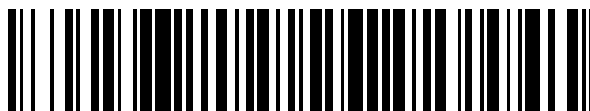


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 626 165**

51 Int. Cl.:

**B65F 1/16** (2006.01)

**E05B 15/00** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **26.03.2008** **E 13187909 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **17.05.2017** **EP 2738118**

54 Título: **Cierre de cubo de basura**

30 Prioridad:

**03.05.2007 DE 102007020737**

**21.08.2007 DE 102007039351**

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

**24.07.2017**

73 Titular/es:

**S. FRANZEN SÖHNE GMBH (100.0%)**

**Feuerbachstraße 8**

**42719 Solingen, DE**

72 Inventor/es:

**MATUSCHEK, MANFRED**

74 Agente/Representante:

**LEHMANN NOVO, María Isabel**

**ES 2 626 165 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**

Cierre de cubo de basura.

La invención concierne a un cierre de cubo de basura con un resbalón dispuesto en una caja de cerradura, una contrapieza de cierre dotada de un gancho de retenida y una corredera de apertura que, al bascular la caja de la cerradura desde una posición cerrada alrededor de un eje de basculación de apertura en una dirección de basculación de apertura hasta una posición abierta, se traslada linealmente en la caja de la cerradura, a consecuencia de la acción de la fuerza de la gravedad, desde una posición de base hasta una posición trasladada y que está acoplada de tal manera con el resbalón que este último ocupa juntamente con el gancho de retenida, en la posición de base de la corredera de apertura, una posición de enclavamiento y, en la posición trasladada de la corredera de apertura, una posición de liberación.

Una cerradura de cubo de basura de la clase genérica expuesta es ya conocida por el documento EP 0 509 932 B1. El dispositivo de enclavamiento allí descrito posee un resbalón dispuesto de manera basculable en una caja. El resbalón forma un gancho de bloqueo que coopera con un gancho de retenida de una contrapieza de cierre. La caja de la cerradura puede estar fijada a una pieza de un contenedor de basura. El gancho de retenida está asociado a la tapa. En una posición normal del contenedor la caja de la cerradura ocupa una posición cerrada. En esta posición cerrada el resbalón se encuentra en una posición de enclavamiento con la contrapieza de cierre. La tapa del contenedor puede ser abierta solamente por accionamiento de una cerradura. Dentro de la caja de cerradura se encuentra una corredera de apertura. Esta corredera de apertura está configurada como una pieza de contrapeso y puede ser desplazada de una posición de base a una posición trasladada. En la posición cerrada de la caja la corredera ocupa su posición de base. La dirección de traslación está orientada hacia arriba en la posición cerrada. Para que la tapa del contenedor se abra automáticamente al volcarlo para vaciar dicho contenedor, la corredera de apertura está acoplada para movimiento con el resbalón. Una traslación de la corredera de apertura desde la posición abierta hasta la posición trasladada conduce a una traslación del resbalón desde una posición de enclavamiento hasta una posición de liberación. En la posición de liberación el resbalón está desacoplado del gancho de retenida, con lo que se puede abrir la tapa. La traslación de la corredera de apertura desde la posición de base hasta la posición trasladada se efectúa automáticamente cuando se vuelca el contenedor poniéndolo cabeza abajo.

Ya se conoce por el documento DE 197 08 193 C2 un dispositivo de enclavamiento para la tapa de un contenedor de basura en el que, en lugar de una corredera de apertura, está prevista una pieza de contrapeso basculable que coopera de tal manera con un resbalón que, durante un vaciado cabeza abajo, el resbalón es trasladado de una posición de enclavamiento a una posición de liberación. En este cierre de cubo de basura está previsto, además, un mecanismo de bloqueo por medio del cual el resbalón está inmovilizado en su posición de enclavamiento cuando el contenedor no se encuentra en una posición volcada para el vaciado cabeza abajo. El mecanismo de bloqueo está formado allí por un cuerpo de rodadura que se encuentra en una cámara de la caja que se extiende en dirección vertical y que está situado en la zona de basculación de la pieza de contrapeso.

Ya se conoce por el documento WO2005/111348 A1 un cierre de cubo de basura en el que una palanca basculante de apertura bascula, al volcar una caja, desde una posición de base hasta una posición trasladada y en el que un elemento de bloqueo contra manejo erróneo configurado como una bola puede penetrar solamente entonces en una ranura practicada en el lado trasero de la cerradura y hace posible así la traslación de la corredera de apertura hacia la posición abierta cuando la caja es hecha bascular alrededor del eje de basculación de apertura en la dirección de basculación de apertura. Por el contrario, si se hace bascular la caja alrededor de un eje de basculación distinto del eje de basculación de apertura, la bola se coloca entonces delante de un escalón de bloqueo de la pared delantera de la cerradura.

La invención se basa en el problema de perfeccionar un cierre de cubo de basura de la clase genérica expuesta de una manera ventajosa para su uso.

El problema se resuelve con la invención indicada en las reivindicaciones.

En primer lugar y sustancialmente se ha previsto que el cierre presente un bloqueo contra manejo erróneo. Éste está formado por los dos elementos móviles de bloqueo contra manejo erróneo que están asociados a la corredera de apertura. Estos elementos de bloqueo contra manejo erróneo aseguran que esté bloqueada una traslación de la corredera de apertura desde la posición de base hasta la posición desplazada siempre y cuando la caja sea basculada alrededor de un eje de basculación distinto del eje de basculación de apertura o sea basculada en una dirección de basculación distinta de la dirección de basculación de apertura alrededor del eje de basculación de apertura. Como consecuencia de esta ejecución, el resbalón es trasladado de su posición de enclavamiento a la posición de liberación únicamente cuando la caja de la cerradura o el contenedor equipado con la caja de la cerradura se hacen bascular en la dirección prescrita, concretamente en la dirección de volcado para vaciado cabeza abajo. Si se bascula el contenedor, por ejemplo, en otra dirección, lo que puede ocurrir cuando se voltea el contenedor, el resbalón permanece en su posición de enclavamiento. Sin embargo, se sigue asegurando que sea posible un vaciado correcto del contenedor, ya que una basculación de la caja o del contenedor unido con la caja

alrededor del eje de basculación de apertura en la dirección de giro correcta conduce a una liberación del gancho de retenida, con lo que se puede abrir automáticamente la tapa. En un perfeccionamiento de la invención se ha previsto que el elemento de bloqueo contra manejo erróneo esté configurado como un trinquete basculable alrededor de un eje. El trinquete puede ser de un solo brazo. Sin embargo, el trinquete puede ser también de dos brazos. En una ejecución preferida están previstos dos trinquetes, de los que un primer trinquete es basculable alrededor de un eje de basculación horizontal, referido a la posición de base, y mira hacia arriba. Un segundo trinquete puede ser basculable alrededor de un eje vertical, referido a la posición de base. Este trinquete puede ser un trinquete de dos brazos. Los trinquetes encajan preferiblemente en escotaduras de la corredera de apertura. Las escotaduras están abiertas hacia una superficie de lado ancho de la corredera de apertura. Los brazos de los trinquetes pueden bascular hacia fuera de esta abertura cuando la caja no es hecha bascular en la dirección de apertura prescrita alrededor del eje de basculación de apertura. Cada brazo lleva asociado aquí un alma de bloqueo que sobresale hacia dentro desde una pared de la caja. El trinquete de bloqueo basculado hasta la posición de bloqueo se aplica contra esta alma de bloqueo, con lo que está bloqueada una traslación por empuje de la corredera de apertura desde la posición de base hasta la posición trasladada. Un perfeccionamiento del cierre de cubo de basura de la clase genérica expuesta, que posee importancia autónoma, prevé que la corredera de apertura forme una ranura de control sustancialmente de forma de S. La ranura de control está formada por una hendidura cuyas dos secciones extremas discurren sustancialmente paralelas a la dirección de desplazamiento de la corredera de apertura. Una sección intermedia entre las dos secciones extremas discurre oblicuamente con respecto a la dirección de desplazamiento de la corredera de apertura. En la ranura de control es guiada una espiga de control que está asentada en el extremo libre de un brazo de control del resbalón. De este modo, se hace bascular el resbalón cuando se produce una traslación lineal de la corredera de apertura desde una posición de bloqueo hasta una posición de liberación. El resbalón está constituido por dos brazos. Puede ser hecho bascular alrededor de un eje de basculación solidario de la caja. Forma una cabeza de resbalón que lleva un pasador de bloqueo que coopera con el gancho de retenida. El gancho de retenida puede ser hecho bascular desde fuera por accionamiento de una cerradura o similar, con lo que se puede abrir también la tapa en la posición de enclavamiento del resbalón. El brazo de retenida puede ser hecho bascular también desde dentro para hacer que el gancho de retenida se desacople del resbalón situado en la posición de bloqueo. Esto es posible sin el accionamiento de una cerradura, con lo que se puede liberar automáticamente una persona capturada por inadvertencia en el contenedor. El eje de basculación del trinquete de un brazo, que mira hacia arriba en la posición de base, discurre paralelamente al eje de basculación de apertura. Este trinquete es hecho bascular hasta su posición de bloqueo cuando la caja de la cerradura es hecha bascular ciertamente alrededor del eje de basculación de apertura, pero la dirección de giro no corresponde a la dirección de basculación de apertura. El eje de basculación del trinquete de dos brazos discurre transversalmente al eje de basculación de apertura. Este trinquete es hecho bascular hacia una de sus dos posiciones de bloqueo cuando la cerradura es hecha bascular alrededor de un eje que discurre transversalmente al eje de basculación de apertura. En la variante anteriormente descrita el gancho de retenida puede estar asociado a la contrapieza de cierre de una manera basculable. Sin embargo, el gancho de retenida está unido de preferencia rígidamente con la contrapieza de cierre. Puede estar hecho de plástico y puede estar conformado con unidad de material contra la caja de plástico de la contrapieza de cierre. Sin embargo, el gancho puede estar formado también por una pieza metálica, especialmente una pieza de chapa troquelada, que esté anclada fijamente en la caja de plástico de la contrapieza de cierre.

Asimismo, se ha previsto que el resbalón no solo sea basculable por efecto de la traslación originada por la fuerza de la gravedad de la corredera de apertura configurada como una pieza de contrapeso. El resbalón puede ser hecho bascular también por un miembro auxiliar de apertura. El miembro auxiliar de apertura puede ser hecho bascular, por ejemplo, por un mango de accionamiento de la contrapieza de cierre. Preferiblemente, el miembro auxiliar de apertura es hecho bascular por una cerradura de bombillo o similar de la contrapieza de cierre. El miembro auxiliar de apertura puede estar configurado como una palanca. Preferiblemente, será de una configuración a manera de balancín. Un brazo del miembro auxiliar de apertura forma un brazo de accionamiento en el que ataca, por ejemplo, un miembro de cierre del bombillo de cierre. Sin embargo, el brazo de accionamiento puede ser atacado también desde el interior del contenedor para producir una apertura de emergencia. El brazo operativo del miembro auxiliar de apertura ataca en la cabeza del resbalón para trasladarla. A este fin, la cabeza puede llevar asociado en forma basculable un brazo de control del resbalón. Preferiblemente, la cabeza puede ser trasladada en contra de una fuerza de reposición elástica desde la posición de enclavamiento mediante el accionamiento del miembro auxiliar de apertura. A este fin, el brazo operativo del miembro auxiliar de apertura puede atacar en un pasador de bloqueo de la cabeza del resbalón para trasladarla en contra de la fuerza de reposición de los muelles mencionados. Preferiblemente, la cabeza del resbalón puede ser trasladada de manera basculable con respecto al brazo de control. Un muelle de compresión puede afianzar bajo pretensado la cabeza del resbalón contra el brazo de control. A este fin, están previstos unos topes. Al producirse una basculación del miembro auxiliar de apertura, se vence este pretensado. La cabeza del resbalón abandona entonces la posición de enclavamiento. Es desplazada por medio del gancho. El gancho posee un chaflán de subida. A lo largo de éste se puede deslizar la cabeza del resbalón o el pasador de bloqueo de la cabeza del resbalón. La cabeza del resbalón se traslada en este caso con respecto al brazo de control y salta entonces, por efecto del gancho, hasta la posición de enclavamiento. En la solución anteriormente explicada del problema no es necesario que la pieza de contrapeso esté formada por una corredera. En esta ejecución la espiga de control se encuentra aproximadamente en la mitad de la longitud del brazo de control.

La espiga de control puede poseer un diámetro que sea claramente más pequeño que la ranura de control de forma de S. En el extremo del brazo de control está asentada una espiga de sujeción que, en la posición de base de la corredera de apertura, encaja en una escotadura de sujeción. En esta ejecución un par de giro aplicado sobre la cabeza del resbalón al bascular el brazo operativo no se conduce por medio de la espiga de control hasta la hendidura de control, sino que se conduce hasta la escotadura de sujeción por medio de la espiga de sujeción dispuesta más preferiblemente según una técnica de palanca. En un perfeccionamiento del bloqueo contra manejo erróneo se ha previsto que éste pueda llegar con el alma de bloqueo a una posición de enclavamiento. A este fin, en la parte trasera de la alma de bloqueo puede encontrarse un espacio libre en el que puede penetrar un saliente de sujeción del elemento de bloqueo contra manejo erróneo. Se aumenta así la seguridad de funcionamiento, ya que se proporciona cierta resistencia a las vibraciones. En una ejecución preferida de un trinquete que forma el elemento de bloqueo contra manejo erróneo, este trinquete está montado de manera desplazable en la corredera de apertura. La escotadura en la que está situado el trinquete posee un alma de tope que puede superar el extremo de bloqueo del trinquete únicamente después de que éste se haya trasladado linealmente por debajo de la escotadura que lo recibe. A este fin, el eje de soporte del trinquete encaja con holgura de movimiento en un pozo de soporte. En el lado trasero del brazo de bloqueo del trinquete puede extenderse un brazo de sujeción que encaje en una cámara de alojamiento de la corredera. Esta medida sirve también para la seguridad de funcionamiento, ya que el trinquete de bloqueo no puede pasar a la posición de bloqueo por efecto de sacudidas producidas durante la basculación prescrita de la caja de la cerradura.

A continuación, se explican ejemplos de realización de la invención ayudándose de los dibujos adjuntos. Muestran:

La figura 1, en vista en planta, las tripas de una cerradura en estado enclavado, estando retirada la tapa de la caja de esta última,

La figura 2, una representación según la figura 1 en la posición de liberación del resbalón después de una traslación de la corredera de apertura,

La figura 3, una representación según la figura 1, pero con un gancho de retenida 4 basculado,

La figura 4, un corte según la línea IV-IV después de una basculación de la caja alrededor del eje de basculación de apertura 6 en una dirección de basculación de apertura 6',

La figura 5, una representación según la figura 4, pero después de una basculación de la caja alrededor del eje de basculación de apertura 6 en sentido contrario a la dirección de basculación de apertura 6',

La figura 6, un corte según la línea VI-VI de la figura 1 después de una basculación correcta de la caja alrededor del eje de basculación de apertura 6 en la dirección de basculación de basculación 6',

La figura 7, una representación según la figura 6 después de una basculación de la caja alrededor de un eje horizontal que discurre transversalmente al eje de basculación de apertura 6,

La figura 8, una vista lateral parcialmente cortada de un segundo ejemplo de realización,

La figura 9a, un corte según la línea IXa-IXa de la figura 8,

La figura 9b, una representación ampliada de la zona IXb de la figura 9a,

La figura 10a, una representación según la figura 9a, pero con una cabeza de resbalón 19 basculada después del accionamiento de un miembro auxiliar de apertura 22,

La figura 10b, el detalle ampliado Xb de la figura 10a,

La figura 11, un corte según la línea XI-XI de la figura 10a con el elemento 8 de bloqueo contra manejo erróneo en una posición de bloqueo enclavada,

La figura 12, una representación según la figura 11 con el elemento 8 de bloqueo contra manejo erróneo en una posición de liberación asegurada,

La figura 13, un corte según la línea XIII-XIII de la figura 10a en una posición de bloqueo enclavada y

La figura 14, una representación según la figura 13 en una posición de liberación asegurada.

La cerradura está constituida sustancialmente por dos piezas, entre ellas una caja de cerradura 1 que puede montarse en la zona superior de la pared interior de un contenedor abierto hacia arriba. En el borde opuesto de la abertura del contenedor está articulada una tapa a la que está asociada una contrapieza de cierre 3. La contrapieza de cierre 3 posee un gancho de retenida 4 que sobresale hacia abajo desde la tapa. El gancho de retenida 4 puede ser hecho bascular en contra de la fuerza de reposición de un muelle desde una posición enclavada hasta una posición desenclavada (véase la figura 3). Esto puede hacerse accionando una cerradura que está dispuesta fuera

del contenedor en el lado superior de la tapa y que puede ser accionada a través de una llave o un perfil poligonal. Sin embargo, el gancho de retenida 4 puede ser basculado también desde dentro, con lo que es posible una apertura de emergencia desde dentro.

5 La caja de la cerradura dispuesta en el borde del contenedor posee un pozo de captura para el gancho de retenida 4. En el pozo de captura se encuentra la cabeza 19 de un resbalón 2. El resbalón 2 está constituido por dos brazos y está asociado a la caja 1 de la cerradura de manera basculable alrededor de un eje de basculación 18 solidario de la caja. La cabeza 19 del resbalón tiene forma de horquilla. Los dos dientes de la horquilla sujetan un pasador de bloqueo 20 que puede ser cogido en su parte inferior por el gancho de retenida 4 en la posición enclavada.

10 Dentro de la caja 1 de la cerradura el resbalón 2 se prolonga con un brazo de control 17. En el extremo del brazo de control 15 se encuentra una espiga de control 16 que encaja en una ranura de control 17 de una corredera de apertura 5. La ranura de control 15 posee la configuración de una hendidura de forma de S, discurriendo las dos alas extremas 15', 15''' de la ranura de control 15 en sentido paralelo a una dirección de desplazamiento de la corredera de apertura 5. La sección central 15'' se la ranura de control, que discurre entre las dos secciones extremas 15', 15''', discurre oblicuamente con respecto a la dirección de traslación de la corredera de apertura 5.

15 La corredera de apertura 5 está hecha de metal y forma una pieza de contrapeso. La dirección de desplazamiento de la corredera de apertura 5 es la dirección vertical en la posición cerrada del cierre representada en las figuras 1 a 3. Dicha corredera puede ser trasladada de la posición representada en la figura 1 a la posición representada en la figura 2 cuando la caja 1 de la cerradura es hecha girar en la dirección de giro 6' alrededor del eje de basculación de apertura 6. La traslación de la corredera de apertura 5 hasta la posición trasladada representada en la figura 2 se efectúa aquí por medio de la acción de la fuerza de la gravedad. En el caso de un cierre fijado a un contenedor de basura, el eje de basculación de apertura 6 discurre paralelamente al eje de basculación de la tapa con la que se inmoviliza el cierre en la posición cerrada.

25 Durante la traslación de la posición de base representada en la figura 1 a la posición trasladada representada en la figura 2 la espiga de control 16 recorre la ranura de control 15. Al pasar por la primera sección 15' no se hace que bascule el resbalón 2. Únicamente cuando la espiga de control 16 entra en la sección central 15'', se traslada el resbalón 2 de la posición de enclavamiento representada en la figura 1 a la posición de liberación representada en la figura 2, en la que el pasador de bloqueo 15 es desacoplado del gancho de retenida 4. En la sección final del movimiento la espiga de control 16 entra en la sección extrema 15''' de la ranura de control 15.

30 La corredera de apertura 5 posee dos escotaduras 11, 12 abiertas hacia un lado ancho de la corredera de apertura 5. En la escotadura 11 encaja un trinquete 7 de un solo brazo. El trinquete 7 es basculable alrededor de un eje de soporte 9 que discurre horizontalmente en la posición de base. El eje de soporte 9 está formado por dos espigas de soporte que sobresalen lateralmente del trinquete 7 en direcciones orientadas en sentido contrario una respecto de otra y que encajan en oquedades de soporte correspondientes de la corredera de apertura 5. El eje de soporte 9 se encuentra en el extremo inferior del trinquete 7. El brazo del trinquete 7 se proyecta hacia arriba en la posición de base. En la dirección de desplazamiento de la corredera de apertura 5 está situada en la posición de base, delante del trinquete 7 de un solo brazo, un alma de bloqueo 13 que está asociada a la pared de la caja. El alma de bloqueo 13 sobresale hacia dentro desde la tapa de la caja. Está situada en la trayectoria de movimiento del trinquete 7. Si la abertura de la escotadura 11 mira hacia abajo durante el movimiento de basculación de la caja 1 de la cerradura, el trinquete 7 de un solo brazo ocupa entonces la posición representada en la figura 5. Este trinquete está en una posición de bloqueo e impide, haciendo tope en el alma de bloqueo 13, una traslación de la corredera de apertura 5 hasta la posición trasladada. Sin embargo, si la abertura de la escotadura 11 mira hacia arriba, tal como se representa en la figura 4, el trinquete 7 encaja entonces a la escotadura 11, con lo que no supone un estorbo para la capacidad de traslación de la corredera de apertura 5. Como consecuencia de esta ejecución, la corredera de apertura 5 puede trasladarse hasta su posición trasladada únicamente cuando el giro alrededor del eje de basculación de apertura 6 se efectúa en la dirección correcta, concretamente en la dirección de basculación de apertura designada con 6'. El alojamiento del trinquete 7 en la escotadura 11 se realiza con tanta facilidad de movimiento que el trinquete 7 puede bascular por efecto solamente de la acción de la fuerza de la gravedad.

50 En la segunda escotadura 12, que está abierta hacia la misma superficie de lado ancho que la escotadura 11, encaja un segundo trinquete 8. El trinquete 8 posee dos brazos de bloqueo 8', 8'' que encajan completamente en la escotadura 12 cuando la abertura de la escotadura 12 mira hacia arriba, tal como muestra la figura 6. Si la abertura de la escotadura 12 no mira hacia arriba, sino que, por ejemplo, mira hacia un lado, tal como muestra la figura 7, se tiene entonces que, como consecuencia de una acción de la fuerza de la gravedad sobre el trinquete 8, un respectivo brazo 8', 8'' sale de la abertura de la escotadura 12 y se coloca delante de una respectiva alma de bloqueo 14, 14' de la caja 1 de la cerradura.

55 Esto tiene la consecuencia de que la corredera de apertura 5 está bloqueada para movimiento cuando la caja 1 de la cerradura se hace bascular alrededor de un eje horizontal que es perpendicular al eje de basculación de apertura 6, tal como muestra la figura 7.

El trinquete de bloqueo 8 está formado por una pieza de contrapeso sustancialmente semicircular cuyo eje de giro

está situado aproximadamente en el centro del círculo imaginario. Cuando la abertura de la escotadura 12 mira hacia arriba, tal como muestra la figura 6, el trinquete 8 cuelga a manera de péndulo del eje de soporte 10 con el cual el trinquete 8 está alojado en la escotadura 12. El eje de soporte 10 está formado aquí también por dos respectivas espigas de soporte que sobresalen del lado ancho del trinquete 8 y que encajan en rebajos de soporte de la corredera de apertura 5.

Como consecuencia de la primera sección de hendidura 15' que discurre paralelamente a la dirección de traslación de la corredera de apertura 5, esta corredera de apertura 5 puede de momento insignificadamente al producirse un accionamiento erróneo hasta que uno de los trinquetes 7, 8 choque contra el alma de bloqueo 13, 14, 14' asociada al mismo, sin que se bascule el resbalón 2. Por tanto, el resbalón 2 se hace bascular solamente cuando la corredera de apertura 5 es hecha bascular con las escotaduras 11, 12 orientadas hacia arriba alrededor del eje de basculación de apertura 6 en el sentido de la dirección de basculación de apertura 6'. La dirección de basculación de apertura corresponde aquí a la dirección de vaciado por volcado cabeza abajo del contenedor.

En las figuras 8-10b se representa un segundo ejemplo de realización de la invención que posee sustancialmente el mismo funcionamiento que el primer ejemplo de realización representado en las figuras 1-7. Sin embargo, a diferencia de lo que allí ocurre, el resbalón 2 no es de una sola pieza, sino de dos piezas. Posee una cabeza de resbalón 19 que está asociada de manera basculante al brazo de control 17. En este ejemplo de realización el resbalón está montado también de manera basculante alrededor de un eje de giro 18 con respecto a la caja 1 y es hecho bascular cuando la pieza de contrapeso 5 se traslada como ya se ha descrito más arriba. El pasador de bloqueo 20 se desacopla entonces del gancho 4. La cabeza 19 del resbalón puede ser trasladada alrededor de una espiga de soporte 24 en este ejemplo de realización. Una sección de soporte de la cabeza 19 del resbalón está asentada aquí en una cavidad de soporte del brazo de control 17 que está dispuesta directamente al lado del eje de giro 18. Un tope 27 de la cabeza 19 del resbalón está situado aquí delante de un contratope 28 del brazo de control 17. Un muelle de compresión pretensado 25 montado en una cavidad de soporte 26 solicita aquí a la cabeza 19 del resbalón en dirección a los topes 27, 28. Como consecuencia del pretensado del muelle de compresión 25, los dos elementos 17 y 19 del resbalón 2 poseen una cierta rigidez que es suficiente para que sea posible el funcionamiento anteriormente descrito al colocar cabeza abajo el contenedor.

La contrapieza de cierre 3 posee un mango de accionamiento 23 que en el ejemplo de realización está formado por una cerradura de bombillo que puede ser accionada con una llave triangular. Un miembro de cierre de la cerradura de bombillo 23 solicita en este caso al brazo de accionamiento 30 de un miembro auxiliar de apertura 22. El miembro auxiliar de apertura 22 es basculable alrededor de un eje de basculación 29. El miembro auxiliar de apertura 22 forma una palanca de dos brazos. El primer brazo de la palanca está formado por un brazo de accionamiento 30 y el segundo brazo de la palanca está formado por un brazo operativo 31. Por tanto, el miembro auxiliar de apertura 22 posee en conjunto la forma de un balancín, estando asociado el eje de giro 29 a la contrapieza de cierre 3.

El brazo operativo 31 del miembro auxiliar de apertura 22 está situado en la zona del gancho 4 asociado con unidad de material a la caja 3 de la contrapieza de cierre. En la posición de enclavamiento el pasador de bloqueo 20 de la cabeza 19 del resbalón está situado sobre el flanco del gancho. Si se hace que bascule el miembro auxiliar de apertura 22, el brazo operativo 31 del miembro auxiliar de apertura 22 ataca entonces en el pasador de bloqueo 20 y empuja dicho pasador de bloqueo 20 por medio del flanco del gancho hasta una posición de liberación. En esta posición está anulado el acoplamiento por detrás del pasador de bloqueo 20 con el gancho 4, con lo que la contrapieza de cierre 3 puede ser retirada de la caja 1 de la cerradura. Se puede abrir el contenedor de basura en cuya tapa está dispuesta la contrapieza de cierre 3.

Debido a la sollicitación del pasador de bloqueo 20 por el brazo operativo 31 se hace que bascule la cabeza 19 del resbalón con respecto al brazo de control 17. Esta basculación se efectúa en contra de la fuerza de reposición del muelle de compresión 25. La cabeza 19 del resbalón bascula entonces alrededor de la espiga de soporte 24, con lo cual el tope 27 se aleja del contratope 28.

Cuando se cierra la tapa del cubo de basura, el pasador de bloqueo 20 se desliza a lo largo del chaflán de subida 32 del gancho 4. Juntamente con este deslizamiento longitudinal bascula la cabeza 19 del resbalón con respecto al brazo de control 17, con lo cual, durante este movimiento, el tope 27 se suelta también del contratope 28 en el curso de una compresión del muelle de compresión 25. A continuación, se hace que bascule nuevamente la cabeza 19 del resbalón hasta la posición de enclavamiento por efecto de la expansión del muelle de compresión 25.

En este ejemplo de realización el gancho de retenida 4 es un gancho de plástico conformado con unidad de material con la caja de la contrapieza de cierre 3. Sin embargo, se ha previsto también que el gancho 4 esté formado por una pieza metálica que esté asociada fijamente a la caja de la contrapieza de cierre 3.

En el ejemplo de realización anteriormente descrito es posible un accionamiento de emergencia interior. A este fin, en el brazo de accionamiento 30 o en el brazo operativo 31 puede estar dispuesta una patilla de accionamiento con la cual se pueda hacer que bascule el miembro auxiliar de apertura 22 para bascular la cabeza 19 del resbalón hasta la posición de liberación.

Es posible también prever medios que estén asociados a la caja 1 de la cerradura y con los cuales se pueda hacer bascular la cabeza 19 del resbalón con respecto al brazo de control 17 a fin de desacoplar la unión del gancho.

La cabeza 19 del resbalón puede estar asociada también con otros medios al brazo de control 17 de una manera elásticamente basculable. Por ejemplo, esto puede estar materializado por medio de un elemento elástico en forma de un muelle laminar. El muelle laminar posee en esta variante la rigidez necesaria y une la cabeza 19 del resbalón con el brazo de control 17. En el segundo ejemplo de realización representado en las figuras 8 a 10b la corredera de apertura 5 puede cooperar también de otra manera con el brazo de control 17. La corredera de apertura 5 puede estar dispuesta en la caja de la cerradura, por ejemplo en forma basculable. El miembro auxiliar de apertura no tiene que poseer tampoco forzosamente la forma de un balancín, aun cuando se ha comprobado que esta última es ventajosa. Para empujar la cabeza 19 del resbalón con el pestillo, el miembro auxiliar de apertura puede estar configurado también como una corredera.

En la figura 10a puede apreciarse que la espiga de control 16 está dispuesta aproximadamente en la mitad de la longitud del brazo de control 17. Posee un diámetro que es claramente más pequeño que la anchura de la hendidura de control 15. En el extremo del brazo de control 17 está asentada una espiga de sujeción 33 que encaja en una escotadura de sujeción 34 de la corredera de apertura 5. En esta posición se introducen en la pared de la escotadura de sujeción 34, a través de la espiga de sujeción 33, los pares de giro aplicados sobre el brazo de control 17. Cuando se aplica un par de giro para hacer bascular la cabeza 19 del resbalón, la espiga de control 16 no choca contra una pared de la hendidura de control 15.

En la figura 11 se representa el trinquete semicircular 8 en una posición de bloqueo. El alma de bloqueo 14 está aquí destalonada. Por detrás del alma de bloqueo 14 solidaria de la caja se encuentra un espacio libre 35. En este espacio libre 35 puede entrar un saliente de sujeción 36 del elemento 8 de bloqueo contra manejo erróneo. Para producir esta entrada es necesaria una traslación relativa insignificante de la corredera de apertura 5 con respecto a la caja 1 de la cerradura en su dirección de desplazamiento. Como consecuencia de este enganche, el elemento 8 de bloqueo contra manejo erróneo colocado en la posición de bloqueo no puede ser sacado de ella por efecto de sacudidas o vibraciones. Si se desplazara insignificamente la corredera de apertura 5 cuando el elemento 8 de bloqueo contra manejo erróneo se encuentra en posición de liberación, el alma de bloqueo 14, tal como muestra la figura 12, actuaría entonces como barrera contra la entrada del saliente de sujeción 36 en el espacio libre 35.

La figura 13 muestra el elemento 7 de bloqueo contra manejo erróneo de un solo brazo en una posición enclavada. Detrás del alma de bloqueo 13 se encuentra aquí también un espacio libre 37 en el que puede entrar un saliente 39 de forma de gancho del elemento 7 de bloqueo contra manejo erróneo. El elemento 7 de bloqueo contra manejo erróneo está alojado para ello de manera desplazable dentro de la escotadura 11. En la posición del elemento 8 de bloqueo contra manejo erróneo representada en la figura 14 este elemento no puede llegar a la posición de bloqueo, ya que el extremo de bloqueo, es decir, el saliente 39 de forma de gancho, está situado delante de un alma de tope 44. Únicamente una traslación del elemento 7 de bloqueo contra manejo erróneo hacia la derecha desde la posición representada en la figura 14 hace posible la basculación hacia dentro del espacio libre 37. Para hacer posible esta traslación lineal del elemento de bloqueo 7, el eje de soporte 9 está situado en un pozo de soporte 41 de mayores dimensiones que está limitado por un alma de limitación 42. En el lado del pozo de soporte 41 situado enfrente del alma de limitación 42 se encuentra una cámara 43 en la que penetra un brazo corto 40 del elemento 7 de bloqueo contra manejo erróneo.

Después de la traslación lineal citada del elemento 7 de manejo contra manejo erróneo hacia la derecha, este elemento puede bascular hacia dentro del espacio libre 37. Una traslación subsiguiente de la corredera de apertura 5 produce la entrada del alma de bloqueo 13 en la abertura 38 de forma de garra que está dispuesta por detrás del saliente 39 de forma de gancho. El elemento 7 de bloqueo contra manejo erróneo no puede ser sacado de esta posición por efecto de sacudidas o de vibraciones.

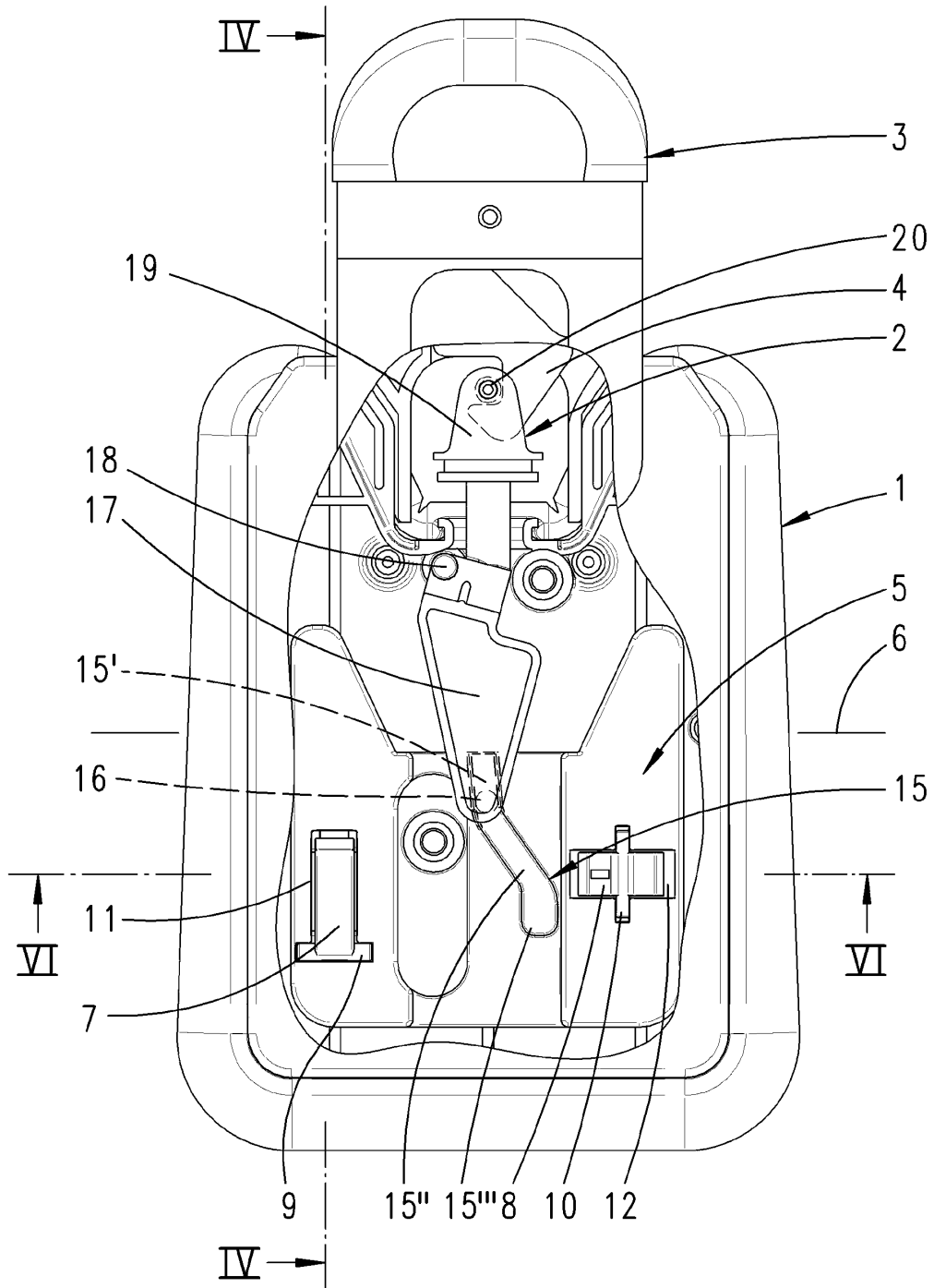
## REIVINDICACIONES

1. Cierre de cubo de basura con un resbalón (2) dispuesto en una caja de cerradura (1), una contrapieza de cierre (3) dotada de un gancho de retenida (4) y una corredera de apertura (5) que, al bascular la caja (1) de la cerradura desde una posición cerrada alrededor de un eje de basculación de apertura (6) en una dirección de basculación de apertura (6') hasta una posición abierta, se traslada linealmente en la caja (1) de la cerradura, a consecuencia de la acción de la fuerza de la gravedad, desde una posición de base hasta una posición trasladada y que está acoplada de tal manera con el resbalón (2) que la corredera de apertura (5) con el gancho de retenida (4) ocupa, en la posición de base de la corredera de apertura (5), una posición de enclavamiento y, en la posición trasladada de la corredera de apertura (5), una posición de liberación, **caracterizado** por dos elementos (7, 8) de bloqueo contra manejo erróneo que están montados en sendas escotaduras (11, 12) de la corredera de apertura (5) configurada como una pieza de contrapeso para poder bascular alrededor de unos ejes de soporte (9, 10) perpendiculares uno a otro, con lo que una traslación de la corredera de apertura (5) desde la posición de base hasta la posición de traslación está bloqueada por los elementos (7, 8) de bloqueo contra manejo erróneo siempre y cuando la caja (1) se haya hecho bascular alrededor de un eje de basculación distinto del eje de basculación de apertura (6) o en una dirección de basculación distinta de la dirección de basculación de apertura (6') alrededor del eje de basculación de apertura (6).
2. Cierre de cubo de basura según la reivindicación 1, **caracterizado** por que al menos un elemento (7) de bloqueo contra manejo erróneo es un trinquete (7) de un solo brazo que mira hacia arriba y es basculable alrededor de un eje de soporte (9) que, en la posición de base, discurre en el plano horizontal.
3. Cierre de cubo de basura según la reivindicación 1, **caracterizado** por que el al menos un elemento (8) de bloqueo contra manejo erróneo es un trinquete (8) de dos brazos cuyo eje de soporte (10) discurre en dirección vertical en la posición de base.
4. Cierre de cubo de basura según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** por que los elementos (7, 8) de bloqueo contra manejo erróneo cooperan con un alma de bloqueo (13, 14) solidaria de la caja.
5. Cierre de cubo de basura según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** por que el resbalón (2) forma un brazo de control (17) que presenta en su extremo libre una espiga de control (16) que va guiada en una ranura de control (15) de la corredera de apertura (5).
6. Cierre de cubo de basura según la reivindicación 5, **caracterizado** por que la ranura de control (15) está configurada sustancialmente en forma de S, con dos respectivas alas terminales (15', 15'') de la S que discurren sustancialmente paralelas a la dirección de desplazamiento de la corredera de apertura (5) y con una sección de alma central (15') de la S que discurre oblicuamente con respecto a la dirección de desplazamiento de la corredera de apertura (5).
7. Cierre de cubo de basura según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** por que el resbalón (2) puede ser trasladado también a la posición de liberación por efecto del accionamiento de un miembro auxiliar de apertura (22).
8. Cierre de cubo de basura según la reivindicación 7, **caracterizado** por que el miembro auxiliar de apertura (22) es una palanca basculante con un brazo de accionamiento (30) y un brazo operativo (31), atacando el brazo operativo (31) en una cabeza (19) del resbalón (2) para trasladarla hacia fuera de la posición de enclavamiento.
9. Cierre de cubo de basura según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** por que el gancho de retenida (4) está asentado rígidamente en la contrapieza de cierre (3).
10. Cierre de cubo de basura según la reivindicación 9, especialmente según ella, **caracterizado** por que el gancho de retenida (4) de la contrapieza de cierre (3) es un gancho fabricado de plástico que está conformado con unidad de material en la caja de la contrapieza de cierre.
11. Cierre de cubo de basura según cualquiera de las reivindicaciones 7 u 8, **caracterizado** por que el gancho de retenida (4) se ha fabricado a partir de una pieza metálica, especialmente una pieza de chapa troquelada, unida fijamente con la caja de la contrapieza de cierre.
12. Cierre de cubo de basura según la reivindicación 8 o las reivindicaciones 8 y 9, **caracterizado** por que la cabeza (19) del resbalón (2) está asentada para movimiento de basculación en un brazo de control (17) del resbalón (2).
13. Cierre de cubo de basura según la reivindicación 5 y eventualmente una cualquiera de las reivindicaciones 6 a 10, **caracterizado** por que una espiga de control (16) que encaja en una ranura de control (15) de la corredera de apertura está dispuesta aproximadamente en la mitad de la longitud del brazo de control (17) y presenta un diámetro que es claramente más pequeño que la anchura de la ranura de control (15), y por que en el extremo del brazo de control (17) está dispuesta una espiga de sujeción (33) que, en la posición de base de la corredera de apertura (5),

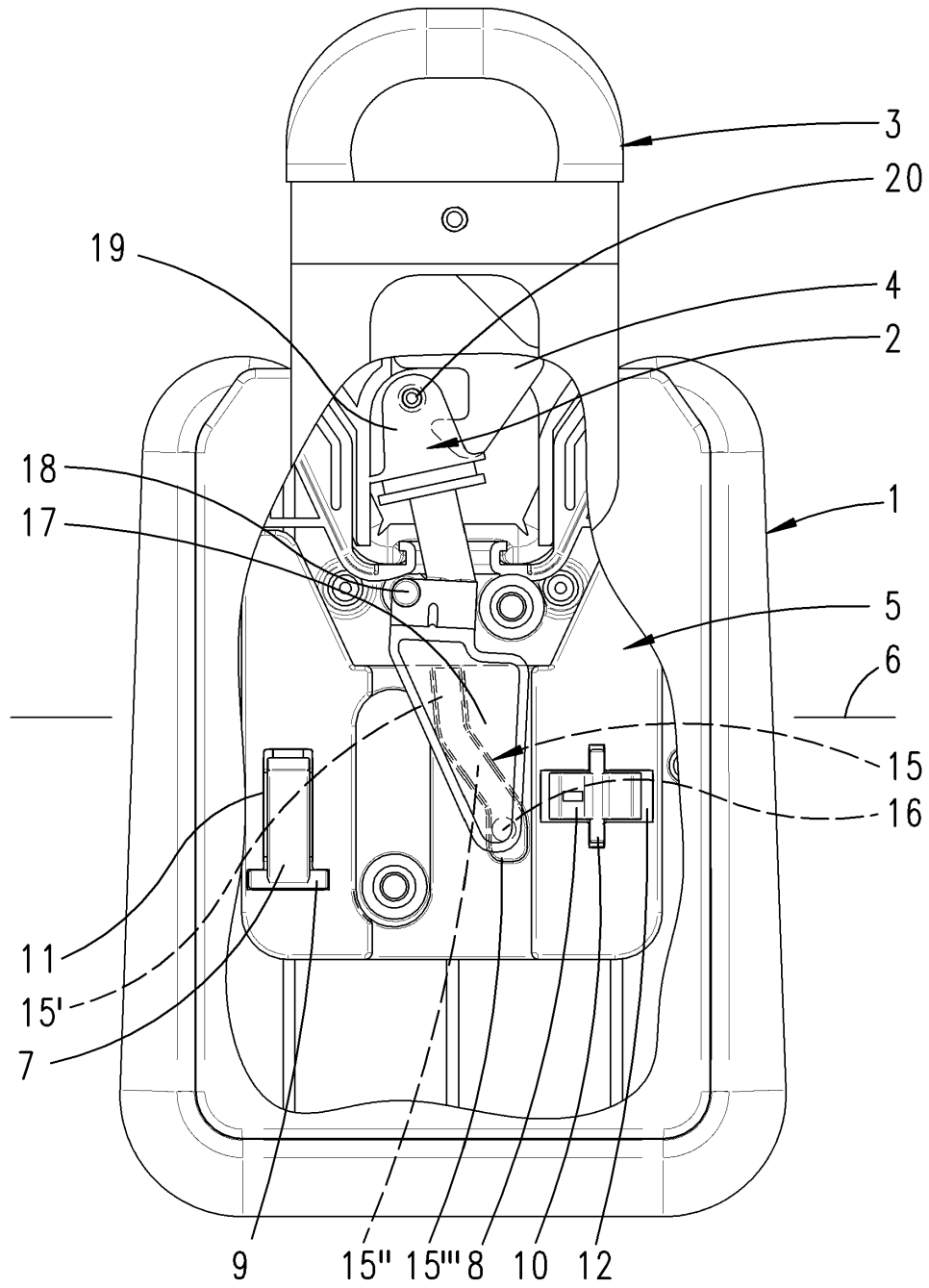


está situada en una escotadura de sujeción (34) de la corredera.

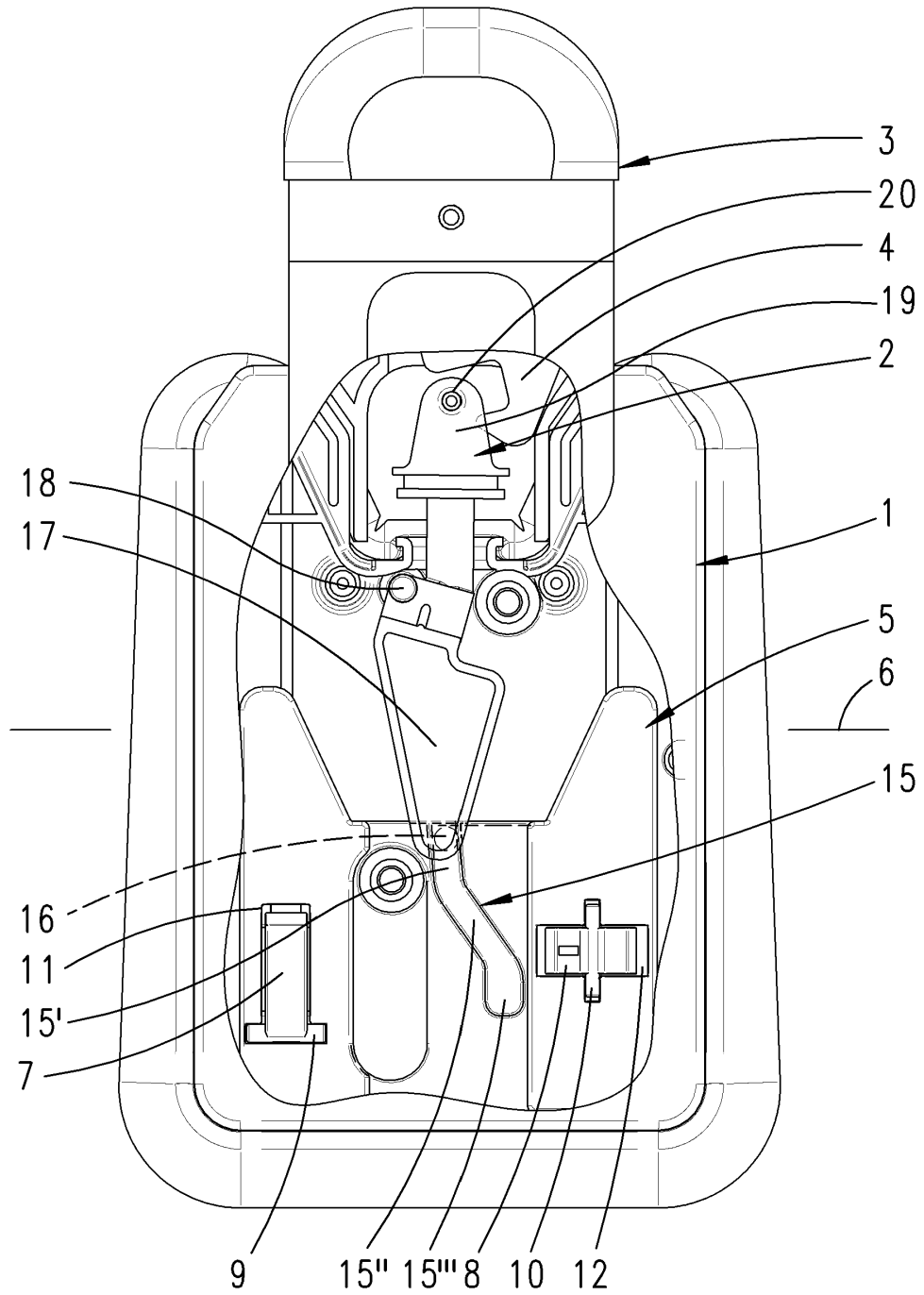
**Fig. 1**



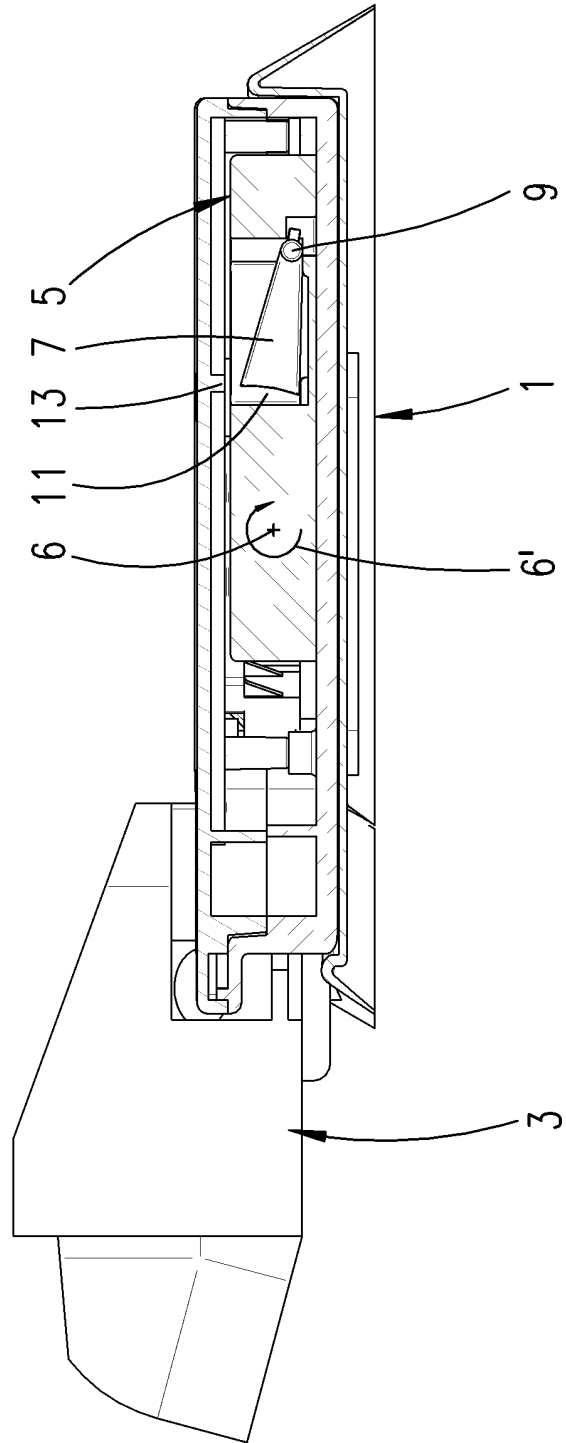
**Fig. 2**



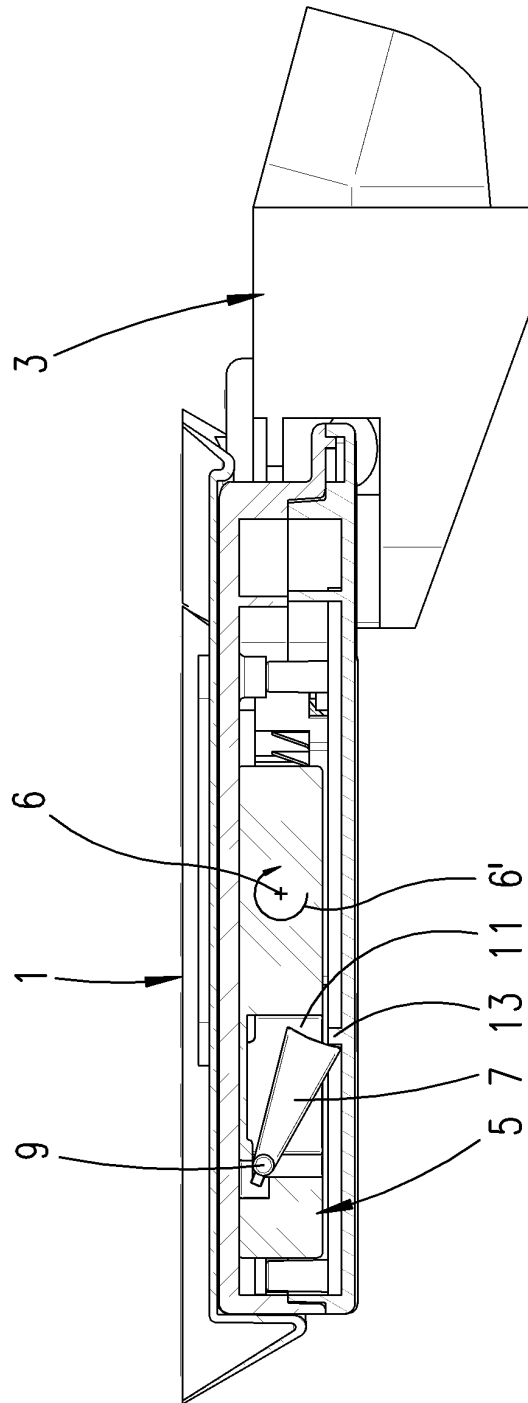
**Fig. 3**



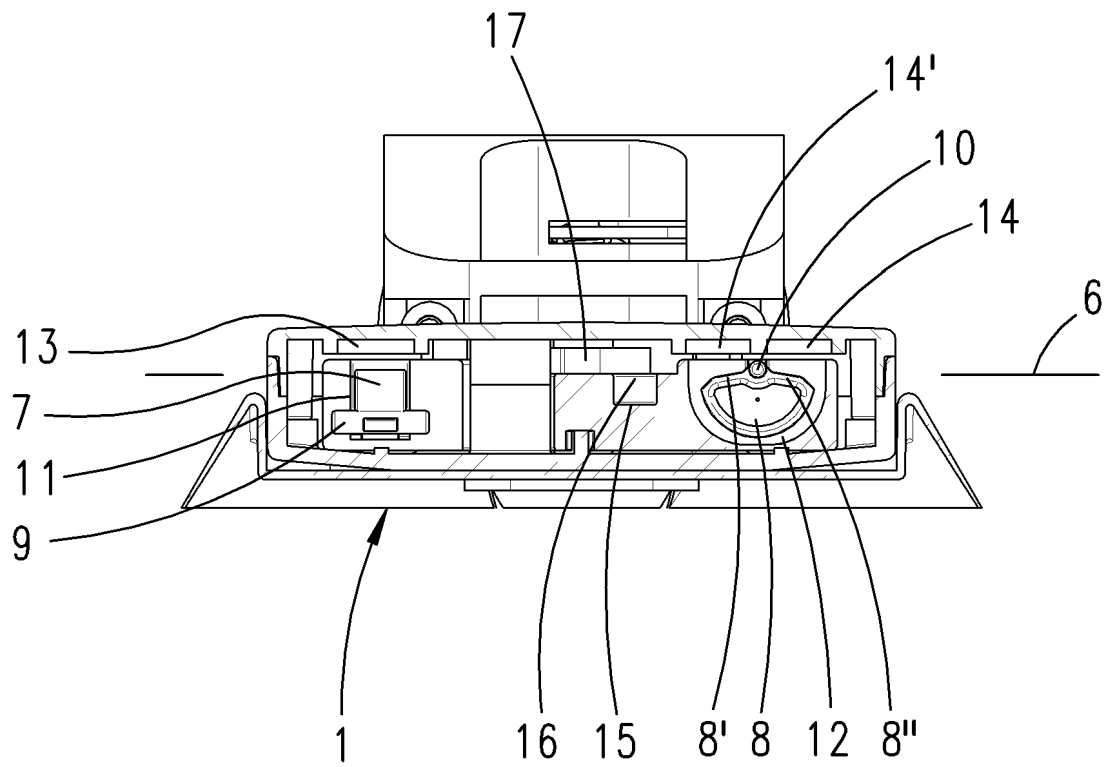
**Fig. 4**



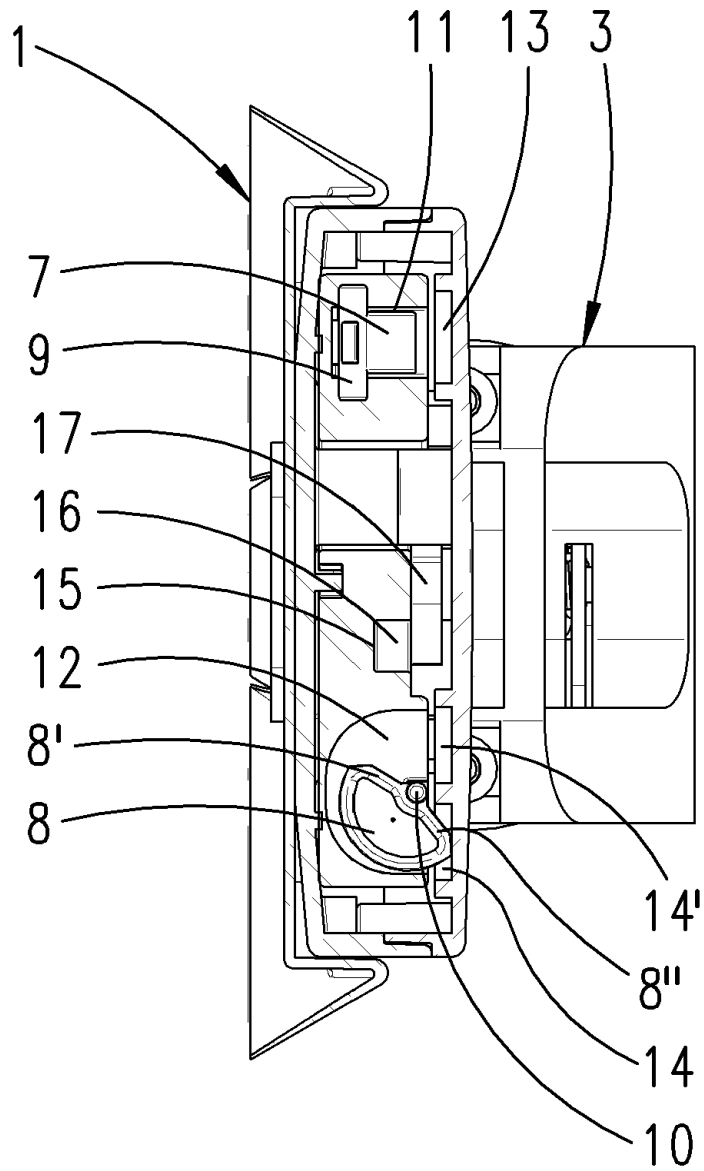
**Fig. 5**



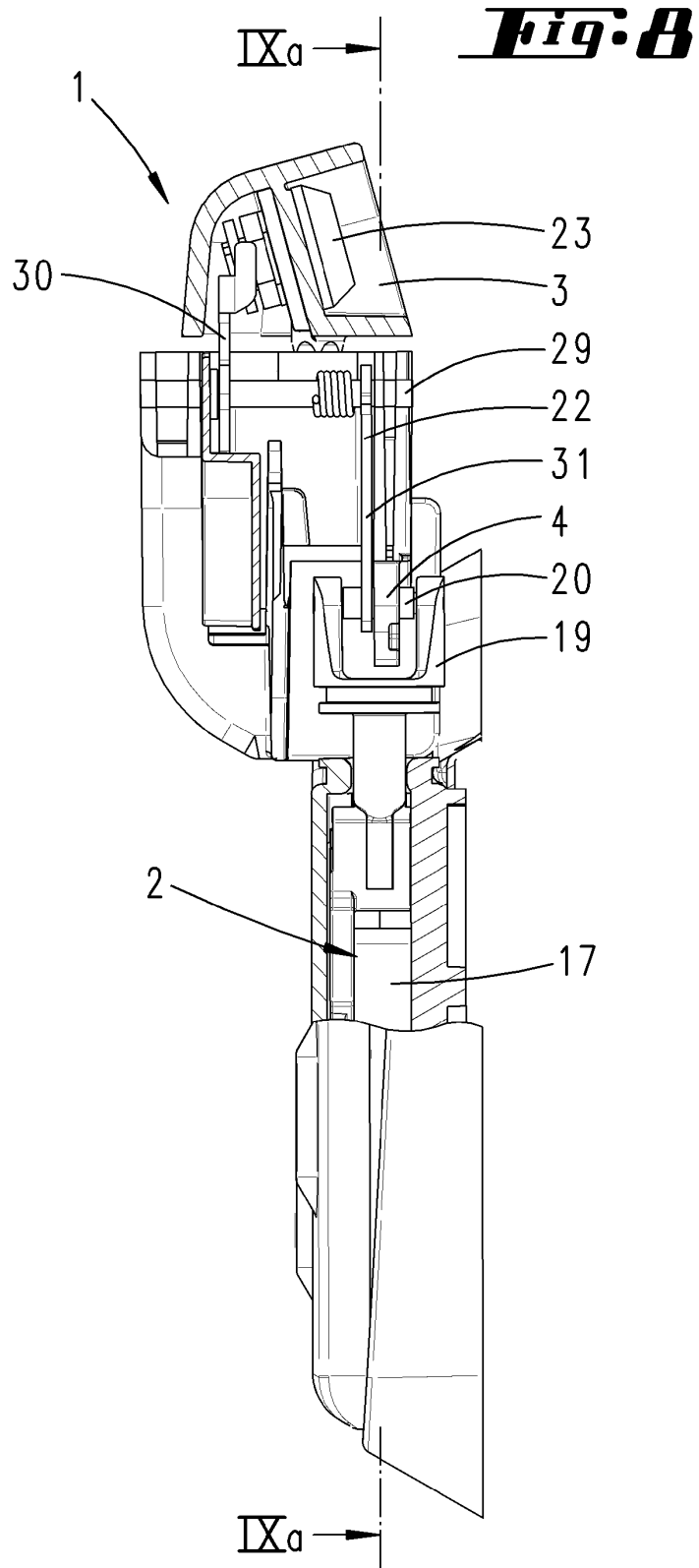
***Fig. 6***



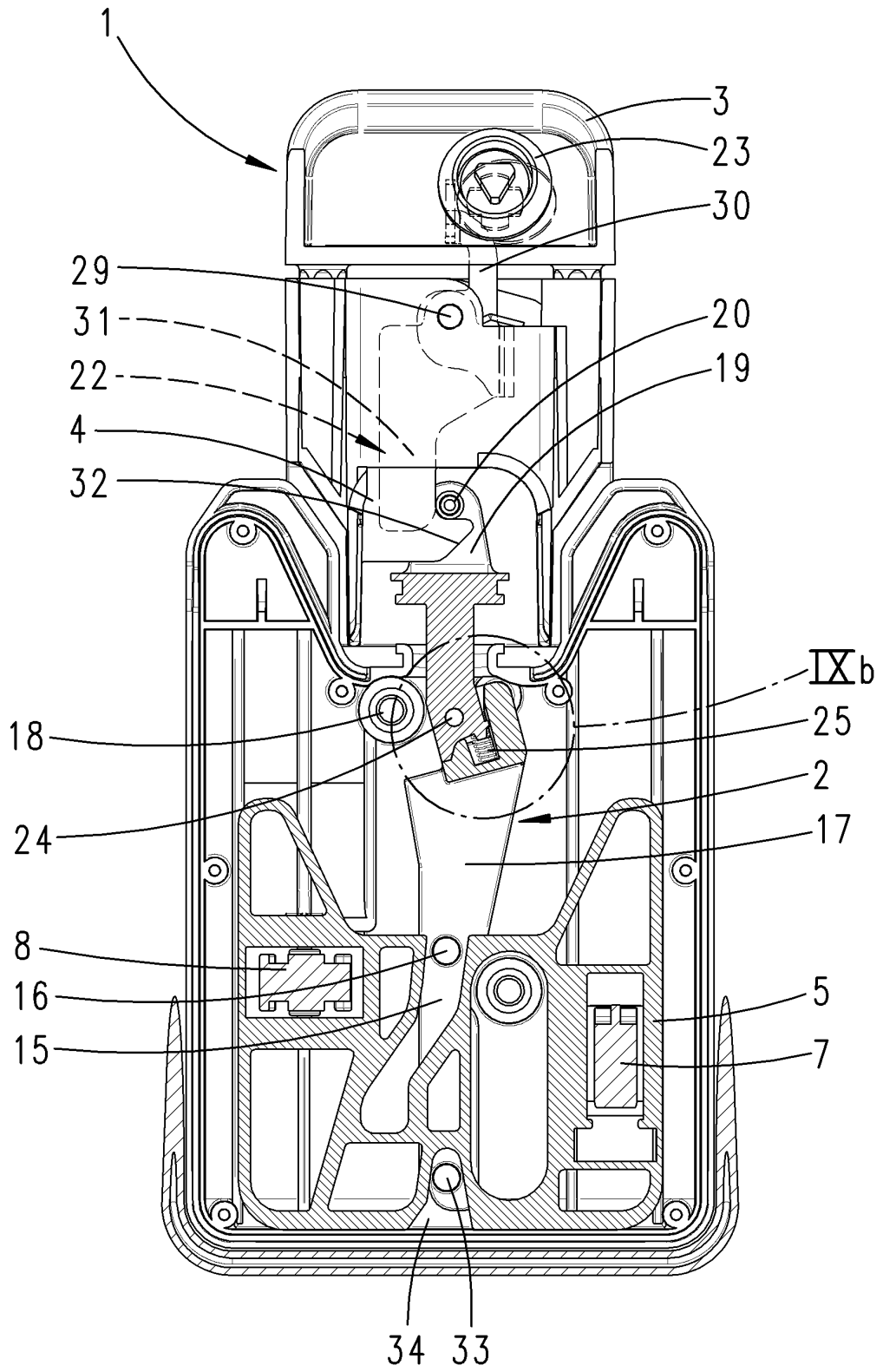
***Fig. 7***



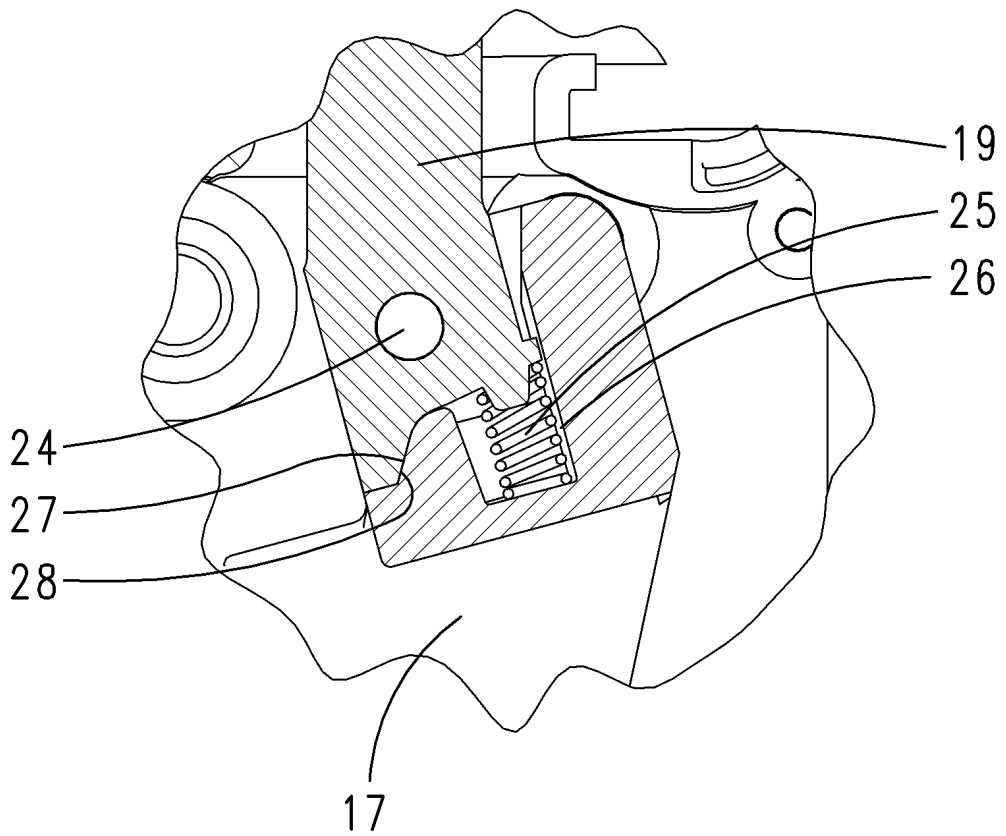




**Fig. 9a**

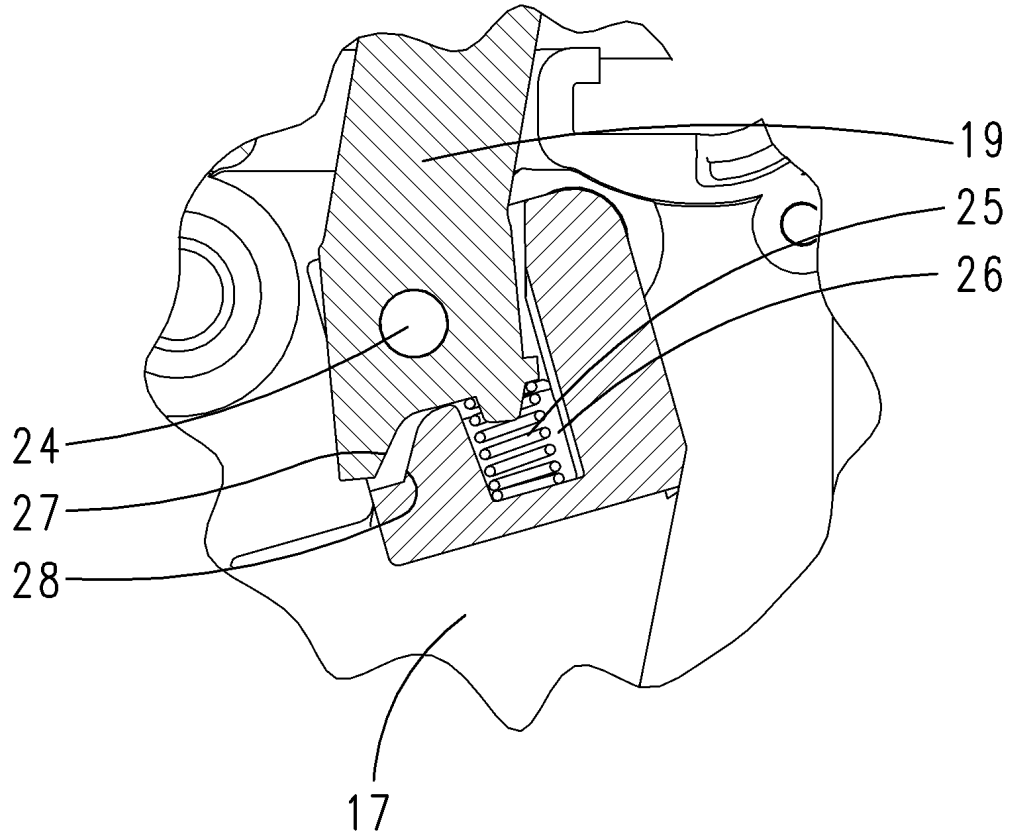


***Fig. 9b***

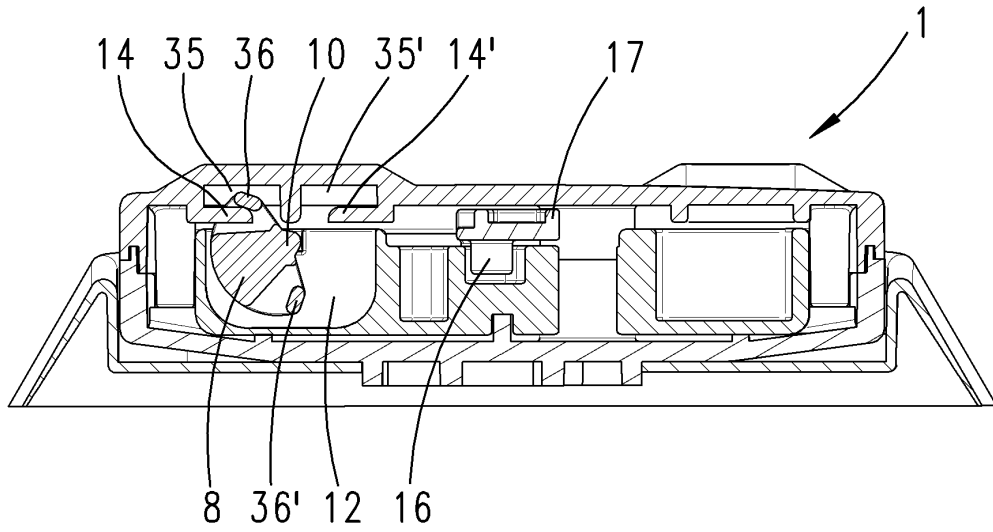




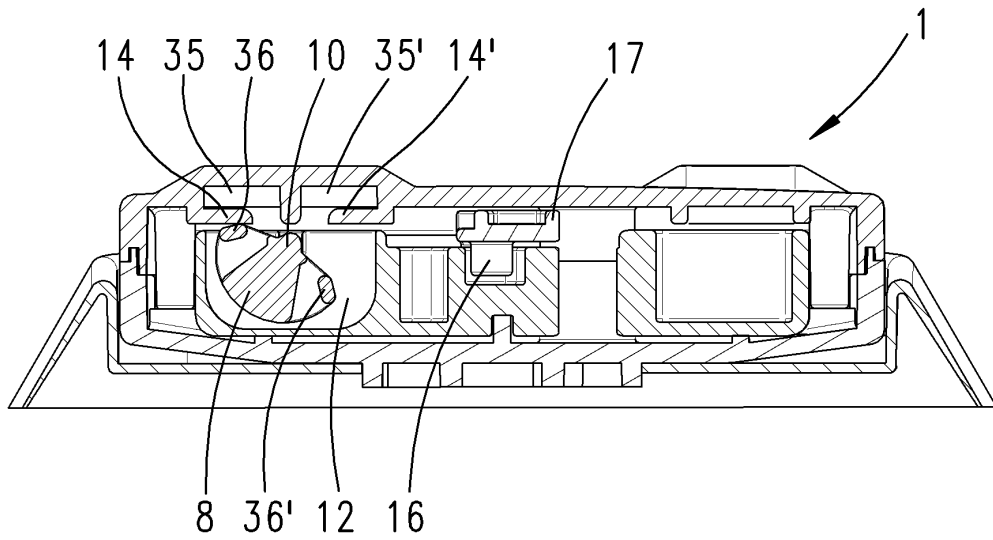
***Fig. 10b***



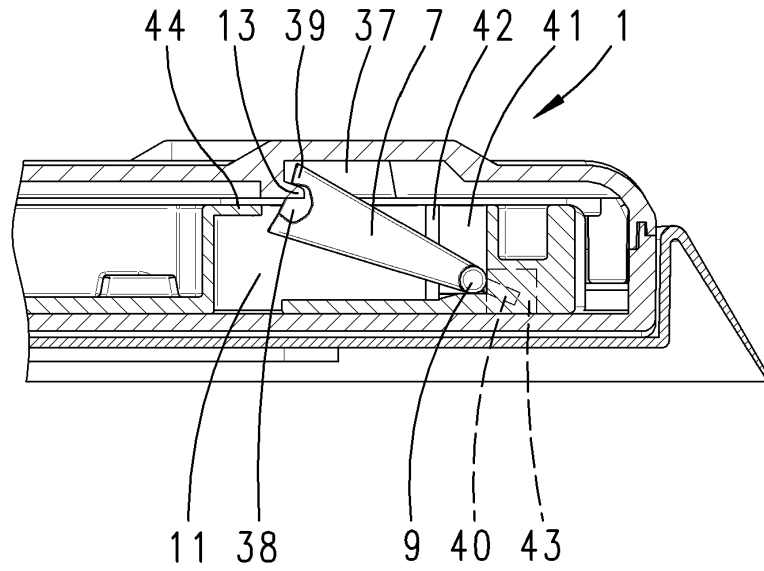
**Fig. 11**



**Fig. 12**



**Fig. 13**



**Fig. 14**

