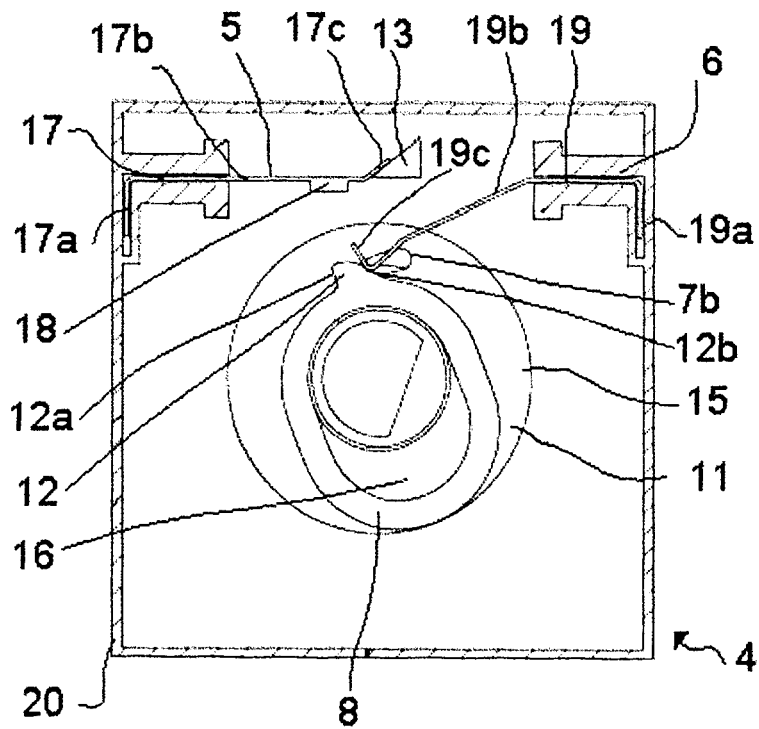


FIG. 6



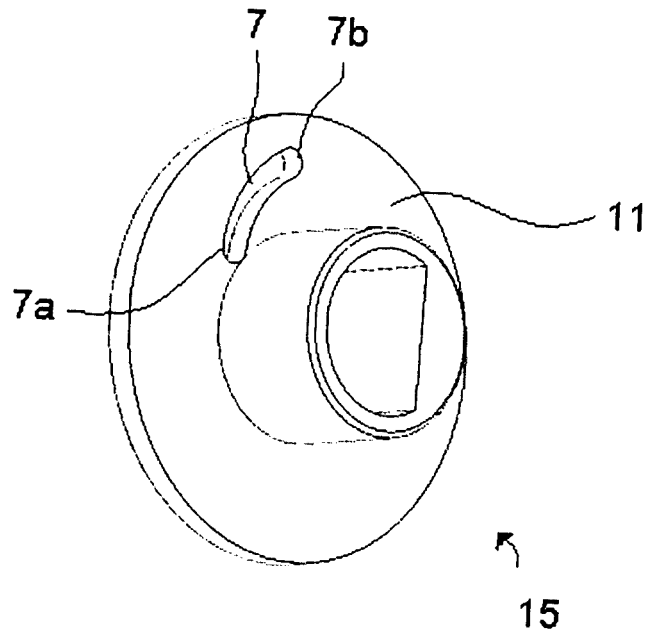


FIG. 9