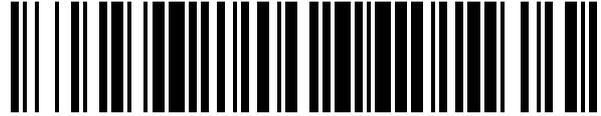


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 246 909**

21 Número de solicitud: 202030505

51 Int. Cl.:

H01H 13/28 (2006.01)

H01H 13/56 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

19.03.2020

30 Prioridad:

25.03.2019 CN 201920388149X

43 Fecha de publicación de la solicitud:

27.05.2020

71 Solicitantes:

DEFOND ELECTECH CO., LTD. (50.0%)
Hongmei Second Industrial Area, Hongmei Town,
Dongguan
Guangdong CN y
DEFOND COMPONENTS LIMITED (50.0%)

72 Inventor/es:

YANG, Bang Yan ;
WANG, Dong;
WANG, Xian Feng ;
LAI, Xiao Yu y
PAN, Hua Lin

74 Agente/Representante:

DE PABLOS RIBA, Juan Ramón

54 Título: **Microinterruptor de puente giratorio.**

ES 1 246 909 U

MICROINTERRUPTOR DE PUENTE GIRATORIO

5

SECTOR DE LA TÉCNICA

El modelo de utilidad se encuadra en el sector de la técnica de interruptores eléctricos, en particular se relaciona con un microinterruptor de puente giratorio.

10

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Descripción de la técnica relacionada

El interruptor es un elemento electrónico utilizado para desconectar un circuito para cortar la corriente o para permitir que la corriente fluya a otros circuitos. Los interruptores más comunes son dispositivos electromecánicos que son operados por los usuarios y tienen uno o más contactos eléctricos, en los que los contactos electrónicos pueden «cerrarse» (lo que indica que los contactos electrónicos se conectan) para permitir que la corriente fluya por estos y pueden «abrirse» (lo que indica que los contactos electrónicos se desconectan) para no permitir que la corriente los atraviese.

20

Aún no está disponible en el mercado actual un interruptor elástico que pueda conectar un circuito en condiciones normales y pueda conectar otro circuito cuando se presiona.

EXPLICACIÓN DE LA INVENCION

25

Para superar los inconvenientes y defectos de la técnica anterior, el objeto del modelo de utilidad es proporcionar un microinterruptor de puente giratorio que pueda presionarse para obtener la conmutación entre dos circuitos.

El modelo de utilidad se implementa por medio de la solución técnica siguiente:

30

Un microinterruptor de puente giratorio comprende una base de aislamiento, en el que un primer terminal, un segundo terminal y un tercer terminal se ordenan en la base de aislamiento desde un extremo al otro y se separan entre sí por medio de la base de aislamiento. La base de aislamiento se conecta con capacidad de giro a una placa conductora que tiene un extremo colindante con el primer terminal. El microinterruptor de puente giratorio además comprende un muelle que tiene dos extremos respectivamente conectados al otro extremo de la placa conductora y a la base de aislamiento. Cuando el muelle no está comprimido, el primer terminal se conecta al segundo terminal a través del otro extremo de la placa conductora. Cuando el muelle está comprimido, el primer terminal se conecta al tercer terminal.

35

En el que, la placa conductora comprende un fleje conductor, primeros flejes de conexión y segundos flejes de conexión, en la que el fleje conductor se conecta con capacidad de giro a la base de aislamiento; los primeros flejes de conexión se ordenan en un extremo del fleje conductor,

40

ES 1 246 909 U

colindantes con el primer terminal y se conectan eléctricamente al primer terminal; y los segundos flejes de conexión permiten que el primer terminal se conecte con el segundo terminal o permiten que el primer terminal se conecte con el tercer terminal.

5 En el que, el número de los primeros flejes de conexión es dos, y los dos primeros flejes de conexión se ordenan simétricamente relativos al fleje conductor y se disponen respectivamente en dos lados del primer terminal.

En el que, se ordenan primeros contactos en lados internos de los dos primeros flejes de conexión.

10 En el que, el número de los segundos flejes de conexión es dos, y los dos segundos flejes de conexión se ordenan simétricamente relativos al fleje conductor.

En el que, se ordenan segundos contactos en lados internos de los dos segundos flejes de conexión.

15 En el que, el microinterruptor de puente giratorio además comprende una parte de presión, y el extremo inferior de la parte de presión se conecta al otro extremo de la placa conductora.

20 En el que, el microconector de puente giratorio además comprende una carcasa, en el que un extremo del primer terminal, un extremo del segundo terminal, un extremo del tercer terminal, la base de aislamiento y la placa conductora se ubican todos en la carcasa, y el otro extremo del primer terminal, el otro extremo del segundo terminal y el otro extremo del tercer terminal penetran a través de la carcasa; y un extremo del segundo terminal se aísla de un extremo del tercer terminal por medio de la base.

El modelo de utilidad tiene los siguientes efectos beneficiosos:

25 La conmutación del circuito se obtiene al presionar: el microinterruptor de puente giratorio del modelo de utilidad puede conectar un circuito en condiciones normales; y la placa conductora puede presionarse para girar y desconectar el circuito anterior y conectar otro circuito. En el proceso de presión, se presiona el muelle mediante la placa conductora que debe estar en estado comprimido; y después de liberar la placa conductora, el muelle restaura el efecto de energía potencial elástica y empuja la placa conductora a la posición original, de manera que se conecta el circuito anterior mediante el microinterruptor del modelo de utilidad.

30 **BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS**

El modelo de utilidad se explica adicionalmente con referencia a los dibujos adjuntos, y las realizaciones ilustradas por estos dibujos no tienen por finalidad limitar el modelo de utilidad. Los expertos en la técnica pueden obtener otros dibujos según los siguientes sin trabajo creativo.

35 La figura 1 es una vista estructural en perspectiva del modelo de utilidad.

La figura 2 es una vista estructural interna del modelo de utilidad.

La figura 3 es una vista en sección del modelo de utilidad.

La figura 4 es una vista estructural de una placa conductora del modelo de utilidad.

Signos de referencia

40 11, base de aislamiento; 12, carcasa; 13, parte de presión; 21, primer terminal; 22, segundo

terminal; 23, tercer terminal; 3, placa conductora; 31, fleje conductor; 32, primer fleje de conexión; 33, segundo fleje de conexión; 34, primer contacto; 35, segundo contacto; 4, muelle.

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

5

A continuación, se explican las aplicaciones del modelo de utilidad con realizaciones específicas. Los expertos en la técnica pueden apreciar fácilmente otras ventajas y efectos del modelo de utilidad con referencia al contenido que se da a conocer en esta memoria. El modelo de utilidad también puede implementarse o aplicarse a través de otras diferentes realizaciones específicas.

10 En función de diferentes puntos de vista y aplicaciones, todos los detalles en esta memoria pueden modificarse o transformarse en diversas maneras sin apartarse del espíritu del modelo de utilidad.

15 Cabe señalar que todas las estructuras ilustradas en los dibujos adjuntos solamente se utilizan para ayudar a los expertos en la técnica en la comprensión y lectura conjuntamente con el contenido detallado en la memoria, y no tienen por finalidad limitar las condiciones de implementación del modelo de utilidad, por lo tanto no tienen un significado de fondo desde el punto de vista técnico. Cualquier modificación o transformación estructural que se obtenga sin afectar los efectos y propósitos del modelo de utilidad también debe estar dentro del alcance definido por el contenido técnico del modelo de utilidad.

20 Como se muestra en las figuras 1 a 3, un microinterruptor de puente giratorio comprende una base de aislamiento 11, en el que un primer terminal 21, un segundo terminal 22 y un tercer terminal 23 se ordenan en la base de aislamiento 11 desde un extremo hasta el otro extremo y se separan entre sí por medio de la base de aislamiento 11; y la base de aislamiento 11 se conecta con capacidad de giro a una placa conductora 3 que tiene un extremo colindante con el primer terminal 21. El microinterruptor de puente giratorio además comprende un muelle 4 que tiene dos extremos respectivamente conectados al otro extremo de la placa conductora 3 y a la base de aislamiento 11. Cuando el muelle 4 no está comprimido, el primer terminal 21 se conecta al segundo terminal 22 a través del otro extremo de la placa conductora 3. Cuando el muelle 4 está comprimido, el primer terminal 21 se conecta al tercer terminal 23.

30 El microinterruptor de puente giratorio en esta realización tiene los siguientes efectos:

La conmutación del circuito se obtiene al presionar: el microinterruptor de puente giratorio en esta realización puede conectar un circuito (que está formado por el primer terminal 21, el segundo terminal 22 y un dispositivo externo) en condiciones normales; y la placa conductora 3 puede presionarse para girar y desconectar el circuito anterior y conectar otro circuito (formado por el primer terminal 21, el tercer terminal 23 y el dispositivo externo). En el proceso de presión, se presiona el muelle 4 mediante la placa conductora 3 que debe estar en estado comprimido; y cuando se libera la placa conductora 3, el muelle 4 restaura el efecto de energía potencial elástica para empujar la placa conductora 3 a la posición original, de manera que se conecta el circuito anterior mediante el microinterruptor en esta realización.

40 Específicamente, la placa conductora 3 comprende un fleje conductor 31, primeros flejes de

ES 1 246 909 U

conexión 32 y segundos flejes de conexión 33, en la que el fleje conductor 31 se conecta con capacidad de giro a la base de aislamiento 11; los primeros flejes de conexión 32 se ordenan en un extremo del fleje conductor 31, colindantes con el primer terminal 21 y se conectan eléctricamente al primer terminal 21; y los segundos flejes de conexión 33 permiten que el primer terminal 21 se conecte con el segundo terminal 22 o permiten que el primer terminal 21 se conecte con el tercer terminal 23. El número de los primeros flejes de conexión 32 es dos, y los dos primeros flejes de conexión 32 se disponen simétricamente relativos al fleje conductor 31 y se disponen respectivamente en dos lados del primer terminal 21; se ordenan primeros contactos 34 en lados internos de los dos primeros flejes de conexión 32; y el número de los segundos flejes de conexión 33 es dos, y los dos segundos flejes de conexión 33 se ordenan simétricamente relativos al fleje conductor 31, y se ordenan segundos contactos 35 en lados internos de los dos segundos flejes de conexión 33.

En el uso efectivo, los primeros contactos 34 siempre hacen contacto con el primer terminal 21, los segundos contactos 35 hacen contacto con el segundo terminal 22 cuando el muelle 4 no se somete a la deformación causada por una fuerza externa. En este caso, el primer terminal 21 se conecta al segundo terminal 22 a través de la placa conductora 3, y el tercer terminal 23 se desconecta de otros terminales bajo el efecto de la base de aislamiento 11; y en este momento, se presiona el otro extremo de la placa conductora 3, de manera que la placa conductora 3 gira para permitir que los segundos contactos 35 se separen del segundo terminal 22 y se haga contacto con el tercer terminal 23, y, por lo tanto, se complete la conmutación del circuito.

El microconector de puente giratorio además comprende una carcasa 12, en el que un extremo del primer terminal 21, un extremo del segundo terminal 22, un extremo del tercer terminal 23, la base de aislamiento 11 y la placa conductora 3 se ubican todos en la carcasa 12, el otro extremo del primer terminal 21, el otro extremo del segundo terminal 22 y el otro extremo del tercer terminal 23 penetran a través de la carcasa 12; y la estructura interna del microinterruptor puede protegerse con la carcasa 12; y un extremo del segundo terminal 22 se aísla de un extremo del tercer terminal 23 por medio de la base 11 que está hecha de un material aislante, y la base 11 puede aislarse del circuito formado por el segundo terminal 22 y el dispositivo externo del circuito formado por el tercer terminal 23 y el dispositivo externo.

En esta realización, el microinterruptor de puente giratorio además comprende una parte de presión 13, y el extremo inferior de la parte de presión 13 se conecta al otro extremo de la placa conductora 3. Los usuarios pueden presionar la placa conductora 3 en la carcasa 12 por medio de la parte de presión 13.

Finalmente, cabe señalar que las realizaciones anteriores se utilizan únicamente para explicar la solución técnica del modelo de utilidad, y no tienen por finalidad limitar el alcance de protección del modelo de utilidad. Aunque se ha explicado el modelo de utilidad con referencia a las realizaciones preferentes, los expertos en la técnica apreciarían que puede modificarse o hacerse sustituciones equivalentes en la solución técnica del modelo de utilidad sin apartarse de su fondo y alcance.

REIVINDICACIONES

1. Un microinterruptor de puente giratorio, que comprende una base de aislamiento (11), en el que un primer terminal (21), un segundo terminal (22) y un tercer terminal (23) se ordenan en la base de aislamiento (11) desde un extremo hasta el otro extremo y se separan entre sí por medio de la base de aislamiento (11); la base de aislamiento (11) se conecta con capacidad de giro a una placa conductora (3) que tiene un extremo colindante con el primer terminal (21); el microinterruptor de puente giratorio además comprende un muelle (4) que tiene dos extremos conectados respectivamente a un extremo de la placa conductora (3) y a la base de aislamiento (11); cuando el muelle (4) no está comprimido, el primer terminal (21) se conecta al segundo terminal (22) a través del extremo correspondiente de la placa conductora (3); y cuando el muelle (4) está comprimido, el primer terminal (21) se conecta al tercer terminal (23).
2. El microinterruptor de puente giratorio según la Reivindicación 1, en el que la placa conductora (3) comprende un fleje conductor (31), primeros flejes de conexión (32) y segundos flejes de conexión (33), el fleje conductor (31) se conecta con capacidad de giro a la base de aislamiento (11); los primeros flejes de conexión (32) se ordenan en un extremo del fleje conductor (31), colindantes con el primer terminal (21) y se conectan eléctricamente al primer terminal (21); y los segundos flejes de conexión (33) permiten que el primer terminal (21) se conecte con el segundo terminal (22) o permiten que el primer terminal (21) se conecte con el tercer terminal (23).
3. El microinterruptor de puente giratorio según la Reivindicación 2, en el que el número de los primeros flejes de conexión (32) es dos, y los dos primeros flejes de conexión (32) se ordenan simétricamente relativos al fleje conductor (31) y se ordenan respectivamente en dos lados del primer terminal (21).
4. El microinterruptor de puente giratorio según la Reivindicación 3, en el que se ordenan primeros contactos (34) en lados internos de los dos primeros flejes de conexión (32).
5. El microinterruptor de puente giratorio según la Reivindicación 2, en el que el número de los segundos flejes de conexión (33) es dos, y los dos segundos flejes de conexión (33) se ordenan simétricamente relativos al fleje conductor (31).
6. El microinterruptor de puente giratorio según la Reivindicación 5, en el que se ordenan segundos contactos (35) en lados internos de los dos segundos flejes de conexión (33).
7. El microinterruptor de puente giratorio según la Reivindicación 1, en el que el microinterruptor de puente giratorio además comprende una parte de presión (13) que tiene un extremo inferior conectado al extremo correspondiente de la placa conductora (3).
8. El microinterruptor de puente giratorio según la Reivindicación 1, en el que el microconector de puente giratorio además comprende una carcasa (12); un extremo del primer terminal (21), un extremo del segundo terminal (22), un extremo del tercer terminal (23), la base de aislamiento (11) y la placa conductora (3) se ubican en la carcasa (12); un extremo del primer terminal (21), un extremo del segundo terminal (22) y un extremo del

ES 1 246 909 U

tercer terminal (23) penetran a través de la carcasa (12); y un extremo del segundo terminal (22) se aísla de un extremo del tercer terminal (23) por medio de la base (11).

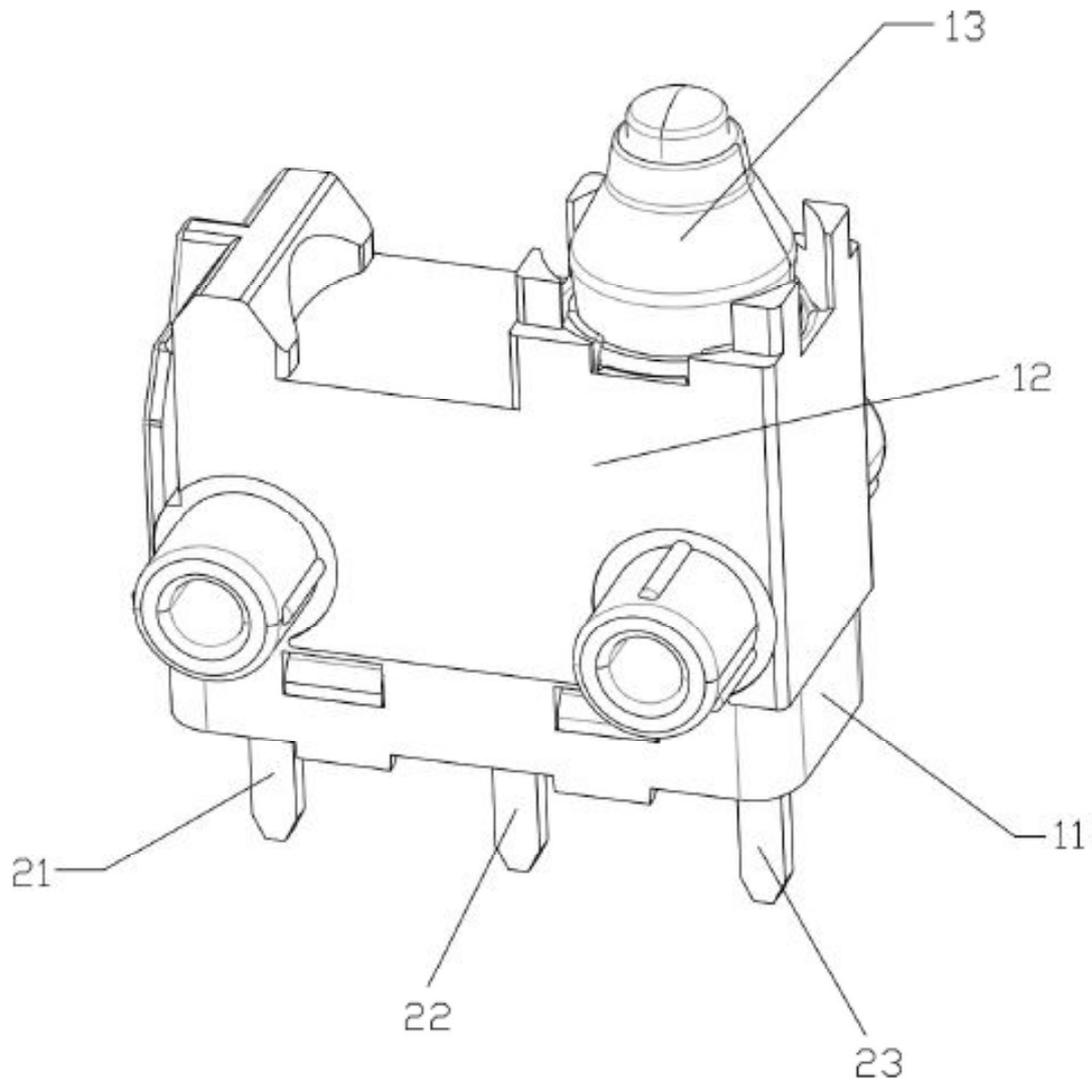


Figura 1

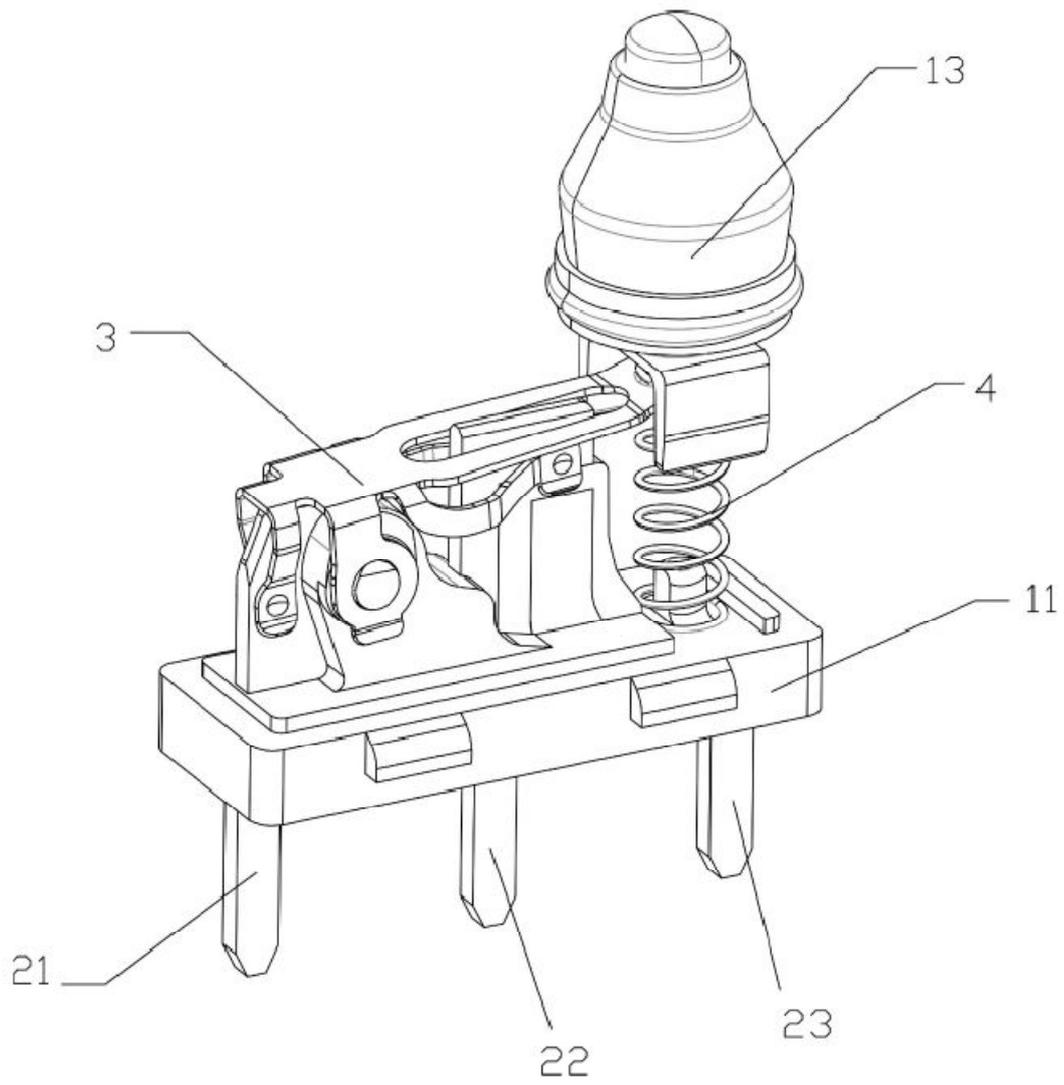


Figura 2

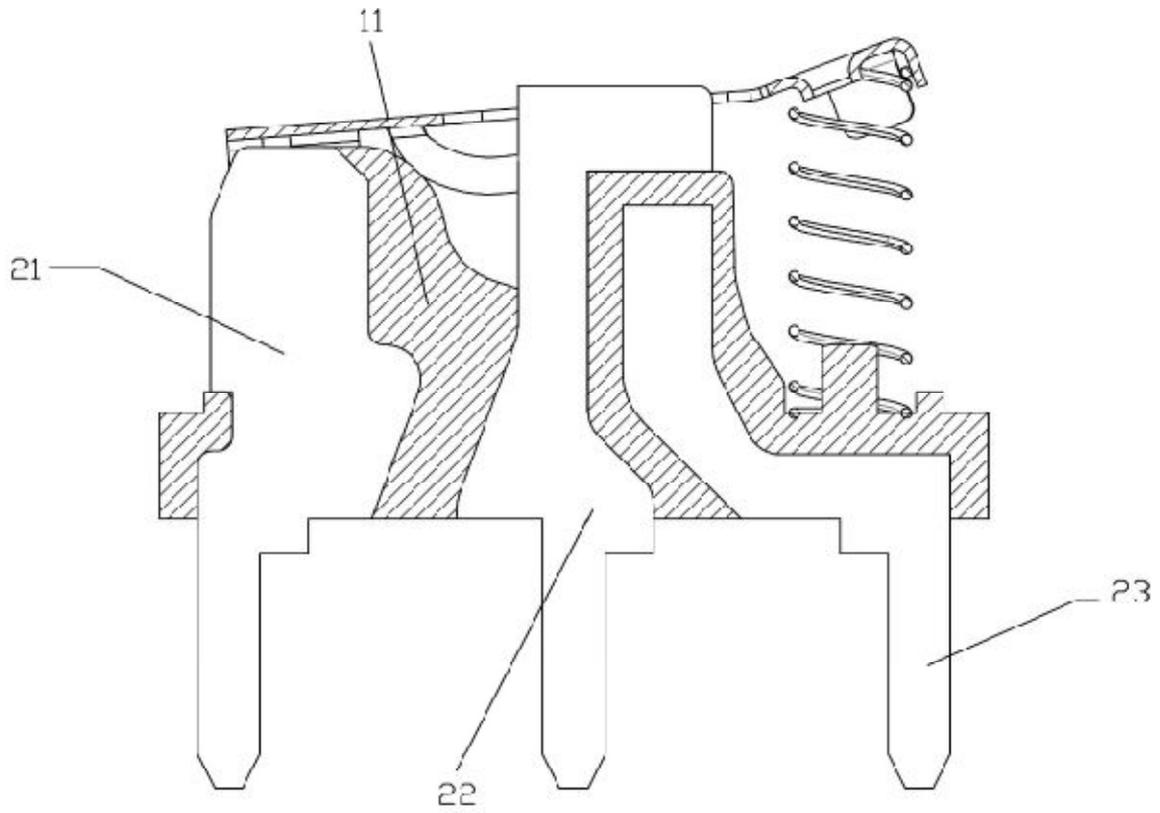


Figura 3

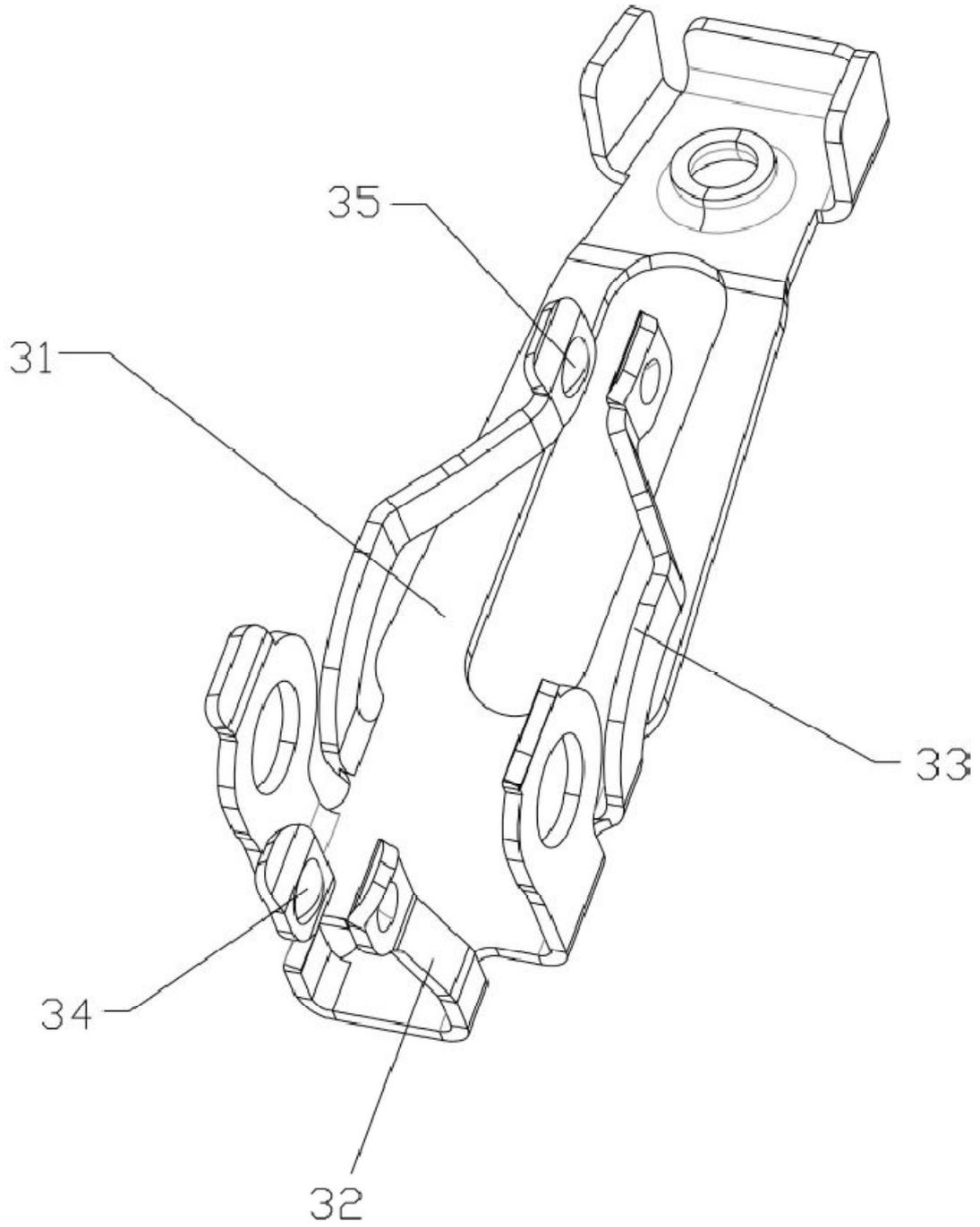


Figura 4