

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 964 485**

51 Int. Cl.:

H01H 71/10 (2006.01)

H01H 73/04 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **08.01.2019 PCT/CN2019/070875**

87 Fecha y número de publicación internacional: **08.08.2019 WO19149038**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **08.01.2019 E 19746886 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **06.09.2023 EP 3748665**

54 Título: **Mecanismo de manejo de contacto de disyuntor**

30 Prioridad:

02.02.2018 CN 201810106100

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

08.04.2024

73 Titular/es:

**ZHEJIANG AOEELEC ELECTRICAL CO., LTD
(100.0%)
Chiyan Village, Chuanliao Town, Qingtian
Lishui City, Zhejiang 323900, CN**

72 Inventor/es:

WANG, LIANGHUA

74 Agente/Representante:

TOMAS GIL, Tesifonte Enrique

ES 2 964 485 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

Mecanismo de manejo de contacto de disyuntor

5 Campo de la invención

[0001] La presente invención se refiere a un disyuntor, y especialmente a un mecanismo de manejo de contacto dentro del disyuntor.

10 Antecedentes

[0002] Un mecanismo de manejo de contacto de un disyuntor convencional genera una fuerza de abertura estirando de una base de instalación de contacto móvil, lo cual es inconveniente de instalar; además, una fuerza de tracción pequeña afectará la abertura, y un gancho de bloqueo genera una fuerza de restauración a través de un resorte de torsión o un resorte de tracción, que afectará la abertura de un contacto móvil.

[0003] La patente CN 205 564 679 U describe mecanismos de manejo de contacto de disyuntores según el preámbulo de la reivindicación 1. La patente CN 104 241 038 A es otro documento que ilustra los antecedentes tecnológicos de mecanismos de manejo de contacto para disyuntores.

20 Resumen de la invención

[0004] La presente invención supera defectos de la técnica anterior y proporciona un nuevo mecanismo de manejo de contacto de un disyuntor que es fácil de instalar y tiene un buen efecto de abertura.

[0005] Para realizar el modelo de utilidad anterior, una solución técnica usada en la presente invención es: un mecanismo de manejo de contacto de un disyuntor, que incluye una base, un mango, una biela, un conector de salto, un gancho de bloqueo, una base de instalación de contacto móvil, y un contacto móvil, donde el gancho de bloqueo y la base de instalación de contacto móvil están provistos de forma rotatoria en la base, la hebilla de salto está provista de forma rotatoria en la base de instalación de contacto móvil, y el contacto móvil está provisto de manera fija en la base de instalación de contacto móvil; el mango y la hebilla de salto están conectados mediante la biela; un pie de apoyo y un pie de empuje están provistos en el gancho de bloqueo, donde el pie de apoyo está fijado a la hebilla de salto, y el pie de empuje está provisto correspondientemente a un dispositivo de disparo del disyuntor; una ranura de instalación está provista en la base y debajo del mango, y un resorte de apoyo y un bloque deslizante están provistos en la ranura de instalación; un extremo del resorte de apoyo hace tope con un lado interior de la ranura de instalación, y el otro extremo hace tope con el bloque deslizante; una varilla empujadora está provista entre el bloque deslizante y el gancho de bloqueo, y un resorte que genera resiliencia a la base de instalación de contacto móvil está provisto entre la base de instalación de contacto móvil y la pared lateral de la base.

[0006] Mediante la solución anterior, una disposición estructural del producto es razonable, y las configuraciones anteriores son más flexibles para una fuerza de empuje del gancho de bloqueo, y no habrá ningún fenómeno de atasco. Además, el resorte es fácil de instalar de esta manera, en especial el resorte se puede configurar para tener mayor resiliencia, y entonces el disyuntor tendrá un mejor efecto de disparo. La resiliencia generada por la base de instalación de contacto móvil actúa en su totalidad sobre la base de instalación de contacto móvil, y la fuerza de abertura no se ve afectada por otros componentes.

[0007] Una configuración adicional de la presente invención es que: la ranura de instalación es una ranura de instalación rectangular, el bloque deslizante se puede proporcionar en la ranura de instalación de manera deslizante, una primera base de resorte está provista en un lado del bloque deslizante que mira hacia el resorte de apoyo, y un orificio de conexión está provisto en un extremo superior del bloque deslizante; el gancho de bloqueo y la base de instalación de contacto móvil comparten un eje de rotación que está provisto de forma rotatoria en la base, un orificio de instalación está provisto en el gancho de bloqueo y está situado entre el eje de rotación y el pie de apoyo, un extremo de la varilla empujadora está insertado de manera móvil en el orificio de conexión y el otro extremo está insertado de manera móvil en el orificio de instalación.

[0008] Mediante la solución anterior, la varilla empujadora puede ajustar las direcciones cuando está en funcionamiento, así asegurando la resiliencia generada por el gancho de bloqueo y estabilizando el funcionamiento del disyuntor.

[0009] Una configuración adicional de la presente invención es que: el gancho de bloqueo y la base de instalación de contacto móvil comparten un eje de rotación que está provisto de forma rotatoria en la base, una segunda base de resorte está provista en un lado de la base de instalación de contacto móvil que parte del mango y está localizado en el eje de rotación, un extremo del resorte hace tope con la segunda base de resorte, y el otro extremo hace tope con una pared lateral de la base.

[0010] Mediante la solución anterior, la resiliencia del resorte puede actuar bien sobre la base de instalación de contacto móvil, así asegurando efectos de abertura.

[0011] Una configuración adicional de la presente invención es que: una muesca en forma de abanico está colocada en un lado del orificio de conexión del bloque deslizante que mira hacia el gancho de bloqueo, y la varilla empujadora está insertada en el orificio de conexión mediante la muesca en forma de abanico.

[0012] El cambio de la dirección de fuerza de la varilla empujadora se asegura aun más y se asegura la estabilidad de funcionamiento del producto.

[0013] La configuración final de la presente invención es que: una ranura de reubicación de contacto móvil está provista en la base de instalación de contacto móvil, una columna convexa y un orificio inclinado están provistos en la ranura de reubicación de contacto móvil, un orificio de fijación y un orificio pasante oblicuo que están respectivamente correspondientes a la columna convexa y al orificio inclinado están provistos en el contacto móvil, y el orificio de fijación del contacto móvil está ubicado en la ranura de reubicación y luego se proporciona de manera fija en la ranura de reubicación después del remachado en caliente mediante la columna convexa.

[0014] Mediante las soluciones anteriores, es fácil de establecer un contacto móvil. Además, después de que el contacto móvil y un contacto estático estén en contacto durante un proceso de cierre, un resorte genera presión sobre una base de instalación de contacto móvil, y continúa girando un mango para mover un eje en un orificio inclinado, lo que resulta en un recorrido excesivo y una presión final.

[0015] La presente invención se describirá con más detalle a continuación con referencia a los dibujos anexos.

Dibujos de la descripción

[0016]

La FIG. 1 es un diagrama tridimensional de un mecanismo de manejo de contacto según una forma de realización de la presente invención;

La FIG. 2 es un diagrama estructural de un bloque deslizante según una forma de realización de la presente invención; y

La FIG. 3 es un diagrama estructural de una base de instalación de contacto móvil según una forma de realización de la presente invención.

Descripción detallada de la invención

[0017] Como se muestra en las figuras 1 a 3, un mecanismo de manejo de contacto de un disyuntor, que incluye una base 1, un mango 2, una biela 3, un conector de salto 4, un gancho de bloqueo 5, una base de instalación de contacto móvil 6, y un contacto móvil 7, donde el gancho de bloqueo 5 y la base de instalación de contacto móvil 6 están provistos de forma rotatoria en la base 1; la hebilla de salto 4 está provista de forma rotatoria en la base de instalación de contacto móvil 6, y el contacto móvil 7 está provisto de manera fija en la base de instalación de contacto móvil 6; el mango 2 y la hebilla de salto 4 están conectados mediante la biela 3; un pie de apoyo 51 y un pie de empuje 52 están provistos en el gancho de bloqueo 5, donde el pie de apoyo 51 está fijado a la hebilla de salto 4, y el pie de empuje 52 está provisto correspondientemente a un dispositivo de disparo del disyuntor. Las características técnicas mencionadas anteriormente son también comunes en la técnica anterior, y no se describirán en detalle en esta forma de realización. En esta forma de realización, una ranura de instalación 11 está provista en la base 1 y debajo del mango 2, y un resorte de apoyo 111 y un bloque deslizante 112 están provistos en la ranura de instalación 11; un extremo del resorte de apoyo 111 hace tope con un lado interior de la ranura de instalación 11, y el otro extremo hace tope con el bloque deslizante 112; una varilla empujadora 113 está provista entre el bloque deslizante 112 y el gancho de bloqueo 5, y un resorte 8 que genera resiliencia a la base de instalación de contacto móvil 6 está provisto entre la base de instalación de contacto móvil 6 y la pared lateral de la base 1. La resiliencia aquí incluye una fuerza de restablecimiento de la base de instalación de contacto móvil 6 cuando se abre y una presión final a la base de instalación de contacto móvil 6 cuando se cierra. Mediante la solución anterior, una disposición estructural del producto es razonable, y las configuraciones anteriores son más flexibles para una fuerza de empuje del gancho de bloqueo 5, y no habrá ningún fenómeno de atasco. Además, el resorte 8 es fácil de instalar de esta manera, en especial el resorte 8 se puede configurar para tener mayor resiliencia, y entonces el disyuntor tendrá un mejor efecto de disparo. La resiliencia generada por la base de instalación de contacto móvil 6 actúa en su totalidad sobre la base de instalación de contacto móvil 6, y la fuerza de abertura no se ve afectada por otros componentes.

[0018] En esta forma de realización de la presente invención, la ranura de instalación 111 es una ranura de instalación rectangular, el bloque deslizante 112 se puede proporcionar en la ranura de instalación 111 de una manera deslizante, una primera base de resorte 1121 está provista en un lado del bloque deslizante 112 que mira hacia el resorte de apoyo 111, y un orificio de conexión 1122 está provisto en un extremo superior del bloque deslizante 112, el gancho de bloqueo 5 y la base de instalación de contacto móvil 6 comparten un eje de

rotación que está provisto de forma rotatoria en la base 1, un orificio de instalación 511 está provisto en el gancho de bloqueo 5 y está situado entre el eje de rotación y el pie de apoyo 51, un extremo de la varilla empujadora 113 está insertado de manera móvil sobre el orificio de conexión 1122 y el otro extremo está insertado de manera móvil en el orificio de instalación 511. Mediante la solución anterior, la varilla empujadora 113 puede ajustar las direcciones cuando está en funcionamiento, así asegurando la resiliencia generada por el gancho de bloqueo 5 y estabilizando el funcionamiento del disyuntor.

[0019] En esta forma de realización de la presente invención, una segunda base de resorte 62 está provista en un lado de la base de instalación de contacto móvil 6 que parte del mango 2 y está localizada sobre el eje de rotación, un extremo del resorte 8 hace tope con la segunda base de resorte 62, y el otro extremo hace tope con una pared lateral de la base 1. Generalmente, una tabla de fijación del resorte para fijar una parte extrema del resorte 8 se puede proporcionar en la pared lateral. Mediante la solución anterior, la resiliencia del resorte 8 puede actuar bien sobre la base de instalación de contacto móvil 6, así asegurando efectos de abertura.

[0020] En esta forma de realización de la presente invención, una muesca en forma de abanico 1123 está colocada en un lado del orificio de conexión 1122 del bloque deslizante 112 que mira hacia el gancho de bloqueo 5, y la varilla empujadora 113 está insertada en el orificio de conexión 112 mediante la muesca en forma de abanico 1123, asegurando así aun más el cambio de la dirección de fuerza de la varilla empujadora 113 y asegurando la estabilidad de funcionamiento del producto. Una ranura de reubicación de contacto móvil 61 está provista en la base de instalación de contacto móvil 6, una columna convexa 611 y un orificio inclinado 612 están provistos en la ranura de reubicación de contacto móvil 61, un orificio de fijación y un orificio pasante oblicuo que son respectivamente correspondientes a la columna convexa 611 y el orificio inclinado 612 está provisto en el contacto móvil 7, y el orificio de fijación del contacto móvil 7 está ubicado en la ranura de reubicación 61 y luego se proporciona de manera fija en la ranura de reubicación 61 después del remachado en caliente mediante la columna convexa 611, lo que facilita establecer el contacto móvil 7.

REIVINDICACIONES

1. Mecanismo de manejo de contacto de un disyuntor, que comprende una base (1), un mango (2), una biela (3), un conector de salto (4), un gancho de bloqueo (5), una base de instalación de contacto móvil (6), y un contacto móvil (7), donde el gancho de bloqueo (5) y la base de instalación de contacto móvil (6) están provistos de forma rotatoria en la base (1), la hebilla de salto (4) está provista de forma rotatoria en la base de instalación de contacto móvil (6), y el contacto móvil (7) está provisto de manera fija en la base de instalación de contacto móvil (6); el mango (2) y la hebilla de salto (4) están conectados mediante la biela (3); un pie de apoyo (51) y un pie de empuje (52) están provistos en el gancho de bloqueo (5), donde el pie de apoyo (51) está fijado a la hebilla de salto (4), y el pie de empuje (52) está provisto correspondientemente a un dispositivo de disparo del disyuntor; **caracterizado por el hecho de que** una ranura de instalación (11) está provista en la base (1) y debajo del mango (2), y un resorte de apoyo (111) y un bloque deslizante (112) están provistos en la ranura de instalación (11); un extremo del resorte de apoyo (111) hace tope con un lado interior de la ranura de instalación (11), y el otro extremo hace tope con el bloque deslizante (112); una varilla empujadora (113) está provista entre el bloque deslizante (112) y el gancho de bloqueo (5), y un resorte (8) que genera resiliencia a la base de instalación de contacto móvil (6) está provisto entre la base de instalación de contacto móvil (6) y la pared lateral de la base (1).
2. Mecanismo de manejo de contacto del disyuntor según la reivindicación 1, donde la ranura de instalación (111) es una ranura de instalación rectangular, el bloque deslizante (112) se puede proporcionar en la ranura de instalación (111) de una manera deslizante, una primera base de resorte (1121) está provista en un lado del bloque deslizante (112) que mira hacia el resorte de apoyo (111), y un orificio de conexión (1122) está provisto en un extremo superior del bloque deslizante (112); el gancho de bloqueo (5) y la base de instalación de contacto móvil (6) comparten un eje de rotación que está provisto de forma rotatoria en la base (1), un orificio de instalación (511) está provisto en el gancho de bloqueo (5) y está situado entre el eje de rotación y el pie de apoyo (51), un extremo de la varilla empujadora (113) está insertado de manera móvil sobre el orificio de conexión (1122) y el otro extremo está insertado de manera móvil en el orificio de instalación (511).
3. Mecanismo de manejo de contacto del disyuntor según la reivindicación 1 o 2, donde el gancho de bloqueo (5) y la base de instalación de contacto móvil (6) comparten un eje de rotación que está provisto de forma rotatoria en la base (1), una segunda base de resorte (62) está provista en un lado de la base de instalación de contacto móvil (6) que parte del mango (2) y está localizada sobre el eje de rotación, un extremo del resorte (8) hace tope con la segunda base de resorte (62), y el otro extremo hace tope con una pared lateral de la base (1).
4. Mecanismo de manejo de contacto del disyuntor según la reivindicación 2, donde una muesca en forma de abanico (1123) está colocada en un lado del orificio de conexión (1122) del bloque deslizante (112) que mira hacia el gancho de bloqueo (5), y la varilla empujadora (113) está insertada en el orificio de conexión (112) mediante la muesca en forma de abanico (1123).
5. Mecanismo de manejo de contacto del disyuntor según la reivindicación 1 o 2, donde una ranura de reubicación de contacto móvil (61) está provista en la base de instalación de contacto móvil (6), una columna convexa (611) y un orificio inclinado (612) están provistos en la ranura de reubicación de contacto móvil (61), un orificio de fijación y un orificio pasante oblicuo que son respectivamente correspondientes a la columna convexa (611) y el orificio inclinado (612) están provistos en el contacto móvil (7), y el orificio de fijación del contacto móvil (7) está ubicado en la ranura de reubicación (61) y luego se proporciona de manera fija en la ranura de reubicación (61) después del remachado en caliente mediante la columna convexa (611).

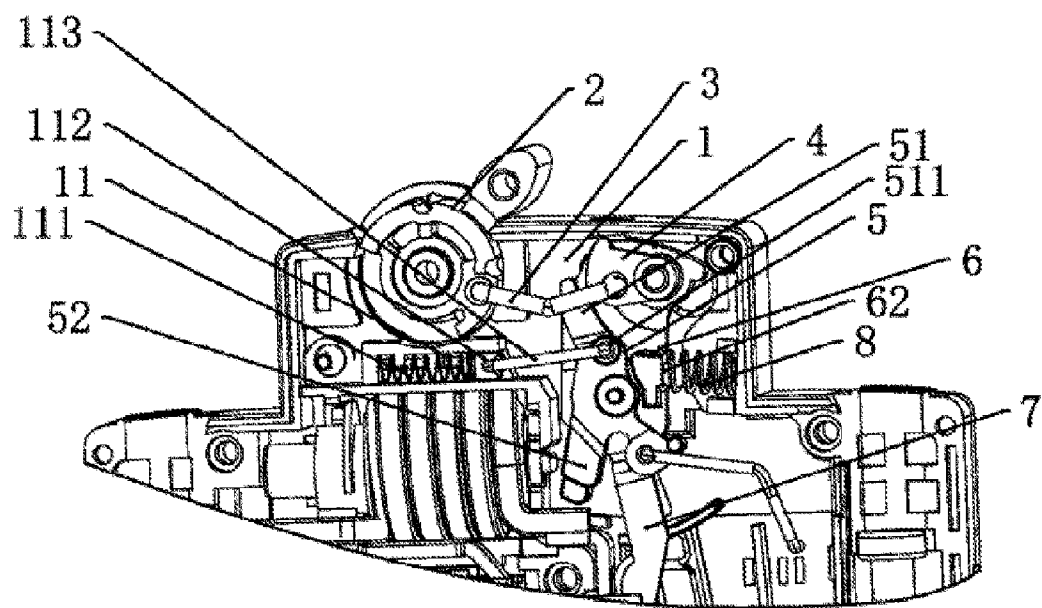


FIG. 1

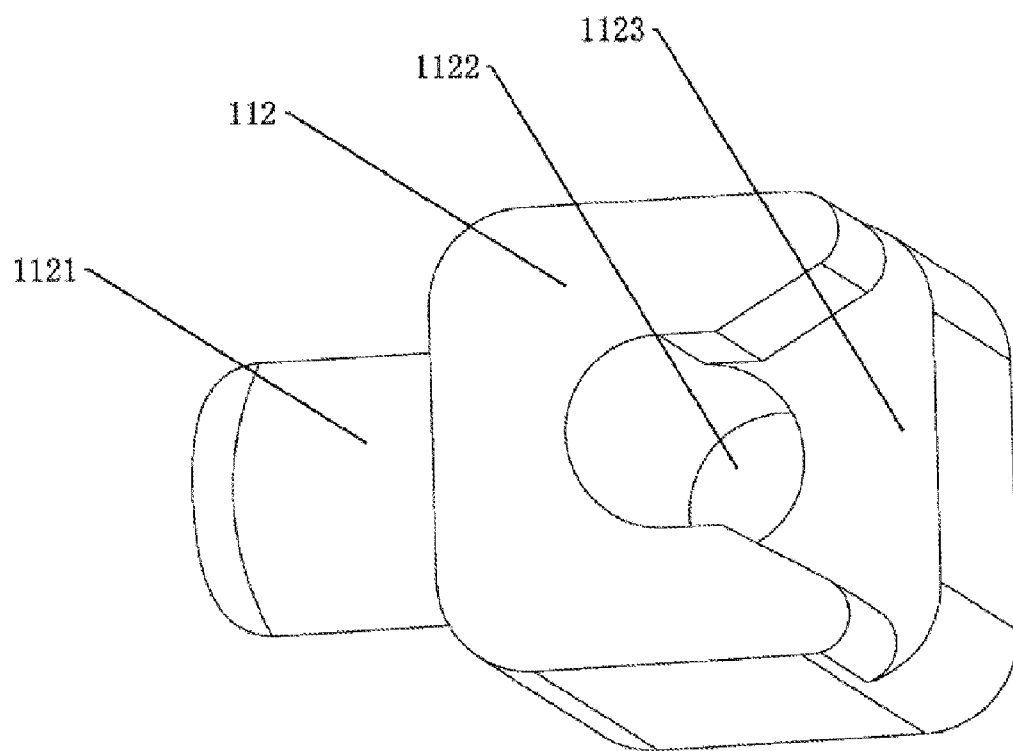


FIG. 2

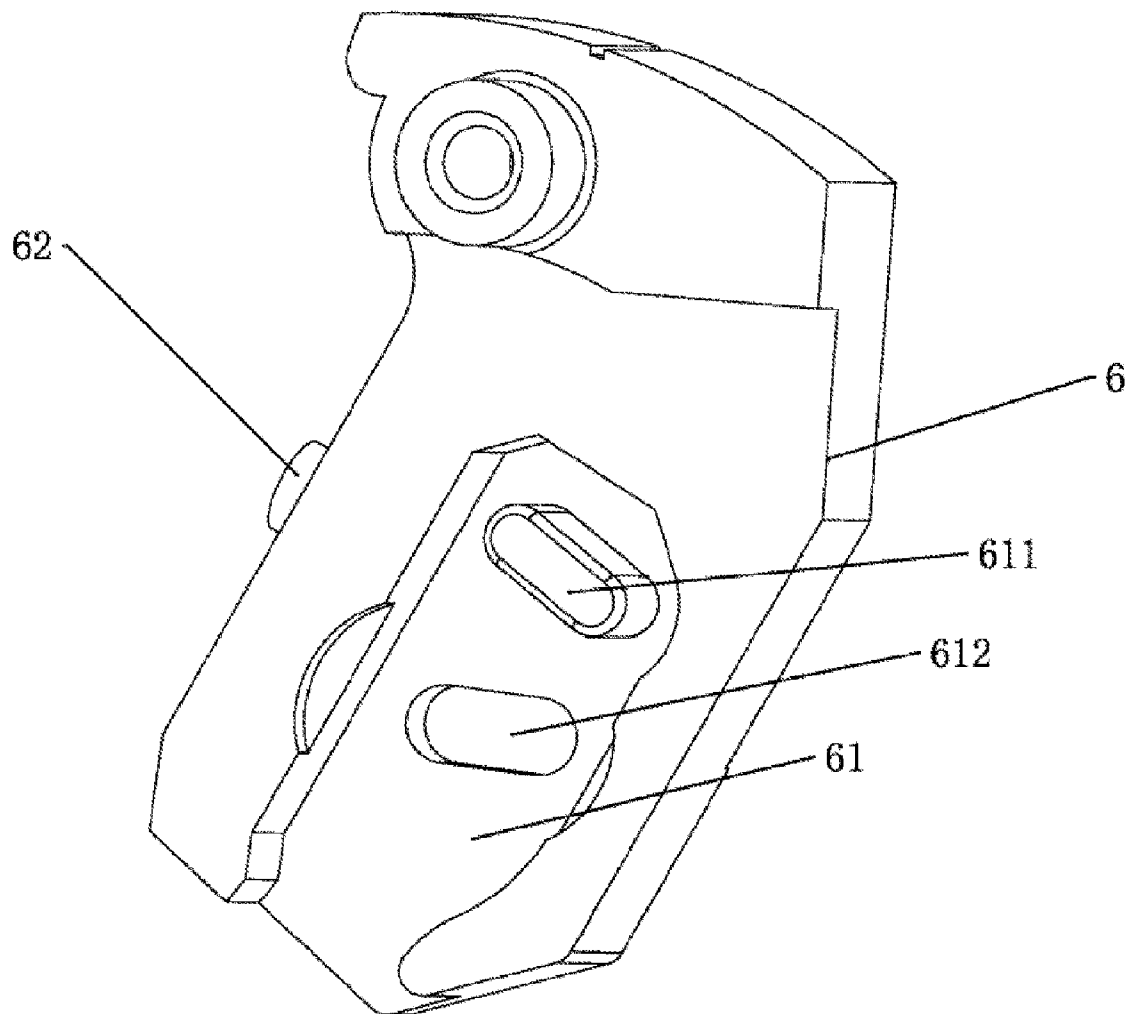


FIG. 3