



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 359 866**

51 Int. Cl.:
H01H 3/30 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **08170271 .4**

96 Fecha de presentación : **28.11.2008**

97 Número de publicación de la solicitud: **2068332**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **10.06.2009**

54 Título: **Dispositivo de enganche para mecanismo de comando de aparataje eléctrico y mecanismo de comando equipado de tal dispositivo.**

30 Prioridad: **03.12.2007 FR 07 59531**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
27.05.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
27.05.2011

73 Titular/es: **AREVA T&D SAS**
Tour Areva 1, place Jean Millier
92084 Paris la Défense Cédex, FR

72 Inventor/es: **Marquet, Mathieu;**
Vicaigne, Antoine y
Maladen, Romain

74 Agente: **Justo Bailey, Mario de**

ES 2 359 866 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 enganche para mecanismo de comando de aparataje eléctrico y mecanismo de comando equipado de tal dispositivo

5

Campo técnico

La presente invención se refiere al campo general de los aparatos eléctricos y particularmente al campo de los mecanismos de comando de interruptor de media tensión. La invención se refiere a un dispositivo de enganche para mecanismo de comando de interruptor de media tensión así como a un mecanismo de comando que comprende tal dispositivo de enganche.

10

Estado de la técnica anterior

Las células de distribución de corriente, por ejemplo las células de media tensión, comprenden particularmente un interruptor que establece o corta el paso de la corriente en la célula.

15

Un interruptor de media tensión está gobernado habitualmente por un mecanismo de comando con resorte que se maneja por ejemplo con ayuda de una palanca móvil. Estos mecanismos pueden ser con o sin enganches según su función. Es conocido que los mecanismos de comando están sometidos a importantes esfuerzos. Ahora bien, para respetar las normas reglamentarias que imponen un límite en lo relativo al esfuerzo de disparo, los mecanismos de comando con enganches comprenden a menudo unos bielajes complejos o unos brazos de palanca de gran longitud con el fin de minimizar el esfuerzo de disparo.

20

Así, el documento FR 2160980 describe un mecanismo de comando para disyuntor eléctrico, que comprende particularmente una rueda de arrastre cuya rotación provoca la puesta bajo tensión de un resorte de armado, y cuya liberación de la energía elástica acumulada provoca el disparo.

25

Como muestra la figura 7 que produce la figura única del documento citado, el mecanismo de comando comprende un conjunto de puesta bajo tensión del resorte A18 de armado, que comprende las piezas mecánicas A1 a A7, que actúa sobre una rueda A8 de arrastre en cooperación con un conjunto antirretorno (piezas A11 y A12). Esta misma rueda A8 arrastra, por mediación de un dedo A9, una leva A10 montada en el eje A14 de dicha rueda A8 cuyo extremo es susceptible de llegar a tope contra un dispositivo A13 de trinquete. Están unidos al eje A14 de dicha rueda A8 un conjunto de armado (piezas A15 a A18) y un conjunto de disparo (piezas A19 a A22). El dispositivo de enganche del mecanismo de comando comprende particularmente la leva A10, la rueda A8 de arrastre que comprende un dedo A9 que actúa en la leva A10, el dispositivo A13 de trinquete y el conjunto antirretorno A11 y A12 que impide que la rueda A8 gire en sentido contrario.

30

35

Tal dispositivo de enganche para mecanismo de comando presenta cierto número de inconvenientes. Por una parte, la estructura mecánica del dispositivo de enganche se caracteriza por un gran número de piezas mecánicas de diferentes dimensiones y susceptibles de deformarse. Este es el caso por ejemplo cuando el dispositivo de enganche está en configuración cerrada (leva A10 a tope contra el dispositivo A13 de trinquete) en el que la leva A10 ejerce un esfuerzo continuo en el dispositivo A13 de trinquete. Un estado de superficie de contacto imperfecto entre la leva y el dispositivo de trinquete así como una deformación de una de las dos piezas puede provocar un disparo no previsto del mecanismo de comando. La fiabilidad del mecanismo de comando ya no está pues garantizada.

40

45

Por otra parte, la puesta bajo tensión del resorte de disparo, que se traduce en la puesta en configuración cerrada del dispositivo de enganche, necesita la utilización de un conjunto de puesta bajo tensión complejo, cuyo gran número de piezas mecánicas, particularmente de pequeña dimensión (ruedecilla A7, ruedecilla de contrapresión A3, palanca A6, balancín A2) susceptibles de deformarse, viene a disminuir la fiabilidad del mecanismo de comando. Por ejemplo, un fallo de contacto entre la leva A10 y la ruedecilla A7 puede provocar la aplicación continua de la palanca al trinquete A5 en el dentado de la rueda A8 de arrastre y bloquea entonces el disparo del mecanismo de comando. Además, con el fin de minimizar el esfuerzo de disparo, el mecanismo de comando comprende un bielaje complejo constituido particularmente por un brazo A19 de palanca, por una biela A16 y por una leva A10 de gran dimensión.

50

55

Así, se comprende que el mecanismo de comando descrito precedentemente presente un dispositivo de enganche y unos conjuntos de accionamiento de dicho dispositivo de estructuras complejas constituidas por una multitud de piezas de diferentes dimensiones susceptibles de deformarse. El menor juego o la menor deformación de estas piezas mecánicas pueden conllevar un bloqueo del mecanismo de comando, haciéndose imposible el armado o el disparo del mecanismo, incluso un disparo intempestivo. A esta falta de fiabilidad de los mecanismos de comando de la técnica anterior se unen los costes elevados de mantenimiento para paliar la falta de fiabilidad así como los problemas de congestión inherentes a la utilización de piezas mecánicas de gran tamaño.

60

El documento US 2007/131526 describe un dispositivo según el preámbulo de la reivindicación 1.

65

Exposición de la invención

El objeto de la presente invención es remediar los inconvenientes precitados y particularmente proponer un dispositivo de enganche para mecanismo de comando de interruptor de media tensión concebido de manera que garantice una fiabilidad importante presentando un esfuerzo de disparo reducido.

La presente invención está definida por un dispositivo de enganche para mecanismo de comando particularmente de interruptor de media tensión. Según la invención, dicho dispositivo de enganche comprende:

- una rueda de comando montada giratoria sobre un primer eje, de forma restringida según un sentido de rotación determinado y que presenta una superficie que forma superficie de leva;

- un dedo de bloqueo montado giratorio según un segundo eje, y que presenta una parte que forma tope así como una porción seguidora de leva destinada a contactar dicha superficie de leva; y

- una guía que comprende una porción de tope,

siendo capaz dicho dispositivo de ocupar una configuración acerrojada en la que dicha rueda de comando está inmovilizada en rotación:

- por una parte, por el apoyo de dicha porción seguidora de leva en una porción de bloqueo de dicha superficie de leva, y

- por otra parte, por la inmovilización en rotación de dicho dedo gracias a la retención de su parte que forma tope por dicha porción de tope de la guía,

estando concebido dicho dispositivo para ser liberado de su configuración acerrojada por una puesta en movimiento de la guía que provoca un escape del tope entre dicha parte que forma tope y dicha porción de tope de la guía, y quedando libre en rotación dicho dedo según el segundo eje, conduciendo dicho escape del tope a una puesta en rotación de la rueda bajo el efecto de su restricción, empujando la porción seguidora de leva hasta desprenderse de dicha porción de bloqueo de la superficie de leva desplazándose relativamente a esta, gracias a la rotación de dicho dedo según el segundo eje.

Preferentemente, la parte que forma tope del dedo de bloqueo comprende un rodillo rotativo alrededor de un tercer eje sensiblemente paralelo al segundo eje y que comprende una superficie adaptada para entrar en contacto con la porción que forma tope de la guía.

Ventajosamente, la guía está guiada en su movimiento por al menos dos rodillos rotativos sobre unos ejes.

Preferentemente, dicho o dichos rodillos están montados en unos manguitos realizados de polímero autolubricado.

Alternativamente, dicho o dichos rodillos están montados en unos manguitos realizados en politetrafluoroetileno.

Preferentemente, dicho o dichos rodillos y la superficie de la guía están realizados de acero.

En un modo de realización de la invención, dicha guía comprende una porción adaptada para entrar en contacto con la parte que forma tope de dicho dedo de bloqueo, estando dicha porción de guía sensiblemente adyacente a la porción de tope de la guía y orientada de tal manera que, durante el desprendimiento del dedo, su contacto con la parte que forma tope conlleva el desplazamiento de la guía.

Preferentemente, una palanca de disparo está unida a dicha guía de manera que gobierna el movimiento de dicha guía.

La presente invención trata igualmente sobre un mecanismo de comando particularmente de interruptor de media tensión, que comprende un dispositivo de enganche según una de las características precedentes.

Otras ventajas y características de la invención aparecerán en la descripción detallada no limitativa aquí abajo.

Breve descripción de los dibujos

Se describirá ahora, a título de ejemplos no limitativos, unos modos de realización de la invención, refiriéndose a los dibujos adjuntos, en los que:

la figura 1 es una vista parcial en perspectiva del mecanismo de comando de interruptor de media tensión que comprende el dispositivo de enganche según el modo de realización preferido de la invención, ocupando el dispositivo de enganche la configuración desacerrojada;

la figura 2 es una vista frontal del dispositivo de enganche mostrado en la figura 1, ocupando la configuración acerrojada;

5 la figura 3 es una vista frontal del dispositivo de enganche mostrado en la figura 1, en el que el dedo de bloqueo está en el transcurso del desprendimiento;

la figura 4 es una vista frontal del dispositivo de enganche mostrado en la figura 1, que ocupa la configuración desacerrojada;

10 la figura 5 es una vista frontal del dispositivo de enganche según otro modo de realización de la invención;

la figura 6 es una vista frontal del dispositivo de enganche según incluso otro modo de realización de la invención.

15 **Exposición detallada de modos de realización particulares**

Como lo ilustra esquemáticamente la figura 1, el dispositivo de enganche según la invención comprende una rueda 10 de comando montada giratoria sobre un primer eje o árbol 11 y capaz de ser bloqueada en rotación. La rueda 10 de comando está restringida en rotación según un sentido de rotación determinado. En el modo de realización de la invención descrito en la figura 1, la rueda 10 de comando está restringida en rotación en el sentido antihorario cuando se ve de frente. La rueda 10 de comando puede estar restringida por un resorte espiral (no representado), pero también por otros tipos de resorte, por ejemplo un resorte helicoidal, cuyo extremo está unido a la rueda 10 de comando.

20 La rueda 10 de comando presenta en su periferia exterior una superficie 12 de leva. La superficie 12 de leva de la rueda 10 de comando comprende al menos una porción 13 de bloqueo en forma de desnivel en arco de círculo.

El dispositivo de enganche según la invención comprende un dedo 20 de bloqueo montado giratorio sobre un segundo eje 21 paralelo al primer eje 11. El dedo 20 de bloqueo comprende una porción seguidora 22 de leva destinada a estar en contacto con la superficie 12 de leva de la rueda 10 de comando. Un medio que ejerce una fuerza de retroceso (no representado), por ejemplo un resorte de torsión, está unido al dedo 20 de bloqueo de manera que mantiene el contacto entre la porción seguidora 22 de leva del dedo 20 de bloqueo y la superficie 12 de leva de la rueda 10 de comando.

30 En este modo de realización de la invención, como se representa en la figura 1, el segundo eje 21 está situado sensiblemente próximo a un extremo del dedo 20 y la porción seguidora 22 de leva está situada sensiblemente próxima al otro extremo.

35 Durante la rotación antihoraria de la rueda 10 de comando debido al esfuerzo ejercido por el resorte espiral, la porción seguidora 22 de leva del dedo 20 de bloqueo se desplaza a lo largo de la superficie 12 de leva permaneciendo en contacto con esta. Como muestra la figura 2, cuando la porción seguidora 22 de leva entra en contacto con la porción 13 de bloqueo de la superficie 12 de leva, la porción 13 de bloqueo ejerce un esfuerzo en la porción seguidora 22 de leva siguiendo la normal en la curvatura de la porción 13 de bloqueo y orientada hacia la porción seguidora 22 de leva. Como se ilustra en las figuras 3 y 4, este esfuerzo ejercido en la porción seguidora 22 de leva lleva a la porción seguidora 22 de leva a desprenderse de la porción 13 de bloqueo desplazándose relativamente a esta, gracias a la rotación del dedo 20 según el segundo eje 21. En otros términos, el esfuerzo ejercido por el resorte espiral sobre la rueda 10 de comando para restringirla en rotación se transmite al dedo 20 de bloqueo provocando la rotación del dedo 20. La rotación del dedo 20 conlleva el desprendimiento de la porción seguidora 22 de leva de la porción 13 de bloqueo y permite la prosecución de la rotación de la rueda 10. En caso de que el dedo 20 está bloqueado en rotación, el desprendimiento de la porción seguidora 22 de leva de la porción 13 de bloqueo es imposible y la rotación de la rueda está entonces bloqueada. En el modo de realización de la invención ilustrada en las figuras 1 a 4, la porción seguidora 22 de la leva puede escaparse de la porción 13 de bloqueo gracias a la rotación en el sentido antihorario del dedo 20.

40 En el modo de realización preferido de la invención, el dispositivo de enganche comprende una guía 30 que comprende una porción 31 de tope. La guía puede correr en translación de manera que contacta o libera la porción 31 de tope de la guía 30 con una parte 23 que forma tope del dedo 20 de bloqueo. La guía 30 está dispuesta con respecto al dedo 20 de bloqueo de manera que bloquea la rotación del dedo 20 cuando la parte 23 que forma tope del dedo 20 de bloqueo está en contacto con la porción 31 que forma tope de la guía 30. Cuando hay escape del tope que corresponde a la ausencia de contacto entre la parte 23 que forma tope del dedo 20 de bloqueo y la porción 31 que forma tope de la guía 30, la rotación del dedo 20 se vuelve libre. Así la guía 30 funciona como un tope móvil.

45 En funcionamiento, el dispositivo de enganche según la invención es capaz de ocupar una configuración acerrojada en la que la rueda 10 de comando está inmovilizada en rotación, como se ilustra en la figura 2. La inmovilización en rotación de la rueda 10 está garantizada conjuntamente, por una parte, por el apoyo de la porción seguidora 22 de

leva en la porción 13 de bloqueo de la superficie 12 de leva y, por otra parte, por la inmovilización en rotación del dedo 20 gracias a la retención de su parte 23 que forma tope por la porción 31 de tope de la guía 30.

5 El disparo del dispositivo de enganche, dicho de otro modo la liberación del dispositivo de enganche de su configuración acerrojada, está garantizado por la puesta en movimiento de la guía 30 que provoca el escape del tope entre la parte 23 que forma tope del dedo 20 y la porción 31 de tope de la guía 30. La rotación del dedo 20 alrededor del segundo eje 21 se vuelve libre, posibilitando entonces el desprendimiento de la porción seguidora 22 de leva de la porción 13 de bloqueo de la superficie 12 de leva.

10 El dispositivo de enganche según la invención presenta cierto número de ventajas. En primer lugar, el esfuerzo de disparo del dispositivo de enganche se reduce ya que corresponde solamente al esfuerzo necesario para hacer correr la guía 30 y obtener el escape del tope entre la porción 31 de tope de la guía 30 y la parte 23 que forma tope del dedo 20. Además, los esfuerzos ejercidos sobre la guía 30 de manera indirecta por la rueda 10 de comando se reducen pues son retomados en parte por el eje 21 del dedo 20. Eso contribuye a disminuir el esfuerzo de disparo a aplicar en la guía 30.

15 Además, la reducción del esfuerzo de disparo permite obviar la utilización de bielas de gran longitud. También se evita cualquier riesgo de deformación y por lo tanto de bloqueo, incluso de disparo intempestivo. El dispositivo de enganche según la invención presenta por lo tanto una fiabilidad incrementada.

20 El dispositivo de enganche según la invención, por el hecho de no tener que utilizar bielas o piezas de gran longitud, presenta la ventaja de una congestión reducida.

25 Por último, la economía de piezas con respecto a la técnica anterior y la fiabilidad incrementada permiten disminuir los costes de realización así como los costes de mantenimiento.

30 En el modo de realización preferido de la invención, la parte 23 que forma tope del dedo de bloqueo 20 comprende un rodillo rotativo 23 alrededor de un tercer eje 24 sensiblemente paralelo al segundo eje 21 y que comprende una superficie adaptada para entrar en contacto con la porción 31 que forma tope de la guía 30. Así, durante la puesta en movimiento de la guía 30 para obtener el escape del tope, la parte 23 que forma tope del dedo se desplaza por rodamiento a lo largo de la porción 31 de tope de la guía 30. Eso permite disminuir el esfuerzo de disparo ya que se disminuye la fricción entre la parte 23 que forma tope del dedo 20 y la porción 31 de tope de la guía 30.

35 Ventajosamente, la guía 30 es guiada en su movimiento por al menos dos rodillos 32A y 32B rotativos cada uno alrededor de los ejes 33A y 33B sensiblemente paralelos al tercer eje 24 y sensiblemente perpendiculares en el sentido de desplazamiento de la guía 30, en contacto permanente con la superficie de la guía 30. Así, la guía 30 se desplaza relativamente los dos rodillos 32A y 32B arrastrándolos en rotación. Eso permite disminuir el esfuerzo de disparo ya que el desplazamiento de la guía 30 no se hace por deslizamiento en un soporte sino por rodamiento en los dos rodillos 32A y 32B. Recordemos que en el caso del deslizamiento de una pieza de acero en un soporte del mismo material, el coeficiente de fricción cinemática en seco es del orden de 10^{-1} . En el caso del rodamiento de un rodillo de acero de rayo por ejemplo centimétrico en un soporte del mismo material, el coeficiente de rodamiento es del orden de 10^{-3} , ya sea inferior a dos órdenes de tamaño del coeficiente de fricción cinemática. Se disminuye así el esfuerzo de disparo.

45 De manera que disminuya la fricción por rodamiento de los rodillos, los rodillos 23, 32A y 32B pueden ser montados respectivamente en unos manguitos 25, 35A y 35B. Los materiales de los rodillos 23, 32A y 32B, de los rodillos 25, 35A y 35B, y de la superficie 34 de la guía 30 son elegidos de manera que presentan un coeficiente débil de rodamiento, de manera que disminuye el esfuerzo de disparo como se explicó precedentemente. Ventajosamente, los rodillos 23, 32A y 32B así como la superficie 34 de la guía 30 están realizados de acero, y los manguitos 25, 35A y 35B están realizados de polímero autolubricado. El término "autolubricado" se aplica aquí a un material cuyo coeficiente de fricción es suficientemente débil para no tener que utilizar lubricante en la superficie de contacto entre los manguitos 25, 35A y 35B y, respectivamente, los rodillos 23, 32A y 32B. Ventajosamente, el polímero autolubricado puede ser un fluoropolímero, por ejemplo del politetrafluoroetileno o POM cargado de PTFE y/o silicona.

55 Así, no es necesario engrasar las piezas del dispositivo de enganche. Los riesgos de envejecimiento de las grasas y su deterioro (deseccación o coagulación) se evitan entonces. Además, esto permite evitar las operaciones de mantenimiento en particular de engrase y, por lo tanto, disminuir los costes.

60 En el modo de realización preferido de la invención, la guía 30 comprende una porción 36 adaptada para entrar en contacto con la parte 23 que forma tope de dicho dedo 20 de bloqueo. La porción 36 es sensiblemente adyacente a la porción 31 que forma tope de la guía 30 y está orientada de manera que sufre un esfuerzo ejercido por la parte 23 que forma tope de dicho dedo 20 durante la rotación de dicho dedo 20 bajo el efecto de la rotación de dicha rueda 10.

65 Cuando el dedo 20 de bloqueo se vuelve libre en rotación por la puesta en movimiento de la guía 30, la parte 23 que forma tope del dedo 20 entra en contacto con la porción 36 de la guía 30. El dedo 20 arrastrado en rotación por la

rotación de la rueda 10 lleva a la parte 23 que forma tope a desplazarse a lo largo de la porción 36. La porción 36 está orientada de manera que la parte 23 que forma tope del dedo 20, en su movimiento, ejerce un esfuerzo sobre la porción 36 de la guía 30, lo que lleva así a la guía 30 a desplazarse en traslación en la dirección de disparo. La figura 2 muestra una porción 36 en forma de superficie plana que presenta un ángulo sensiblemente superior a 90° con respecto a la porción 31 de tope de la guía 30.

La presencia de esta porción 36 de guía 30 permite minimizar el desplazamiento de la guía necesario para provocar el escape del tope. La guía se empuja entonces en traslación a lo largo de una distancia determinada bajo el efecto del esfuerzo ejercido por el dedo en rotación. Esto permite minimizar el transcurso necesario para el disparo.

Con el fin de disparar el dispositivo de enganche según la invención, puede estar prevista una palanca 40 de disparo de manera que gobierna el movimiento de la guía 30. En el modo de realización preferida de la invención, la palanca 40 de disparo está montada rotativa sobre un eje 41 sensiblemente paralelo al eje 21 del dedo 20. La palanca 40 comprende una luz 42 en forma de hueco que permite la traslación de la palanca 40 con respecto al eje 41. La palanca 40 está unida de manera pivotante a la guía 30 de manera que la rotación de la palanca 40 arrastra en traslación la guía 30.

En el modo de realización preferido de la invención, un bastidor 50 de disparo está previsto sobre el que están montados solidarios los manguitos 35A y 35B, así como el eje 41 de la palanca 40 de disparo. Los ejes 11, 21 y 41 están montados de manera sensiblemente perpendicular en una pletina (no representada).

En otro modo alternativo de realización de la invención, como se representa en la figura 5, la rueda 10 de comando está restringida en rotación en un sentido horario. El esfuerzo ejercido por la rueda 10 sobre el dedo 20 tiende a hacerlo girar en una rotación antihoraria para que la porción seguidora 22 de leva del dedo 20 se escape de la porción 13 de bloqueo de la superficie 12 de leva. La sucesión del movimiento de disparo es idéntica a la que se ha descrito precedentemente.

La figura 6 muestra incluso otro modo de realización de la invención en el que el eje 21 del dedo 20 está situado sensiblemente en el centro del dedo 20. La porción seguidora 22 de leva y la parte 23 que forma tope ya no están situadas sensiblemente al nivel del mismo extremo del dedo 20, como en el modo de realización preferido de la invención, sino que están situadas de manera opuesta la una a la otra. La porción seguidora 22 de leva está situada sensiblemente en un extremo del dedo 20 de bloqueo mientras que la parte 23 que forma tope está situada sensiblemente en el otro extremo. Aquí igualmente, el movimiento de disparo es idéntico al descrito en el modo de realización preferido de la invención.

El disparo del dispositivo de enganche puede ser efectuado por el accionamiento de la palanca 40 de disparo, ya sea manualmente, ya sea de manera automática. Existen numerosas posibilidades de accionar la palanca 40 de disparo, por ejemplo por botón pulsador en el caso de una acción manual. La palanca 40 de disparo puede igualmente ser accionada por la fusión de un fusible, o por la acción de un electroimán, o incluso por bobina a falta de tensión o por percutor.

El disparo del dispositivo de enganche se traduce en la rotación de la rueda 10 cuya energía de rotación permite el accionamiento de medios mecánicos unidos a la rueda 10 (no representados) destinados a establecer o a cortar el paso de la corriente en la célula de distribución.

Una vez disparado el dispositivo de enganche, el armado puede ser efectuado manualmente o con ayuda de una motorización. La palanca 40 de disparo se acciona entonces mediante un resorte de retroceso fijado entre la palanca 40 de disparo y el bastidor 50, de manera que se hace correr la guía 30 en la dirección inversa a la dirección de disparo. La parte 23 que forma tope del dedo 20 de bloqueo se desplaza a lo largo de la porción 36 de la guía y después entra en contacto con la porción 31 de tope de la guía. Paralelamente, la porción seguidora 22 de leva del dedo 20 se desplaza a lo largo de la superficie 12 de leva hasta entrar en contacto con la porción 13 de bloqueo de la superficie 12 de leva. El dispositivo de enganche se encuentra entonces en la configuración acerrojada. La rueda 10 de comando se inmoviliza en rotación, por una parte, por el apoyo de la porción seguidora 22 de leva en la porción 13 de bloqueo de la superficie 12 de leva y, por otra parte, por la inmovilización en rotación del dedo 20 gracias a la retención de su parte 23 que forma tope por la porción 31 de tope de la guía 30.

REIVINDICACIONES

1.- Dispositivo de enganche para mecanismo de comando, particularmente de interruptor de media tensión, caracterizado porque comprende:

5

- una rueda (10) de comando montada giratoria sobre un primer eje (11), de forma restringida según un sentido de rotación determinado y que presenta una superficie que forma superficie (12) de leva,

10

- un dedo (20) de bloqueo montado giratorio según un segundo eje (21), y que presenta una parte (23) que forma tope así como una porción seguidora (22) de leva destinada a contactar dicha superficie (12) de leva;

caracterizado por:

15

- una guía (30) que comprende una porción (31) de tope;

siendo capaz dicho dispositivo de ocupar una configuración acerrojada en la que dicha rueda (10) de comando se inmoviliza en rotación:

20

- por una parte, por el apoyo de dicha porción seguidora (22) de leva en una porción (13) de bloqueo de dicha superficie (12) de leva, y

- por otra parte, por la inmovilización en rotación de dicho dedo (20) gracias a la retención de su parte (23) que forma tope por dicha porción (31) de tope de la guía (30);

25

estando concebido dicho dispositivo para ser liberado de su configuración acerrojada por una puesta en movimiento de la guía (30) que provoca un escape del tope entre dicha parte (23) que forma tope y dicha porción (31) de tope de la guía (30), y que vuelve libre en rotación de dicho dedo (20) según el segundo eje (21), conduciendo dicho escape del tope a una puesta en rotación de la rueda (10) bajo el efecto de su restricción, empujando la porción seguidora (22) de leva hasta desprenderse de dicha porción (13) de bloqueo de la superficie (12) de leva desplazándose relativamente a esta, gracias a la rotación de dicho dedo (20) según el segundo eje (21).

30

2.- Dispositivo de enganche según la reivindicación 1, caracterizado porque la parte (23) que forma tope del dedo (20) de bloqueo comprende un rodillo rotativo alrededor de un tercer eje (24) sensiblemente paralelo al segundo eje (21) y que comprende una superficie adaptada para entrar en contacto con la porción (31) que forma tope de la guía (30).

35

3.- Dispositivo de enganche según una de las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizado porque la guía (30) es guiada en su movimiento por al menos dos rodillos (32A, 32B) rotativos en unos ejes (33A, 33B).

40

4.- Dispositivo de enganche según una de las reivindicaciones 2 ó 3, caracterizado porque dicho o dichos rodillos (23; 32A, 32B) están montados en unos manguitos (25; 35A, 35B) realizados en polímero autolubricado.

5.- Dispositivo de enganche según la reivindicación 4, caracterizado porque dicho o dichos rodillos (23; 32A, 32B) están montados en unos manguitos (25; 35A, 35B) realizados en politetrafluoroetileno.

45

6.- Dispositivo de enganche según una de las reivindicaciones 4 ó 5, caracterizado porque dicho o dichos rodillos (23; 32A, 32B) y la superficie (34) de la guía (30) están realizados en acero.

50

7.- Dispositivo de enganche según una de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado porque dicha guía (30) comprende una porción (36) adaptada para entrar en contacto con la parte (23) que forma tope de dicho dedo (20) de bloqueo, estando dicha porción (36) de guía adyacente a la porción (31) de tope de la guía (30) y orientada de tal manera que, durante el desprendimiento del dedo (20), su contacto con la parte (23) que forma tope conlleva el desplazamiento de la guía (30).

55

8.- Dispositivo de enganche según una de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado porque una palanca (40) de disparo está unida a dicha guía (30) de manera que gobierna el movimiento de dicha guía (30).

9.- Mecanismo de comando, particularmente de interruptor de media tensión, que comprende un dispositivo de enganche según una de las reivindicaciones precedentes.

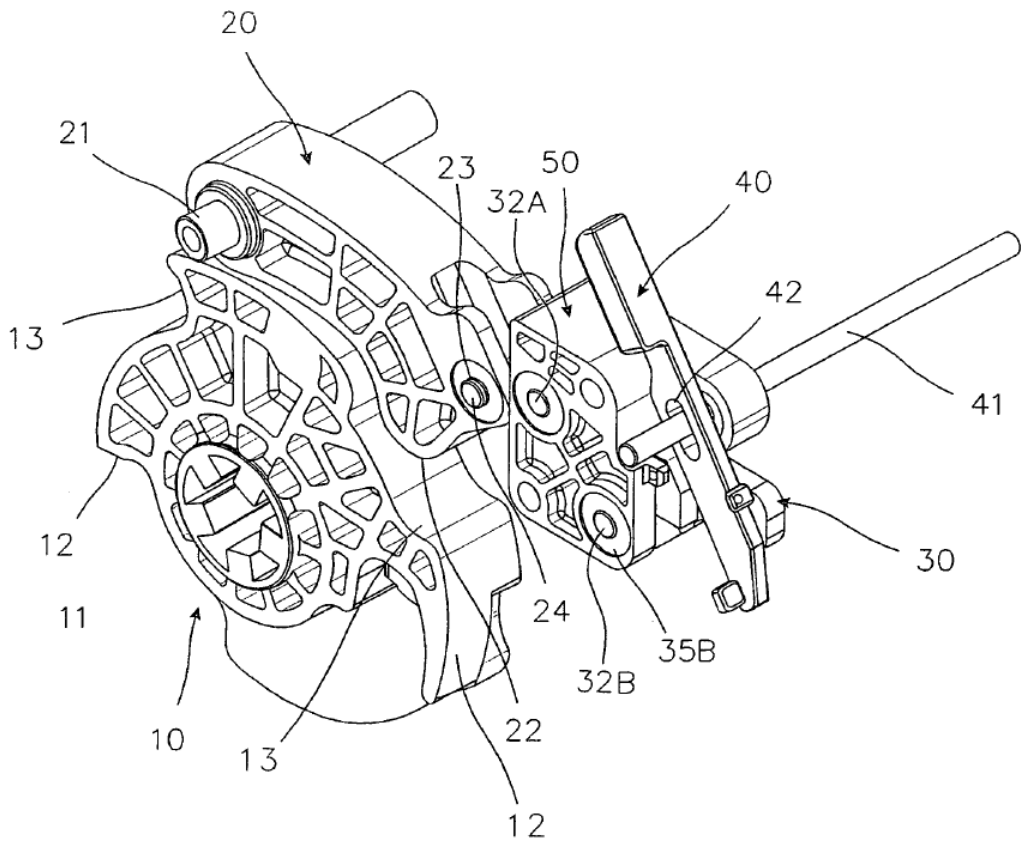


FIG. 1

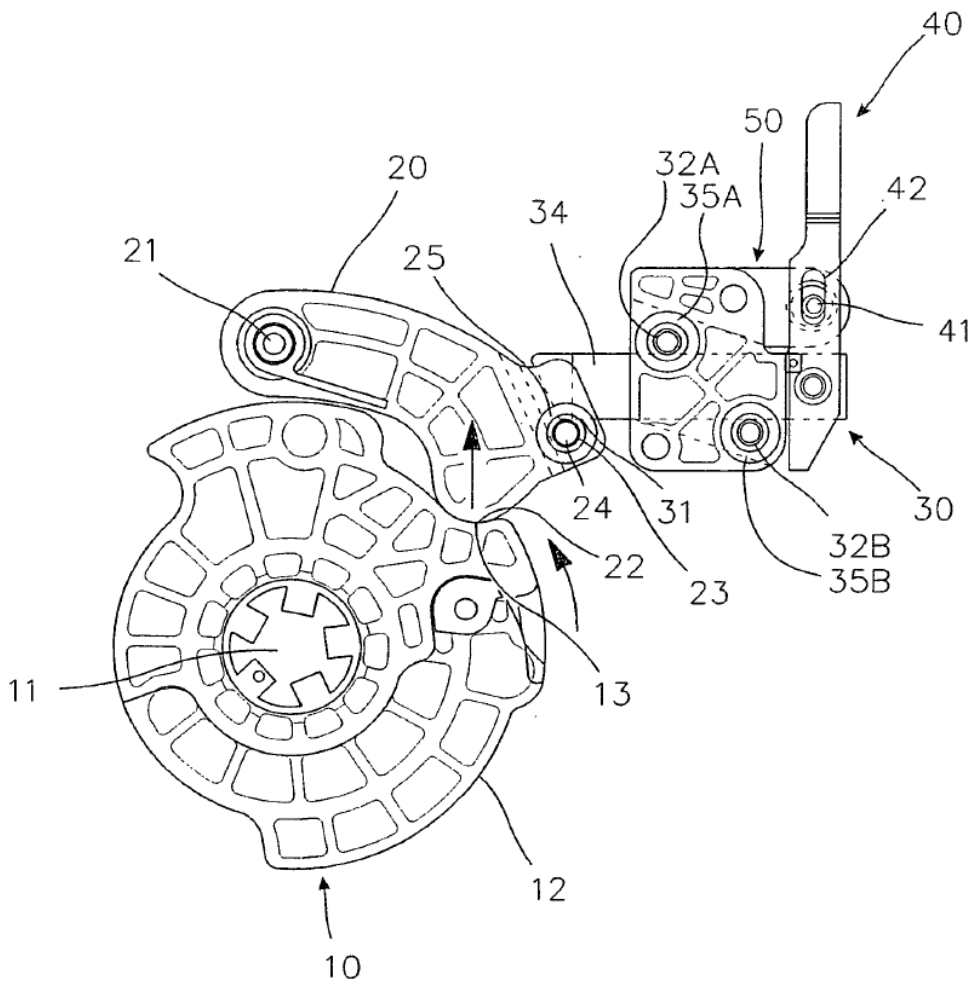


FIG. 2

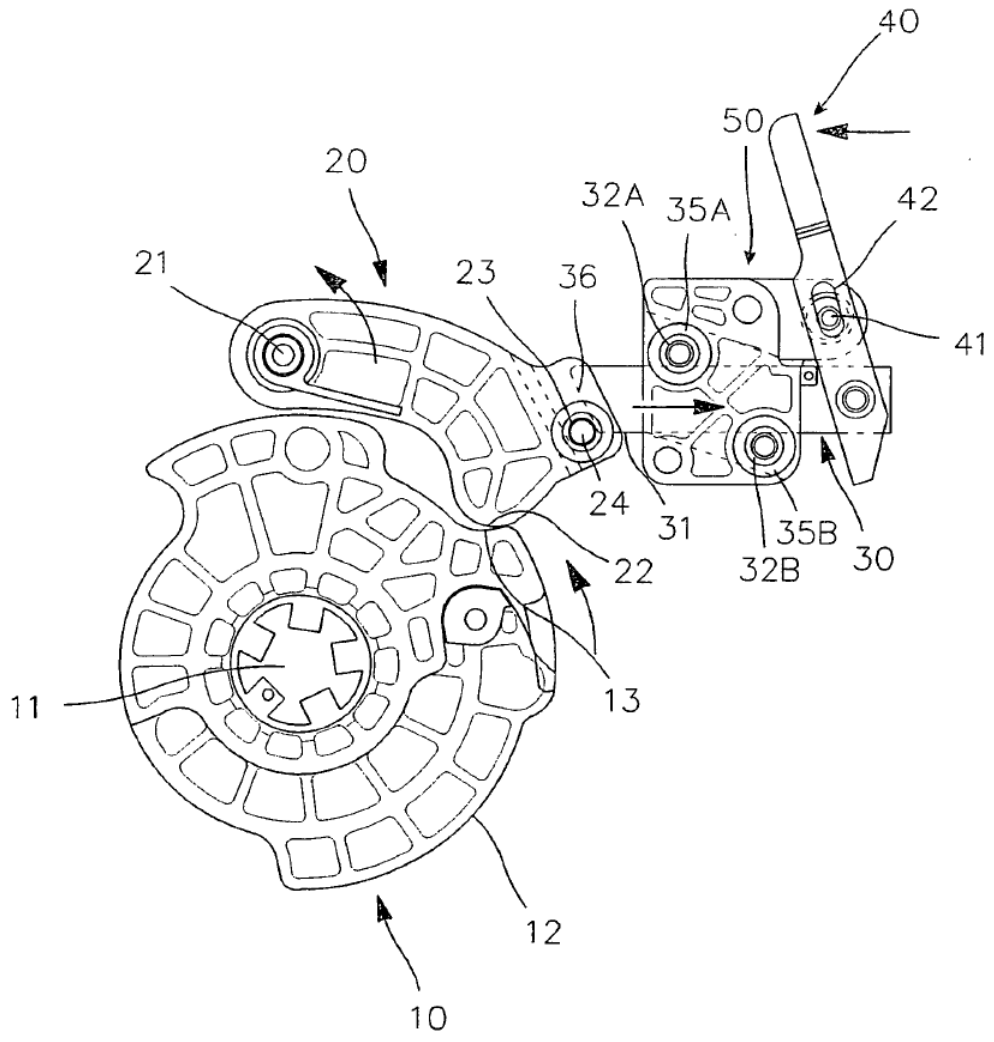


FIG. 3

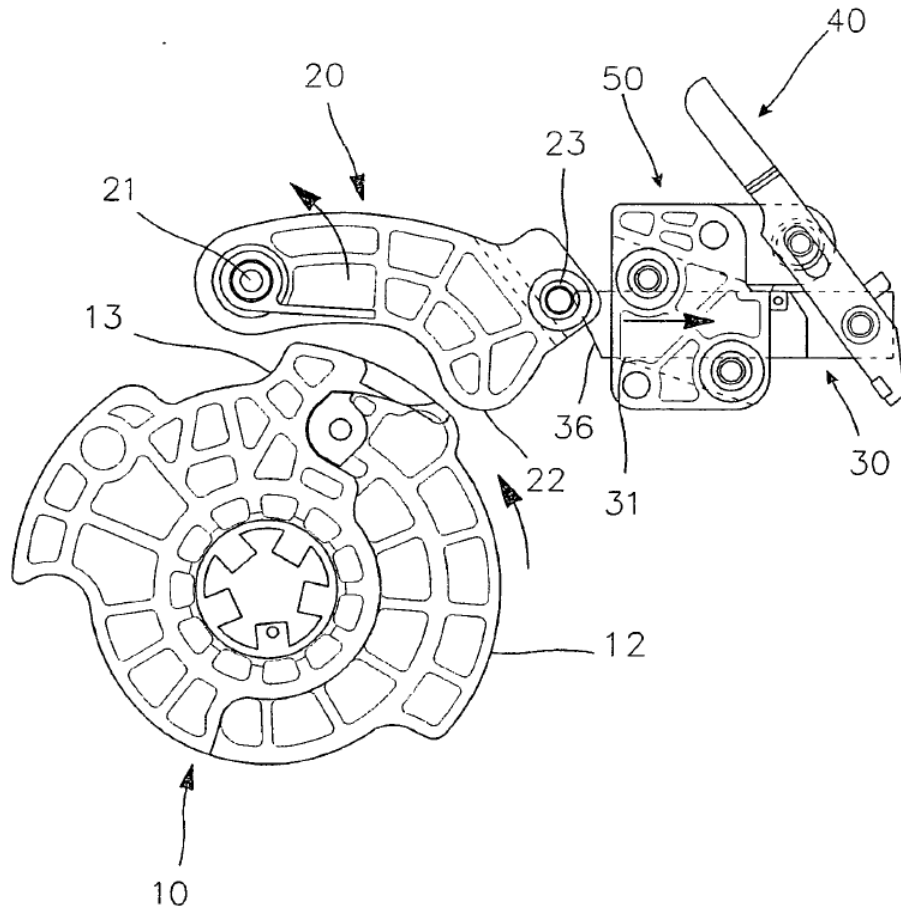


FIG. 4

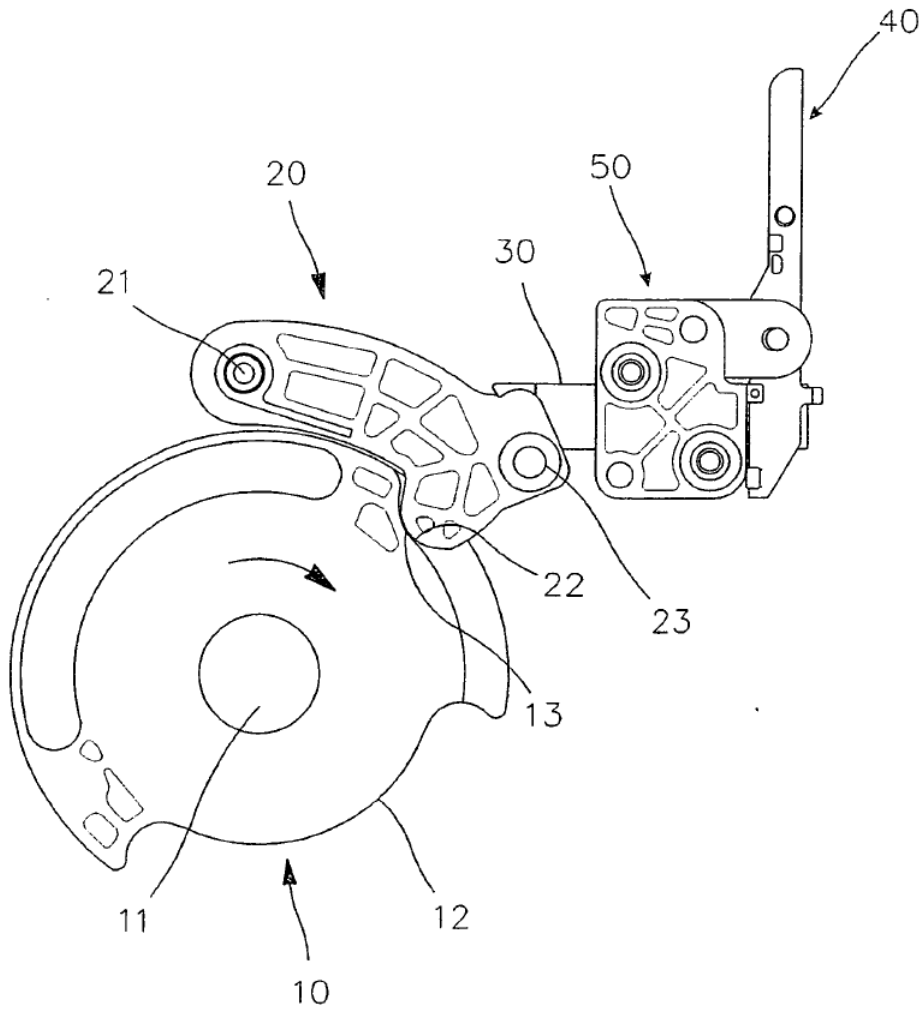


FIG. 5

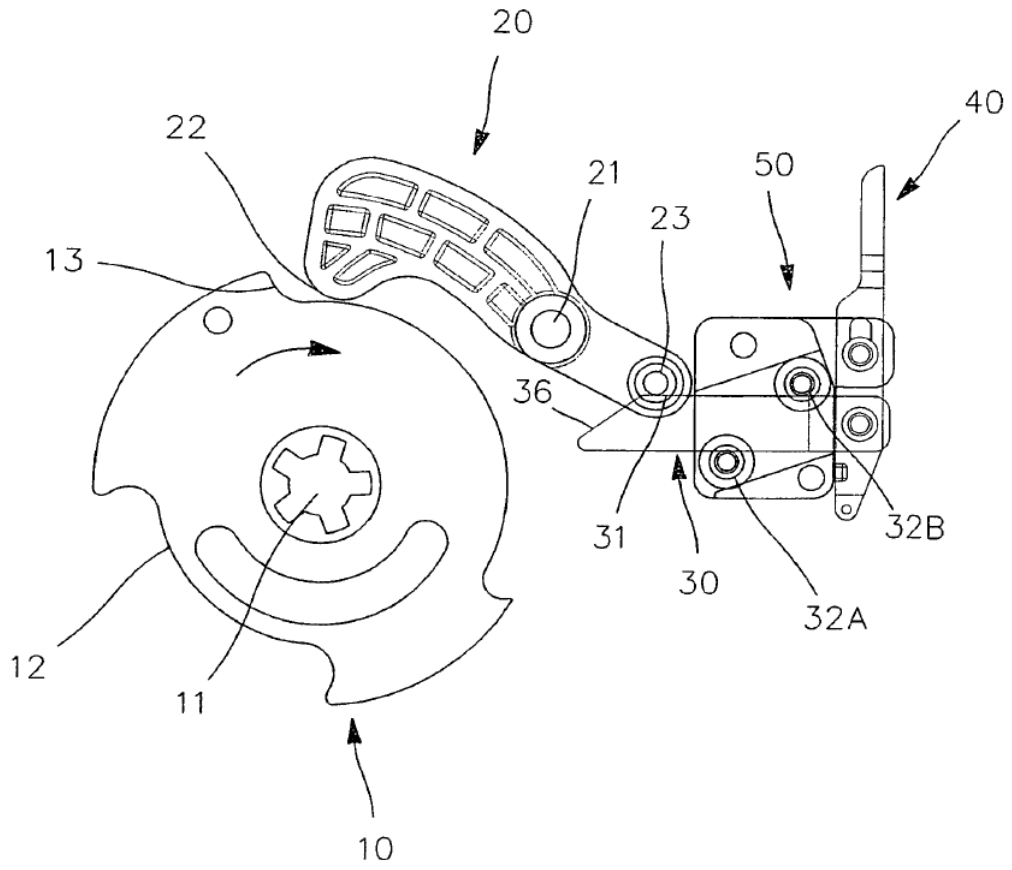


FIG. 6

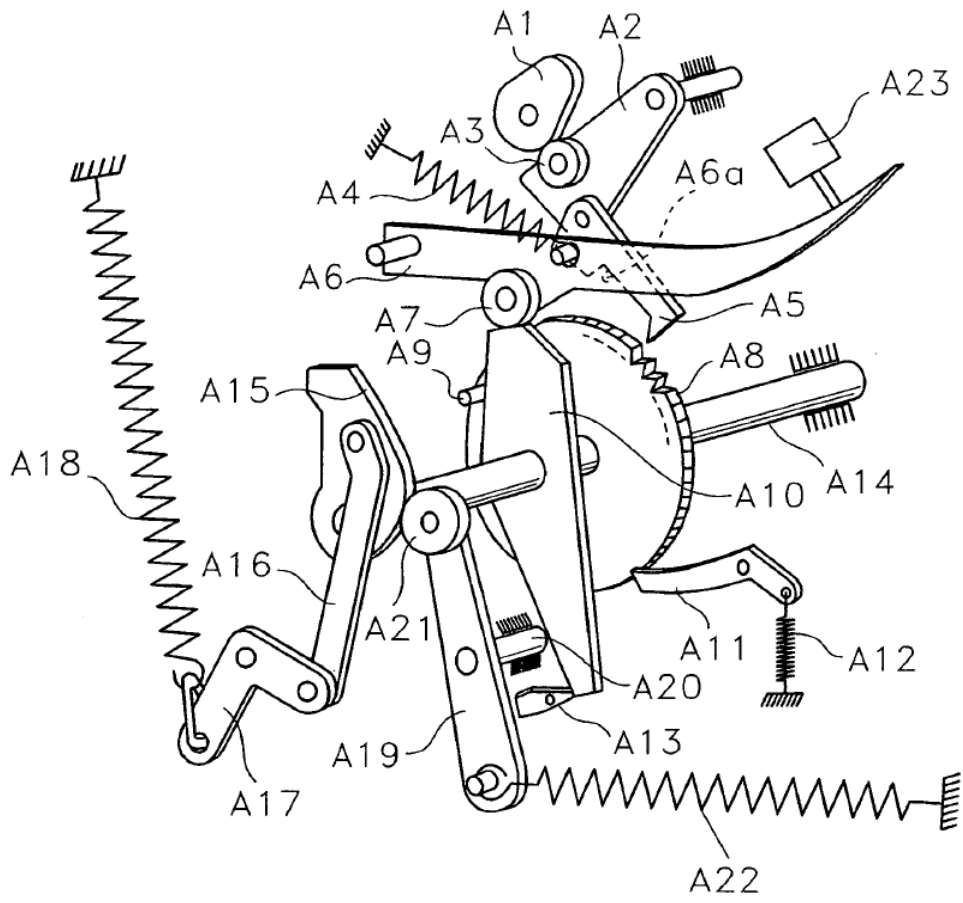


FIG. 7