

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 624 998**

51 Int. Cl.:

**H01H 13/56** (2006.01)

**H01H 1/20** (2006.01)

**H01H 13/28** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **12.07.2012 E 12176042 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **29.03.2017 EP 2565896**

54 Título: **Interruptor**

30 Prioridad:

**27.07.2011 CN 201110212166**  
**27.07.2011 CN 201120268638 U**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:  
**18.07.2017**

73 Titular/es:

**KEDU ELECTRIC CO., LTD. (100.0%)**  
**Puqi Industrial Zone Hongqiao Town**  
**Yueqing City, Zhejiang 325608, CN**

72 Inventor/es:

**ZHENG, CHUNKAI**

74 Agente/Representante:

**LINAGE GONZÁLEZ, Rafael**

**ES 2 624 998 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

## Interruptor

5 La invención se refiere a un interruptor para cerrar o interrumpir un circuito eléctrico y, en particular, a un interruptor con remaches de contactos, presentando el interruptor una carcasa formada por una parte inferior de la carcasa y una parte superior de la carcasa unida con esta, una corredera de accionamiento que puede ser accionada y con un soporte de contactos móvil y conectado operativamente con la corredera de accionamiento, estando dispuesto un dispositivo de sujeción en la carcasa, estando dispuesta una disposición de bloqueo entre el dispositivo de sujeción y el soporte de contactos móvil y estando dispuesta una disposición de desbloqueo entre el dispositivo de sujeción y la corredera de accionamiento de modo que el soporte de contactos puede desplazarse entre dos posiciones finales.

15 Por el estado de la técnica se conocen interruptores con remaches de contactos que presentan una carcasa con una parte inferior de la carcasa y una parte superior de la carcasa unida con esta y que presentan una corredera de accionamiento que puede ser accionada y un soporte de contactos desplazable, pudiendo desplazarse con la corredera de accionamiento el soporte de contactos de una posición que cierra el circuito eléctrico a una posición que interrumpe el circuito eléctrico. Los interruptores conocidos por ejemplo por los documentos DE 43 01 213 C1 o DE 10 2005 020 373 B3 requieren un tiempo de conmutación más largo, por el que los elementos de contacto pueden sufrir fácilmente daños siendo la vida útil del interruptor en muchos casos corta. Para el proceso de conmutación no está prevista una función de disparo separada.

Por lo tanto, se considera un objetivo de la presente invención cambiar un interruptor del tipo indicado al principio de tal modo que mejore el proceso de conmutación.

25 Este objetivo se consigue según la invención porque el soporte de contactos queda retenido por el dispositivo de sujeción con ayuda de la disposición de bloqueo en una posición final que cierra el circuito eléctrico quedando retenido el soporte de contactos en esta posición final y no pudiendo ser desplazado saliendo de esta posición final antes de que el dispositivo de sujeción se desplace saliendo de una posición de bloqueo y porque la disposición de bloqueo se desbloquea en caso de un accionamiento de la corredera de accionamiento en cuanto la corredera de accionamiento alcance una posición de desbloqueo, que está predeterminada por una configuración de una zona de desbloqueo en la corredera de accionamiento, pudiendo desplazar la corredera de accionamiento el soporte de contactos desbloqueado con ayuda de un elemento elástico.

35 En la configuración anteriormente descrita del interruptor, el dispositivo de sujeción encaja en el soporte de contactos cuando el soporte de contactos se desplaza a una posición final que cierra el circuito eléctrico. El soporte de contactos es retenido por el dispositivo de sujeción en esta posición final y no puede ser desplazado posteriormente para salir de esta posición final, antes de que el dispositivo de sujeción se desplace saliendo de una disposición de bloqueo. En cuanto la corredera de accionamiento se desplace a una posición de desbloqueo, se desbloquea la disposición de bloqueo y el soporte de contactos es desplazado por el elemento elástico de una posición final que cierra el circuito eléctrico a una posición final que interrumpe el circuito eléctrico, en la que un elemento de contacto fijado en el soporte de contactos es separado de un elemento de contacto fijado en la carcasa.

45 Según una configuración ventajosa de la idea de la invención está previsto que el dispositivo de sujeción presente un dispositivo de bloqueo y un dispositivo de desbloqueo así como un dispositivo de fijación y un dispositivo de reposición, formando el dispositivo de bloqueo en cooperación con la carcasa y el soporte de contactos la disposición de bloqueo, estando apoyado el dispositivo de reposición con un primer extremo en la carcasa y ejerciendo una fuerza de reposición sobre el dispositivo de sujeción que desplaza el dispositivo de bloqueo en dirección a una posición de bloqueo y estando realizada en la corredera de accionamiento una zona de contra-soporte que puede cooperar con el dispositivo de desbloqueo del dispositivo de sujeción para separar el dispositivo de bloqueo del soporte de contactos en contra de la fuerza de reposición del dispositivo de reposición y soltar la disposición de bloqueo.

55 Según una configuración alternativa de la idea de la invención está previsto que el dispositivo de sujeción presente un dispositivo de bloqueo y un dispositivo de desbloqueo así como un dispositivo de fijación y un dispositivo de reposición, formando el dispositivo de bloqueo en cooperación con la carcasa y el soporte de contactos la disposición de bloqueo, estando apoyado el dispositivo de reposición con un primer extremo en la carcasa y ejerciendo una fuerza de reposición sobre el dispositivo de sujeción que hace girar el dispositivo de bloqueo en dirección a una posición de bloqueo y estando realizada en la corredera de accionamiento una zona de contra-soporte, que puede cooperar con el dispositivo de desbloqueo del dispositivo de sujeción para hacer girar el dispositivo de bloqueo en la dirección opuesta en contra de la fuerza de reposición del dispositivo de reposición o separarlo del soporte de contactos y soltar la disposición de bloqueo.

65 En los dos casos o configuraciones, el soporte de contactos queda retenido de forma fiable en una posición final que cierra el contacto por el dispositivo de sujeción. La conexión eléctricamente conductora y el flujo de corriente posible gracias a la misma por los contactos no dependen de la presión de aplicación de un elemento de resorte. Además, el dispositivo de sujeción influye de forma decisiva tanto en el cierre de los contactos como en la apertura de los

contactos, de modo que el accionamiento real de la corredera de accionamiento por parte de un usuario no influye de forma apreciable en el desplazamiento del soporte de contactos y la apertura o el cierre de la conexión de los contactos así provocados.

- 5 Según la invención está previsto que el dispositivo de fijación presente un saliente que encaja en una escotadura dispuesta en la carcasa.

Es recomendable que el dispositivo de reposición sea un elemento elástico.

- 10 En la primera variante de la idea de la invención es ventajoso que el dispositivo de fijación presente una superficie plana y que la escotadura en la carcasa presente una superficie plana adaptada a esta, de modo que el dispositivo de fijación es desplazable en la escotadura.

- 15 Para influir con la corredera de accionamiento en el dispositivo de sujeción, está previsto que la zona de contra-soporte de la corredera de accionamiento presente un plano inclinado y que el dispositivo de desbloqueo del dispositivo de sujeción presente un plano inclinado adaptado a este, de modo que al accionarse la corredera de accionamiento se genera una fuerza de separación que actúa en contra de la fuerza de reposición, que es más grande que la fuerza de reposición del dispositivo de reposición.

- 20 El soporte de contactos es desplazable entre una posición de contacto y una posición de interrupción, encajando el dispositivo de bloqueo en el soporte de contactos en caso de un desplazamiento del soporte de contactos a la posición de contacto.

- 25 En la carcasa está dispuesto al menos un primer elemento de contacto y en el soporte de contactos está dispuesto al menos un segundo elemento de contacto, estando cerrado un circuito eléctrico cuando el primero y el segundo elemento de contacto asientan uno contra el otro y estando interrumpido el circuito eléctrico cuando los dos elementos de contacto están separados uno de otro.

- 30 Mediante un cambio de la posición de la zona de desbloqueo de la corredera de accionamiento puede predeterminarse el tiempo de conmutación para una transición entre un circuito eléctrico cerrado y un circuito eléctrico interrumpido.

- 35 La configuración según la invención del interruptor presenta varias ventajas. Gracias a la disposición de un dispositivo de sujeción, que está dispuesto entre la corredera de accionamiento y el soporte de contactos, el soporte de contactos queda sujetado por la fuerza de reposición del dispositivo de reposición por el dispositivo de sujeción en la posición de contacto. Es cuando la corredera de accionamiento se desplaza a una posición de desbloqueo y cuando una superficie de contra-soporte de la corredera de accionamiento actúa sobre el dispositivo de desbloqueo del dispositivo de sujeción, cuando el dispositivo de bloqueo del dispositivo de sujeción se desplaza saliendo de una posición de bloqueo y se libera el soporte de contactos. Gracias al elemento elástico, el soporte de contactos se  
40 desplaza rápidamente saliendo de la posición de contacto, separándose de este modo el elemento de contacto fijado en el soporte de contactos del elemento de contacto fijado en la carcasa. Este disparo del interruptor o este desplazamiento provocado por el elemento elástico del soporte de contactos tras haber sido liberado el mismo por el dispositivo de sujeción evita que influya la velocidad y la forma en la que se acciona la corredera de accionamiento. El tiempo de conmutación es sustancialmente más constante y la vida útil de los elementos de contacto se prolonga,  
45 por lo que queda mejorada la calidad del interruptor.

- 50 Gracias a la disposición de bloqueo, el soporte de contactos queda sujetado de forma fiable en la posición de contacto también en los casos en los que cambia la acción de fuerza del elemento elástico durante un desplazamiento del soporte de contactos y cuando podría aproximarse posiblemente a cero. Solo mediante un accionamiento de la corredera de accionamiento mediante la cual se libera el soporte de contactos pueden separarse los elementos de contacto uno de otro. De este modo se evitan elementos de contacto quemados o adheridos uno al otro así como una interrupción no intencionada del circuito eléctrico y el interruptor mejora.

- 55 Además, mediante el dispositivo de sujeción, el soporte de contactos se mantiene de forma fiable en la posición de contacto tras alcanzar la posición de contacto. La disposición de bloqueo impide que tras un desplazamiento del soporte de contactos mediante el elemento elástico el soporte de contactos pueda topar y rebotar en la carcasa, por lo que los elementos de contacto se volverían a separar uno de otro y podrían generarse arcos voltaicos.

- 60 Por el dispositivo de sujeción, la fuerza con la que los elementos de contacto se mantienen en una posición de contacto que cierra el circuito eléctrico no depende de la acción de fuerza del elemento elástico, que podría variar a lo largo del tiempo.

- 65 A continuación, se explicarán más detalladamente algunas configuraciones de la idea de la invención que están representadas en el dibujo. Muestra:

la figura 1, un primer ejemplo de realización de un interruptor, tanto en una vista desarrollada como en una vista

lateral;

la figura 2, una vista en corte del interruptor mostrado en la figura 1 en un estado en el que interrumpe el circuito eléctrico;

5 la figura 3, una vista en corte del interruptor mostrado en la figura 1 al principio de un proceso de conmutación que cierra el circuito eléctrico;

la figura 4, una vista en corte del interruptor mostrado en la figura 1 en un estado que cierra el circuito eléctrico;

10 la figura 5, una vista en corte de interruptor mostrado en la figura 1 según la figura 4, quedando sujetado un soporte de contactos por un dispositivo de sujeción en la posición de contacto;

15 la figura 6, una vista en corte del interruptor mostrado en la figura 1 al principio de un proceso de conmutación que interrumpe el circuito eléctrico;

la figura 7, una vista en corte del interruptor mostrado en la figura 1 en un momento en el que la corredera de accionamiento alcanza una posición de desbloqueo;

20 la figura 8, una vista en corte del interruptor mostrado en la figura 1, habiendo pasado la corredera de accionamiento por la posición de desbloqueo y actuando sobre el dispositivo de sujeción;

la figura 9, una vista en corte del interruptor mostrado en la figura 1, siendo desplazado el soporte de contactos por un elemento elástico y habiéndose interrumpido el circuito eléctrico;

25 la figura 10, dos vistas de un dispositivo de sujeción configurado de otra manera;

la figura 11, una vista en corte de un interruptor según la figura 1 en el que está dispuesto el dispositivo de sujeción representado en la figura 10;

30 la figura 12, otro ejemplo de realización de un interruptor, tanto en una representación desarrollada como en una vista en corte;

la figura 13, una vista en corte del interruptor mostrado en la figura 12 estando cerrado el circuito eléctrico;

35 la figura 14, una vista en corte del interruptor mostrado en la figura 12, estando interrumpido el circuito eléctrico;

la figura 15, otro ejemplo de realización de un interruptor, tanto en una vista desarrollada como en una vista lateral;

40 la figura 16, una vista en corte del interruptor mostrado en la figura 15 estando interrumpido el circuito eléctrico;

la figura 17 a la figura 19, respectivamente una vista en corte del interruptor mostrado en la figura 15 durante un proceso de conmutación en el que soporte de contactos se desplaza a una posición de contacto que cierra el circuito eléctrico;

45 la figura 20 a la figura 22, respectivamente una vista en corte del interruptor mostrado en la figura 15 durante un desbloqueo del soporte de contactos y una posterior interrupción del circuito eléctrico.

50 Un interruptor mostrado en la figura 1 hasta la figura 9 presenta una carcasa 1 con una parte inferior de la carcasa 11 y una parte superior de la carcasa 12, que están unidas por enclavamiento una con la otra. En un espacio interior de la carcasa 1 están dispuestos una corredera de accionamiento 2 y un soporte de contactos 3, siendo dispuestos respectivamente desplazables paralelamente entre sí.

55 La corredera de accionamiento 2 sobresale lateralmente de la carcasa 1 y permite a un usuario desplazar la corredera de accionamiento 2 un poco al interior de la carcasa 1 o un poco al exterior de la carcasa 1.

60 En la carcasa 1 está fijado un primer elemento de contacto 11a y en el soporte de contactos 3 está fijado un segundo elemento de contacto 3b. Mediante un desplazamiento del soporte de contactos 3, el segundo elemento de contacto 3b puede ponerse en contacto con el primer elemento de contacto 11a y puede cerrarse un circuito eléctrico (posición de contacto) o puede ser separado del primer elemento de contacto 11a e interrumpirse el circuito eléctrico (posición de interrupción).

65 Un dispositivo de sujeción 4 está alojado de forma giratoria en la carcasa 1. El dispositivo de sujeción presenta un dispositivo de bloqueo 4a, un dispositivo de desbloqueo 4b, un dispositivo de reposición 4c y un dispositivo de fijación 4d. Con el dispositivo de fijación 4d, que está configurado como eje de giro, el dispositivo de sujeción 4 está alojado de forma giratoria en escotaduras 1a adaptadas en la carcasa 1. El dispositivo de reposición 4c es un

elemento elástico configurado como resorte helicoidal, que asienta contra la parte superior de la carcasa 12 y que aprieta el dispositivo de sujeción 4 en dirección al soporte de contactos 3. El dispositivo de desbloqueo 4b presenta dos planos inclinados dispuestos en lados opuestos del dispositivo de bloqueo 4a, que cooperan con superficies de contra-soporte 2b adaptadas a estos de la corredera de accionamiento 2.

5 Cuando el soporte de contactos 3 se encuentra en la posición de contacto y el circuito eléctrico está cerrado, el dispositivo de reposición 4c hace girar el dispositivo de sujeción 4 en la dirección opuesta a la parte superior de la carcasa 12 en dirección al soporte de contactos 3 y aprieta el dispositivo de bloqueo 4a configurado como gancho de retención en una escotadura 3a adaptada al mismo en el soporte de contactos 3, de modo que el dispositivo de sujeción 4 y el soporte de contactos 3 encajan uno en otro y el soporte de contactos 3 ya no puede desplazarse saliendo de la posición de contacto (figura 5).

10 Cuando la corredera de accionamiento 2 se mete a presión hasta una posición de desbloqueo en la carcasa 1, las superficies de contra-soporte 2a asientan contra los planos inclinados del dispositivo de desbloqueo 4b del dispositivo de sujeción 4 (figura 6 y figura 7). Al seguir apretando hacia el interior la corredera de accionamiento 2, mediante el dispositivo de desbloqueo 4b se ejerce una fuerza sobre el dispositivo de sujeción 4 y se hace girar el dispositivo de sujeción 4, de modo que el dispositivo de bloqueo 4a se retira de la escotadura 3a del soporte de contactos 3 y el soporte de contactos 3 queda liberado por el dispositivo de sujeción 4 (figura 8).

20 El soporte de contactos 3 liberado de este modo se aprieta con ayuda de un elemento elástico 2a también configurado como resorte helicoidal, del que un extremo está fijado en la corredera de accionamiento 2 y del que el otro extremo asienta contra el soporte de contactos 3 para que salga de la posición de contacto pasando a una posición de interrupción, en la que el primer elemento de contacto 11a está separado del segundo elemento de contacto 3b en el soporte de contactos (figura 9).

25 Para cerrar el circuito eléctrico, se retira la corredera de accionamiento 2 que libera el dispositivo de sujeción 4. Gracias a la fuerza de reposición ejercida por el dispositivo de reposición 4c, el dispositivo de bloqueo 4a se aprieta contra un lado superior del soporte de contactos 3 (figura 2 y figura 3). En cuanto se haya retirado la corredera de accionamiento 2 lo suficiente de la carcasa 1 y el elemento elástico ya no esté orientado en la dirección casi perpendicular sino en una dirección inclinada respecto a la corredera de accionamiento 2 y el soporte de contactos 3 dispuesto en paralelo a esta, el elemento elástico 2a aprieta el soporte de contactos 3 en la dirección de movimiento opuesta hacia el dispositivo de sujeción 4 (figura 4), hasta que el dispositivo de bloqueo 4a encaje en la escotadura 3a y el primer elemento de contacto 11a asiente contra el segundo elemento de contacto 3b o hasta que el circuito eléctrico esté cerrado (figura 5).

30 El desplazamiento del soporte de contactos 3 entre la posición de contacto (figura 5), por un lado, y la posición de interrupción (figura 9), por otro lado, es provocado sobre todo por el elemento elástico 2a y la forma de desplazamiento de la corredera de accionamiento 2 no influye en ello. De este modo queda realizada una función de disparo que permite un proceso de conmutación regular y rápido.

40 En la figura 10 está representado a título de ejemplo en dos vistas diferentes un dispositivo de sujeción 4 realizado de otra forma. En lugar de un resorte helicoidal, el elemento elástico 4c está formado por dos lengüetas elásticas realizadas respectivamente en una pieza con el dispositivo de sujeción 4. Como se muestra en la figura 11, las dos lengüetas elásticas del elemento elástico 4c asientan contra la parte superior de la carcasa 12 y generan una fuerza de reposición, que hace girar el dispositivo de sujeción 4 y que aprieta el dispositivo de bloqueo 4a realizado como gancho de retención contra el soporte de contactos 3 o lo inserta, dado el caso, en el interior de la escotadura 3a en el lado superior del soporte de contactos 3.

50 En el ejemplo de realización mostrado en la figura 12 a la figura 14, el dispositivo de sujeción 4 está realizado en forma de un punzón, que es desplazable en una escotadura 1a de la parte superior de la carcasa 12 aproximándose en la dirección perpendicular al soporte de contactos 3 o alejándose del mismo. Entre el punzón y la parte superior de la carcasa 12 está dispuesto un elemento elástico 4c en forma de un resorte helicoidal y aprieta el punzón o el dispositivo de sujeción 4 en dirección al soporte de contactos 3, que es desplazable en la dirección perpendicular respecto a ello entre una posición de contacto y una posición de interrupción. El dispositivo de desbloqueo 4b es un plano inclinado, que coopera con las superficies de contra-soporte 2b en el extremo de la corredera de accionamiento 2 y que en caso de un accionamiento de la corredera de accionamiento 2 al interior de la carcasa 1 desplaza el punzón hacia la parte superior de la carcasa 12 (figura 13) o que al retirarse la corredera de accionamiento 2 libera el punzón (figura 14), de modo que el punzón puede apretarse mediante la fuerza de reposición del dispositivo de reposición 4c hacia el soporte de contactos 3. El dispositivo de bloqueo 4a es un saliente en forma de gancho, que encaja en la escotadura 3a en el lado superior del soporte de contactos 3 y que fija de este modo el soporte de contactos 3 en la posición de contacto.

65 En el ejemplo de realización mostrado en la figura 15 a la figura 22, en el soporte de contactos 3 están dispuestos dos segundos elementos de contacto 3b a distancia entre sí en la dirección de desplazamiento. De la misma forma, en la carcasa 1 están dispuestos dos primeros elementos de contacto 11a, de modo que entre los dos primeros elementos de contacto 11a y los dos segundos elementos de contacto 3b se establece al mismo tiempo un contacto

o se separa el contacto.

5 El dispositivo de sujeción 4 está dispuesto entre la corredera de accionamiento 2 y el soporte de contactos 3 y está alojado en salientes 1a adecuados de forma giratoria en la carcasa 1. Un dispositivo de reposición 4c alojado en una ranura 2c de la corredera de accionamiento 2 desliza en un desplazamiento de la corredera de accionamiento 2 a lo largo de un brazo de sujeción del elemento de sujeción 4, que se extiende desde el dispositivo de fijación 4a realizado como eje de giro hasta un dispositivo de bloqueo 4a en forma de un gancho de retención dispuesto en el extremo opuesto del brazo de sujeción. Partiendo de un estado en el que el circuito eléctrico está interrumpido (figura 16), se retira en primer lugar progresivamente la corredera de accionamiento 2 que se encuentra en la carcasa 1, deslizando el dispositivo de reposición 4a a lo largo del brazo de sujeción del dispositivo de fijación 4d en dirección al dispositivo de bloqueo 4a (figura 17 y figura 18).

15 Un elemento elástico 2a realizado como resorte helicoidal está fijado en los dos extremos entre la corredera de accionamiento 2 y el soporte de contactos 3. Cuando se retira la corredera de accionamiento 2 y se desplaza respecto al soporte de contactos 3, cambia la orientación del elemento elástico 2a, de modo que el elemento elástico 2a genera cada vez más una fuerza que actúa en la dirección de desplazamiento del soporte de contactos 3 y que desplaza finalmente el soporte de contactos 3 de la posición de interrupción a la posición de contacto (figura 19). En cuanto se desplace el soporte de contactos 3 a la posición de contacto, el dispositivo de bloqueo 4a encaja en la escotadura 3a en el lado superior del soporte de contactos 3 y genera una disposición de bloqueo, en la que el soporte de contactos 3 queda sujetado en la posición de contacto.

25 Para soltar el encaje entre el dispositivo de sujeción 4 o el dispositivo de bloqueo 4a y el soporte de contactos 3, la corredera de accionamiento 2 debe apretarse al interior de la carcasa 1 (figura 20). La corredera de accionamiento 2 se encuentra en una posición de desbloqueo, en cuanto el dispositivo de reposición 4c apriete en la zona del dispositivo de fijación 4d sobre el brazo de palanca del dispositivo de sujeción 4, por lo que apenas puede ejercer ya una fuerza de reposición sobre el dispositivo de bloqueo 4a actuando al mismo tiempo un saliente en la corredera de accionamiento 2 sobre el dispositivo de desbloqueo 4b dispuesto enfrente del dispositivo de bloqueo 4a (figura 21) y haciendo girar el dispositivo de sujeción 4, de modo que el dispositivo de bloqueo 4a se retira de la escotadura 3a en el soporte de contactos 3 y libera el soporte de contactos 3. Gracias a la acción de fuerza del elemento elástico 2a, el soporte de contactos 3 liberado se desplaza saliendo de la posición de contacto a la posición de interrupción (figura 22).

Los elementos de contacto 3b y 11a pueden ser respectivamente remaches de contactos.

35 Aunque el movimiento relativo de la corredera de accionamiento 2 respecto al soporte de contactos 3 está orientado en los ejemplos de realización mostrados a título de ejemplo respectivamente a lo largo de una recta, también son posibles y concebibles otras variantes, como por ejemplo un movimiento giratorio o un desplazamiento sinuoso en una guía adecuada.

**REIVINDICACIONES**

1. Interruptor con una carcasa (1) formada por una parte inferior de la carcasa (11) y una parte superior de la carcasa (12) unida con esta, con una corredera de accionamiento (2) que puede ser accionada y con un soporte de contactos (3) móvil y conectado operativamente con la corredera de accionamiento (2), estando dispuesto un dispositivo de sujeción (4) en la carcasa (1), estando dispuesta una disposición de bloqueo entre el dispositivo de sujeción (4) y el soporte de contactos (3) móvil y estando dispuesta una disposición de desbloqueo entre el dispositivo de sujeción (4) y la corredera de accionamiento (2) y siendo desplazable el soporte de contactos (3) entre dos posiciones finales, caracterizado porque el soporte de contactos (3) queda retenido por el dispositivo de sujeción (4) con ayuda de la disposición de bloqueo en una posición final que cierra el circuito eléctrico, quedando retenido el soporte de contactos (3) en esta posición final y no pudiendo ser desplazado saliendo de esta posición final antes de que el dispositivo de sujeción (4) se desplace saliendo de una posición de bloqueo y porque la disposición de bloqueo se desbloquea en caso de un accionamiento de la corredera de accionamiento (2), en cuanto la corredera de accionamiento (2) alcance una posición de desbloqueo, que está predeterminada por una configuración de una zona de desbloqueo en la corredera de accionamiento (2), pudiendo desplazar la corredera de accionamiento (2) el soporte de contactos (3) desbloqueado con ayuda de un elemento elástico (2a).
2. Interruptor según la reivindicación 1, caracterizado porque el dispositivo de sujeción (4) presenta un dispositivo de bloqueo (4a) y un dispositivo de desbloqueo (4b) así como un dispositivo de fijación (4c) y un dispositivo de reposición (4d), formando el dispositivo de bloqueo (4a) en cooperación con la carcasa (1) y el soporte de contactos (3) la disposición de bloqueo, estando apoyado el dispositivo de reposición (4d) con un primer extremo en la carcasa (1) y ejerciendo una fuerza de reposición sobre el dispositivo de sujeción (4) que desplaza el dispositivo de bloqueo (4a) en dirección a una posición de bloqueo y estando realizada en la corredera de accionamiento (2) una zona de contra-soporte que puede cooperar con el dispositivo de desbloqueo (4b) del dispositivo de sujeción (4) para separar el dispositivo de bloqueo (4a) del soporte de contactos (3) en contra de la fuerza de reposición del dispositivo de reposición (4d) y soltar la disposición de bloqueo.
3. Interruptor según la reivindicación 1, caracterizado porque el dispositivo de sujeción (4) presenta un dispositivo de bloqueo (4a) y un dispositivo de desbloqueo (4b) así como un dispositivo de fijación (4c) y un dispositivo de reposición (4d), formando el dispositivo de bloqueo (4a) en cooperación con la carcasa (1) y el soporte de contactos (3) la disposición de bloqueo, estando apoyado el dispositivo de reposición (4d) con un primer extremo en la carcasa (1) y ejerciendo una fuerza de reposición sobre el dispositivo de sujeción (4) que hace girar el dispositivo de bloqueo (4a) en dirección a una posición de bloqueo y estando realizada en la corredera de accionamiento (2) una zona de contra-soporte que puede cooperar con el dispositivo de desbloqueo del dispositivo de sujeción (4) para hacer girar el dispositivo de bloqueo (4a) en la dirección opuesta en contra de la fuerza de reposición del dispositivo de reposición (4d) o separarlo del soporte de contactos (3) y soltar la disposición de bloqueo.
4. Interruptor según una de las reivindicaciones 2 o 3, caracterizado porque el dispositivo de fijación (4c) presenta un saliente que encaja en una escotadura (1a) dispuesta en la carcasa (1).
5. Interruptor según una de las reivindicaciones 2 o 3, caracterizado porque el dispositivo de reposición (4d) es un elemento elástico.
6. Interruptor según la reivindicación 2, caracterizado porque el dispositivo de fijación (4c) presenta una superficie plana y porque la escotadura (1a) en la carcasa (1) presenta una superficie plana adaptada a esta, de modo que el dispositivo de fijación (4c) es desplazable en la escotadura (1a).
7. Interruptor según la reivindicación 2, caracterizado porque la zona de contra-soporte de la corredera de accionamiento (2) presenta un plano inclinado (2a) y porque el dispositivo de desbloqueo (4b) del dispositivo de sujeción (4) presenta un plano inclinado adaptado a este, de modo que al accionarse la corredera de accionamiento (2) se genera una fuerza de separación que actúa en contra de la fuerza de reposición, que es más grande que la fuerza de reposición del dispositivo de reposición (4d).
8. Interruptor según la reivindicación 1, caracterizado porque el soporte de contactos (3) es desplazable entre una posición de contacto y una posición de interrupción, encajando el dispositivo de bloqueo (4a) en el soporte de contactos (3) en caso de un desplazamiento del soporte de contactos (3) a la posición de contacto.
9. Interruptor según la reivindicación 8, caracterizado porque en la carcasa (1) está dispuesto al menos un primer elemento de contacto (11a) y en el soporte de contactos (3) está dispuesto al menos un segundo elemento de contacto (3b), estando cerrado un circuito eléctrico cuando el primer elemento de contacto (11a) y el segundo elemento de contacto (3b) asientan uno contra el otro y estando interrumpido el circuito eléctrico cuando los dos elementos de contacto (11a, 3b) están separados uno de otro.
10. Interruptor según la reivindicación 9, caracterizado porque mediante un cambio de la posición de la zona de desbloqueo de la corredera de accionamiento (2) puede predeterminarse el tiempo de conmutación para una transición entre un circuito eléctrico cerrado y un circuito eléctrico interrumpido.

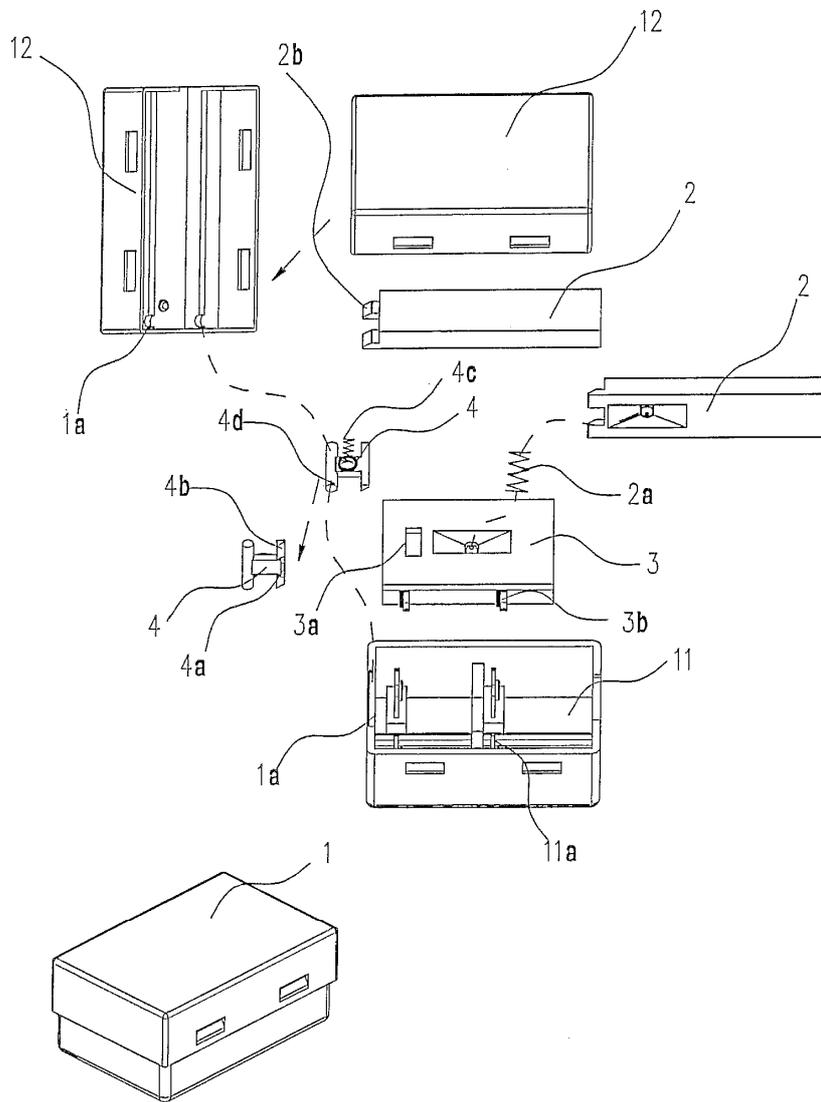


Fig. 1

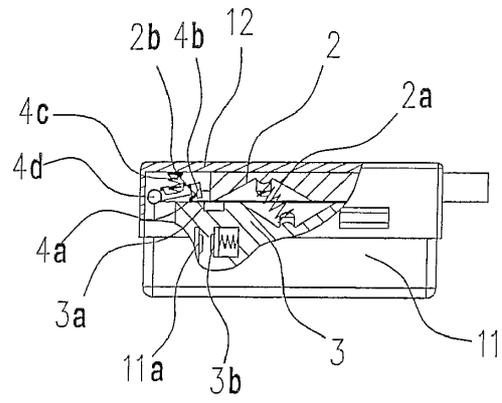


Fig. 2

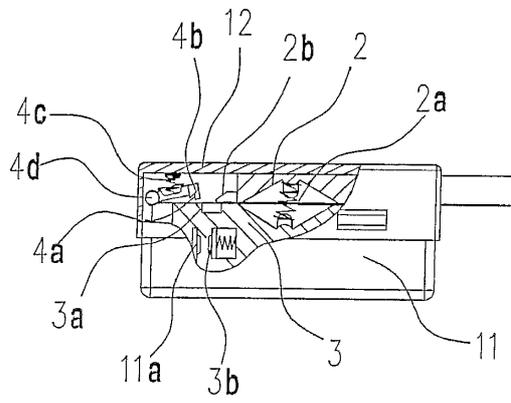


Fig. 3

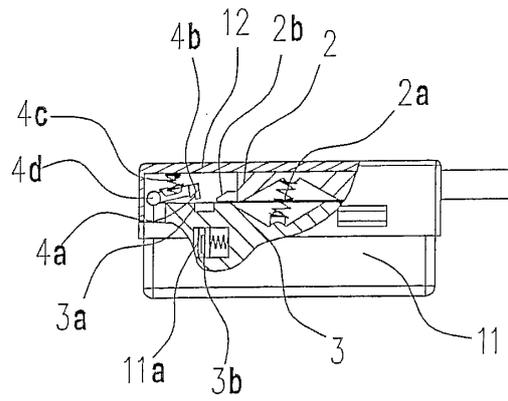


Fig. 4

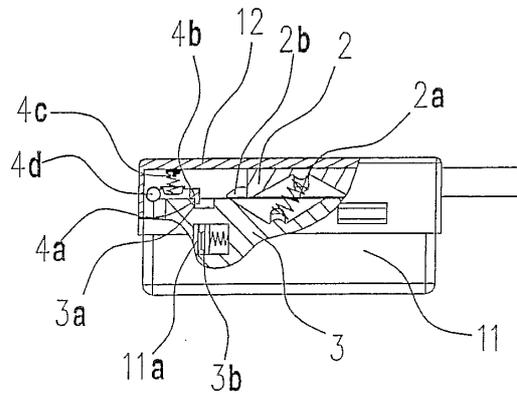


Fig. 5

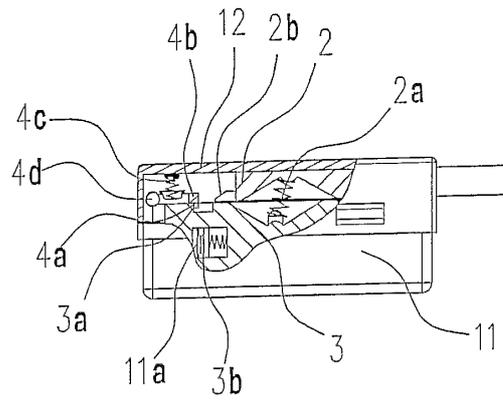


Fig. 6

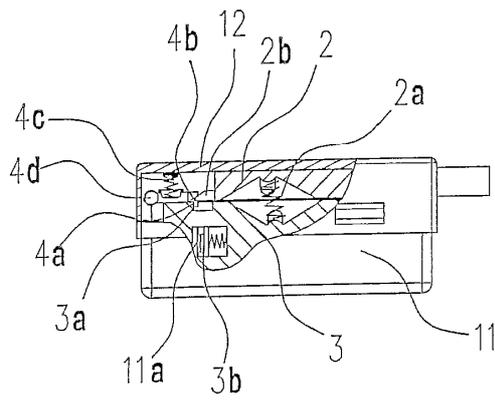


Fig. 7

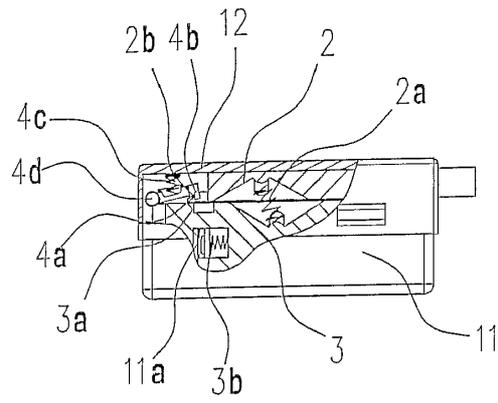


Fig. 8

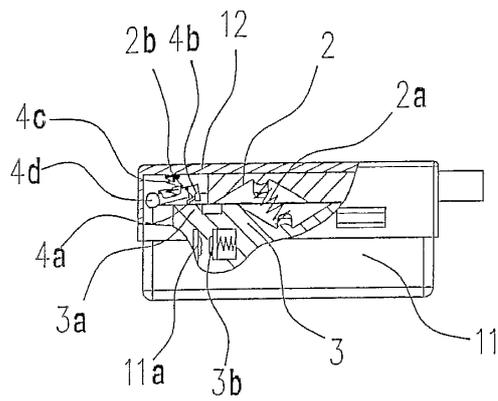


Fig. 9

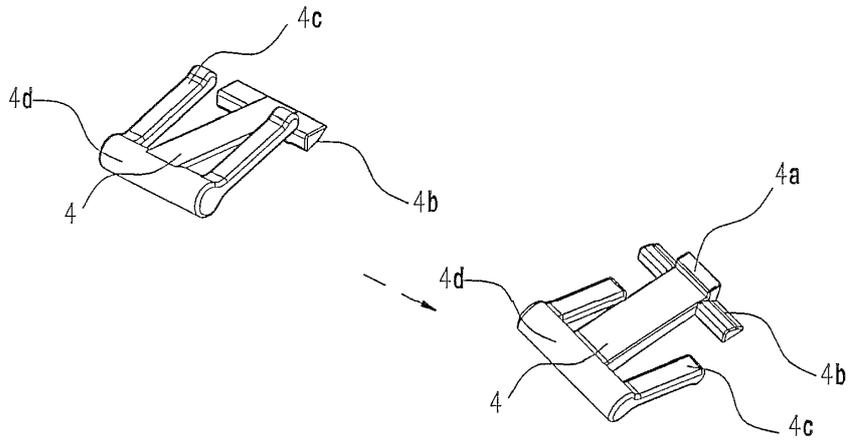


Fig. 10

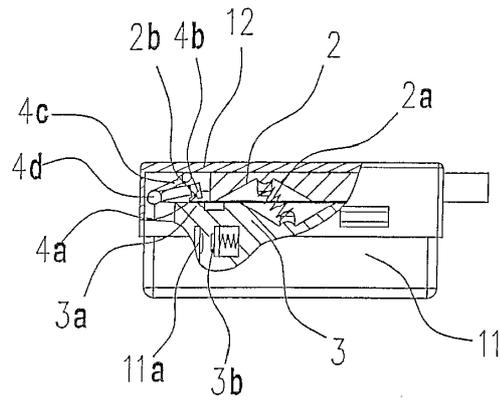


Fig. 11

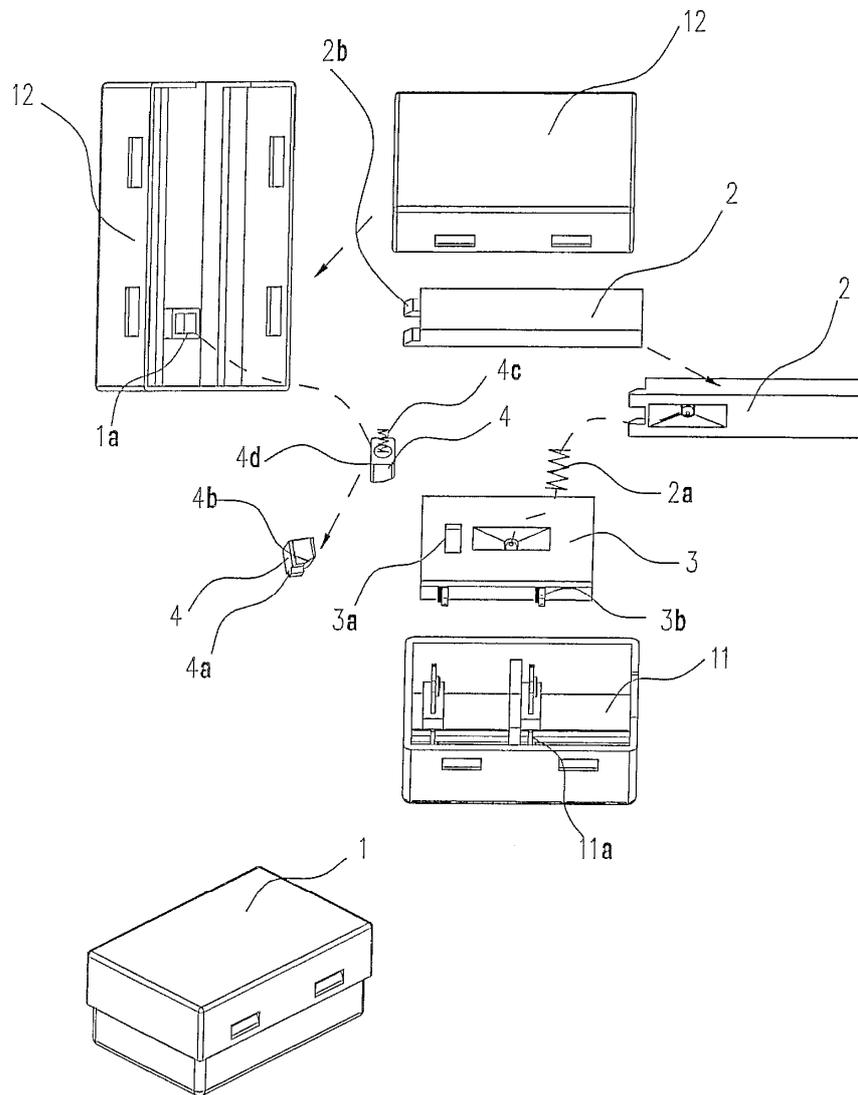


Fig. 12

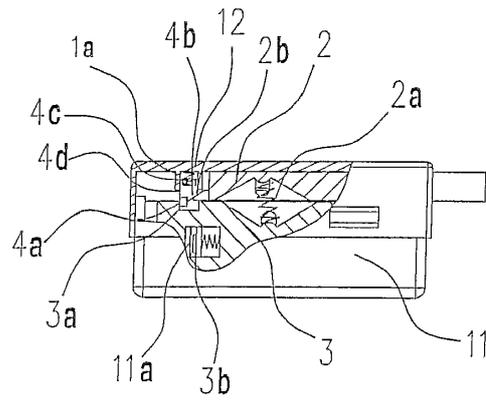


Fig. 13

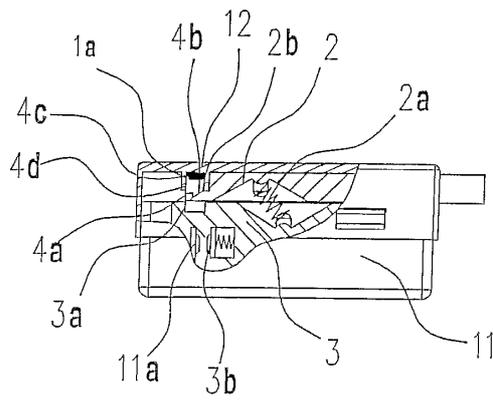


Fig. 14

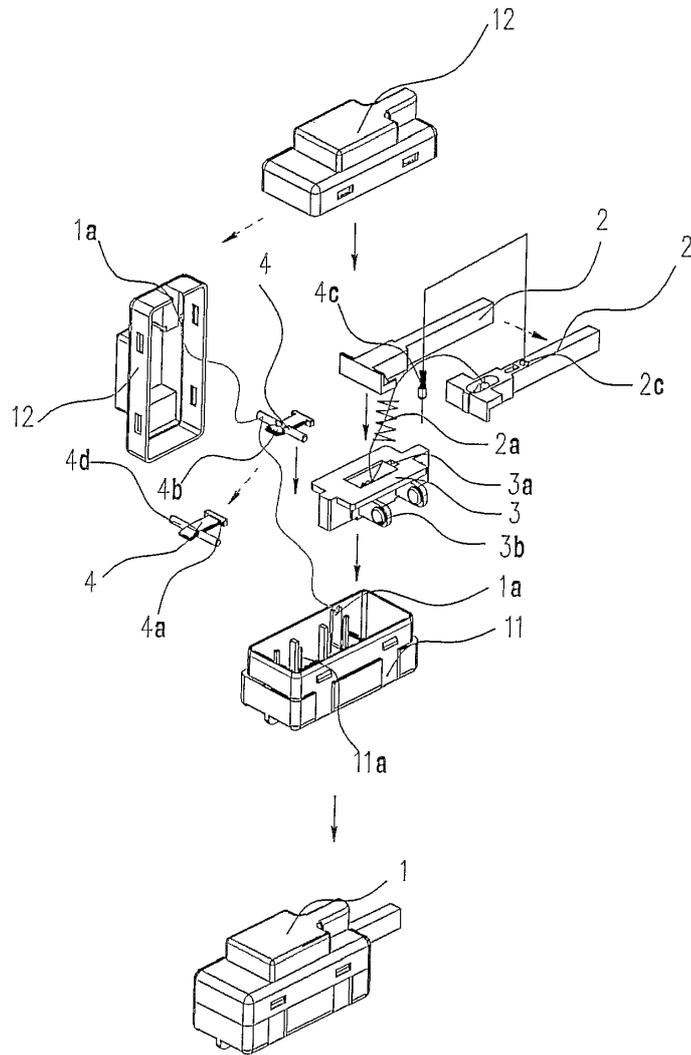


Fig. 15

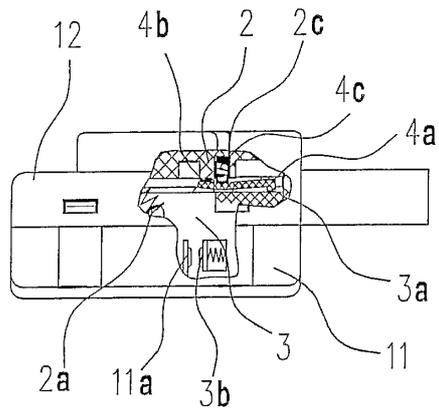


Fig. 16

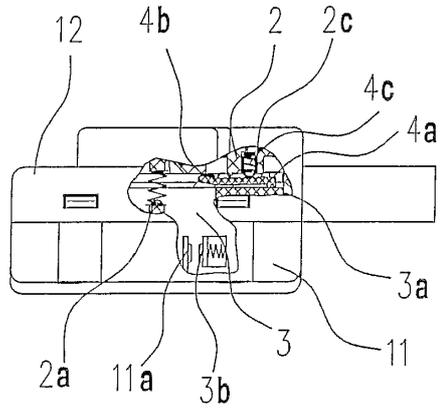


Fig. 17

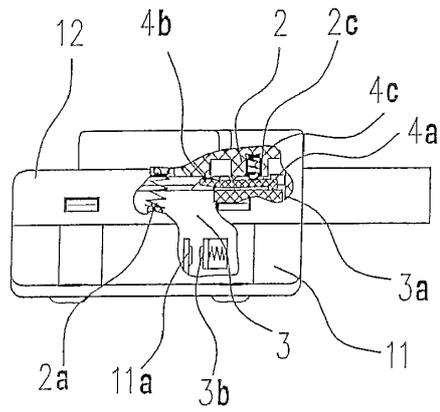


Fig. 18

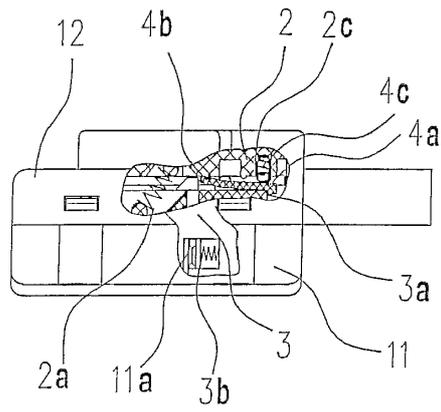


Fig. 19

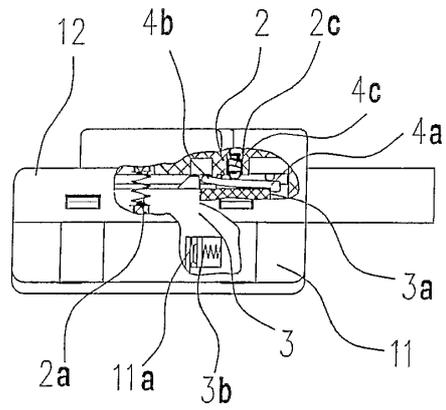


Fig. 20

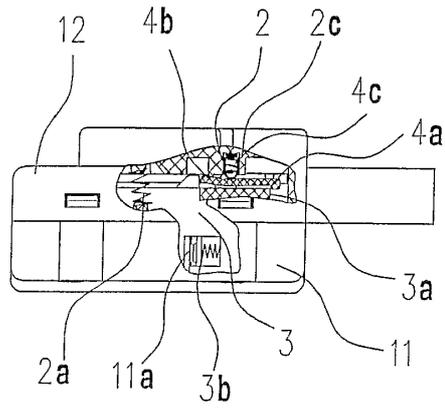


Fig. 21

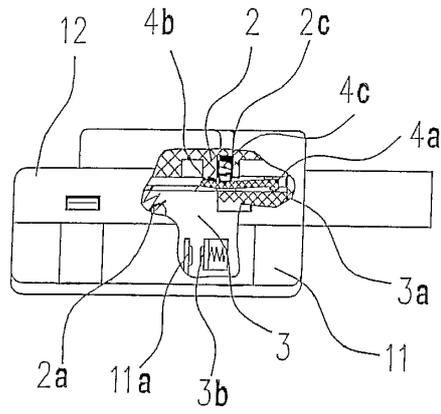


Fig.22