

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 875 885**

51 Int. Cl.:

A24F 15/01 (2010.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **17.10.2017 PCT/CN2017/106530**

87 Fecha y número de publicación internacional: **26.04.2018 WO18072680**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **17.10.2017 E 17862566 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **07.04.2021 EP 3530128**

54 Título: **Dispositivo de apertura de cubierta deslizante**

30 Prioridad:

18.10.2016 CN 201610905641

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

11.11.2021

73 Titular/es:

CHINA TOBACCO YUNNAN INDUSTRIAL CO., LTD (100.0%)

**No.367 Hongjin Road, Wuhua District
Kunming, Yunnan 650231, CN**

72 Inventor/es:

**TANG, JIANGUO;
ZHENG, XUDONG;
ZENG, XU;
WANG, RU;
WANG, CHENGYA;
SHANG, SHANZHAI;
LEI, PING;
HAN, JINGMEI;
LI, ZHIQIANG;
YUAN, DALIN;
ZHAO, CHANGSHAN;
LI, SHIWEI;
CHEN, YONGKUAN;
LUO, HONGYONG y
FANG, FENGREN**

74 Agente/Representante:

GONZÁLEZ PECES, Gustavo Adolfo

ES 2 875 885 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 apertura de cubierta deslizante

Campo técnico

5 La presente invención pertenece al campo del cigarrillo electrónico, específicamente se refiere a un dispositivo deslizante de apertura de cubierta.

Antecedentes

10 El dispositivo de apertura de cubierta existente para el estuche de cigarrillo se compone de un botón interruptor y un dispositivo giratorio. El dispositivo de apertura de cubierta actualmente disponible incluye principalmente los siguientes componentes: un resorte giratorio, un cuerpo principal de estuche de cigarrillo, una cubierta de estuche de cigarrillo y un botón interruptor. Para cerrar la cubierta, la cubierta del estuche de cigarrillo se bloquea mediante el botón interruptor para comprimir firmemente el resorte giratorio del cuerpo principal del estuche de cigarrillo, de modo que el resorte giratorio se encuentre en estado de compresión. Para la apertura de la cubierta, el botón interruptor se presiona por una fuerza externa, de modo que la cubierta del estuche de cigarrillo ya no esté limitado por el botón interruptor, y un resorte de torsión giratorio accione la cubierta del estuche de cigarrillo para girar hasta un estado de apertura libre.

15 También se conocen dispositivos de cubierta deslizante. Los documentos FR 2 546 137 A1, FR 721 283 A1, US 4 799 604 A1 describen dispositivos de cubierta deslizante para estuches de tocador, en los que la cubierta se abre mediante una acción deslizante-giratoria. Son más conocidos en la técnica los pasadores de empuje para abrir cubiertas, tal como en el documento US 2013/248385 A1, que muestra un encendedor con un pasador tal para abrir dicha cubierta.

Sumario

20 En base al dispositivo existente de apertura de cubierta con el botón interruptor, la presente invención desarrolla un dispositivo deslizante de apertura de cubierta, incluyendo:

25 un soporte superior 3 ubicado en una porción superior de un cuerpo principal de un estuche de cigarrillo 8, en el que una estructura general del soporte superior es un marco hueco que tiene paredes para fijar otros elementos y orificios para que otros elementos se extiendan; dos paredes laterales opuestas una a la otra están provistas de un par de ranuras deslizantes 302, una de las dos paredes laterales está provista de un orificio encaje a presión 10 de estuche de cigarrillo, y la otra de las dos paredes laterales está fijada a una placa de fijación de resorte 301 en el estuche de cigarrillo 8;

30 un dispositivo resistente a deslizamientos ubicado dentro del marco hueco del soporte superior 3, en el que el dispositivo resistente a deslizamientos incluye una tapa de resorte cilíndrica 5, un asiento roscado de resorte 6 ubicado en una porción inferior de la tapa de resorte cilíndrica 5 y conectado fijamente a la tapa de resorte cilíndrica 5, un resorte de empuje de cubierta 1 situado dentro de la tapa de resorte cilíndrico 5 y un cabezal de resorte hemisférico 4 situado en una porción superior de la tapa de resorte cilíndrico 5 y conectado al resorte de empuje de cubierta 1;

35 un dispositivo de apertura de cubierta giratoria, en el que el dispositivo de apertura de cubierta giratoria incluye una cubierta de empuje giratoria 7, un segmento de la cubierta de empuje giratoria está en forma de una cubierta para cubrir al menos una parte de una superficie superior del soporte superior 3, y un extremo del segmento es proporcionado con un bloque de encaje a presión 72 junto con el orificio de encaje a presión del estuche de cigarrillo 10; otro segmento de la cubierta de empuje giratoria es un par de bloques simétricamente separados, cada uno de los bloques separados es provisto con una ranura giratoria deslizante 701, una parte de conexión de los dos segmentos es un cuerpo del cilindro, dos extremos del cuerpo del cilindro están provistos respectivamente de un pasador de posicionamiento giratorio 702, el pasador de posicionamiento giratorio 702 está dispuesto dentro de la ranura deslizante 302 y es capaz de girar libremente y moverse horizontalmente; el dispositivo de apertura de cubierta giratoria incluye además un resorte torsional giratorio 2, un cuerpo principal del resorte torsional está enrollado en un cuerpo de cilindro de un soporte fijo 9, un extremo del resorte torsional giratorio 2 está conectado fijamente dentro de la ranura giratoria deslizante 701, y el otro extremo del resorte torsional giratorio está fijado por la placa de fijación del resorte 301 en el estuche de cigarrillo 8.

Preferentemente, una porción inferior del cabezal de resorte 4 se extiende dentro de la tapa de resorte cilíndrico 5, y un borde saliente interior en la porción superior de la tapa de resorte cilíndrico 5 se corresponde con un borde saliente exterior ubicado en la porción inferior del cabezal de resorte 4.

50 Preferentemente, una superficie superior de la cubierta de empuje giratoria 7 es una superficie rugosa.

Preferentemente, un cuerpo de cilindro de la cubierta de empuje giratoria 7 está en contacto estrecho con el cabezal de resorte hemisférico 4.

Preferentemente, el soporte fijo 9 se conecta al asiento roscado de resorte 6 a través de roscas, y el soporte fijo 9 se conecta a una superficie inferior de una capa superior del soporte superior 3 a través de roscas.

El principio de trabajo del dispositivo deslizante de apertura de la cubierta de la presente invención es como sigue.

5 El resorte de empuje de cubierta 1 en un estado libre se coloca en la tapa de resorte 5, el cabezal de resorte hemisférico 4 se monta en la tapa de resorte 5, el borde saliente interior de la porción superior de la tapa de resorte 5 coincide con el borde saliente exterior de la porción inferior del cabezal de resorte 4, y el cabezal de resorte 4 está firmemente comprimido por el resorte de empuje de cubierta 1 en el estado libre. La tapa de resorte 5 está conectada fijamente al asiento roscado de resorte 6 a través de remaches a presión, y el asiento roscado de resorte 6 está conectado al soporte fijo 9 a través de las roscas. El soporte fijo 9 está conectado al soporte superior 3 a través de las roscas. El soporte superior 3 está conectado a la placa de fijación de resorte 301 del estuche de cigarrillo 8 a través de las roscas. La cubierta de empuje giratoria 7 está bloqueada por el cabezal de resorte 4 y el soporte superior 3 en un estado cerrado. En este caso, el pasador de posicionamiento giratorio 702 de la cubierta de empuje giratoria 7 está situado en la ranura deslizante 302, el cuerpo del cilindro de la cubierta de empuje giratoria 7 está en contacto estrecho con el cabezal de resorte hemisférico 4, y el resorte de empuje de cubierta 1 dentro de la tapa de resorte 5 se encuentra en un estado de apertura libre, como se muestra en la FIG. 1 o FIG. 2. Al empujar manualmente la capa rugosa superior de la cubierta de empuje giratoria 7 o empujar directamente el pasador de posicionamiento giratorio 702, el pasador de posicionamiento giratorio 702 se desliza horizontalmente a lo largo de la ranura deslizante 302, mientras se tira del resorte torsional giratorio 2 para generar una fuerza de resistencia. Cuando la cubierta de empuje giratoria 7 se desliza hasta el punto más alto del cabezal de resorte 4, el resorte de empuje de cubierta 1 se encuentra en estado de compresión y la fuerza elástica es máxima, como se muestra en la FIG. 3. Cuando la cubierta de empuje giratoria 7 se desliza sobre el punto más alto del cabezal de resorte 4, el resorte de empuje de cubierta 1 se encuentra en un estado de apertura libre, en este momento, el bloque de encaje a presión 72 se separa del orificio de encaje a presión del estuche de cigarrillo 10, como se muestra en la FIG. 4 o FIG. 5. En este caso, el resorte torsional giratorio 2 se encuentra en estado de compresión y tiene una fuerza de torsión máxima. Puesto que el bloque de encaje a presión 72 está separado del orificio de encaje a presión del estuche de cigarrillo 10, el resorte torsional giratorio 2 acciona la cubierta de empuje giratoria 7 para girar, el ángulo de rotación máximo puede alcanzar 90 grados y la cubierta de empuje giratoria 7 alcanza un estado de apertura libre, como se muestra en la FIG. 6 o FIG. 7.

Ventajas de la presente invención

- 30 1. De acuerdo con el dispositivo de apertura de cubierta deslizante de la presente invención, la cubierta de empuje giratoria 7 puede girar automáticamente a 90 grados para abrirse completamente después de deslizarse sobre una cierta distancia.
2. El dispositivo de apertura de cubierta deslizante de la presente invención es más duradero. Con el dispositivo resistente a deslizamientos, los usuarios pueden experimentar una sensación de deslizamiento en las manos.

Breve descripción de los dibujos

- 35 La FIG. 1 y FIG. 2 son diagramas esquemáticos que muestran un estado cerrado de una cubierta de empuje giratoria 7 de un dispositivo de apertura de cubierta deslizante de la presente invención;
- La FIG. 3 es un diagrama esquemático que muestra un estado cuando una cubierta de empuje giratoria 7 de un dispositivo de apertura de cubierta deslizante de la presente invención se desliza a un punto más alto de un cabezal de resorte 4;
- 40 La FIG. 4 y FIG. 5 son diagramas esquemáticos que muestran un estado cuando un bloque de encaje a presión 72 de una cubierta de empuje giratoria 7 de un dispositivo de apertura de cubierta deslizante de la presente invención se separa de un orificio de encaje a presión de un estuche de cigarrillo 10;
- La FIG. 6 y FIG. 7 son diagramas esquemáticos que muestran una cubierta de empuje giratoria 7 de un dispositivo de apertura de cubierta deslizante de la presente invención que está en un estado de apertura libre y rotada a 90 grados;
- 45 La FIG. 8 y FIG. 9 son vistas en perspectiva de una cubierta de empuje giratoria 7 de un dispositivo de apertura de cubierta deslizante de la presente invención;
- La FIG. 10 es una vista en perspectiva de un soporte superior 3 de un dispositivo de apertura de cubierta deslizante de la presente invención;
- 50 La FIG. 11 es una vista frontal de una porción superior global de un dispositivo de apertura de cubierta deslizante de la presente invención (en un estado cerrado); y
- La FIG. 12 es una vista frontal de una porción superior global de un dispositivo de apertura de cubierta deslizante de la presente invención (en un estado cuando un bloque de encaje a presión 72 se separa de un orificio de encaje a presión del estuche de cigarrillo 10).

En los dibujos, 1 - resorte de empuje de cubierta; 2 - resorte torsional giratorio; 3 - soporte superior; 4 - cabezal de resorte; 5 - tapa de resorte; 6 - asiento roscado de resorte; 7 - cubierta de empuje giratoria; 8 - estuche de cigarrillo; 9 - soporte fijado; 10 - orificio de encaje a presión de estuche de cigarrillo; 72 - bloque de encaje a presión; 301 - placa de fijación de resorte; 302 - ranura deslizante; 701 - ranura giratoria deslizante; 702 - pasador de posicionamiento giratorio.

5 **Descripción detallada de las realizaciones**

La cubierta de empuje giratoria 7 está bloqueada por el cabezal de resorte 4 y el soporte superior 3 y está en estado cerrado. En este momento, el cuerpo del cilindro de la cubierta de empuje giratoria 7 está en contacto estrecho con el cabezal de resorte hemisférico 4, y el resorte de empuje de cubierta 1 en la tapa de resorte 5 está en un estado de apertura libre, como se muestra en la FIG. 1 o FIG. 2 y FIG. 11.

- 10 Dado que la superficie superior de la cubierta de empuje giratoria 7 es una superficie rugosa, a través del empuje manual de la cubierta de empuje giratoria 7 en dirección horizontal, la cubierta de empuje giratoria 7 se desliza horizontalmente a lo largo de la ranura de deslizamiento horizontal 11. Mientras tanto, se tira del resorte torsional giratorio 2 para generar una fuerza de resistencia. Cuando la cubierta de empuje giratoria 7 se desliza hasta el punto más alto del cabezal de resorte 4, el resorte de empuje de cubierta 1 se encuentra en estado de compresión y la fuerza elástica es máxima, como se muestra en la FIG. 3.

- 15 Cuando la cubierta de empuje giratoria 7 se desliza sobre el punto más alto del cabezal de resorte 4, el bloque de encaje a presión 72 se separa del orificio de encaje a presión 10 del estuche de cigarrillo en este momento, como se muestra en la FIG. 4 o FIG. 5 y FIG. 12. En este caso, el resorte torsional giratorio 2 se encuentra en estado de tensión y la fuerza de resistencia es máxima. Puesto que el bloque de encaje a presión 72 está separado del orificio de encaje a presión del estuche de cigarrillo 10, el resorte torsional giratorio 2 acciona la cubierta de empuje giratoria 7 para girar, el ángulo de rotación máximo puede alcanzar 90 grados y la cubierta de empuje giratoria 7 alcanza un estado de apertura libre, como se muestra en la FIG. 6 o FIG. 7.

- 20 Las etapas para cerrar la cubierta de empuje giratoria 7 son las siguientes. La cubierta de empuje giratoria 7 se presiona manualmente. Puesto que la superficie superior de la cubierta de empuje giratoria 7 es una superficie rugosa, la cubierta de empuje giratoria 7 se mueve para deslizarse de forma inversa y horizontal, para hacer que el bloque de encaje a presión 72 se enganche con el orificio de encaje a presión del estuche de cigarrillo 10, y cerrando así la tapa giratoria 7 para presentar un estado cerrado.

REIVINDICACIONES

1. Un dispositivo de apertura de cubierta deslizante, que comprende:

5 un soporte superior (3) ubicado en una porción superior de un cuerpo principal de un estuche de cigarrillo (8), en el que una estructura global del soporte superior es un marco hueco que tiene paredes para fijar otros elementos y orificios para que otros elementos se extiendan; dos paredes laterales opuestas entre sí están provistas de un par de ranuras deslizantes (302), una de las dos paredes laterales está provista de un orificio de encaje a presión del estuche de cigarrillo (10), y la otra de las dos paredes laterales está fijada a una placa de fijación de resorte (301) en el estuche de cigarrillo (8);

10 un dispositivo resistente a deslizamientos ubicado dentro del marco hueco del soporte superior (3), en el que el dispositivo resistente a deslizamientos comprende una tapa de resorte cilíndrica (5), un asiento roscado de resorte (6) ubicado en una porción inferior de la tapa de resorte cilíndrico (5) y conectado fijamente a la tapa de resorte cilíndrico (5), un resorte de empuje de cubierta (1) situado dentro de la tapa de resorte cilíndrica (5) y un cabezal de resorte hemisférico (4) situado en una parte superior de la tapa de resorte cilíndrica (5) y conectado al resorte de empuje de cubierta (1);

15 un dispositivo de apertura de cubierta giratoria, en el que el dispositivo de apertura de cubierta giratoria comprende una cubierta de empuje giratoria (7), un segmento de cubierta de empuje giratoria está en forma de cubierta para cubrir al menos una parte de una superficie superior del soporte superior (3), y un extremo del segmento es proporcionado con un bloque de encaje a presión (72) junto con el orificio de encaje a presión del estuche de cigarrillo (10); otro segmento de la cubierta de empuje giratoria es un par de bloques simétricamente separados, cada uno de los bloques separados es proporcionado con una ranura giratoria deslizante (701), una parte de conexión de los dos segmentos es un cuerpo de cilindro, dos extremos de cuerpo del cilindro están provistos respectivamente de un pasador de posicionamiento giratorio (702), el pasador de posicionamiento giratorio (702) está dispuesto dentro de la ranura deslizante (302) y puede girar libremente y moverse horizontalmente; el dispositivo de apertura de cubierta giratoria comprende además un resorte torsional giratorio (2), un cuerpo principal del resorte torsional está enrollado en un cuerpo de cilindro de un soporte fijo (9), un extremo del resorte torsional giratorio (2) está conectado fijamente dentro de la ranura giratoria deslizante (701), y el otro extremo del resorte torsional giratorio (2) está fijado por la placa de fijación del resorte (301).

2. El dispositivo de apertura de cubierta deslizante de la reivindicación 1, en el que una porción inferior del cabezal de resorte (4) se extiende dentro de la tapa de resorte cilíndrica (5), y un borde saliente interior en la porción superior de la tapa de resorte cilíndrica (5) coincide con un borde saliente exterior en la porción inferior del cabezal de resorte (4).

3. El dispositivo de apertura de cubierta deslizante de la reivindicación 1, en el que una superficie superior de la cubierta de empuje giratoria (7) es una superficie rugosa.

4. El dispositivo de apertura de cubierta deslizante de la reivindicación 1, en el que el cuerpo del cilindro de la cubierta de empuje giratoria (7) está en un contacto cercano con el cabezal de resorte hemisférico (4).

35 5. El dispositivo de apertura de cubierta deslizante de la reivindicación 1, en el que el soporte fijo (9) está conectado al asiento roscado de resorte (6) a través de una rosca, y el soporte fijo (9) está conectado a una superficie inferior de una capa superior del soporte superior (3) a través de una rosca.

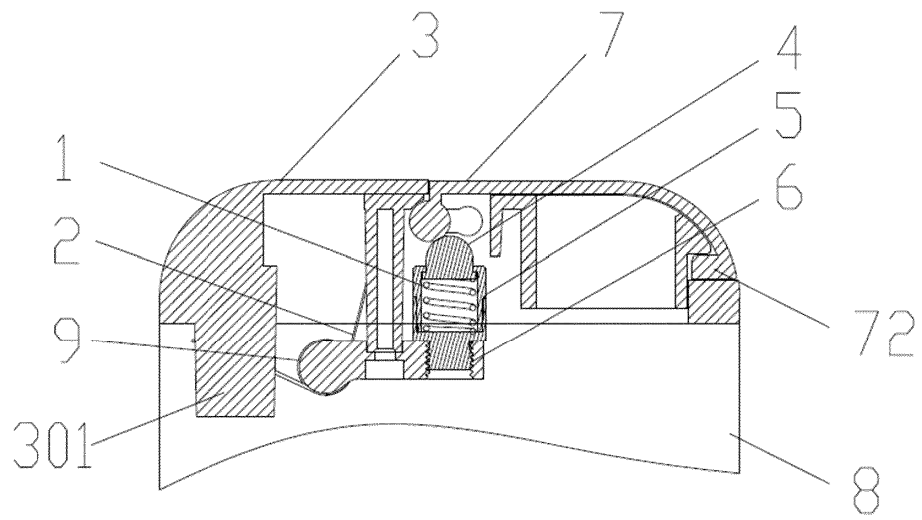


FIG. 1

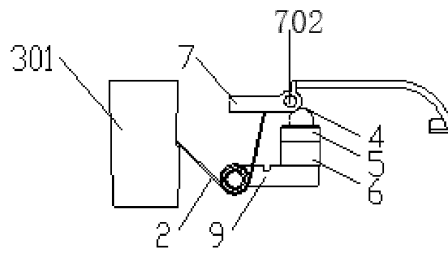


FIG. 2

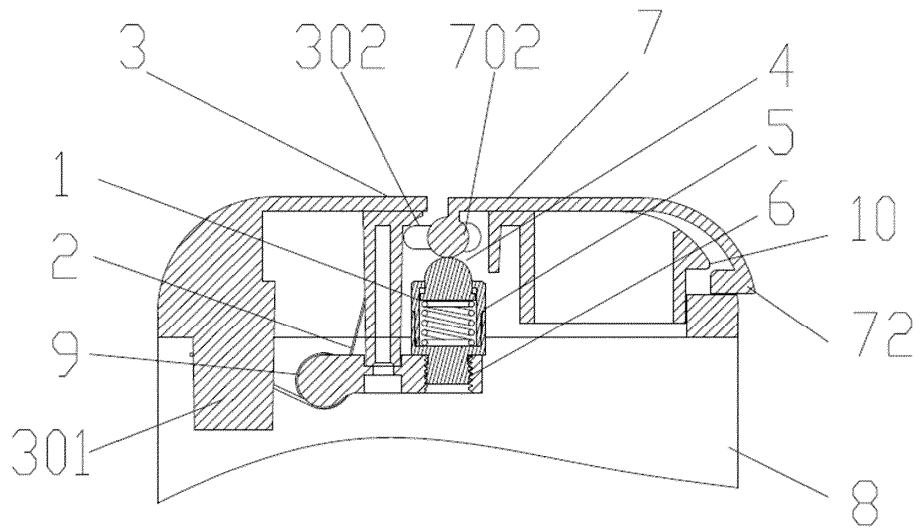


FIG. 3

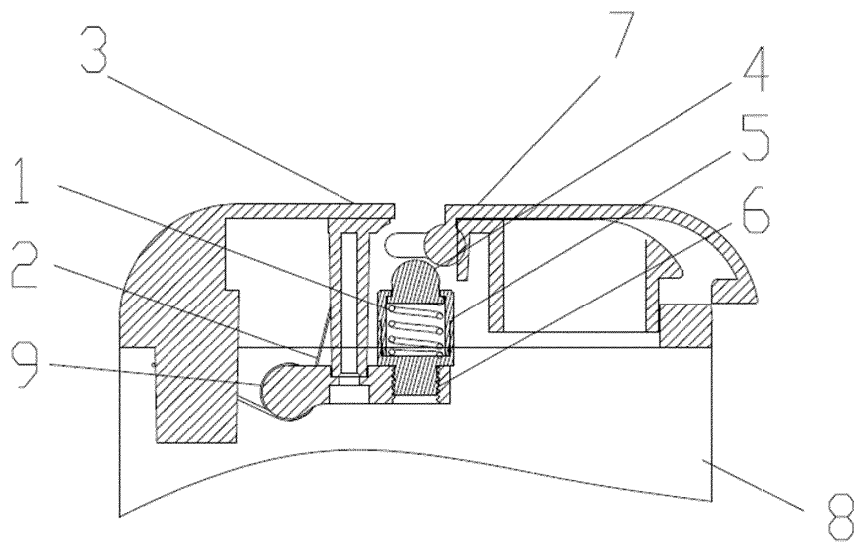


FIG. 4

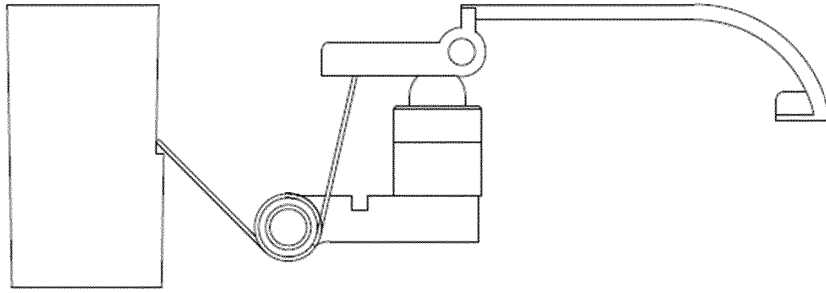


FIG. 5

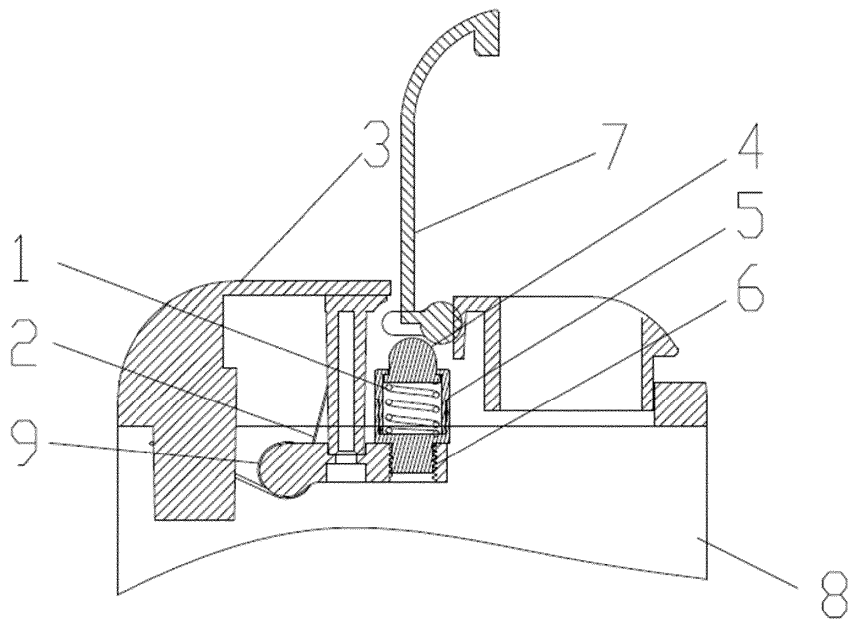


FIG. 6

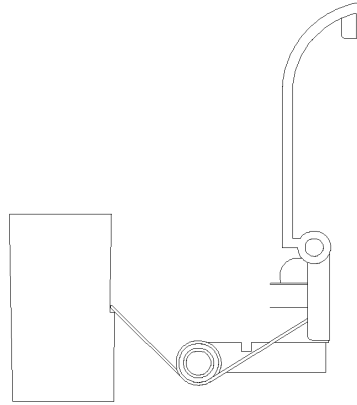


FIG. 7

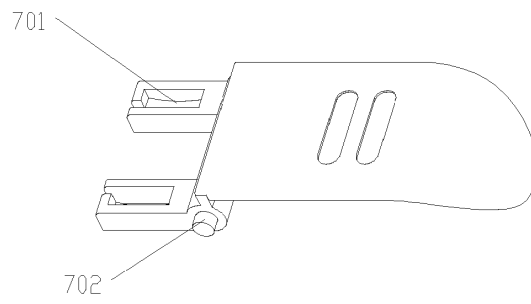


FIG. 8

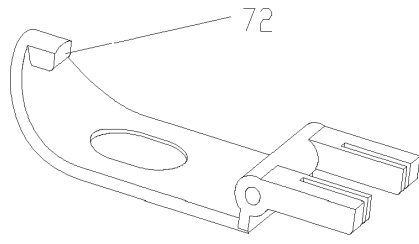


FIG. 9

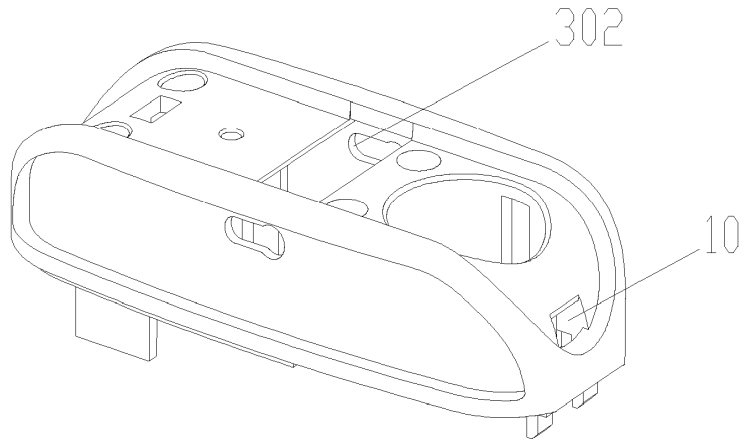


FIG. 10

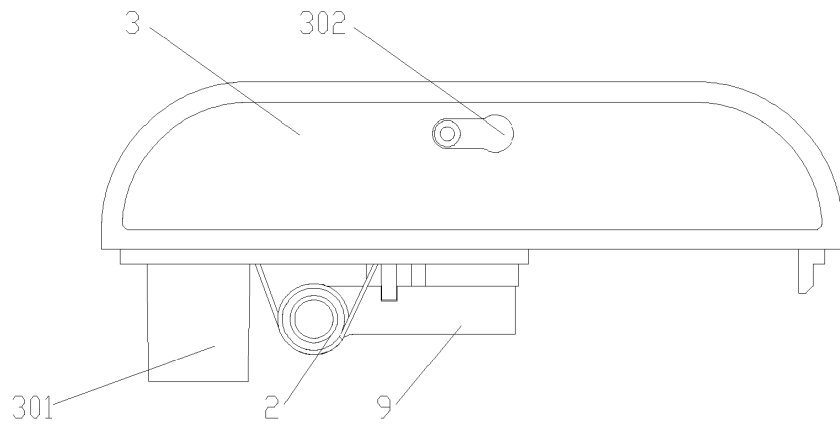


FIG. 11

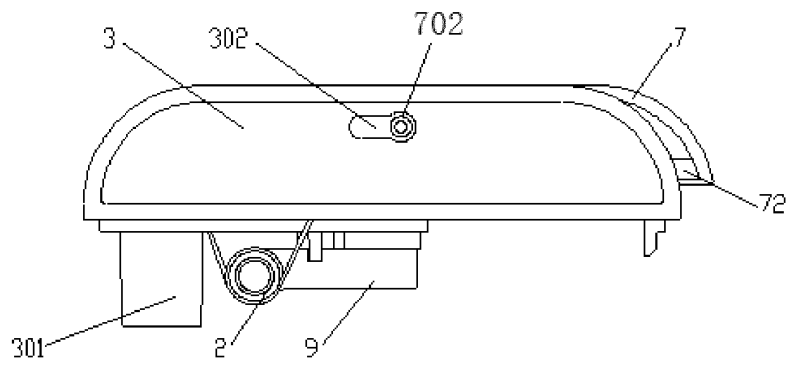


FIG. 12