

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 676 574**

51 Int. Cl.:

E05B 17/18 (2006.01)

E05B 83/10 (2014.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **14.12.2015** **E 15425108 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **11.04.2018** **EP 3181784**

54 Título: **Aparato de desbloqueo para puertas de vehículos**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
23.07.2018

73 Titular/es:

PASTORE & LOMBARDI S.P.A. (100.0%)
Via Don Minzoni, 3
40057 Granarolo Dell'Emilia Frazione Cadriano,
Bologna, IT

72 Inventor/es:

HILBE, LUCA

74 Agente/Representante:

CURELL AGUILÁ, Mireia

ES 2 676 574 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

Aparato de desbloqueo para puertas de vehículos.

5 La presente invención se refiere a un aparato de desbloqueo para puertas de vehículos de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1. Se conoce un aparato de desbloqueo de este tipo a partir del documento DE 200 12 724 U1 o EP 1 531 219 A1.

10 Tal como se conoce, los vehículos para uso profesional del tipo de furgonetas, camiones, camiones articulados, semirremolques, remolques y similares están provistos de un compartimiento de carga, que está concebido para la acomodación y el transporte de mercancías de todo tipo y está cerrado en la parte trasera mediante una o más puertas.

15 De acuerdo con los procedimientos de aplicación que actualmente están consolidados, la puerta, que generalmente se mantiene en la configuración adecuada para cerrar el compartimiento interno, está asociada con medios que aseguran el bloqueo de la misma en dicha configuración y que se pueden desactivar a voluntad, obviamente con el fin de permitir el acceso al compartimiento.

20 Así por ejemplo, en el mercado, están extendidas las soluciones de aplicación que implican el bloqueo de la configuración cerrada por medio de una varilla vertical, que está acoplada a la puerta de manera giratoria y que se puede acoplar, normalmente en sus extremos, con elementos de retención respectivos anclados al bastidor del vehículo.

25 El desbloqueo se obtiene por medio de una maneta, que está integrada con la varilla y está comprendida en un aparato de desbloqueo respectivo, que está instalado en la cara exterior de la puerta.

30 Cuando se necesita acceso al compartimiento, el usuario puede asir la maneta y girarla, provocando el giro simultáneo alrededor del propio eje de la varilla, desacoplando sus extremos de los elementos de retención y permitiendo el movimiento (la apertura) de la puerta.

Normalmente, para evitar desbloques accidentales de la puerta, los aparatos convencionales están provistos de pulsadores que, directa o indirectamente, se oponen al giro libre de la maneta y, por lo tanto, requieren la intervención voluntaria del usuario para su desactivación.

35 Además, en los aparatos convencionales se suelen prever mecanismos accionados por llave, que también están adaptados para oponerse al giro libre de la maneta: evidentemente, dichos artilugios únicamente los puede desactivar el poseedor de la llave, que se inserta en una hendidura adaptada definida a lo largo de la superficie exterior del aparato de bloqueo (a lo largo de la cara exterior de la puerta).

40 Típicamente, la hendidura está cubierta por una aleta móvil, que principalmente evita que se acumule suciedad, polvo u otras impurezas en la misma.

45 Más en general, la protección ofrecida por la aleta garantiza una vida útil prolongada del mecanismo accionado por llave, evitando o por lo menos reduciendo el riesgo de daño y deterioro.

50 Así, en este contexto, en algunas soluciones de aplicación convencionales, se acoplan mediante enclavado, de manera que puedan girar dos lengüetas opuestas entre sí de dicha aleta, a la maneta, de modo que permitan el giro controlado de la aleta desde la posición de protección hasta la posición de acceso a la hendidura. El retorno a la posición de protección (y el mantenimiento de la posición de protección) se encomienda a un resorte, que está acoplado por un extremo a la maneta y, por el extremo opuesto, a la aleta.

55 Sin embargo, dicha solución de aplicación no está desprovista de inconvenientes: se ha observado que el acoplamiento simplemente por enclavado, tal como se ha mencionado anteriormente, con el paso del tiempo no resulta suficientemente fiable.

De hecho, con el uso repetido, o en el caso de tensiones de varios tipos, a veces sucede (y con niveles de frecuencia que hoy en día resultan inaceptables) que las lengüetas de la aleta se desacoplan de los asientos con la forma concordante que los recibe.

60 Este aspecto precisa que el operario vuelva a ensamblar el acoplamiento, evidentemente provocando inconvenientes o, más a menudo, tiene como resultado la pérdida de la aleta, con mayores daños evidentes.

65 El propósito de la presente invención es solucionar los problemas mencionados con anterioridad proporcionando un aparato que garantice un nivel adecuado de protección de los mecanismos accionados por llave o, en cualquier caso, de las partes afectadas de la maneta y/o del aparato de desbloqueo.

Dentro de este propósito, un objetivo de la invención es proporcionar un aparato que garantice una resistencia óptima a la retirada accidental y a la pérdida de la aleta concebida para proteger el mecanismo accionado por llave y/u otras partes afectadas.

5

Otro objetivo de la invención es proporcionar un aparato que permita el bloqueo temporal de la aleta por lo menos en una configuración para el acceso libre al mecanismo accionado por llave o, en cualquier caso, a la parte que normalmente está protegida.

10

Otro objetivo de la invención es proporcionar un aparato que garantice, por lo menos en determinadas condiciones, el retorno automático de la aleta a la configuración de protección.

Otro objetivo de la invención es proporcionar un aparato que garantice una elevada fiabilidad de funcionamiento y que se pueda instalar y desmontar fácilmente.

15

Otro objetivo de la invención es proporcionar un aparato que adopte una arquitectura técnica y estructural alternativa a la de los aparatos convencionales.

20

Otro objetivo de la invención es proporcionar un aparato que se pueda aplicar fácilmente utilizando elementos y materiales que se encuentren disponibles fácilmente en el mercado.

Otro objetivo de la invención es proporcionar un aparato que presente un coste bajo y se aplique con seguridad.

25

Este propósito y estos y otros objetivos que se pondrán de manifiesto mejor de aquí en adelante se consiguen mediante un aparato de desbloqueo para puertas de vehículos, del tipo de furgonetas, camiones, camiones articulados, semirremolques, remolques y similares, que comprende una estructura de base que se puede acoplar de manera estable a la puerta y a un conjunto de maneta que se puede asociar con medios respectivos de anclaje al bastidor del vehículo, pudiendo dicho conjunto de maneta girar con respecto a dicha estructura entre por lo menos una configuración bloqueada, en la que los medios de anclaje se pueden acoplar con el bastidor del vehículo, y por lo menos una configuración desbloqueada, en la que los medios de anclaje se desacoplan del bastidor del vehículo, para permitir el giro libre de la puerta, estando dicho conjunto de maneta giratoriamente acoplado, por medio de un dispositivo de articulación respectivo, a una aleta, que gira entre una primera posición angular, para cubrir un elemento a proteger, del tipo de un mecanismo accionado por llave, un pulsador, y similares, y por lo menos una segunda posición angular, para acceder libremente a dicho elemento, caracterizado por que dicho dispositivo de articulación comprende dos pasadores, que se insertan coaxialmente, de modo que puedan girar, en orificios respectivos opuestos entre sí definidos por dicha aleta, y se insertan coaxialmente de manera que se pueda desacoplar mediante enclavado en ranuras respectivas opuestas entre sí con una forma concordante, que están encaradas hacia dichos orificios correspondientes y se encuentran próximas a estos y están definidas en dicho conjunto de maneta, manteniéndose dichos pasadores insertados en dichos orificios y en dichas ranuras mediante la reacción axial elástica desarrollada por un resorte helicoidal, enrollado coaxialmente alrededor de dichos pasadores.

30

35

40

45

Se pondrán mejor de manifiesto características y ventajas adicionales de la invención a partir de la descripción de una forma de realización preferida, pero no exclusiva, del aparato según la invención, que se ilustra a título de ejemplo no limitativo en los dibujos adjuntos en los que:

la figura 1 es una vista en perspectiva desde la izquierda de un aparato de desbloqueo según la invención, con la aleta en la primera posición angular;

50

la figura 2 es una vista en perspectiva desde la izquierda de algunos componentes del aparato de desbloqueo en la figura 1, entre los que se encuentra la aleta, en la primera posición angular;

la figura 3 es una vista en alzado frontal de los componentes de la figura 2, en la misma configuración;

55

la figura 4 es una sección transversal de la figura 3, tomada por la línea IV-IV;

la figura 5 es una vista en perspectiva desde la derecha de los componentes de la figura 2, entre los que se encuentra la aleta, en una posición angular intermedia;

60

la figura 6 es una vista en alzado lateral de los componentes de la figura 5, en la misma configuración;

la figura 7 es una vista desde abajo de los componentes de la figura 5, en la misma configuración;

65

la figura 8 es una sección transversal de la figura 7, tomada por la línea VIII-VIII;

la figura 9 es una vista en perspectiva desde la izquierda del aparato de desbloqueo según la invención, con la aleta en la segunda posición angular;

5 la figura 10 es una vista en perspectiva desde la izquierda de los componentes en la figura 2, entre los que se encuentra la aleta, en la segunda posición angular;

la figura 11 es una vista en alzado frontal de los componentes en la figura 10, en la misma configuración;

10 la figura 12 es una sección transversal de la figura 11, tomada a lo largo de la línea XII-XII;

las figuras 13 y 14 son, respectivamente, una vista en alzado posterior y lateral de la aleta y del dispositivo de articulación;

15 la figura 15 es una vista en perspectiva del dispositivo de articulación;

la figura 16 es una vista en perspectiva de uno de los componentes del aparato de desbloqueo.

20 Haciendo referencia a las figuras, el número de referencia 1 generalmente designa un aparato de desbloqueo para puertas de vehículos (típicamente para uso profesional).

25 Dichos vehículos pueden ser del tipo de furgonetas, camiones, camiones articulados, semirremolques, remolques y similares y, por lo tanto, están provistos de un compartimento interno cerrado por lo menos por una puerta (generalmente dispuesta en la parte trasera) y destinado a acomodar y transportar mercancías de diversos tipos.

30 Así, en la aplicación preferida, el aparato 1 está adaptado para desbloquear puertas montadas en medios de transporte del tipo indicado anteriormente y, por lo tanto, en la presente descripción se hará referencia a dicho contexto práctico. Asimismo, se deberá observar que no se descarta la posibilidad de utilizar (mientras recaiga dentro del alcance de la protección reivindicada en la presente memoria) el aparato 1 de acuerdo con la invención en diferentes entornos y/o para diferentes tipos de vehículos, de conformidad con los requisitos específicos.

35 Así, el aparato 1 comprende una estructura de base 2 que se puede acoplar de manera estable a la puerta (habitualmente, a su cara exterior) y un conjunto de maneta 3, que a su vez se puede asociar con medios respectivos de anclaje al bastidor del vehículo (de los que se darán algunos detalles a continuación para una posible forma de realización).

40 El conjunto de maneta 3 puede girar (de forma oscilante) con respecto a la estructura 2 entre por lo menos una configuración bloqueada (aquella en la que se muestra el conjunto de maneta 3 en las figuras 1 y 9, y en la que el conjunto de maneta 3 sustancialmente está encarado hacia la estructura 2 y próximo a ésta) y por lo menos una configuración desbloqueada.

45 En la configuración bloqueada y, obviamente, cuando se dispone la puerta para cerrar el compartimento interno del vehículo, los medios de anclaje se pueden acoplar con el bastidor del vehículo, de modo que se asegure el bloqueo de la puerta y se impida cualquier acceso al compartimento.

50 En la configuración desbloqueada, que se obtiene girando y levantando parcialmente el conjunto de maneta 3, los medios de anclaje se desacoplan del bastidor del vehículo, lo que evidentemente permite el giro libre de la puerta y el acceso al compartimento.

Además, el conjunto de maneta 3 está acoplado de modo que pueda girar, por medio de un dispositivo de articulación respectivo 4, a una aleta 5.

55 La aleta 5 puede girar (oscilar) entre una primera posición angular (por ejemplo, aquella en la que se muestra la aleta 5 en las figuras 1 a 4) y por lo menos una segunda posición angular (por ejemplo, la de las figuras 9 a 12).

60 En la primera posición angular, la aleta 5 está dispuesta para cubrir un elemento que se va a proteger, del tipo de un mecanismo accionado por llave 6, un pulsador y similares. Así, se deberá observar, que el alcance de la protección reivindicada en la presente memoria está concebido para ser ampliado al uso de la aleta 5 para cubrir y proteger cualquier elemento, seleccionado de conformidad con los requisitos específicos; sin embargo, en la aplicación preferida, dicho elemento es, de hecho, un mecanismo accionado por llave 6 (figura 9).

65 Por el contrario, (por lo menos) en la segunda posición angular, la aleta 5 está parcialmente girada y desacoplada del elemento, de modo que se permita el libre acceso y la interacción con este último.

De acuerdo con la invención, el dispositivo de articulación 4 comprende dos pasadores 7a, 7b; dichos pasadores 7a, 7b están insertados coaxialmente, en primer lugar en orificios respectivos opuestos entre sí 8, que se definen mediante la aleta 5. Además, los pasadores 7a, 7b se insertan de manera que se pueda desacoplar mediante enclavado en ranuras 9 respectivas opuestas entre sí con forma concordante, que están orientadas hacia y
5 próximas a los orificios 8 correspondientes y están definidas en el conjunto de maneta 3.

Los pasadores 7a, 7b se mantienen en los orificios 8 y en las ranuras 9 mediante la reacción axial elástica de un resorte helicoidal 10 que, tal como se puede apreciar claramente a partir de las figuras, se enrolla coaxialmente
10 alrededor de los pasadores 7a, 7b.

Así, se deberá observar, en primer lugar, que la aleta 5 puede girar libremente alrededor de los pasadores 7a, 7b, gracias a la inserción giratoria de dichos pasadores en los orificios 8; al mismo tiempo, los pasadores 7a, 7b normalmente se mantienen acoplados de forma rígida con el conjunto de maneta 3, mediante la cooperación entre el acoplamiento mediante enclavado entre los pasadores 7a, 7b con las ranuras 9 (que impide el giro) y la acción del resorte 10 (que impide la retirada axial).
15

El dispositivo de articulación 4 permite por lo tanto, según se desee, un acoplamiento giratorio estable entre el conjunto de maneta 3 y la aleta 5, que puede girar así entre la primera posición angular y la segunda posición angular, asegurando al mismo tiempo las ventajas y beneficios adicionales que se pondrán de manifiesto en la presente descripción.
20

En la forma de realización que se muestra en las figuras adjuntas a título de ejemplo no limitativo de la aplicación de la invención, cada pasador 7a, 7b prevé un cuerpo alargado 11 y una cabeza de extremo 12 (a este respecto, véanse en particular las figuras 14 y 15), que es poligonal en sección transversal (por ejemplo, rectangular).
25

En primer lugar, se inserta la cabeza 12 de forma que pueda girar en el orificio 8 respectivo: para obtener dicho resultado específico, el orificio 8 puede ser circular (con un diámetro seleccionado convenientemente).

Además, la cabeza 12 se inserta de forma que se pueda desacoplar mediante enclavado en la ranura 9 correspondiente, que presenta una forma que complementa la sección transversal (rectangular, por ejemplo) de la cabeza 12 (dicha solución resulta claramente visible en la figura 16) y que, tal como se ha podido apreciar, se proporciona en el conjunto de maneta 3. Al definir formas y dimensiones complementarias, para la sección transversal de las cabezas 12 y para las ranuras 9, se puede obtener así el acoplamiento deseado mediante enclavado (que se puede desactivar deslizando axialmente los pasadores 7a, 7b).
30
35

En cualquier caso, se deberá observar que las elecciones específicas indicadas anteriormente, con referencia a la estructura de forma de los pasadores 7a, 7b (y de sus cabezas 12 en particular), de los orificios 8 y de las ranuras 9, se entiende que se refieren a una solución preferida, pero que ciertamente no es limitativa de la aplicación de la invención ni del alcance de la protección reivindicada en la presente memoria.
40

Haciendo referencia adicional a una elección de aplicación de interés práctico significativo, pero no limitativa de la aplicación de la invención, la aleta 5 comprende una banda principal 13 (banda laminar), que está adaptada directamente para cubrir el elemento que se va a proteger, cuando la aleta 5 se encuentra en la primera posición angular.
45

Además, la aleta 5 comprende dos lengüetas 14 opuestas entre sí, que presentan orificios respectivos 8 y que se extienden (sustancialmente perpendiculares) desde bordes respectivos opuestos entre sí de la banda 13.

Por lo tanto, los pasadores 7a, 7b están dispuestos (coaxialmente), con los cuerpos respectivos 11, entre las lengüetas 14 y sobresalen externamente con las cabezas 12 correspondientes (insertadas en los orificios 8), para ser insertadas de manera que se puedan desacoplar mediante enclavado en las ranuras correspondientes 9.
50

Incluso más específicamente, el resorte 10 está enrollado coaxialmente alrededor de los cuerpos 11 de los pasadores 7a, 7b y está dispuesto en contacto con dos crestas 15, que se extienden transversalmente (perpendicularmente con respecto al eje de los pasadores 7a, 7b) desde la base respectiva de las cabezas correspondientes 12 de los pasadores 7a, 7b.
55

Así, los pasadores 7a, 7b se mantienen insertados en los orificios 8 y en las ranuras 9 mediante la reacción axial elástica desarrollada por el resorte 10, que actúa sobre las crestas 15, estando este interpuesto entre las mismas.
60

De forma conveniente, una primera porción de extremo 16a del resorte 10 (que resulta claramente visible en las figuras 8, 13, 14 y 15) está integrada con el pasador respectivo 7a; en el extremo opuesto, el extremo 17 de la segunda parte de extremo 16b del resorte 10, que sobresale radialmente (figura 15, por ejemplo), se presiona
65

elásticamente contra la aleta 5.

De esta manera, el resorte 10 también desarrolla una reacción de torsión elástica que, en primer lugar, asegura que la aleta 5 se mantenga en la primera posición angular (obviamente, en ausencia de acciones por parte del usuario).

Además, después de haber hecho girar la aleta 5 para llevarla de la primera posición angular a la segunda, y de obtener acceso al mecanismo accionado por llave 6, la reacción de torsión elástica desarrollada por el resorte 10 favorece el retorno automático a la primera posición angular (y, por lo tanto, para cubrir el elemento que se va a proteger).

De forma conveniente, y parcialmente contraria a lo que se ha mencionado en el párrafo anterior, en la forma de realización preferida (pero no exclusiva), el aparato 1 según la invención comprende por lo menos un elemento de contraste, que se coloca para interferir con el giro de la aleta 5 entre la primera posición angular y la segunda posición angular.

De hecho, el elemento de contraste es capaz así de oponerse a la reacción de torsión elástica desarrollada por el resorte 10 y, en ciertas condiciones, puede evitar el giro (automático) de la aleta 5.

Con más detalle, el elemento de contraste se coloca de modo que interfiera tanto con el giro de la aleta 5 desde la primera posición angular hasta la segunda, con el fin de contribuir a mantener la aleta 5 en la primera posición angular, como con el giro desde la segunda posición angular hasta la primera posición angular, definiendo así por lo menos una tercera posición angular, que puede coincidir con la segunda, en la que la aleta 5 se mantiene por lo menos parcialmente abierta.

Más específicamente, en la forma de realización que se muestra en las figuras adjuntas a título ejemplo no limitativo de la aplicación de la invención, el elemento de contraste está constituido sustancialmente por un resalte 18 que se extiende hacia la parte interior desde una de las lengüetas 14. Tal como se puede apreciar a partir de las figuras adjuntas, dicho resalte 18 se emplaza de manera que interfiera con el giro de la cresta 15 respectiva del pasador correspondiente 7a, 7b.

Un esfuerzo ejercido a la aleta 5 (típicamente, un giro que ejerce el usuario) de mayor intensidad que un valor preestablecido provoca, durante el giro de dicha aleta 5 y tras el contacto de la cresta 15 con el resalte 18, la compresión temporal del resorte 10, con el fin de permitir que dicho resalte 18 sea rodeado y que continúe el giro de la aleta 5.

Por lo tanto, para obtener acceso al mecanismo accionado por llave 6, o para retornar la aleta 5 a la primera posición angular, el usuario deberá ejercer suficiente fuerza como para provocar la compresión temporal del resorte 10, superando así la reacción axial elástica (que, por lo tanto, está correlacionada con el valor preestablecido mencionado anteriormente).

En ausencia de una acción del usuario, se deberá observar por lo tanto que el resorte 10 se selecciona y se dimensiona de modo que la reacción axial elástica, que mantiene cada cresta 15 presionada contra la lengüeta 14 correspondiente, sea de mayor intensidad que la fuerza determinada por la reacción de torsión elástica que, por el contrario, tiende a hacer girar la aleta 5 desde la segunda posición angular hasta la primera y, por lo tanto, a comprimir el resorte 10. Dicho dimensionado permite asegurar que la aleta 5 se mantenga en la tercera posición angular, evitando el cierre completo automático (el retorno automático a la primera posición angular).

Ventajosamente, tal como se puede apreciar a partir de las figuras adjuntas, el aparato 1 comprende dos resaltes 18: cada uno de dichos resaltes se extiende hacia la parte interior desde una lengüeta respectiva 14 y se emplaza de manera que interfiera con el giro de la cresta 15 correspondiente del pasador 7a, 7b correspondiente.

Tal como ya se ha indicado en las páginas anteriores, en la forma de realización preferida, el elemento que se va a proteger está constituido sustancialmente por un mecanismo accionado por llave 6, que se puede mover entre por lo menos una primera disposición angular, para obstruir el movimiento del conjunto de maneta 3, y por lo menos una segunda disposición angular, para el movimiento libre del conjunto de maneta 3.

Más específicamente, en dicha forma de realización preferida, el mecanismo accionado por llave 6 comprende un bloque principal 19 que está asociado de forma que pueda girar a la estructura 2 (para poder pasar desde la primera disposición angular a la segunda, y viceversa), y que está provisto de una hendidura contorneada 20, dirigida hacia la parte exterior y protegida por la aleta 5 por lo menos en la primera posición angular. Por lo tanto, se puede insertar una llave en la hendidura 20 para llevar a cabo el movimiento del mecanismo 6 entre dichas disposiciones angulares.

Haciendo referencia adicional a la forma de realización propuesta a título de ejemplo no limitativo de la aplicación de la invención, el conjunto de maneta 3 comprende una palanca principal 21 (que se muestra en la figura 16), que define las ranuras 9 y que se puede fijar a una varilla A, que está comprendida en los medios de anclaje y que se muestra esquemáticamente en líneas de puntos en las figuras 1 y 9.

5 Por ejemplo, la varilla A se puede insertar de forma estable y rígida en un conducto 22 formado por la palanca 21 (y opcionalmente ser, a su vez, parte del aparato 1 según la invención, mientras permanece dentro del alcance de protección reivindicado en la presente memoria).

10 Además, la varilla A se puede acoplar giratoriamente a la puerta y se puede encajar en elementos de retención respectivos, que están fijados al bastidor del vehículo.

De hecho, los medios de anclaje mencionados anteriormente comprenden la varilla A y los elementos de retención que están constituidos, por ejemplo, por sujeciones y localizadores fijados al bastidor del vehículo, encima y debajo de la puerta, y que están adaptados para su acoplamiento, en la configuración bloqueada, con trinquetes, ganchos o similares, que se soportan firmemente mediante los extremos de la varilla A.

15 Por lo tanto, para llevar a cabo el giro del conjunto de maneta 3 (y de la varilla A) entre la configuración bloqueada y la configuración desbloqueada, la palanca principal 21 está acoplada de manera que pueda girar a una empuñadura 23, que puede asir un usuario.

En cualquier caso, se deberá observar que, en sustitución de la palanca principal 21 y de la empuñadura 23, el conjunto de maneta 3 puede presentar un único brazo, mientras siga dentro del alcance de la protección reivindicada en la presente memoria.

25 El funcionamiento del aparato según la invención es el siguiente.

Cuando la puerta está dispuesta para cerrar el compartimento interno del vehículo, y el conjunto de maneta 3 se encuentra en la configuración bloqueada (la palanca 21 y la empuñadura 23 están encaradas hacia la estructura de base 2 y próximas a ésta), los medios de anclaje se acoplan con el bastidor del vehículo, y evitan que se abra la puerta A.

30 Para poder mover la puerta y acceder al compartimento, el usuario tiene que insertar la llave en la hendidura 20, para llevar el mecanismo accionado por llave 6 a la segunda disposición angular y eliminar el obstáculo que representa para el movimiento del conjunto de maneta 3. Además, o como alternativa al mecanismo accionado por llave 6, se pueden prever otros pulsadores o elementos de seguridad, cuya desactivación debe realizar el usuario para poder mover el conjunto de maneta 3.

40 En cualquier caso, para obtener dicho movimiento del conjunto de maneta 3 (y poder acceder al compartimento), el usuario debe asir y girar la empuñadura 23, arrastrando así en su giro la palanca 21 y la varilla A, obteniendo de este modo el desbloqueo de la puerta.

En este contexto, la aleta 5 asegura una protección adecuada del mecanismo accionado por llave 6 (o, en cualquier caso, de otros elementos del aparato 1 que se deben proteger).

45 De hecho, se ha observado que, en primer lugar, en la condición no deformada del resorte, la aleta 5 se encuentra en la primera posición angular, en la que cubre y protege la hendidura 20 y el área adyacente, evitando la acumulación de suciedad, polvo u otras impurezas y, de manera más general, garantizando una vida útil prolongada del mecanismo accionado por llave 6, protegiendo o por lo menos reduciendo el riesgo de daños y deterioro.

La reacción de torsión elástica desarrollada por el resorte 10, que presiona con el extremo 17 de su segunda parte final 16b contra la aleta 5, mantiene a esta última en la primera posición angular.

55 Al mismo tiempo, la reacción axial elástica desarrollada por el resorte 10, que actúa sobre las crestas 15 de los pasadores 7a, 7b, mantiene dichos pasadores insertados en los orificios 8 y en las ranuras 9, garantizando la estabilidad del engarce giratorio entre aleta 5 y el conjunto de maneta 3 y garantizando una excelente resistencia a la retirada accidental de la aleta 5.

60 De este modo, el mismo componente, el resorte 10, diseñado y dimensionado de forma conveniente, lleva a cabo la doble función de protección ante el peligro de pérdida de la aleta 5 y de garantizar la protección automática del mecanismo accionado por llave 6.

65 Cuando el usuario desea interactuar con el mecanismo accionado por llave 6 (o con otro elemento que se va a proteger), puede impartir un giro a la aleta 5, haciéndola girar desde la primera posición angular hasta la segunda

o, en cualquier caso, suficientemente como para obtener acceso a la hendidura 20. Obviamente, la fuerza ejercida por el usuario debe ser principalmente suficiente para vencer la reacción de torsión elástica desarrollada por el resorte 10 contra la aleta 5, que, como se ha podido observar, se opone al giro.

5 Además, el usuario debe actuar con la fuerza suficiente como para inhibir la acción del elemento de contraste y, por lo tanto, (cuando las crestas 15 se encuentran con los resaltes 18 durante el giro) la fuerza ejercida debe ser tal, que provoque la compresión temporal de dicho resorte 10 (superando de este modo su reacción axial elástica). Esto, de hecho, provoca el acercamiento temporal mutuo de los pasadores 7a, 7b lo que permite que las crestas 15 y la aleta 5 continúen su recorrido hacia la segunda posición angular, rodeando de forma efectiva los resaltes 18.

Una vez que las crestas 15 han sido rodeadas, la reacción axial elástica restablece la condición normal para los pasadores 7a, 7b y el resorte 10.

15 Cuando se detiene la acción del usuario, la aleta 5 tiende a retornar automáticamente hacia la primera posición angular (gracias a la reacción de torsión elástica), pero su recorrido se detiene cuando las crestas 15 vuelven a entrar en contacto con los resaltes 18, porque el empuje contra las lengüetas 14 ejercido por la reacción axial elástica desarrollada por el resorte 10 prevalece sobre la reacción de torsión elástica (gracias a un dimensionamiento adecuado del resorte 10) y, por lo tanto, (sin la contribución del usuario) las crestas 15 no pueden rodear de nuevo los resaltes 18 .

Esto hace que se pueda definir la tercera posición angular mencionada con anterioridad, en la que la aleta 5 se mantiene de forma conveniente por lo menos parcialmente abierta, hasta la intervención adicional del usuario.

25 Para poder retornar la aleta 5 a la primera posición angular, cuando las crestas 15 se encuentran con los resaltes 18, el usuario tiene que continuar empujando dicha aleta 5 en su giro, con una fuerza/par de una intensidad tal, que provoque la compresión temporal del resorte 10 (de manera similar a lo que se ha podido observar para la transición desde la primera posición hasta la segunda posición) y, por lo tanto, que permita que las crestas 15 rodeen los resaltes 18 y permitan el retorno automático posterior a la condición no deformada del resorte. De hecho, una vez que las crestas 15 han sido rodeadas, la geometría de los componentes y la reacción de torsión elástica del resorte 10 automáticamente permiten el retorno a la primera posición angular, con o sin contribuciones adicionales por parte del usuario.

35 Además, se deberá observar que, en la primera posición angular, los resaltes 18 (y la reacción axial elástica desarrollada por el resorte 10) cooperan con la reacción de torsión elástica para impedir giros accidentales.

Finalmente, se deberá observar que, además de definir un procedimiento práctico y estable de acoplamiento giratorio entre la aleta 5 y el conjunto de maneta 3, el aparato de desbloqueo 1 según la invención cuenta con el desmontaje y la sustitución sencillos de los componentes del dispositivo de articulación 4 (y de la aleta 5), cuando las circunstancias lo requieran.

45 De hecho, en el caso, por ejemplo, de daño o deterioro de uno de los componentes, el usuario simplemente tiene que comprimir el resorte 10 y acercar los pasadores 7a, 7b, para poder retirarlos fácilmente de las ranuras 9 y, de este modo, retirarlos, junto con el resorte 10 y la aleta 5. Obviamente, se puede comprimir asimismo el resorte 10 adicionalmente y acercar aún más los pasadores 7a, 7b, a fin de retirarlos también de los orificios 8, y obtener el desmontaje completo.

50 Después de retirar y sustituir los componentes dañados, el usuario puede restablecer la condición inicial, reinsertando los pasadores 7a, 7b (con el resorte 10 enrollado alrededor de los mismos) en los orificios 8 y, así, en las ranuras 9.

Favorablemente, se deberá tener en cuenta que las actividades descritas de desmontaje y posterior reinstalación se pueden llevar a cabo sin utilizar ninguna herramienta o instrumento (pinzas, destornillador, etc.).

55 En la práctica, se ha observado que el aparato según la invención logra completamente el propósito y los objetivos establecidos, ya que este dispositivo de articulación particular con el que está provisto el aparato, y que permite un engarce giratorio sencillo y estable de la aleta al conjunto de maneta, asegura una protección adecuada de los mecanismos accionados por llave o de otros elementos que se deben proteger.

60 La invención concebida de este modo es susceptible de numerosas modificaciones y variaciones, todas ellas dentro del alcance de las reivindicaciones adjuntas.

65 En las formas de realización que se ilustran, las características individuales mostradas en relación con ejemplos específicos en realidad se pueden sustituir por otras características diferentes, que existen en otras formas de realización siempre que recaigan dentro del alcance definido por las reivindicaciones. En la práctica, los

materiales utilizados, así como las dimensiones, pueden ser cualesquiera de conformidad con los requisitos y el estado de la técnica.

- 5 Cuando las características técnicas mencionadas en cualquier reivindicación vayan seguidas de números y/o signos de referencia, dichos números y/o signos de referencia se han incluido con el único propósito de aumentar la inteligibilidad de las reivindicaciones y, en consecuencia, dichos números y/o signos de referencia no presentan ningún efecto limitativo en la interpretación de cada uno de los elementos identificados a título de ejemplo por los mismos.

REIVINDICACIONES

1. Aparato de desbloqueo para puertas de vehículos, del tipo de furgonetas, camiones, camiones articulados, semirremolques, remolques y similares, que comprende una estructura de base (2) que se puede acoplar de forma estable a la puerta y un conjunto de maneta (3) que se puede asociar con medios de anclaje respectivos al bastidor del vehículo, siendo dicho conjunto de maneta (3) giratorio con respecto a dicha estructura (2) entre por lo menos una configuración bloqueada, en la que los medios de anclaje pueden acoplarse con el bastidor del vehículo, y por lo menos una configuración desbloqueada, en la que los medios de anclaje se desacoplan del bastidor del vehículo, para permitir el giro libre de la puerta, estando dicho conjunto de maneta (3) acoplado de forma giratoria, mediante un dispositivo de articulación respectivo (4), a una aleta (5), que gira entre una primera posición angular, para cubrir un elemento a proteger, del tipo de un mecanismo accionado por llave (6), un pulsador y similares, y por lo menos una segunda posición angular, para el libre acceso a dicho elemento, caracterizado por que dicho dispositivo de articulación (4) comprende dos pasadores (7a, 7b), que están insertados coaxialmente, de modo que puedan girar, en orificios respectivos opuestos entre sí (8) definidos por dicha aleta (5), y están insertados coaxialmente de manera que se puedan desacoplar mediante enclavado en ranuras respectivas opuestas entre sí (9) de forma concordante, que están encaradas hacia dichos orificios correspondientes (8) y próximas a estos y están definidas en dicho conjunto de maneta (3), manteniéndose dichos pasadores (7a, 7b) insertados en dichos orificios (8) y en dichas ranuras (9) mediante la reacción axial elástica desarrollada por un resorte helicoidal (10), enrollado coaxialmente alrededor de dichos pasadores (7a, 7b).
2. Aparato según la reivindicación 1, caracterizado por que cada uno de dichos pasadores (7a, 7b) presenta un cuerpo alargado (11) y una cabeza de extremo (12) que es poligonal en sección transversal, estando dicha cabeza (12) insertada de forma giratoria en dicho orificio respectivo (8) y estando insertada de forma que se pueda desacoplar mediante enclavado en la dicha ranura (9) correspondiente, que presenta una forma que complementa dicha sección transversal de dicha cabeza (12).
3. Aparato según la reivindicación 2, caracterizado por que dicha aleta (5) comprende una banda principal (13), diseñada para cubrir dicho elemento en dicha primera posición angular, y dos lengüetas opuestas entre sí (14), que presentan dichos orificios respectivos (8) y que se extienden sustancialmente perpendiculares desde los bordes respectivos opuestos entre sí de dicha banda (13), estando dichos pasadores (7a, 7b) dispuestos con los dichos cuerpos respectivos (11) entre dichas lengüetas (14) y sobresaliendo hacia el exterior con dichas cabezas correspondientes (12), para su inserción de modo que se pueda desacoplar mediante enclavado en las dichas ranuras correspondientes (9).
4. Aparato según la reivindicación 2 o 3, caracterizado por que dicho resorte (10) está enrollado coaxialmente alrededor de dichos cuerpos (11) de dichos pasadores (7a, 7b) y está dispuesto en contacto con dos crestas (15), que se extienden transversalmente de manera sustancial desde la base respectiva de dichas cabezas correspondientes (12) de dichos pasadores (7a, 7b), que se mantienen insertados en dichos orificios (8) y en dichas ranuras (9) gracias a la reacción axial elástica desarrollada por dicho resorte (10), que actúa sobre dichas crestas (15).
5. Aparato según una o más de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que una primera parte de extremo (16a) de dicho resorte (10) está integrada con dicho pasador respectivo (7a), en el extremo opuesto, presionándose elásticamente contra dicha aleta (5) el extremo (17) de la segunda parte de extremo (16b) de dicho resorte (10), que sobresale radialmente, para desarrollar una reacción de torsión elástica adaptada para mantener dicha aleta (5) en dicha primera posición angular.
6. Aparato según una o más de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que comprende por lo menos un elemento de contraste, emplazado para interferir con el giro de dicha aleta (5) desde dicha primera posición angular hasta dicha segunda posición angular, con el fin de contribuir a mantener dicha aleta (5) en dicha primera posición angular, y desde dicha segunda posición angular hasta dicha primera posición angular, con el fin de definir por lo menos una tercera posición angular, que puede coincidir con dicha segunda posición angular, en la que dicha aleta (5) se mantiene por lo menos parcialmente abierta.
7. Aparato según la reivindicación 6, caracterizado por que dicho elemento de contraste está constituido por un resalte (18) que se extiende hacia la parte interior desde una de dichas lengüetas (14) y está colocado de manera que interfiera con el giro de dicha cresta respectiva (15) de dicho pasador correspondiente (7a, 7b), provocando un esfuerzo impartido a dicha aleta (5) de mayor intensidad que un valor preestablecido, durante el giro de dicha aleta (5) y al contacto de dicha cresta (15) con dicho resalte (18), la compresión temporal de dicho resorte (10) con el fin de rodear dicho resalte (18) y continuar el giro de dicha aleta (5).
8. Aparato según la reivindicación 7, caracterizado por que comprende dos de dichos resaltes (18), extendiéndose cada uno de dichos resaltes (18) hacia la parte interior desde una respectiva lengüeta mencionada (14) y estando emplazados de manera que interfieran con el giro de dicha cresta correspondiente

(15) de dicho pasador correspondiente (7a, 7b).

5 9. Aparato según una o más de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que dicho elemento a proteger está constituido por un mecanismo accionado por llave (6), que se puede mover entre por lo menos una primera disposición angular, para obstruir el movimiento de dicho conjunto de maneta (3), y por lo menos una segunda disposición angular, para el movimiento libre de dicho conjunto de maneta (3).

10 10. Aparato de acuerdo con la reivindicación 9, caracterizado por que dicho mecanismo accionado por llave (6) comprende un bloque principal (19) que está asociado de modo que pueda girar con dicha estructura (2) y está provisto de una hendidura contorneada (20), que está protegida por dicha aleta (5) en dicha primera posición angular, pudiendo insertarse una llave en dicha hendidura (20) para llevar a cabo el movimiento de dicho mecanismo (6) entre dichas disposiciones angulares.

15 11. Aparato según una o más de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que dicho conjunto de maneta (3) comprende una palanca principal (21), que define dichas ranuras (9) y se puede fijar a una varilla (A) que está comprendida en los medios de anclaje, que se puede acoplar de modo que pueda girar a la puerta, y que puede encajarse en los elementos de retención respectivos que están fijados al bastidor del vehículo, estando dicha palanca principal (21) acoplada de forma que pueda girar a una empuñadura (23), que puede asir un usuario para llevar a cabo el giro de dicho conjunto de maneta (3) entre dicha configuración bloqueada y dicha configuración desbloqueada.
20

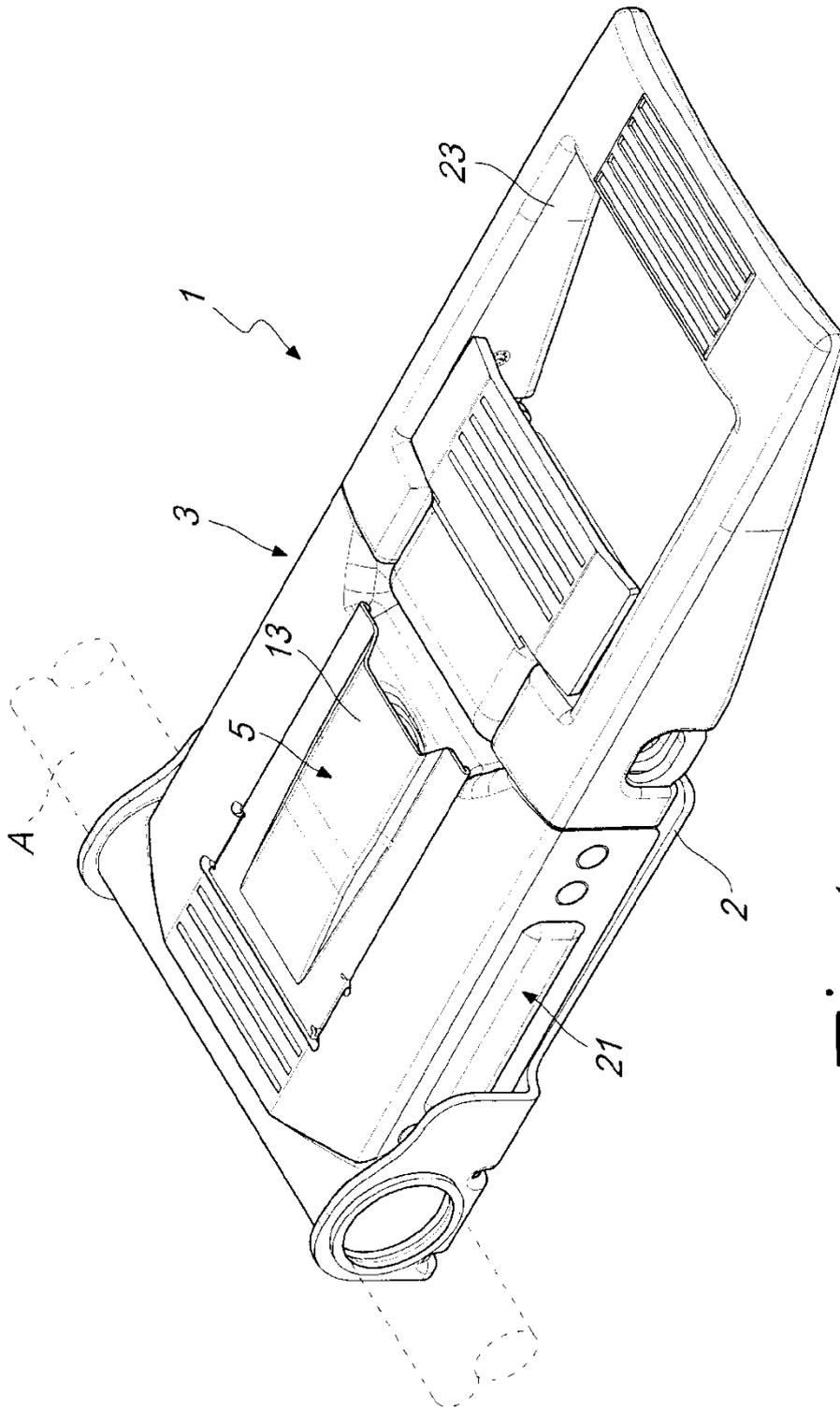


Fig. 1

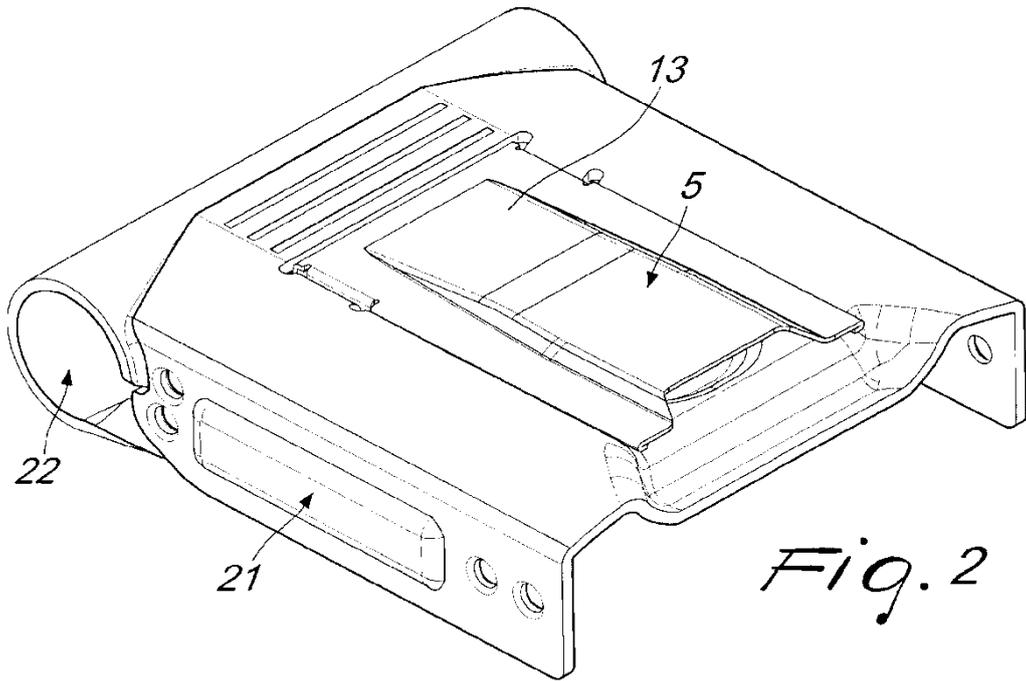


Fig. 2

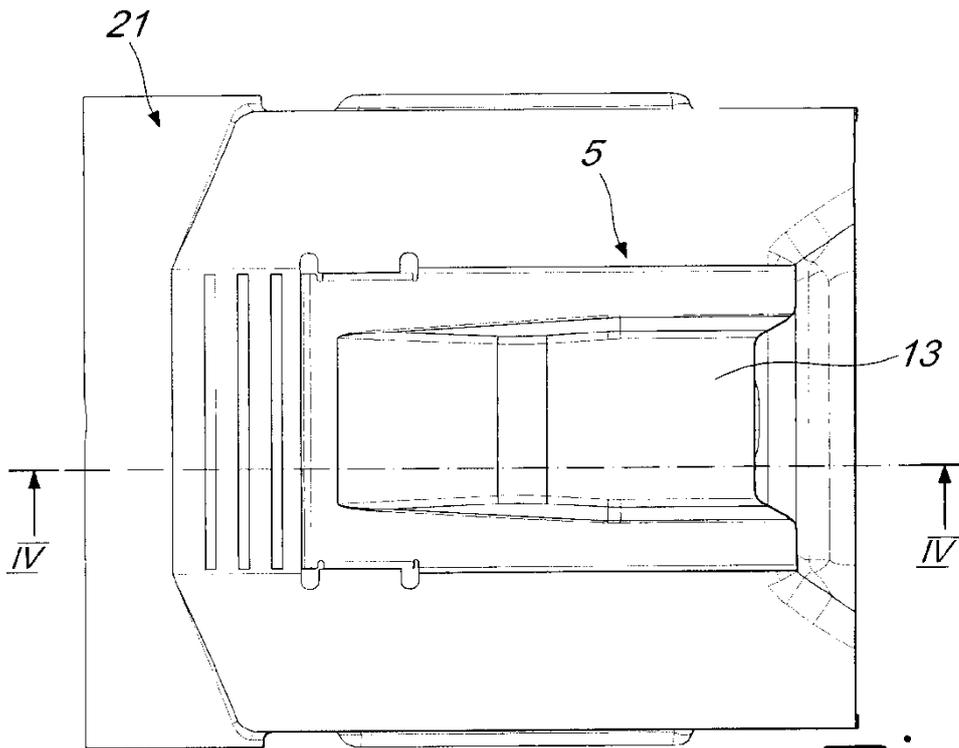


Fig. 3

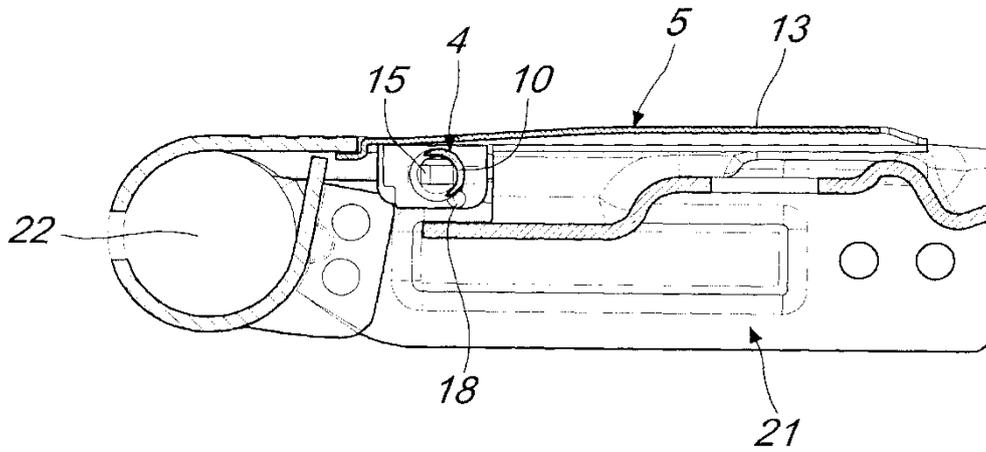


Fig. 4

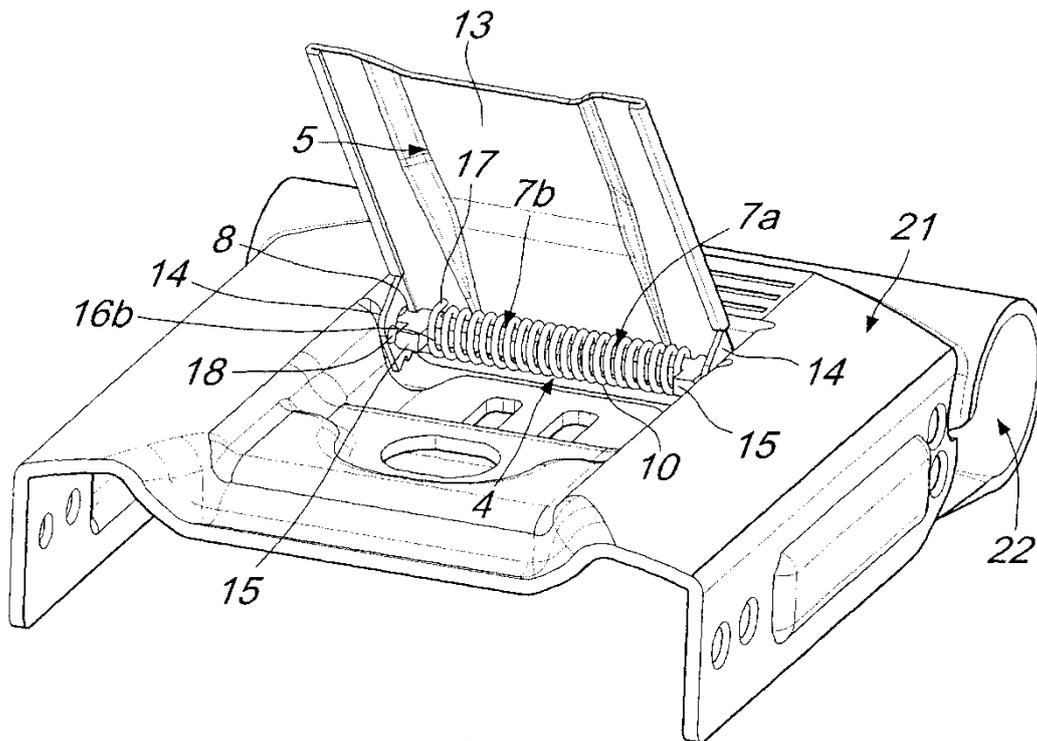
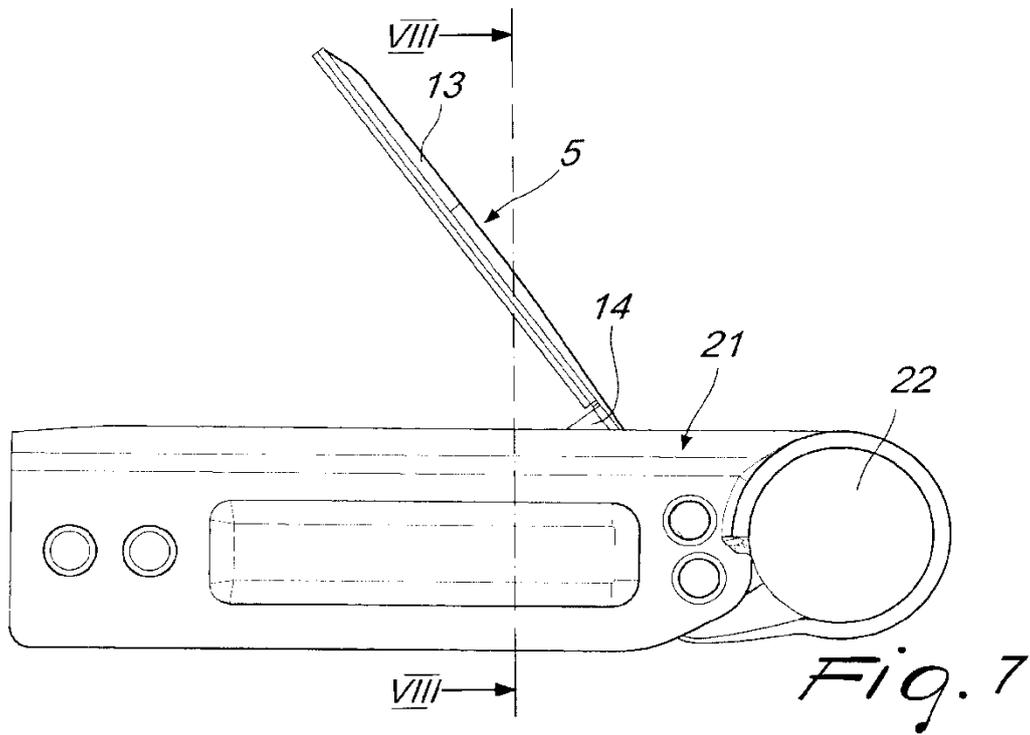
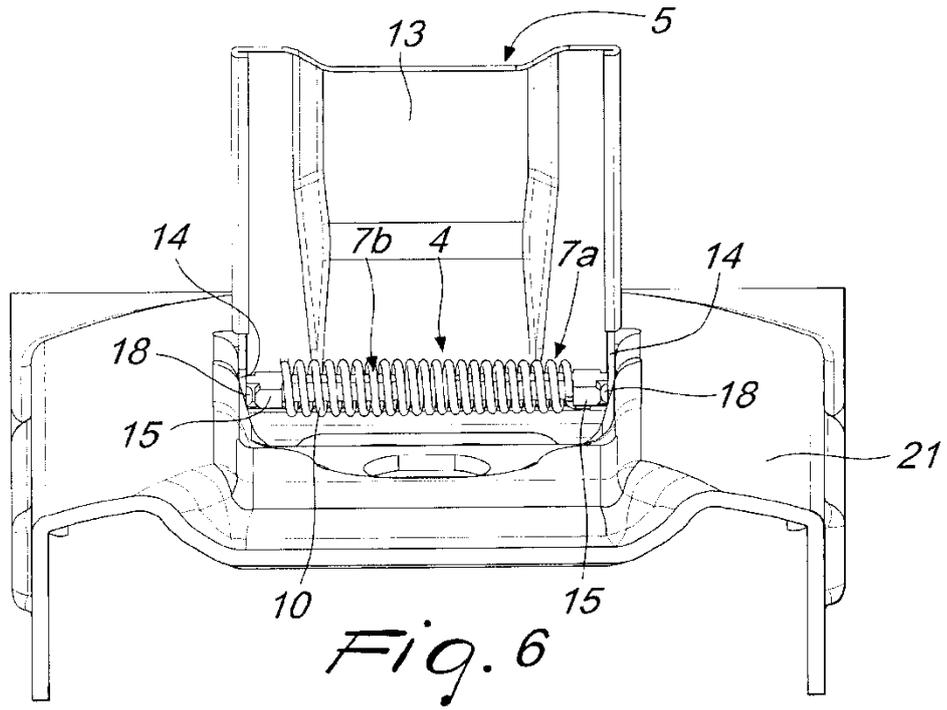


Fig. 5



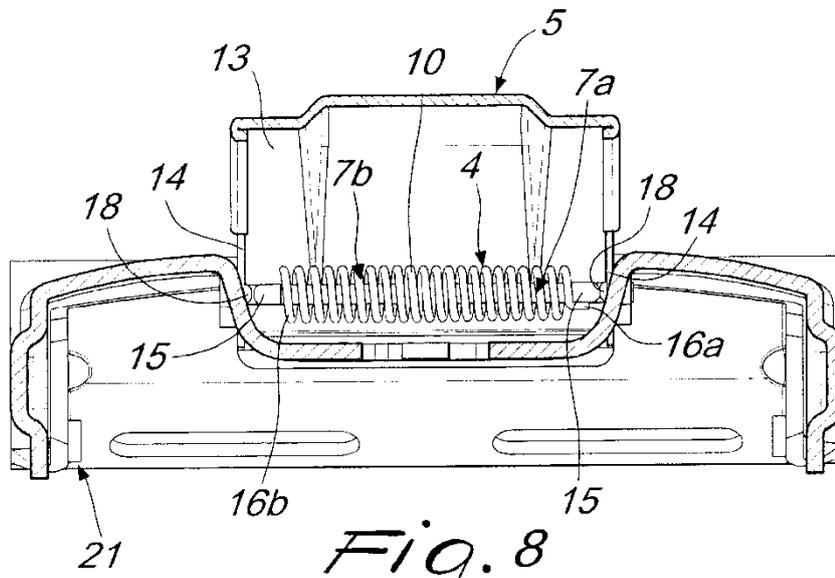


Fig. 8

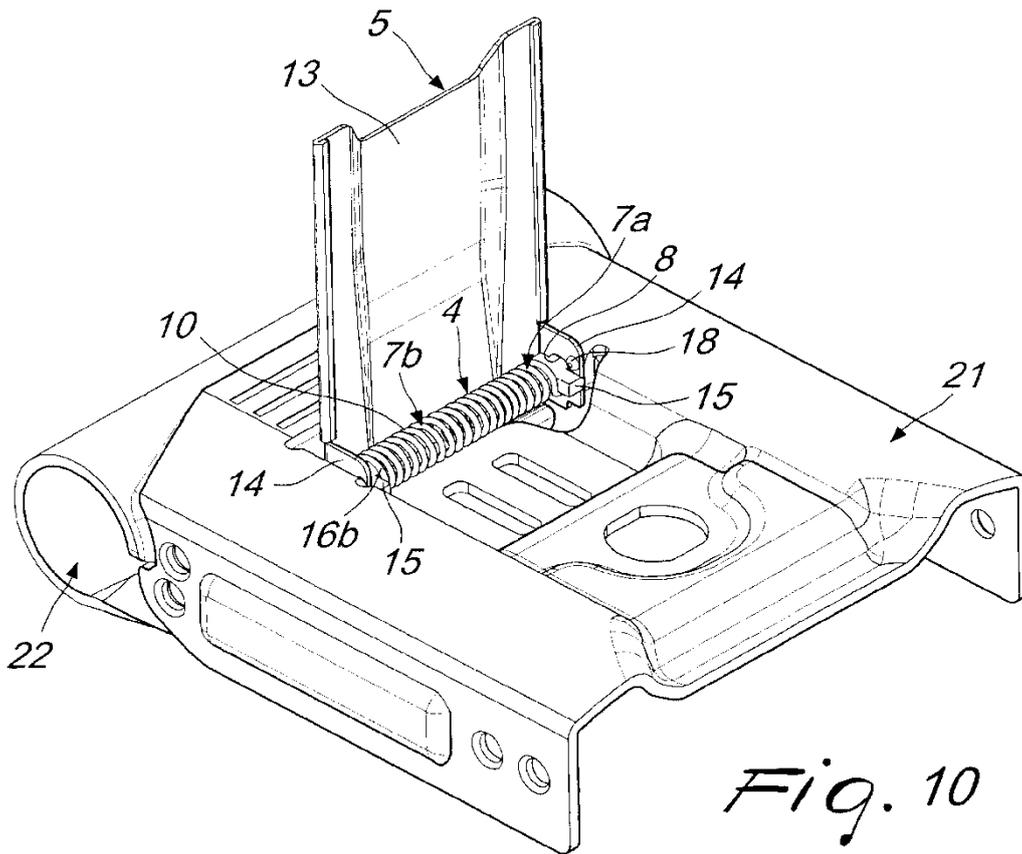


Fig. 10

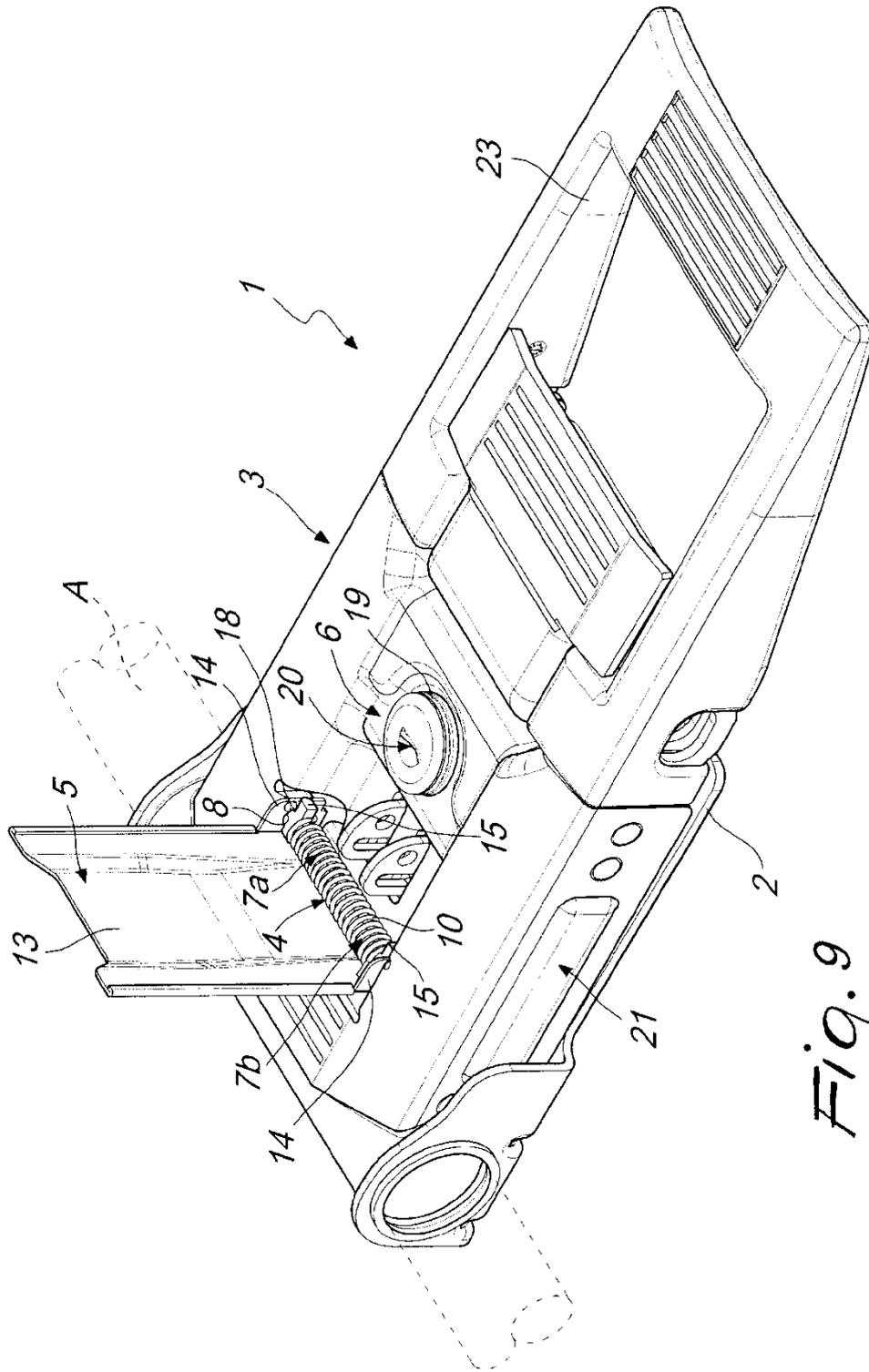


Fig. 9

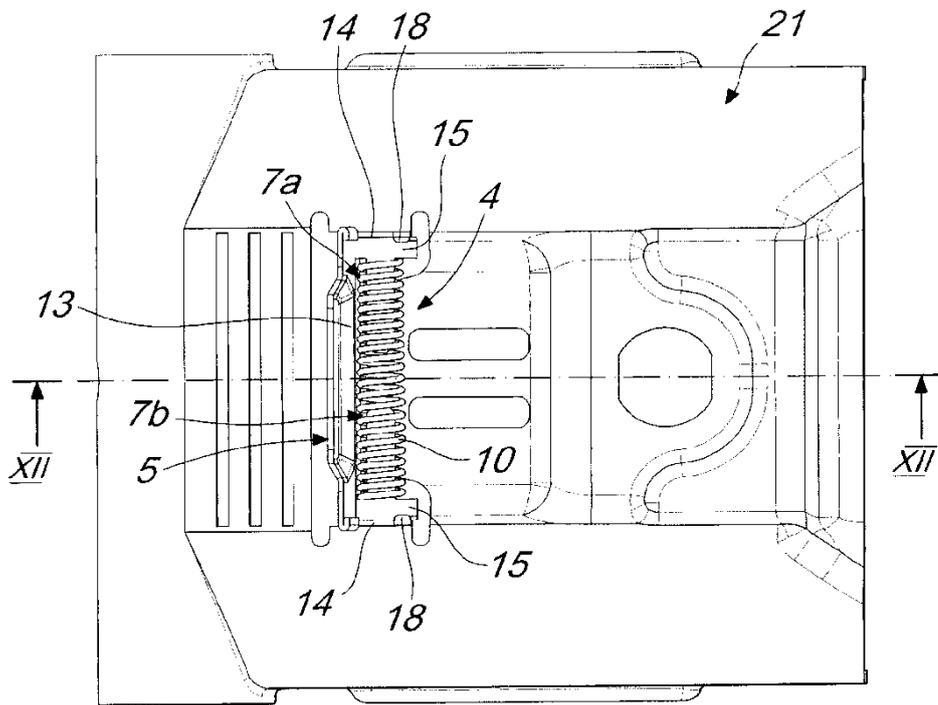


Fig. 11

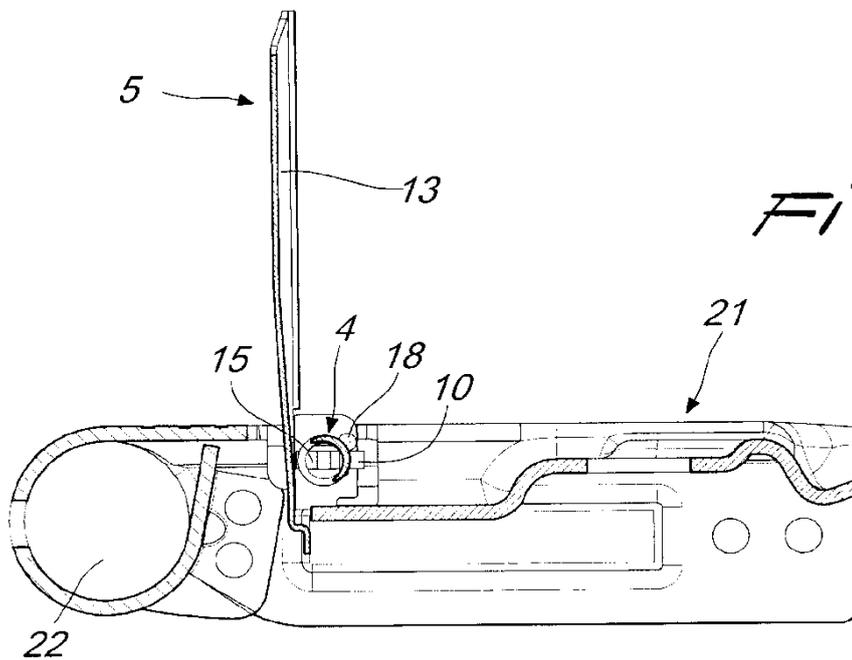
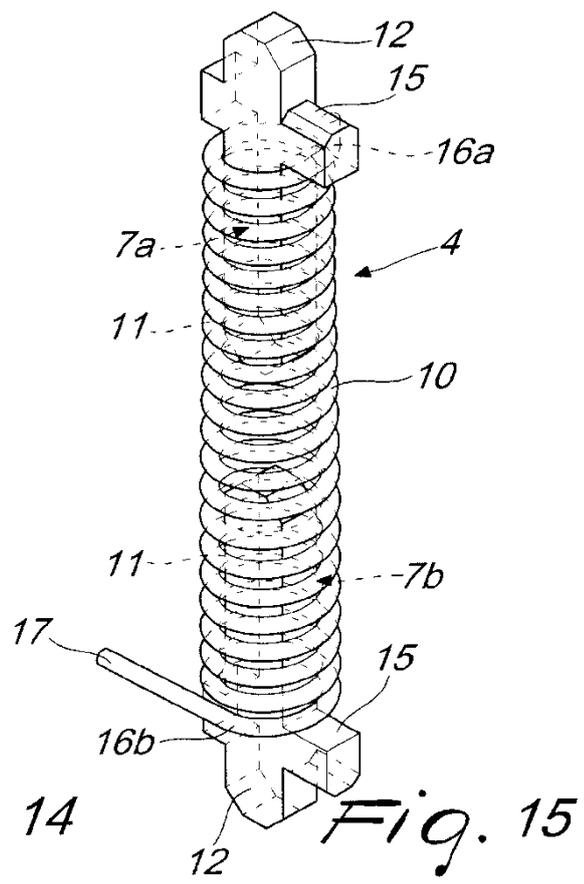
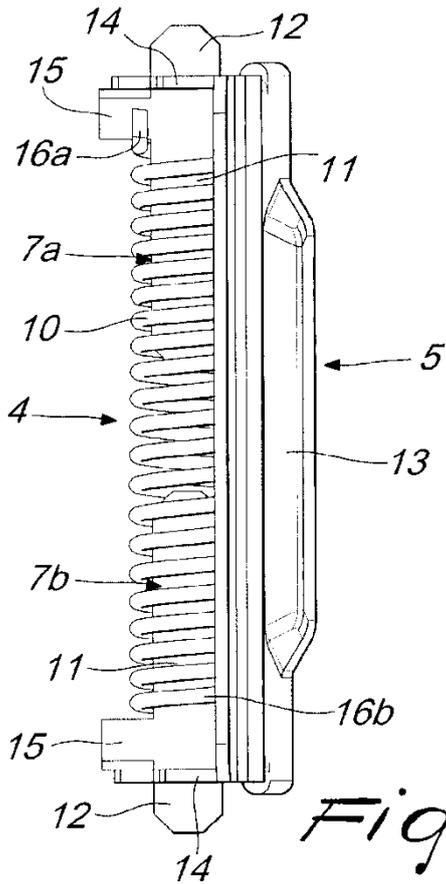
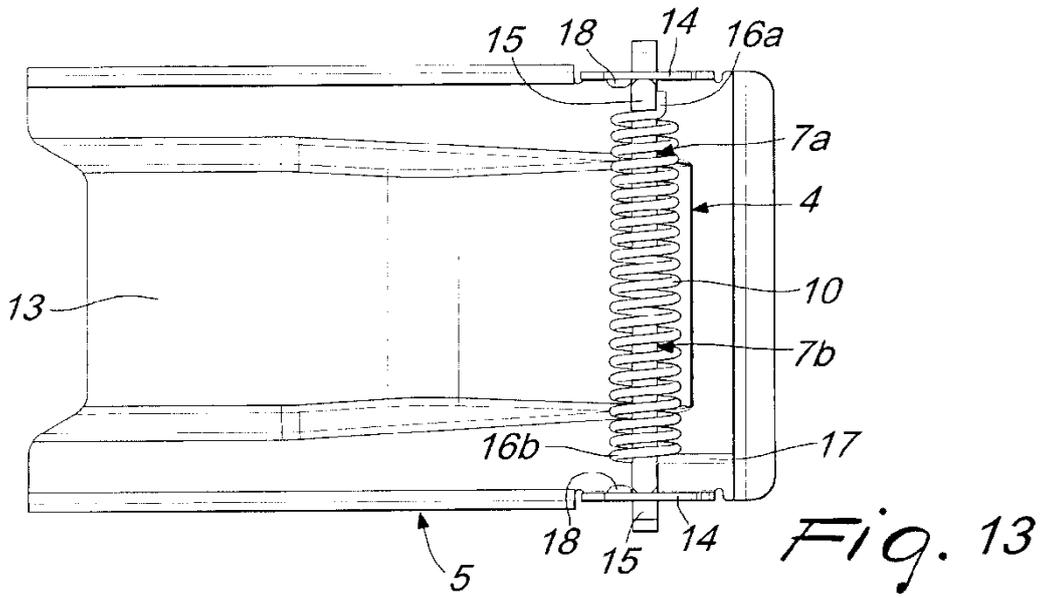


Fig. 12



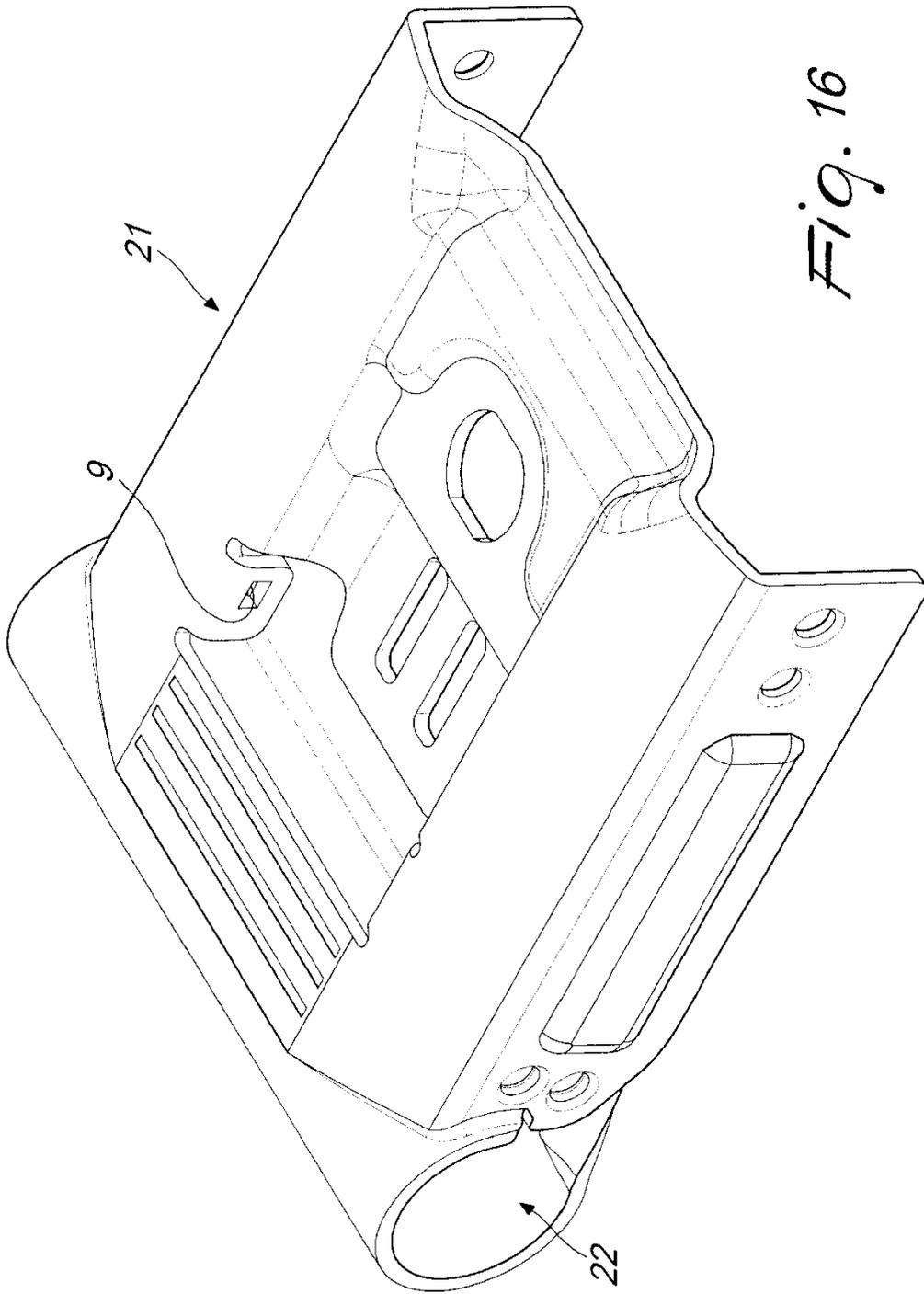


Fig. 16