

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 453 542**

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 08735475 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **26.02.2014 EP 2148828**

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:

08.04.2014

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 2 453 542 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.

5 La invención se refiere a un cierre de cubo de basura con un pestillo dispuesto en una carcasa de cerradura, con una contrapieza de cierre que presenta un gancho de captura y con una corredera de apertura que se desplaza linealmente en la carcasa de cerradura desde una posición base a una posición desplazada cuando la carcasa de cerradura bascula en torno a un eje de basculación de apertura en una dirección de basculación de apertura desde una posición cerrada a una posición abierta debido a la influencia de la fuerza de gravedad, estando la corredera de apertura acoplada de tal modo al pestillo que dicho pestillo, junto con el gancho de captura, adopta una posición de enclavamiento en la posición base de la corredera de apertura y una posición de liberación en la posición desplazada de la corredera de apertura.

10 Un cierre de cubo de basura del género expuesto es ya conocido por el documento EP 0 509 932 B1. El dispositivo de enclavamiento allí descrito posee un pestillo dispuesto basculante en una carcasa. El pestillo constituye un gancho de bloqueo que coopera con el gancho de captura de una contrapieza de cierre. La carcasa de cerradura puede ser fijada a una parte del recipiente de un contenedor de basura. El gancho de captura está asociado a la tapa. En una posición normal del recipiente, la carcasa de cerradura adopta una posición cerrada. En esta posición cerrada, el pestillo se encuentra en una posición de enclavamiento con la contrapieza de cierre. La tapa del contenedor solo puede ser abierta por accionamiento de una cerradura. Dentro de la carcasa de cerradura se encuentra una corredera de apertura. Esta corredera de apertura está realizada como pieza de peso y puede ser desplazada desde una posición base a una posición desplazada. En la posición cerrada de la carcasa, la corredera adopta su posición base. La dirección de desplazamiento está dirigida hacia arriba en la posición cerrada. Para que la tapa del recipiente se abra automáticamente durante la inclinación para el vaciado del recipiente, la corredera de apertura está acoplada en movimiento al pestillo. Un desplazamiento de la corredera de apertura desde la posición abierta a una posición desplazada conduce a un desplazamiento del pestillo desde una posición de enclavamiento a una posición de liberación. En la posición de liberación el pestillo está desacoplado del gancho de captura, de manera que la tapa puede abrirse. El desplazamiento de la corredera de apertura desde la posición base a la posición desplazada se realiza automáticamente cuando el recipiente es volcado.

15 Por el documento DE 197 08 193 C2 es ya conocido un dispositivo de enclavamiento para la tapa de un recipiente de basura, en el que en lugar de una corredera de apertura está prevista una pieza de peso basculante que coopera con un pestillo, de tal modo que en caso de vaciado por volcado el pestillo es llevado desde una posición de enclavamiento a una posición de liberación. En este cierre de cubo de basura está previsto además un dispositivo de bloqueo mediante el cual es fijado el pestillo en su posición de enclavamiento cuando el recipiente no se encuentra en su posición inclinada para el vaciado por volcado. El dispositivo de bloqueo está allí realizado por un cuerpo de rodillos que se encuentra en una cámara de la carcasa que se extiende en dirección vertical y que está situada en la zona de basculación de la pieza de peso.

20 Por el documento WO2005/111348 A1 es ya conocido un cierre de cubo de basura en el que una palanca de basculación de apertura bascula durante la inclinación de la carcasa desde una posición base a una posición desplazada y en el que un elemento de bloqueo de falsa maniobra realizado como bola solo entonces puede penetrar en una ranura incorporada en la cara trasera de la cerradura y así posibilita el desplazamiento de la corredera de apertura a la posición abierta cuando la carcasa es basculada en torno al eje de basculación de apertura en la dirección de basculación de apertura. Si por el contrario la carcasa es basculada en torno a un eje de basculación distinto del eje de basculación de apertura o la carcasa es basculada en torno al eje de basculación de apertura en otra dirección de basculación distinta de la dirección de basculación de apertura, entonces la bola choca ante una etapa de bloqueo de la pared delantera de la cerradura.

25 La invención se propone el objeto de perfeccionar un cierre de cubo de basura del género expuesto de manera funcionalmente ventajosa.

Este objeto se lleva a cabo por la invención especificada en las reivindicaciones.

30 Mientras que en el estado de la técnica mencionado en último lugar está prevista una bola desplazable en dos direcciones de movimiento transversales entre sí, la invención se refiere a un cierre de cubo de basura con un elemento de bloqueo de falsa maniobra. El elemento de bloqueo de falsa maniobra está realizado como trinquete basculante en torno a un eje de cojinete. El elemento de bloqueo de falsa maniobra asegura que un desplazamiento de la corredera de apertura desde la posición base a la posición desplazada siempre está bloqueado si la carcasa es basculada en torno al eje de basculación de apertura en una dirección de basculación distinta de la de basculación de apertura. Debido a esta realización el pestillo es desplazado entonces desde su posición de enclavamiento a la posición de liberación solo si la carcasa de la cerradura o el recipiente dotado de la carcasa de cerradura es basculado en la dirección debida, concretamente en la dirección de inclinación para vaciado por volcado. Si el recipiente es basculado por ejemplo en otra dirección, lo que puede suceder cuando el recipiente es volcado, el pestillo permanece en su posición de enclavamiento. Pero igualmente está asegurado que es posible un vaciado correcto del recipiente, ya que la basculación de la carcasa o del recipiente unido a la carcasa en torno al eje de basculación de apertura en la dirección de giro correcta conduce a una liberación del gancho de captura, de manera

que la tapa puede abrirse automáticamente. El trinquete puede ser de un brazo. No obstante, el trinquete puede también ser de dos brazos. En una realización preferida están previstos dos trinquetes, siendo un primer trinquete basculante en torno a un eje de basculación horizontal referido a la posición base y apunta hacia arriba. Un segundo trinquete puede ser basculante en torno a un eje vertical respecto a la posición base. Este trinquete puede ser un trinquete de dos brazos. Los trinquetes están dispuestos preferiblemente en escotaduras de la corredera de apertura. Las escotaduras están abiertas hacia una superficie lateral ancha de la corredera de apertura. Desde esta abertura los brazos de los trinquetes pueden bascular hacia fuera cuando la carcasa es basculada en torno al eje de basculación de apertura no en la dirección de apertura debida. A cada brazo está así asociado un nervio de bloqueo que sobresale hacia dentro desde una pared de la carcasa. Contra este nervio de bloqueo choca el trinquete de bloqueo basculado a la posición de bloqueo, de manera que está bloqueado un desplazamiento de empuje de la corredera de apertura desde la posición base a la posición desplazada. Un perfeccionamiento del cierre de cubo de basura del género expuesto que posee un significado independiente, prevé que la corredera de apertura forme una ranura de control esencialmente con forma de S. Esta ranura de control es realizada por una ranura cuyos dos sectores finales se extienden esencialmente paralelos a la dirección de desplazamiento de la corredera de apertura. Un sector intermedio entre los dos sectores finales se extiende inclinado respecto a la dirección de desplazamiento de la corredera de apertura. En la ranura de control es guiado un perno de control que se asienta en el brazo libre de un brazo de control del pestillo. Por ello, en el desplazamiento lineal de la corredera de apertura el pestillo es basculado desde una posición de bloqueo a una posición de liberación. El pestillo está realizado de dos brazos. Puede ser basculado en torno a un eje de basculación fijo en la carcasa. Forma una cabeza de pestillo que lleva un pasador de bloqueo que coopera con el gancho de captura. El gancho de captura puede ser basculado desde fuera por accionamiento de una cerradura o similar, de manera que la tapa puede ser abierta también en la posición de enclavamiento del pestillo. El brazo de captura puede también ser basculado por dentro para desacoplar el gancho de captura del pestillo que se encuentra en la posición de bloqueo. Esto es posible sin el accionamiento de una cerradura, de manera que una persona no intencionadamente cautiva en el recipiente puede liberarse por sí misma. El eje de basculación del trinquete de un brazo, que apunta hacia arriba en la posición base, discurre paralelo al eje de basculación de apertura. Este trinquete es basculado entonces a su posición de bloqueo cuando la carcasa de cerradura es basculada en torno al 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 se extiende perpendicular al eje de basculación de apertura. Este trinquete es basculado a una de sus dos posiciones de bloqueo, cuando la cerradura es basculada en torno a un eje que se extiende perpendicular al eje de basculación de apertura. En la variante descrita anteriormente el gancho de captura puede ser asociado a la contrapieza de cierre de modo basculante. No obstante, preferiblemente el gancho de captura está unido rígidamente a la contrapieza de cierre. Puede estar hecho de plástico y ser conformado en la carcasa de plástico de la contrapieza de cierre con uniformidad de material. Pero también el gancho puede ser realizado por una pieza de metal, en particular una pieza de chapa estampada, que esté anclada fijamente en la carcasa de plástico de la contrapieza de cierre.

El objeto mencionado antes se lleva a cabo además, de manera que el pestillo no solo sea basculante por el desplazamiento de la pieza de peso provocado por la fuerza de gravedad. El pestillo puede también ser basculado por un miembro auxiliar de apertura. El miembro auxiliar de apertura puede ser basculado por ejemplo por una manija de accionamiento de la contrapieza de cierre. Preferiblemente el miembro auxiliar de apertura es basculado por una cerradura de cilindro o similar de la contrapieza de cierre. El miembro auxiliar de apertura puede estar realizado como palanca. Preferiblemente será de configuración de tipo balancín. Un brazo del miembro auxiliar de apertura constituye un brazo de accionamiento al que se aplica por ejemplo un miembro de cierre del cilindro de cierre. Pero el brazo de accionamiento se puede agarrar también desde el interior del recipiente para provocar una apertura de emergencia. El brazo activo del miembro auxiliar de apertura se aplica en la cabeza del pestillo para desplazarlo. Para ello la cabeza puede ser asociada de forma basculante a un brazo de control del pestillo. Preferiblemente la cabeza puede ser desplazada contra una fuerza de retroceso elástica desde la posición de enclavamiento por accionamiento del miembro auxiliar de apertura. Para ello el brazo activo del miembro auxiliar de apertura puede aplicarse a un pasador de bloqueo de la cabeza de pestillo para desplazarlo contra la fuerza de retroceso de los resortes mencionados. Preferiblemente la cabeza del pestillo puede ser desplazada por basculación respecto al brazo de control. Un resorte de presión puede ser pretensado contra el brazo de control por pretensión de la cabeza del pestillo. Para ello están previsto topes. En una basculación del miembro auxiliar de apertura es salvada esta tensión previa. La cabeza de pestillo abandona así la posición de enclavamiento. Es desplazada sobre el gancho. El gancho posee un bisel de entrada. A lo largo de este puede deslizarse la cabeza de pestillo o el pasador de bloqueo de la cabeza de pestillo. Así la cabeza de pestillo se desplaza respecto al brazo de control y es atrapada por el gancho en la posición de enclavamiento. En la solución del objeto mencionada anteriormente no es necesario que la pieza de peso esté realizada por una corredera. En esta realización el perno de control se encuentra aproximadamente a la mitad de la longitud del brazo de control. El perno de control puede poseer un diámetro que sea notablemente menor que la ranura de control con forma de S. En el extremo del brazo de control se asienta un perno de sujeción que en la posición base de la corredera de apertura está metido en una escotadura de sujeción. En esta realización un momento de giro aplicado a la cabeza del pestillo por basculación del brazo activo no es dirigido a la ranura de control a través del vástago de control, sino a la escotadura de sujeción a través del perno de sujeción dispuesto de forma favorable en cuanto a la técnica de la palanca. En un perfeccionamiento del bloqueo de falsa maniobra está previsto que este pueda pasar con el nervio de bloqueo a una posición enclavada. Para ello, por detrás del nervio de bloqueo puede encontrarse un espacio libre en el que puede penetrar un saliente de sujeción del elemento de bloqueo de falsa maniobra. Con ello se eleva la seguridad de

funcionamiento ya que se tiene una cierta resistencia a la vibración. En una realización preferida de un trinquete que forma el elemento de bloqueo de falsa maniobra, este está montado desplazable en la corredera de apertura. La escotadura en la que está situado el trinquete posee un nervio de tope que debe salvar el extremo de bloqueo del trinquete después de que se haya desplazado linealmente dentro de la escotadura que lo aloja. Para ello el eje de cojinete del pestillo está metido con su holgura de movimiento en una cavidad de cojinete. Por detrás del brazo de bloqueo del trinquete se puede extender un brazo de sujeción que está metido en una cámara de alojamiento de la corredera. También esta medida sirve para la seguridad de funcionamiento ya que el trinquete de bloqueo no puede entrar en la posición de bloqueo por sacudidas durante la basculación correcta de la carcasa de cerradura.

Ejemplos de realización de la invención se explicarán a continuación en base a los dibujos adjuntos. Muestran:

- 5 Fig. 1, en la vista en planta desde arriba con la tapa retirada, la disposición de cerradura en estado enclavado,
 Fig. 2, una representación según la Fig. 1 en la posición de liberación del pestillo tras el desplazamiento de la corredera de apertura,
 Fig. 3, una representación según la Fig. 1, pero con el gancho de captura 4 basculado,
 15 Fig. 4, un corte a lo largo de la línea IV-IV tras la basculación de la carcasa en torno al eje de basculación de apertura 6 en la dirección de basculación de apertura 6',
 Fig. 5, una representación según la Fig. 4, pero tras la basculación de la carcasa en torno al eje de basculación de apertura 6 en la dirección contraria a la de basculación de apertura 6',
 Fig. 6, un corte a lo largo de la línea VI-VI en la Fig. 1 tras la basculación debida de la carcasa en torno al eje de basculación de apertura 6 en la dirección de basculación de apertura 6',
 20 Fig. 7, una representación según la Fig. 6 tras la basculación de la carcasa en torno a un eje horizontal que discurre perpendicular al eje de basculación de apertura 6,
 Fig. 8, un alzado lateral parcialmente recortado de un segundo ejemplo de realización,
 Fig. 9a, un corte a lo largo de la línea IXa-IXa en la Fig. 8,
 Fig. 9b, una representación a escala ampliada de la zona IXb en la Fig. 9a,
 25 Fig. 10a, una representación según la Fig. 9a pero con una cabeza 19 de pestillo basculada tras el accionamiento de un miembro auxiliar de apertura 22,
 Fig. 10b, el fragmento Xb en la Fig. 10a a escala ampliada,
 Fig. 11, un corte a lo largo de la línea XI-XI en la Fig. 10a con el elemento de bloqueo de falsa maniobra 8 en una posición de bloqueo enclavada,
 30 Fig. 12, una representación según la Fig. 11 con el elemento de bloqueo de falsa maniobra 8 en una posición de liberación asegurada,
 Fig. 13, un corte a lo largo de la línea XIII-XIII en la Fig. 10a en una posición de bloqueo enclavada, y
 Fig. 14, una representación según la Fig. 13 en una posición de liberación asegurada.

35 La cerrada está formada esencialmente por dos piezas, una carcasa 1 de cerradura que puede ser colocada en la zona superior de la pared interior de un recipiente abierto por arriba. Por el canto marginal opuesto de la abertura del recipiente está articulada una tapa a la que está asociada una contrapieza de cierre 3. La contrapieza de cierre 3 posee un gancho de captura 4 que sobresale por debajo de la tapa. El gancho de captura 4 puede ser basculado contra la fuerza de retroceso de un resorte desde una posición enclavada a una posición desenclavada (véase la Fig. 3). Esto puede realizarse por accionamiento de una cerradura dispuesta por fuera del recipiente sobre la cara superior de la tapa que puede ser accionada por una llave o varilla poligonal. No obstante, el gancho de captura 4 puede también ser basculado desde dentro, de manera que sea posible una apertura de emergencia desde dentro.

40 La carcasa de cerradura dispuesta en el borde del recipiente posee una cavidad de captura para el gancho de captura 4. En la cavidad de captura se encuentra la cabeza 19 de pestillo de un pestillo 2. El pestillo 2 está realizado de dos brazos y está asociado a la carcasa 1 de cerradura de forma basculante en torno a un eje de basculación 18 fijo en la carcasa. La cabeza 19 de pestillo tiene forma de horquilla. Los dos brazos de horquilla sujetan un pasador de bloqueo 20 que puede ser agarrado por debajo por el gancho de captura 4 en la posición enclavada.

45 Dentro de la carcasa 1 de cerradura, el pestillo 2 continúa con un brazo de control 17. En el extremo del brazo de control 17 se encuentra un perno de control 16 que se aplica en una ranura de control 15 de una corredera de apertura 5. La ranura de control 15 posee la forma de una abertura con forma de S, discurren los dos brazos finales 15', 15'' de la ranura de control 15 paralelos a una dirección de desplazamiento de la corredera de apertura 5.

El sector central 15'' de la ranura de control que se extiende entre los dos sectores finales 15', 15'' discurre inclinado respecto a la dirección de desplazamiento de la corredera de apertura 5.

La corredera de apertura 5 está hecha de metal y constituye una pieza de peso. La dirección de deslizamiento de la corredera de apertura 5 es la dirección vertical en la posición cerrada del cierre representada en las figuras 1 a 3. Puede ser trasladada desde la posición representada en la Fig. 1 a la posición representada en la Fig. 2 cuando la carcasa 1 de cerradura es girada en torno al eje de basculación de apertura 6 en la dirección de giro 6'. El desplazamiento de la corredera de apertura 5 a la posición desplazada representada en la Fig. 2 se realiza así por la influencia de la fuerza de gravedad. El eje de basculación de apertura 6 en el caso de un cierre fijado a un contenedor de basura discurre paralelo al eje de basculación de la tapa, a la que es fijado el cierre en la posición cerrada.

En el desplazamiento desde la posición base representada en la Fig. 1 a la posición desplazada representada en la Fig. 2, el perno de control 16 se desplaza a través de la ranura de control 15. Al pasar el primer sector 15', el pestillo 2 no es basculado. Una vez que el perno de control 16 entra en el sector central 15'', el pestillo 2 es desplazado desde la posición de enclavamiento representada en la Fig. 1 a la posición de liberación representada en la Fig. 2, en la que el pasador de bloqueo 20 es desacoplado del gancho de captura 4. En el sector final del movimiento el perno de control 16 penetra en el sector final 15''' de la ranura de control 15.

La corredera de apertura 5 posee dos escotaduras 11, 12 abiertas por un lado ancho de la corredera de apertura 5. En la escotadura 11 está situado un trinquete 7 de un brazo. El trinquete 7 es basculante en torno a un eje de cojinete 9 que discurre en la horizontal en la posición base. El eje de cojinete 9 está formado por dos pernos de cojinete que sobresalen lateralmente por el trinquete 7 en direcciones que se alejan una de otra, los cuales entran en cavidades de cojinete correspondientes de la corredera de apertura 5. El eje de cojinete 9 se encuentra en el extremo inferior del trinquete 7. El brazo del trinquete 7 sobresale por arriba en la posición base. En la dirección de desplazamiento de la corredera de apertura 5 en la posición base antes del trinquete de un brazo 7 está dispuesto un nervio de bloqueo 13 que está asociado a la pared de carcasa. El nervio de bloqueo 13 sobresale hacia dentro por la tapa de la carcasa. Está situado en la trayectoria de movimiento del trinquete 7. Si la abertura de la escotadura 11 en el movimiento de basculación de la carcasa 1 de cerradura apunta hacia abajo, entonces el trinquete 7 de un brazo adopta la posición representada en la Fig. 5. Se sitúa en una posición de bloqueo y por tope en el nervio de bloqueo 13 impide un desplazamiento de la corredera de apertura 5 a la posición desplazada. Pero si la apertura de la escotadura 11 apunta hacia arriba, como está representado en la Fig. 4, entonces el trinquete 7 se mete dentro de la escotadura 11, de manera que no perturba la posibilidad de desplazamiento de la corredera de apertura 5. Debido a esta realización la corredera de apertura 5 puede trasladarse a su posición desplazada solo cuando el giro en torno al eje de basculación de apertura 6 se realiza en la dirección correcta, esto es, en la dirección de basculación de apertura designada con 6'. El apoyo del trinquete 7 en la escotadura 11 es de tal modo suave que el trinquete 7 puede ser basculado solo por la influencia de la fuerza de gravedad.

En una segunda escotadura 12, que está abierta por la misma superficie lateral ancha que la escotadura 11, está dispuesto un segundo trinquete 8. El trinquete 8 posee dos brazos de bloqueo 8', 8'' que se meten completamente dentro de la escotadura 12 cuando la abertura de la escotadura 12 apunta hacia arriba, como se muestra en la Fig. 6. Si la abertura de la escotadura 12 no apunta hacia arriba, sino por ejemplo hacia un lado, como muestra la Fig. 7, entonces debido a una influencia de la fuerza de gravedad sobre el trinquete 8 sale, respectivamente, un brazo 8', 8'' fuera de la abertura de la escotadura 12 y se ajusta delante de, respectivamente, un nervio de bloqueo 14, 14' de la carcasa 1 de cerradura.

Esto tiene como consecuencia que la corredera de apertura 5 tiene el movimiento bloqueado si la carcasa 1 de cerradura es basculada en torno a un eje horizontal que es transversal al eje de basculación de apertura 6, como se muestra en la Fig. 7.

El trinquete de bloqueo 8 es realizado por una pieza de peso esencialmente con forma semicircular, cuyo eje de giro se sitúa aproximadamente en el centro imaginario del círculo. En el caso de una abertura que apunta hacia arriba de la escotadura 12, como muestra la Fig. 6, el trinquete 8 está suspendido pendularmente por debajo del eje de cojinete 10, con el que el trinquete 8 está montado en la escotadura 12. También aquí el eje de cojinete 10 está formado por dos pernos de cojinete que sobresalen, respectivamente, por el lado ancho del trinquete 8 que se meten dentro de las escotaduras de cojinete de la corredera de apertura 5.

Debido al primer sector 15' de ranura que discurre paralelo a la dirección de desplazamiento de la corredera de apertura 5, en caso de falsa maniobra la corredera de apertura 5 puede desplazarse en primer lugar ligeramente hasta que uno de los trinquetes 7, 8 choca contra el nervio de bloqueo 13, 14, 14' asociado a él, sin que el pestillo 2 sea basculado. El pestillo 2 es entonces basculado solo cuando la corredera de apertura 5 es basculada con las escotaduras 11, 12 apuntando hacia arriba en torno al eje de basculación 6 en la dirección de basculación de apertura 6'. La dirección de basculación de apertura corresponde así a la dirección de vaciado del recipiente por inclinación de volcado.

En las figuras 8-10b está representado un segundo ejemplo de realización de la invención que posee esencialmente el mismo modo de funcionamiento que el primer ejemplo de realización representado en las figuras 1 – 7. Pero a

diferencia de allí el pestillo 2 no es de una pieza, sino de dos piezas. Posee una cabeza 19 de pestillo que está asociada al brazo de control 17 de forma basculante. El pestillo también en este ejemplo de realización está montado basculante en torno a un eje de giro 18 respecto a la carcasa 1 y es basculado cuando la pieza de peso 5 es desplazada como se describió antes. Entonces el pasador de bloqueo 20 se desacopla del gancho 4. La cabeza 19 de pestillo en este ejemplo de realización puede ser desplazada en torno a un perno de cojinete 24. Un sector de cojinete de la cabeza 19 de pestillo se asienta así en una cavidad de cojinete del brazo de control 17 que está dispuesta directamente junto al eje de giro 18. Un tope 27 de la cabeza 19 de pestillo se sitúa así antes de un contratope 28 del brazo de control 17. Un resorte de presión 25 pretensado montado en una cavidad de cojinete 26 impulsa así la cabeza 19 de pestillo en la dirección de los topes 27, 28. Debido al pretensado del resorte de presión 25 los dos elementos 17 y 19 del pestillo 2 poseen una cierta rigidez que es suficiente para que sea posible el modo de funcionamiento descrito antes al volcar el recipiente.

La contrapieza de cierre 3 posee una manija de accionamiento 23 que en el ejemplo de realización está configurada por una cerradura de cilindro que puede ser accionada con una llave triangular. Un miembro de cierre de la cerradura de cilindro 23 impulsa así al brazo de accionamiento 30 de un miembro auxiliar de apertura 22. El miembro auxiliar de apertura 22 puede ser basculado en torno a un eje de basculación 29. El miembro auxiliar de apertura 22 forma una palanca de dos brazos. El primer brazo de palanca está formado por el brazo de accionamiento 30 y el segundo brazo de palanca por el brazo activo 31. En conjunto el miembro auxiliar de apertura 22 posee, por tanto, la forma de un balancín, estando asociado el eje de giro 29 a la contrapieza de cierre 3.

El brazo activo 31 del miembro auxiliar de apertura 22 está situado en la zona del gancho 4 asociada a la carcasa de contrapieza de cierre 3 con uniformidad de material. En la posición de enclavamiento sobre el flanco del gancho está situado el pasador de bloqueo 20 de la cabeza 19 de pestillo. Si el miembro auxiliar de apertura 22 es basculado, entonces se aplica al pasador de bloqueo 20 el brazo activo 31 del miembro auxiliar de apertura 22 y desplaza el pasador de bloqueo 20 sobre el flanco de gancho a una posición de liberación. En esta posición es levantado el enganche trasero del pasador de bloqueo 20 del gancho 4, de manera que la contrapieza de cierre 3 puede ser retirada de la carcasa 1 de cerradura. El recipiente de basura en cuya tapa está dispuesta la contrapieza de cierre 3 puede ser abierto.

Por el impulso del pasador de bloqueo 20 por el brazo activo 31 es basculada la cabeza 19 de pestillo respecto al brazo de control 17. Esta basculación se realiza contra la fuerza de retroceso del resorte de presión 25. Para ello la cabeza 19 de pestillo bascula en torno al perno de cojinete 24, de modo que el tope 27 se retira del contratope 28.

Al cerrar la tapa del cubo de basura, el pasador de bloqueo 20 se desliza a lo largo del bisel de entrada 32 del gancho 4. Al mismo tiempo con este deslizamiento la cabeza 19 de pestillo bascula respecto al brazo de control 17, liberándose también en este movimiento el tope 27 del contratope 28 en el curso de una compresión del resorte de presión 25. A continuación la cabeza 19 del pestillo es basculada de nuevo a la posición de enclavamiento por el resorte de presión 25 que se distiende.

En este ejemplo de realización el gancho de captura 4 presenta una uniformidad de material con la carcasa de la contrapieza de cierre 3 del gancho de plástico conformado. Pero también está previsto que el gancho 4 esté configurado por una pieza de metal que esté asociada fijamente a la carcasa de contrapieza de cierre 3.

En el ejemplo de realización descrito anteriormente es posible un accionamiento de emergencia interior. Para ello, o bien en el brazo de accionamiento 30 o bien en el brazo activo 31 puede estar dispuesto un talón de accionamiento con el que puede ser basculado el miembro auxiliar de apertura 22 para bascular la cabeza 19 del pestillo a la posición de liberación.

También es posible prever medios que estén asociados a la carcasa 1 de cerradura y con los que la cabeza 19 de pestillo pueda ser basculada respecto al brazo de control 17 para el desacoplamiento de la unión del gancho.

La cabeza 19 de pestillo puede también estar asociada al brazo de control 17 de forma basculante elásticamente con otros medios. Por ejemplo esto puede ser realizado mediante un elemento elástico en forma de resorte de láminas. El resorte de láminas posee en esta variante la rigidez necesaria y une la cabeza 19 del pestillo al brazo de control 17. En el segundo ejemplo de realización representado en las figuras 8 a 10b, la pieza de peso 5 puede también cooperar de otra forma con el brazo de control 17. La pieza de peso 5 puede estar dispuesta por ejemplo basculante en la carcasa de cerradura. También el miembro auxiliar de apertura no tiene obligatoriamente que tener la forma de balancín, si bien esta última ha resultado ventajosa. Para desplazar la cabeza 19 de pestillo del cerrojo, el miembro auxiliar de apertura puede estar realizado también como corredera.

En la Fig. 10a se puede ver que el perno de control 16 está dispuesto aproximadamente a la mitad de la longitud del brazo de control 17. Posee un diámetro que es notablemente menor que el ancho de la ranura de control 15. En el extremo del brazo de control 17 se asienta un perno de sujeción 33 que está metido en una escotadura de sujeción 34 de la corredera de apertura 5. En esta posición son aplicados momentos de giro sobre el brazo de control 17 a través del perno de sujeción 33 en la pared de la escotadura de sujeción 24. El perno de control 16 en la aplicación de un momento de giro para la basculación de la cabeza 19 de pestillo no choca contra una pared de la ranura de control 15.

En la Fig. 11 está representado el trinquete 8 con forma de semicírculo en una posición de bloqueo. El nervio de bloqueo 14 está aquí cortado por detrás. Por la parte trasera del nervio de bloqueo 14 fijo en la carcasa se encuentra un espacio libre 35. En este espacio libre 35 puede penetrar un saliente de sujeción 36 del elemento de bloqueo de falsa maniobra 8. Para la entrada es necesario un ligero desplazamiento relativo de la pieza de peso 5 respecto a la carcasa 1 de cerradura en su dirección de desplazamiento. Debido a este enganche el elemento de bloqueo de falsa maniobra 8 que entra en la posición de bloqueo no puede salirse por sacudidas o vibraciones. Si la pieza de peso 5 desplazara ligeramente el elemento de falsa maniobra 8 que se encuentra en posición de liberación, entonces el nervio de bloqueo 14, como muestra la Fig. 12, actúa como bloqueo de entrada del saliente de sujeción 36 en el espacio libre 35.

5

10 La Fig. 13 muestra el elemento de bloqueo de falsa maniobra 7 de un brazo en una posición enclavada. También aquí detrás del nervio de bloqueo 13 se encuentra un espacio libre 37, en el que puede penetrar un saliente de gancho 39 del elemento de bloqueo de falsa maniobra 7. El elemento de bloqueo de falsa maniobra 7 está montado para ello desplazable dentro de la escotadura 11. En la posición del elemento de bloqueo de falsa maniobra 8 representada en la Fig. 14 este no puede entrar en la posición de bloqueo, ya que el extremo de bloqueo, esto es el saliente de gancho 39, se sitúa antes de un nervio de tope 44. Un desplazamiento del elemento de bloqueo de falsa maniobra 7 desde la posición representada en la Fig. 14 hacia la derecha posibilita ya la basculación en el espacio libre 37. Para posibilitar este desplazamiento lineal del elemento de bloqueo 7, el eje de cojinete 9 está situado en una cavidad de cojinete 41 de grandes dimensiones que está limitada por un nervio de delimitación 42. Por la cara de la cavidad de cojinete 41 opuesta al nervio de delimitación 42 se encuentra una cámara 43 en la que sobresale un brazo corto 40 del elemento de bloqueo de falsa maniobra 7.

15

20

Tras el desplazamiento lineal mencionado del elemento de bloqueo de falsa maniobra 7 hacia la derecha, este puede bascular en el espacio libre 37. Un desplazamiento posterior a ello de la corredera de apertura 5 provoca la entrada del nervio de bloqueo 13 en la abertura de garra 38 que está dispuesta por detrás del saliente de gancho 39. Desde esta posición el elemento de bloqueo de falsa maniobra 7 no puede salirse por sacudidas o por vibraciones.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Cierre de cubo de basura con un pestillo (2) dispuesto en una carcasa (1) de cerradura, con una contrapieza de cierre (3) que presenta un gancho de captura (4) y con corredera de apertura (5) que se desplaza linealmente desde una posición base a una posición desplazada en la carcasa (1) de cerradura cuando dicha carcasa (1) de cerradura es basculada en torno a un eje de basculación de apertura (6) en una dirección de basculación de apertura (6') desde una posición cerrada a una posición abierta debido la acción de la fuerza de gravedad, estando dicha corredera de apertura acoplada al pestillo (2), de manera que dicho pestillo, junto con el gancho de captura (4), adopta una posición de enclavamiento en la posición base de la corredera de apertura (5) y adopta una posición de liberación en la posición desplazada de la corredera de apertura (5), caracterizado por al menos un elemento de
- 10 bloqueo de falsa maniobra (7, 8) movible que está asociado a la corredera de apertura (5) y está configurado como trinquete (7, 8) basculante en torno a un eje de cojinete (9, 10) y bloquea un desplazamiento de la corredera de apertura (5) desde la posición base a la posición desplazada cuando la carcasa (1) es basculada en torno a un eje de basculación distinto del eje de basculación de apertura (6) o cuando dicha carcasa es basculada en torno al eje de basculación de apertura (6) en una dirección de basculación diferente de la dirección de basculación de apertura (6').
- 15 2. Cierre de cubo de basura según la reivindicación 1, caracterizado por dos elementos de bloqueo de falsa maniobra (7, 8) que están montados, basculantes en torno a ejes de cojinete (9, 10) que son perpendiculares entre sí en sendas cavidades (11, 12) de la corredera de apertura (5) configurada como pieza de peso.
- 20 3. Cierre de cubo de basura según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el al menos un elemento de bloqueo de falsa maniobra (7) es un trinquete (7) de un brazo que es basculante en torno a un eje de cojinete (9) que en la posición base se extiende en el plano horizontal y apunta hacia arriba.
4. Cierre de cubo de basura según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el al menos un elemento de bloqueo de falsa maniobra (8) es un trinquete (8) de dos brazos, cuyo eje de cojinete (10) en la posición base se extiende en la vertical.
- 25 5. Cierre de cubo de basura según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que los elementos de bloqueo de falsa maniobra (7, 8) cooperan con una barra de bloqueo (13, 14) que está fija en la carcasa.

Fig. 1

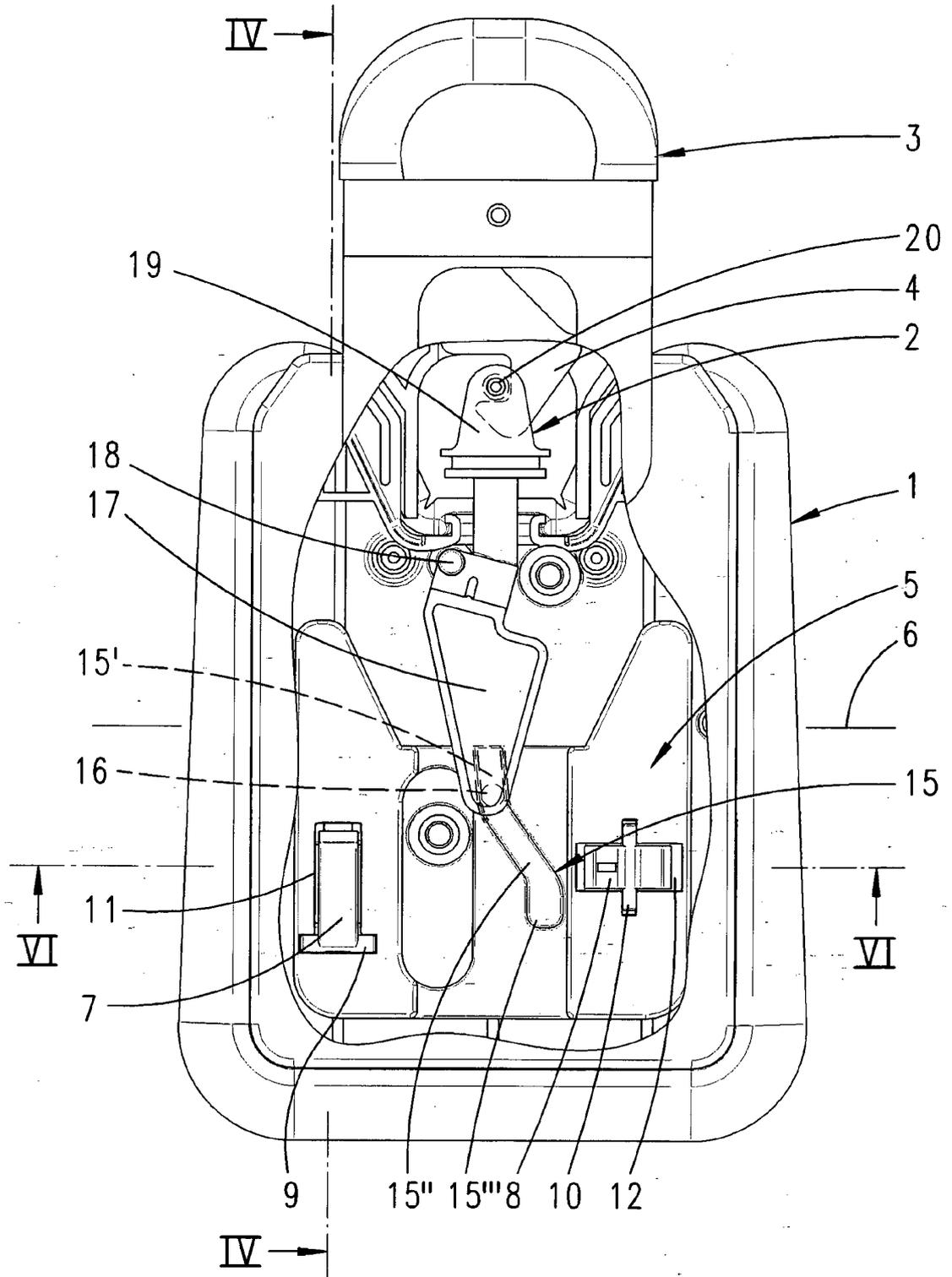


Fig. 2

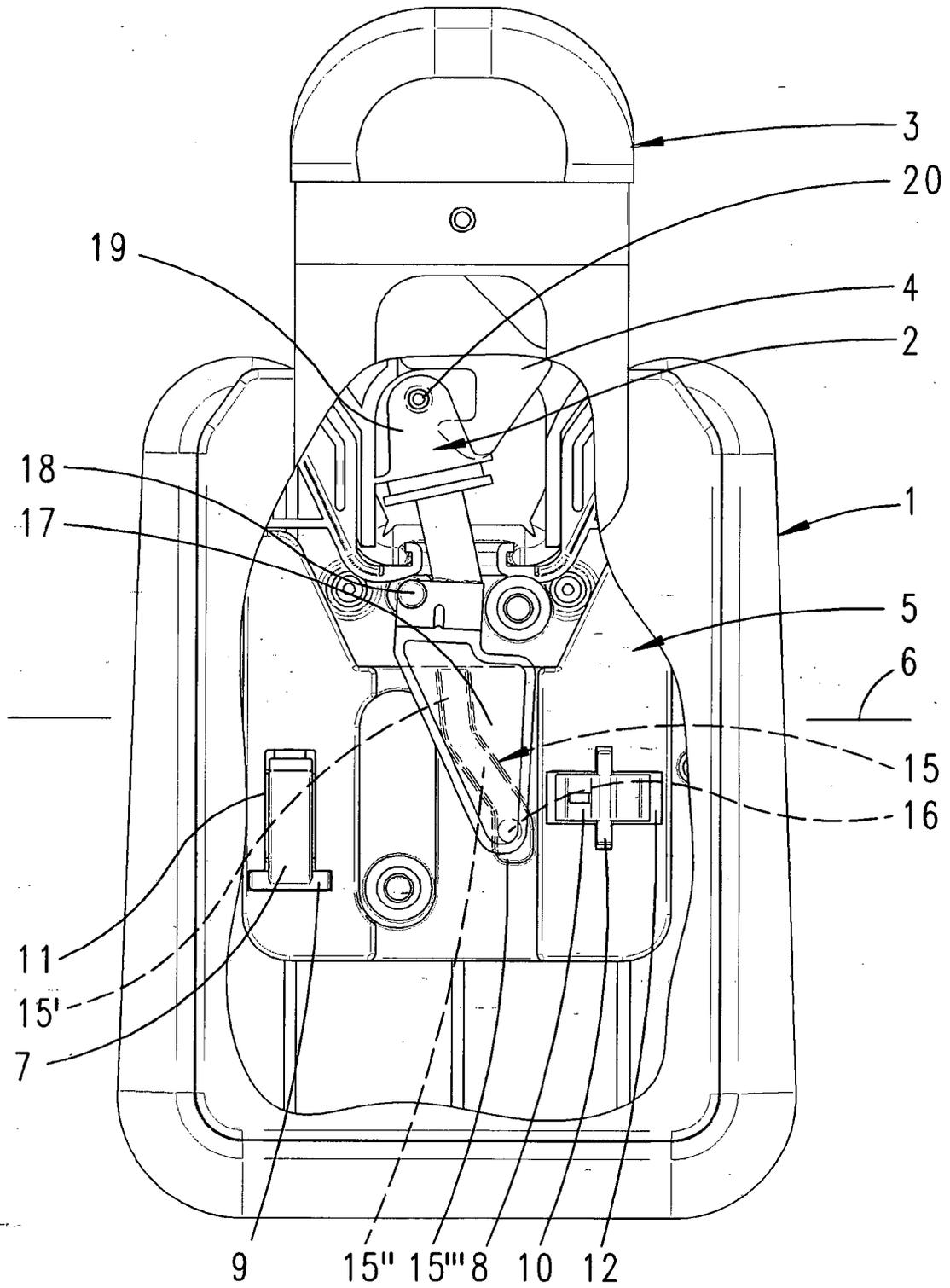


Fig. 3

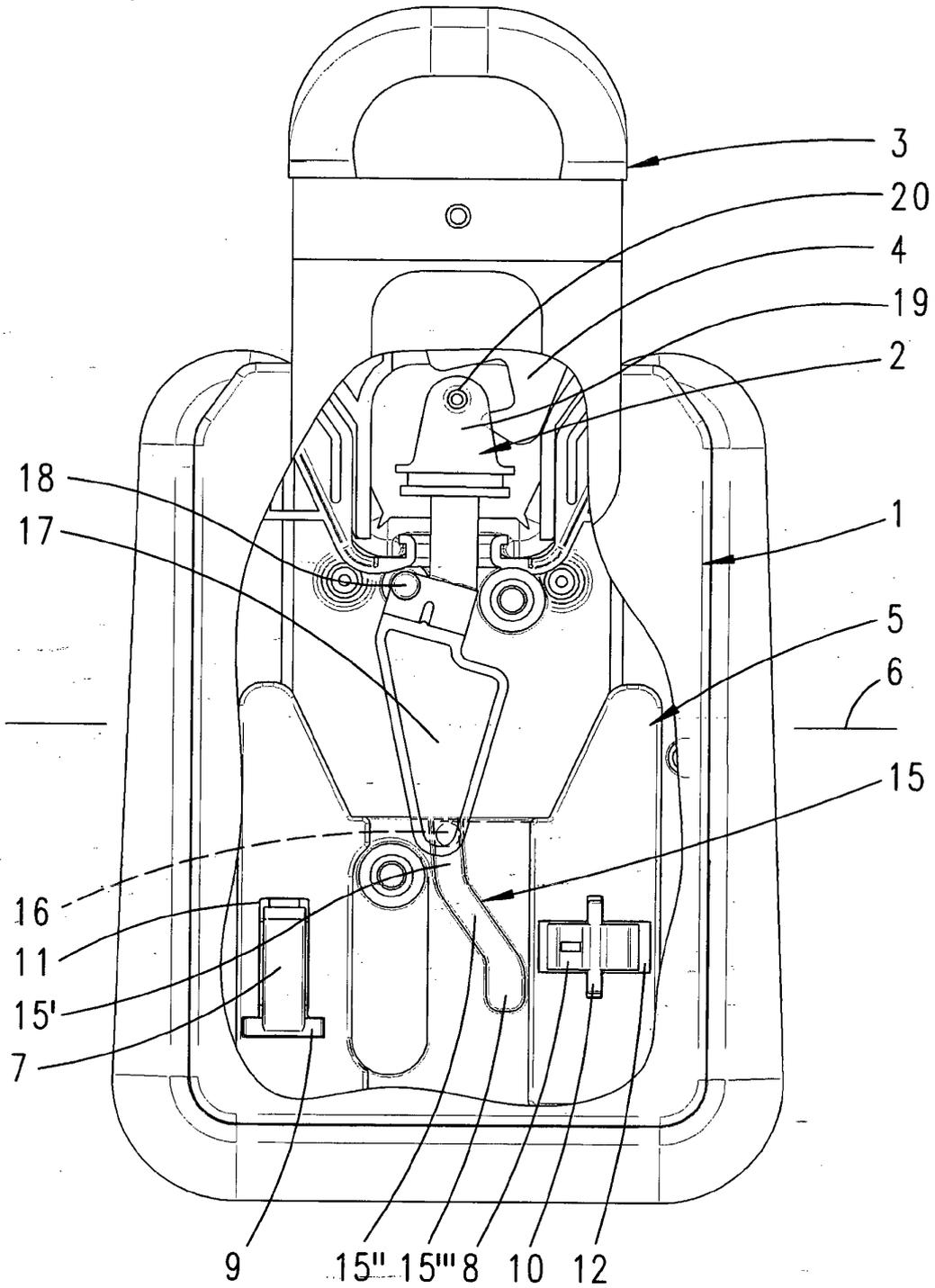


Fig. 4

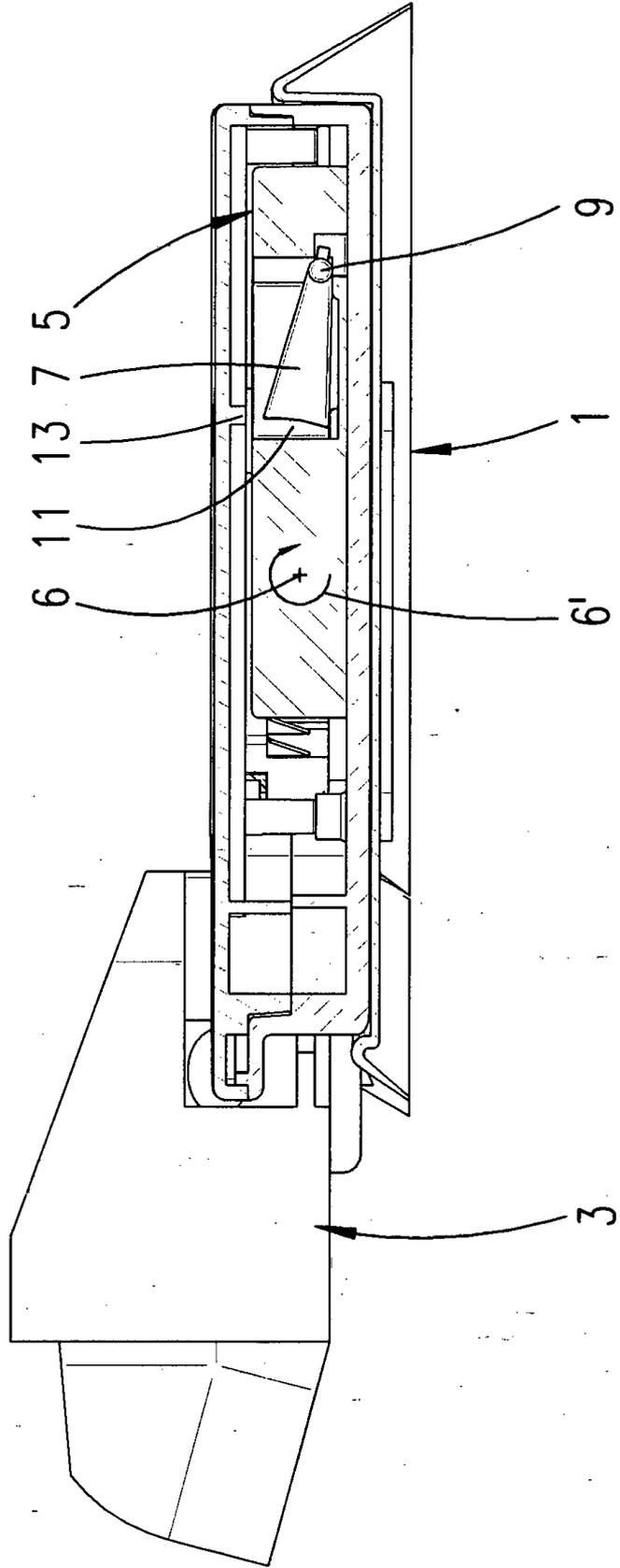


Fig. 5

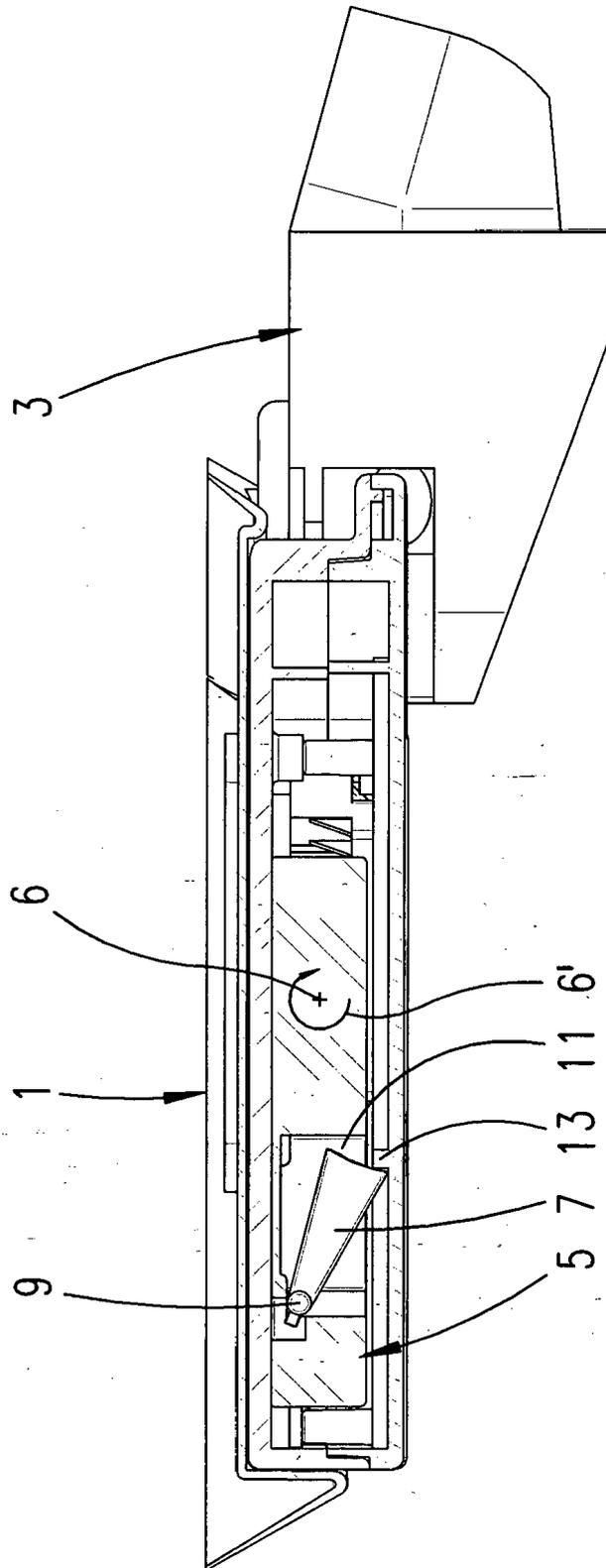


Fig. 6

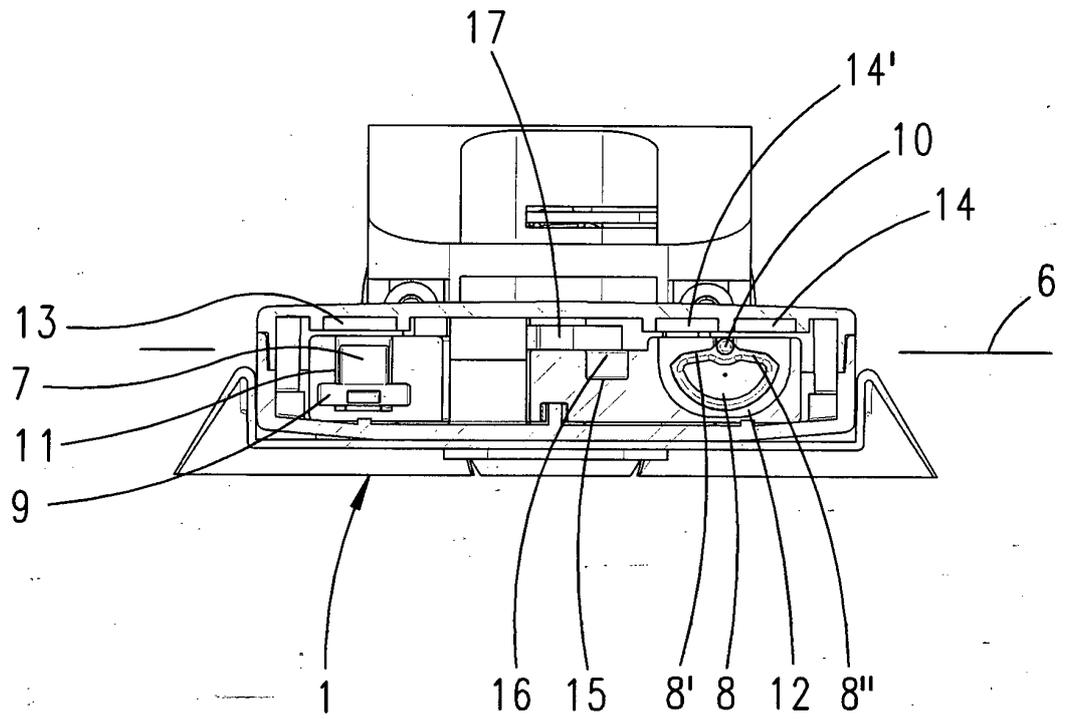
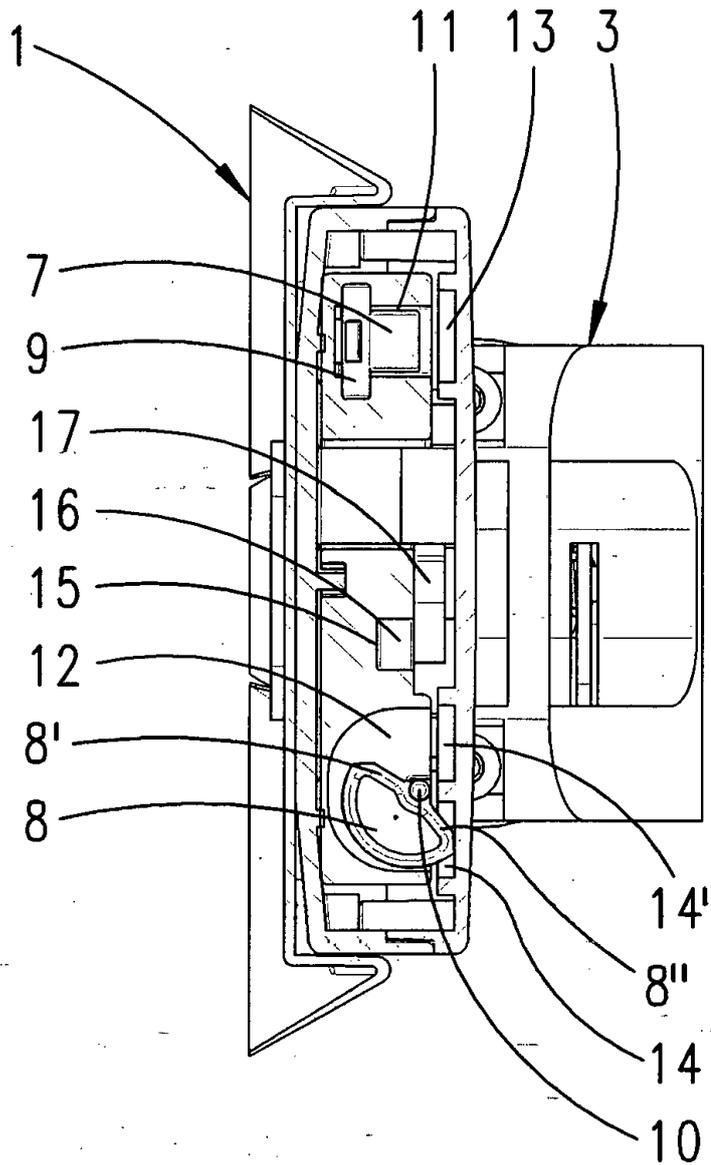


Fig. 7



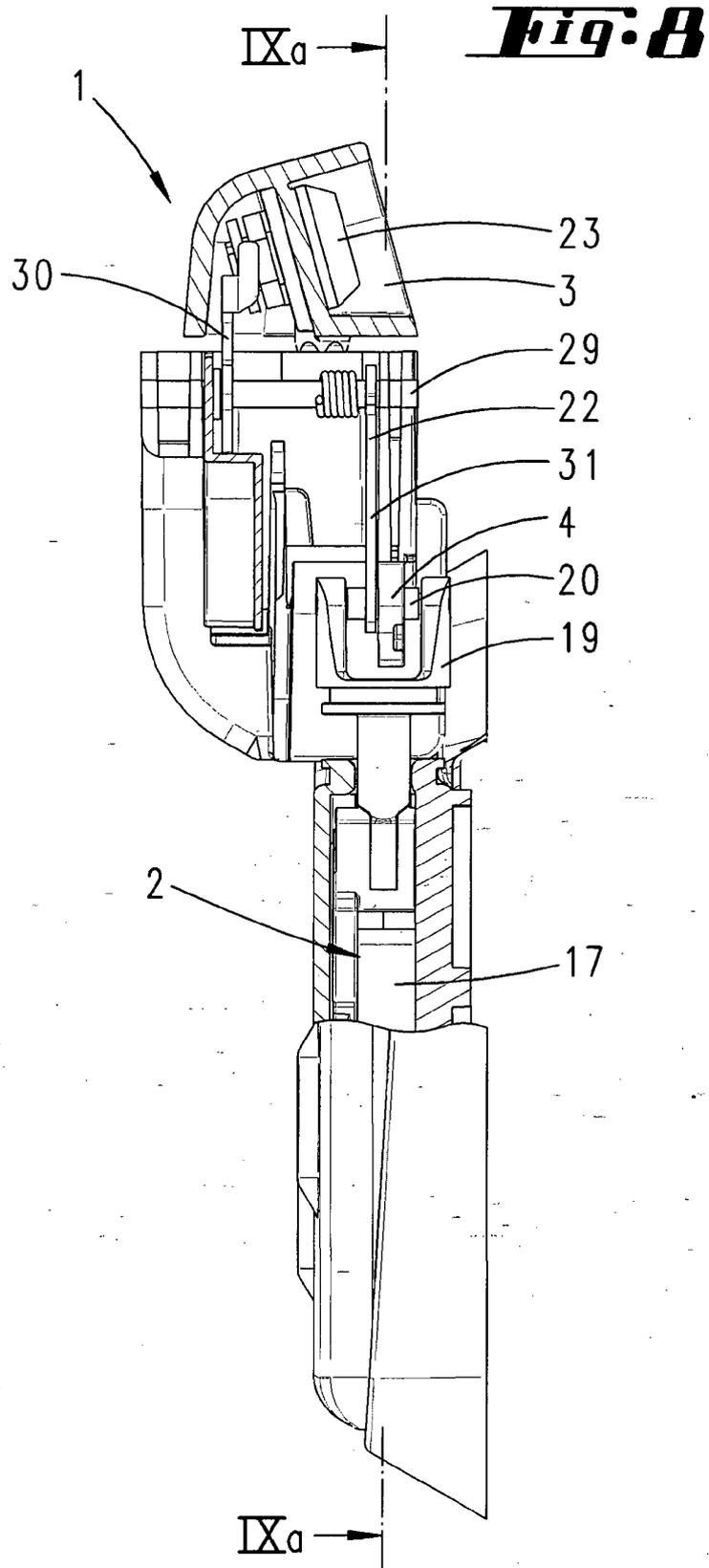


Fig. 9a

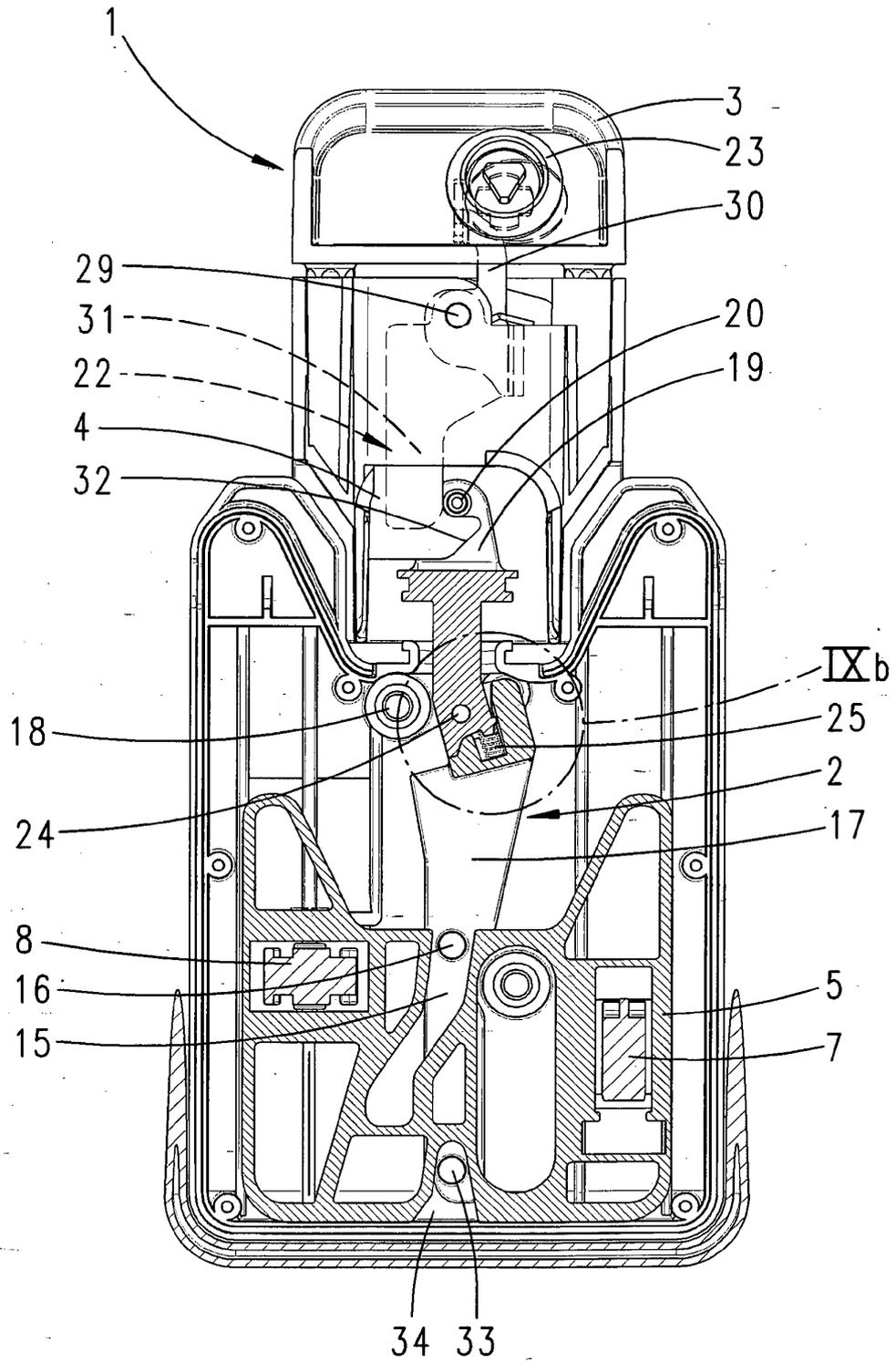


Fig. 9b

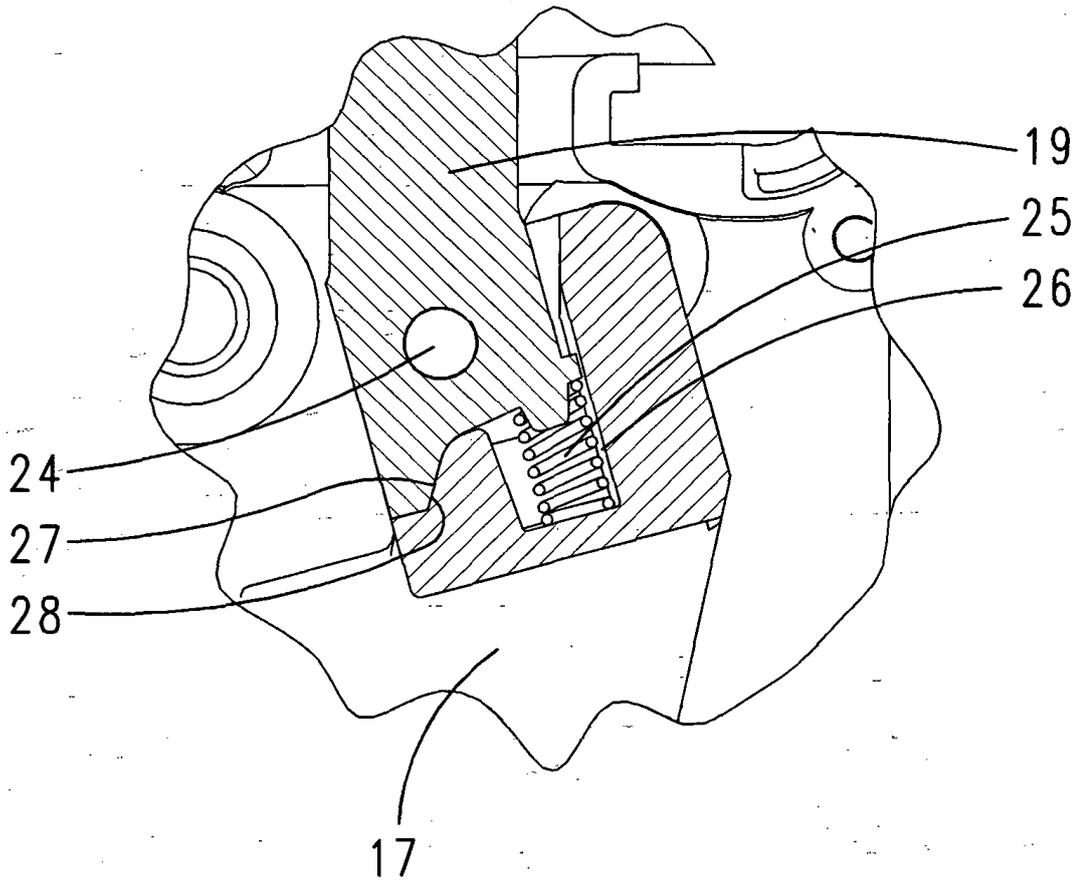


Fig. 10a

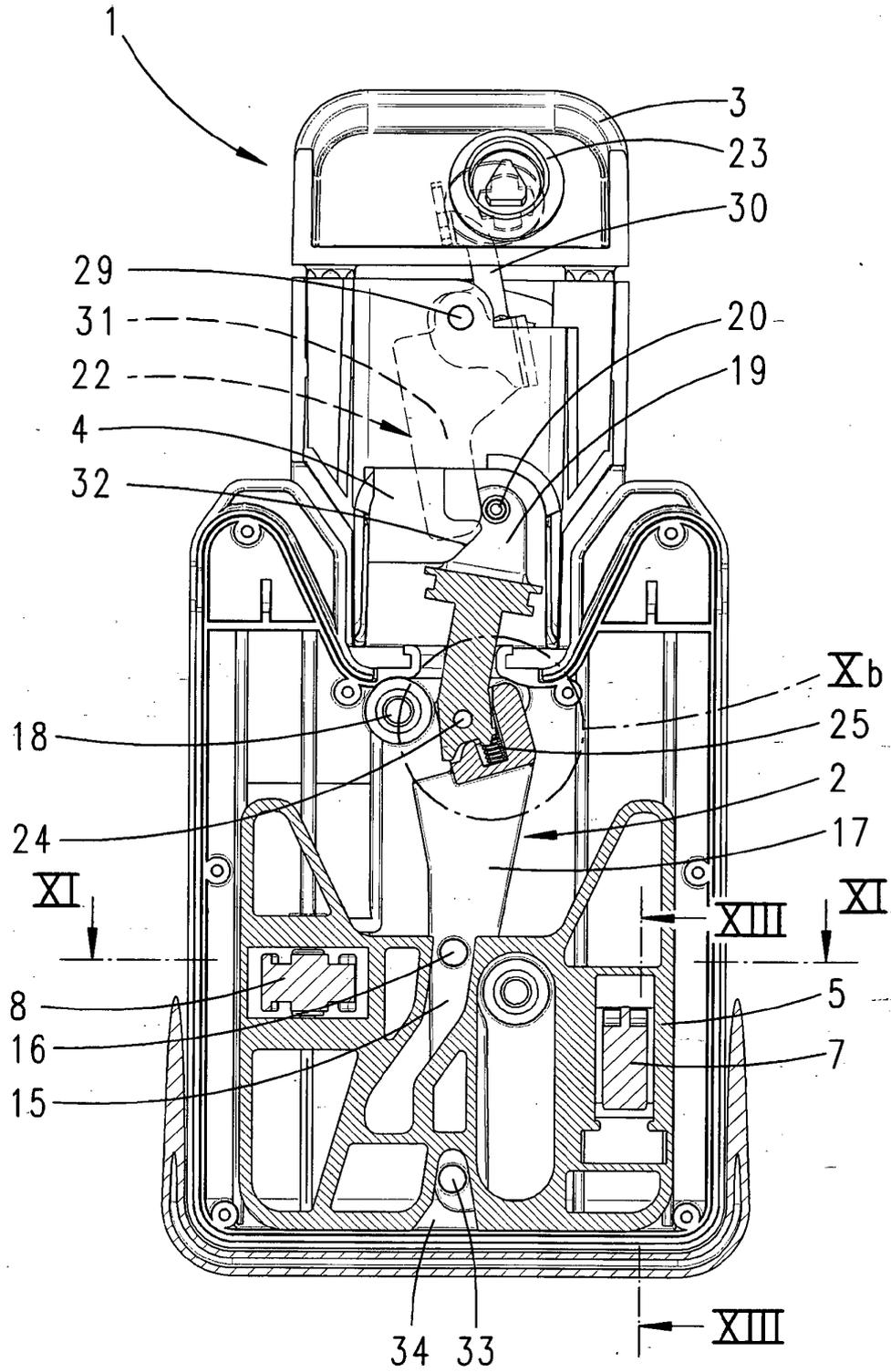


Fig. 10b

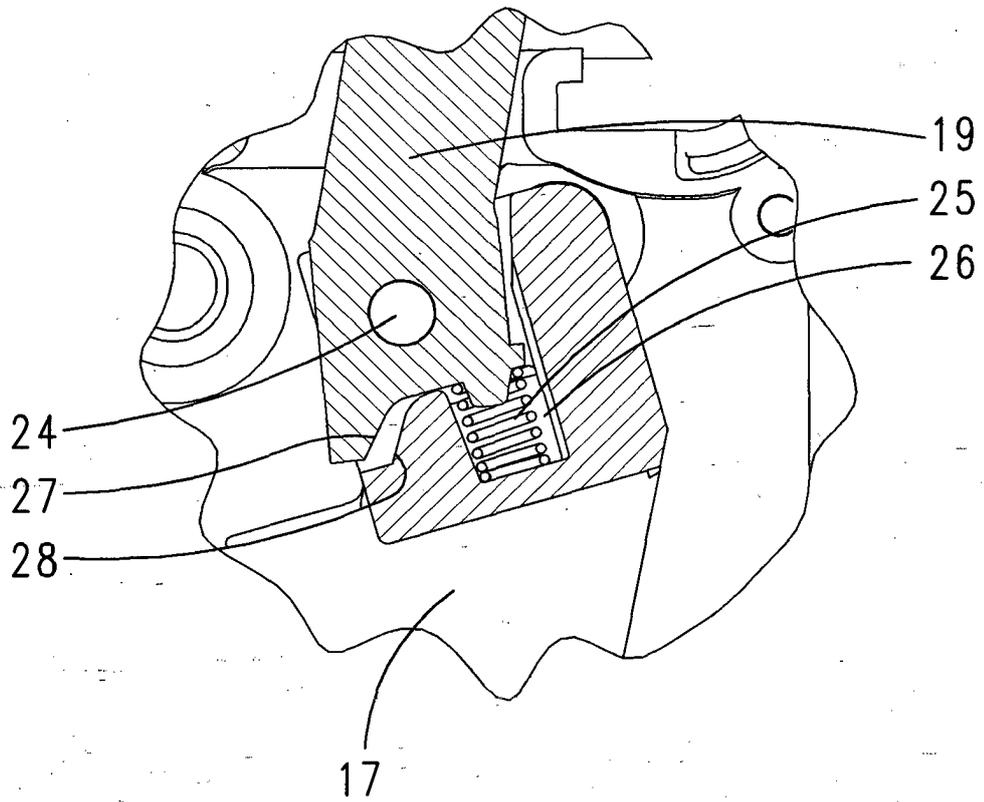


Fig. 11

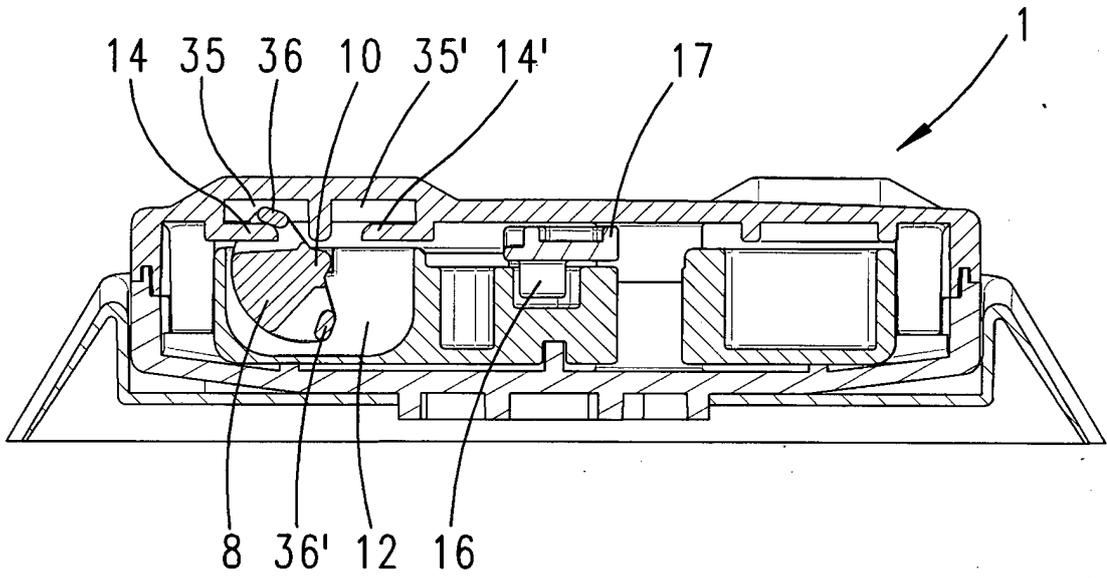


Fig. 12

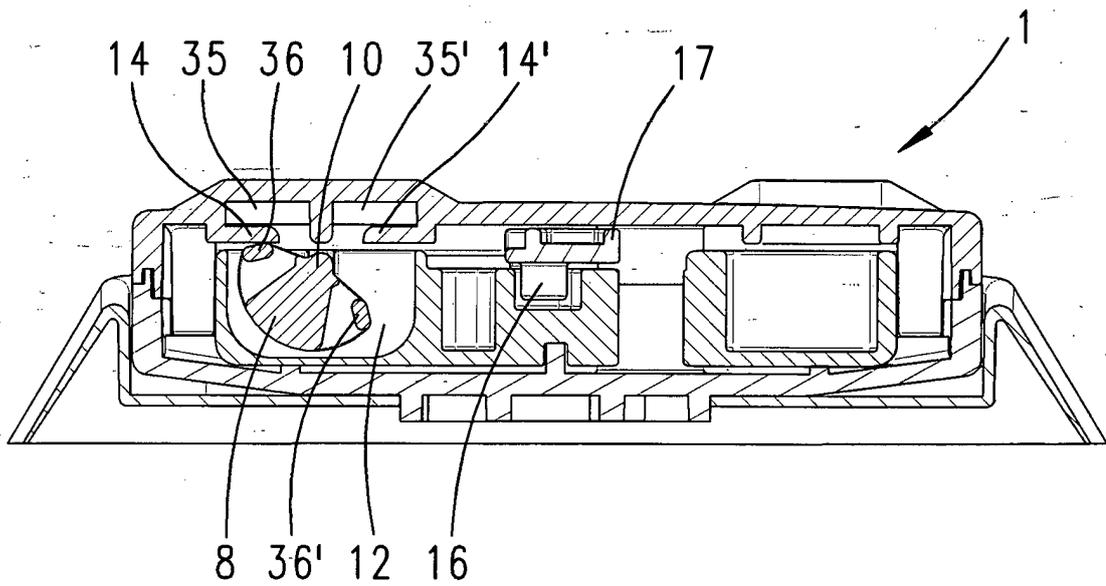


Fig. 13

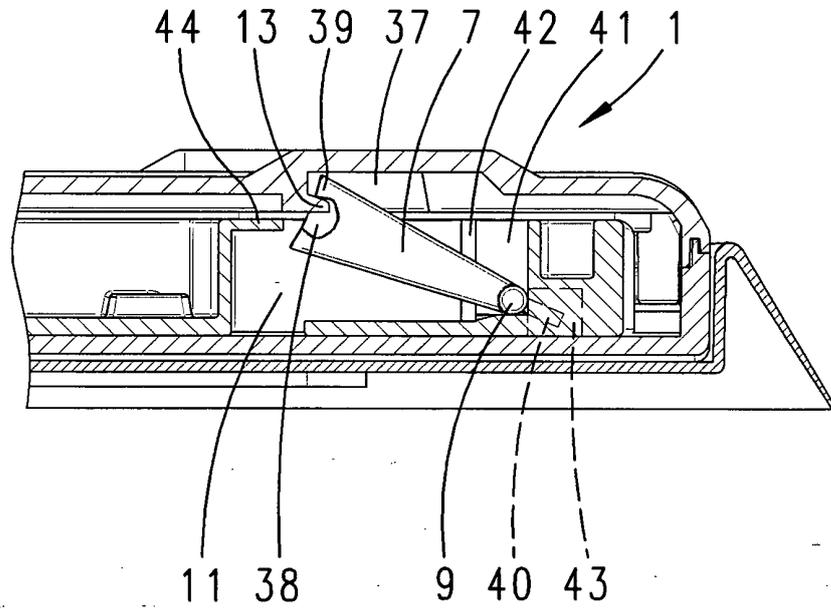


Fig. 14

