

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 418 442**

51 Int. Cl.:

**B60J 7/10**

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **28.11.2009 E 09014816 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **10.04.2013 EP 2199129**

54 Título: **Montaje de fijación**

30 Prioridad:

**20.12.2008 DE 102008064293**

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

**13.08.2013**

73 Titular/es:

**FAHRZEUGWERK BERNARD KRONE GMBH  
(100.0%)  
HEINRICH-KRONE-STRASSE 10  
48480 SPELLE, DE**

72 Inventor/es:

**RHODE, CHRISTIAN y  
PERK, THORSTEN**

74 Agente/Representante:

**COBO DE LA TORRE, María Victoria**

**ES 2 418 442 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

## Montaje de fijación

5 (0001) La invención se refiere a un montaje de fijación para fijar medios de fraguado y/o cables de fijación de cubiertas, especialmente de cubiertas laterales de vehículos, según el concepto general de las reivindicaciones de la patente 1.

10 (0002) Los montajes de fijación del tipo mencionado son conocidos para fijar, por ejemplo, cubiertas laterales de vehículos con el suelo de un montaje de un vehículo. Para el proceso de carga y descarga de tal vehículo se sueltan los medios de fraguado, o los cables de fijación para poder abrir la cubierta lateral. Resulta fundamental poder ejercer la suficiente fuerza elástica en sentido vertical mediante los medios de fraguado o cables de fijación, para evitar, en la medida de lo posible, movimientos de las cubiertas laterales de un vehículo.

15 (0003) Según WO2006/089347 se conoce un montaje de fijación del tipo mencionado al inicio, en el cual los medios de fraguado están unidos por la parte final a un gancho de fraguado, en el que se encaja un elemento de fijación en forma de pestillo giratorio y en el proceso en que el pestillo giratorio pasa a la posición final de fijación el gancho de fraguado se mueve hacia abajo mediante un cilindro neumático. En esta posición el medio de fraguado se encuentra fijo y se mantiene en la posición final de fijación mediante el cilindro neumático. En principio es perjudicial que el elemento de fijación sobresalga en su posición final de fijación sobre la superficie de fuera, lo cual puede resultar desfavorable para la resistencia al aire del vehículo y así producirse ruidos durante la conducción así como un mayor gasto de combustible. Así mismo, resulta perjudicial que no se pueda mantener el estado de fijación de la cubierta, en caso de una pérdida de presión en el sistema del cilindro neumático, provocado, por ejemplo, por derrames o conductos arrancados o torcidos.

25 (0004) Según WO2008/138059 A1 se conoce un montaje de fijación del tipo mencionado al inicio, en el cual una palanca giratoria se mueve mediante un cilindro neumático hasta una posición final de fijación, en la cual su pestillo es solapado por un cerquillo giratorio. En esta posición cerrada con pestillo se puede mantener la palanca de fijación también en el caso de una avería del cilindro neumático. El pestillo para cerrar la palanca de fijación está colocado en su posición inicial en un lugar del cual deberá ser extraído manualmente. El cierre automático resulta imposible en este tipo de montaje de fijación. Así mismo, el proceso de apertura del pestillo deberá realizarse por la persona que lo maneje necesitando un mayor esfuerzo y un notable empleo de su fuerza para activar este montaje.

35 (0005) Según GB 2361732 se conoce una fijación de cubiertas para cubiertas de vehículos, en la cual están previstos fijadores giratorios a lo largo de un mecanismo de desplazamiento deslizante, los cuales tienen forma de ganchos de fijación y se encuentran en zonas próximas a la cubierta lateral. En las cubiertas laterales se encuentran unas correas soldadas que llevan ganchos de fijación en sus extremos, los cuales se pueden solapar a los fijadores. Mediante un movimiento giratorio hacia adentro se pueden colocar los fijadores giratorios en una posición interior, desde la que pueden encajarse en los pestillos de la cubierta. Para abrir el cierre, éstos deberán de ser manipulados manualmente.

45 (0006) El objetivo de la invención en cuestión es producir un montaje de fijación del tipo mencionado al inicio, en el que se mantenga fijo el estado de fijación de la cubierta, incluso en los casos en que pudieran surgir fallos en el sistema de propulsión. De tal modo, debería estar en condiciones de simplificar el proceso de fijación y especialmente debería asegurar que, en caso de emergencia, aún se pueda manejar el montaje de fijación.

50 (0007) Para conseguir este objetivo, el montaje de fijación del tipo mencionado al inicio se distingue por las características indicadas en la reivindicación 1.

55 (0008) De tal modo, se pone a disposición un montaje de fijación en el cual se consigue un dispositivo de seguridad mediante la posibilidad de cierre, que permite que en caso de pérdida de presión de un sistema de fijación neumático, causado, por ejemplo, por cables cortados o por una pérdida de presión a causa de derrames, se mantenga el estado de fijación de la cubierta. El cierre mecánico es fundamentalmente ventajoso cuando no se puede mantener la fuerza de fijación por la unidad propulsora por un defecto de la misma.

60 (0009) El dispositivo de seguridad del montaje cierre está formado de tal modo que el cierre se efectúa automáticamente, cuando se lleva el elemento de fijación de su situación inicial a la posición final de fijación. Para ello, dentro de la carcasa se encuentran un soporte de bloqueo que puede tener el pestillo correspondiente y una leva como corredera, en la cual el elemento de cierre, por ejemplo, una placa de cierre, pueda deslizarse de tal modo que mueva las correspondientes partes del bloque de cierre de un modo, por ejemplo, giratorio, para que un elemento de cierre asignado a un elemento de fijación pueda ser movido bajo el cierre elevado del elemento del cierre, y que caiga en la posición final de fijación sobre el elemento de cierre del elemento de fijación debido a la gravedad. Otras configuraciones son de igual modo posibles.

65 (0010) Así mismo, está previsto un dispositivo de emergencia de desbloqueo, el cual solapa por debajo al pestillo del bloque de cierre y que mediante un movimiento hacia arriba provoca un proceso de apertura del cierre. Como propulsión se usa preferentemente un cilindro neumático que actúa doblemente. La placa de cierre se desliza por

la pista corredera del bloque de cierre y está formada de manera relativamente móvil sobre el elemento de cierre del elemento de fijación, de forma que la transición del cerrojo del bloque de cierre se pueda realizar en una posición elevada de desbloqueo. Después, el elemento de cierre puede ser movido a través de un movimiento relativo hacia el dispositivo de emergencia.

- 5 (0011) Otras ejecuciones ventajosas de la invención se encuentran enumeradas en las reivindicaciones 2 a 14.
- (0012) Se indican otras explicaciones de la invención en la siguiente descripción y en los dibujos técnicos.
- 10 Fig. 1 en una representación en perspectiva un ejemplo de un montaje de un vehículo con un ejemplo de un montaje de fijación según la invención;
- Fig. 2 el ejemplo aumenta una sección del montaje de fijación según la Fig.1;
- 15 Fig. 3 el elemento "B" de la Fig. 2 aumentado;
- Fig. 4 el ejemplo en perspectiva de un montaje de fijación según la invención en la posición final de fijación del elemento de fijación en estado de cierre;
- 20 Fig. 5 el montaje de fijación según la Fig. 4 en la posición inicial de fijación en estado de desbloqueo;
- Fig. 6 el montaje de fijación según la Fig. 4 y 5 en el proceso de movimiento desde la posición inicial de fijación a la posición final;
- 25 Fig. 7 en una sección de montaje (representación lateral), la zona del bloque de cierre y de los elementos de cierre del elemento de fijación en estado de cierre;
- Fig. 8 una representación análoga a la Fig. 7 durante el proceso de desbloqueo;
- 30 Fig. 9 una representación análoga a las Fig. 7 y 8 mientras se eleva el pestillo;
- Fig. 10 una representación análoga a las Fig. 7 a la 9 durante el proceso de movimiento del elemento de fijación de la posición final a la inicial;
- 35 Fig. 11 una representación análoga a las Fig. 7 a 10 durante el proceso de movimiento del elemento de fijación de la posición inicial de fijación a la final, en un momento en que el bloque de cierre está elevado.
- (0013) En el dibujo se muestran partes que, en general, actúan del mismo modo con números de referencias coincidentes. En el dibujo, se señala con el número (1) un montaje de vehículo, que muestra un chasis (2), neumáticos (3) así como una cubierta lateral (4) junto a una pared delantera (5). La cubierta lateral (4) debe ser desplazable lateralmente en los procesos de carga y descarga, para así hacer accesible el compartimento de carga.
- 40 (0014) No visible detalladamente se muestran medios de fraguado y/o cables de fijación, para fijar la cubierta lateral (4) en dirección vertical. Esto se configura en el ejemplo señalado de tal manera, que la cubierta lateral (4) se extiende hasta la parte inferior del chasis y mediante un dispositivo de fijación centralizado (7) se fijan los medios de fraguado o los cables de fijación a cada lado del chasis (2). No visible detalladamente está previsto un rodillo de fijación en la parte posterior de la zona final sobre cada lado, para fijar la cubierta lateral en dirección horizontal.
- 50 (0015) El dispositivo de fijación (7) se muestra en la parte inferior del montaje del vehículo (1), como se puede ver en las Fig. 2 y 3 y presenta una carcasa (8) en cuyos lados se muestra una corredera. Esta corredera (9) presenta básicamente una forma de L redondeada y está curvada hacia delante y con forma redondeada. Dentro de la corredera se introduce mediante un pasador (10) un elemento de fijación (11) en forma de un gancho de fijación, que están representados en la Fig. 4 en su posición final de fijación y en la Fig. 5 en su posición inicial de fijación. La Fig. 6 muestra el elemento de fijación en el proceso de su movimiento de la posición final de fijación a la posición inicial de fijación o bien al revés.
- 55 (0016) A través de la formación curvada o acodada de la corredera (9), el elemento de fijación (11) pasa en el proceso de su movimiento de la posición inicial de fijación a la final en un movimiento giratorio en el cual puede agarrar o enganchar un cable de fijación o un medio de fraguado y arrastrarlo. El elemento de fijación (11) se mueve en el transcurso de este movimiento de fijación dentro de la carcasa (8), de modo que al llegar a su posición final de fijación dentro de la carcasa, queda en general por debajo del montaje del vehículo. Como unidad propulsora (12) se muestra en el ejemplo indicado un cilindro neumático (14) que actúa doblemente. Este cilindro neumático (14) puede trasladar el elemento de fijación contra la fuerza de un muelle (13) en la posición final de fijación. Mediante la maniobra sin presión del cilindro neumático el elemento de fijación (11) se traslada automáticamente en la posición final de fijación mediante la fuerza del muelle (13). Esto puede ser conseguido, por ejemplo, mediante una unidad central de desenganche.
- 60
- 65

(0017) Según la invención se puede cerrar el elemento de fijación (11) en la posición final indicada en la Fig. 4., de modo que las partes previstas constituyan un dispositivo de seguridad.

5 (0018) El cilindro que actúa doblemente (14) no sólo está unido al elemento de fijación, sino que además está unido a través de las piezas de guía (15), que a su vez muestran una corredera (16), con un elemento de cierre en forma de una placa de cierre (17), así como un elemento de desbloqueo, que es una placa de desbloqueo (18). La placa de desbloqueo (18) es movable, hasta cierto límite, hacia la placa de cierre (17). La limitación del movimiento relativo se crea mediante topes no visibles detalladamente.

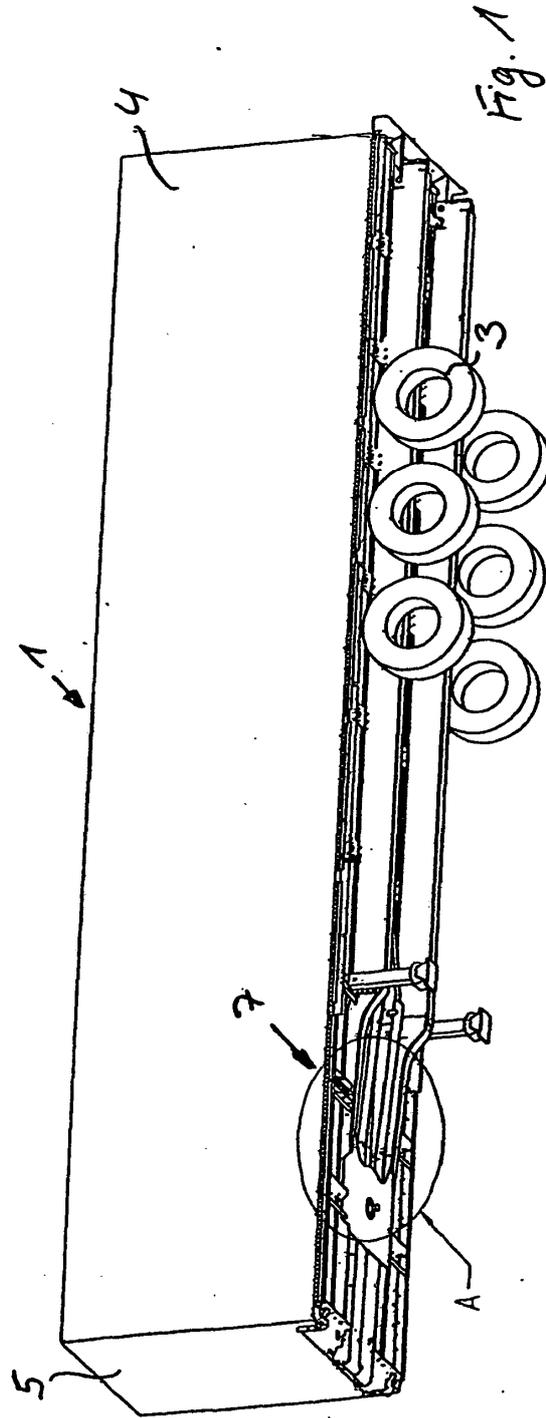
10 (0019) En la parte trasera de la carcasa (8) se muestra un bloque de cierre que, en general, se indica con el número (19), el cual, tal y como se extrae de las Fig. 7 a 11, tiene un movimiento giratorio en el cual (20) se apoya en la carcasa (8) y muestra un pestillo (21) que estando cerrado, es decir, en la posición final de fijación del elemento de fijación (11) lo cierra mecánicamente, mientras se solapa a la placa de cierre (17). La placa de desbloqueo o desenganche (18), como muestra la Fig. 11, levanta previamente el pestillo (21) del bloque de cierre, mientras se desplaza a lo largo de la corredera (21.1) y así gira el bloque de cierre con su pestillo (21) en el sentido del reloj. El estado contrario se representa en las Fig. 8 y 9, es decir, cuando el elemento de fijación debe pasar de su posición de fijación final a la inicial para activar la cubierta. Entonces interviene el movimiento en sentido contrario en dirección de la flecha (22), y como indica la Fig. 8, primeramente la placa de desbloqueo o desenganche (18) se mueve en dirección de la flecha (22), relativamente hacia la placa de cierre (17). De este modo se desliza de nuevo a lo largo de la corredera de cierre (21.1). Si el pestillo (21) del bloque de cierre está girado del todo hacia arriba (Fig. 9), la placa de cierre (17) estará desbloqueada, quedando apoyada la placa de desbloqueo o desenganche (18) en la placa de cierre. En estado cerrado (Fig. 7) el saliente (21.2) del pestillo se encuentra por encima del pasador (23), que constituye un dispositivo de emergencia. Este pasador (23) está introducido en un agujero alargado (24) y puede ser utilizado para mover hacia arriba el pestillo en caso de una avería del cilindro neumático (14). En conjunto se genera con ello un montaje de fijación en el cual se presiona hacia arriba el bloque de cierre (21) a través de la placa de desbloqueo (18) y, en consecuencia, por la fuerza de la gravedad cae en la posición de trabajo. Una alternativa la constituye, por ejemplo, la ejecución con la fuerza de un muelle.

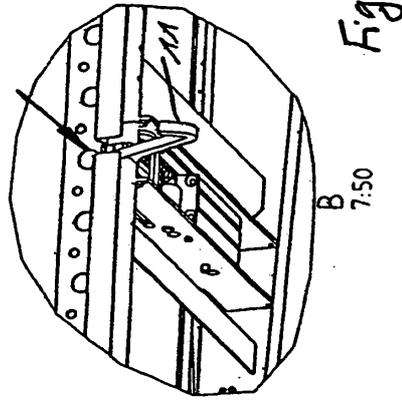
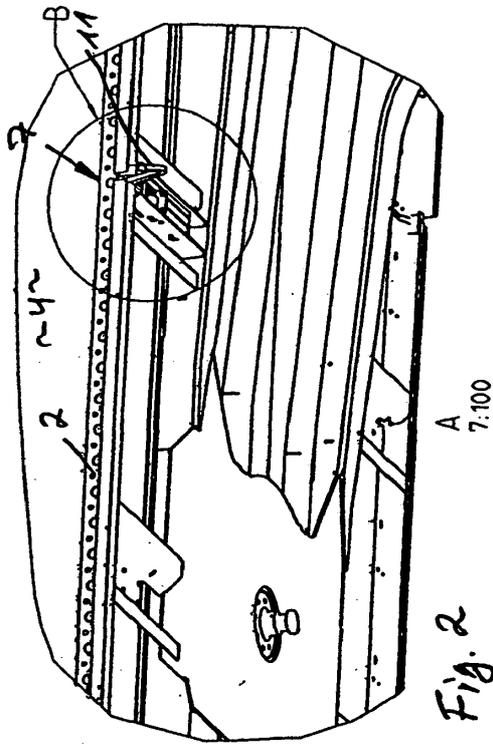
30 (0020) Cuando el cilindro neumático (14) ha alcanzado su máxima elevación, la placa de cierre (17) y la placa de desbloqueo (18) estarán detrás del bloque de cierre (21), de modo que con la fuerza de tracción sobre el gancho de fijación sólo puede introducirse la fuerza a través del bloque de cierre (17) en el sistema de cierre y así en la carcasa (8). Esto es posible, porque la placa de cierre (17) en cambio está separada de la placa de desbloqueo (18), de forma que la placa de desbloqueo (18) pueda ser unida con la biela del cilindro neumático (14). La placa de cierre (17) en cambio se introduce en movimiento en la biela del cilindro neumático limitado por dos topes. Para efectuar un desbloqueo, la placa de desbloqueo (18) desbloquea primero el bloque de cierre (19) o (21) y libera entonces el elemento de fijación (11).

40 (0021) Una ventaja fundamental del montaje de fijación consiste en que queda asegurado que no haya peligro en el caso de una pérdida de presión en un sistema neumático. El cierre se realiza de forma automática tanto al cerrar como al abrir. En definitiva, fuerzas considerablemente mayores deben ser amortiguadas en cargas del elemento de fijación frente a un simple seguro neumático. Sólo es necesario un cilindro que fije y active la cubierta y además efectúe el cierre. En conjunto, es posible un tipo de montaje compacto, en el cual, en el estado de fijación de las piezas, no sobresalga ningún elemento sobre la cubierta o el chasis del vehículo. Además es posible efectuar un cierre de emergencia manual, de forma que haya disponible un montaje de fijación que satisfaga las múltiples exigencias en el empleo práctico de un montaje de vehículos.

## REIVINDICACIONES

- 1ª.- Montaje de fijación para fijar medios de fraguado y/o cables de fijación de cubiertas, especialmente de cubiertas laterales (4) de vehículos (1) con un elemento de fijación (11) sostenido por una carcasa (8) situada preferentemente bajo el montaje del vehículo (2); el elemento de fijación (11) puede trasladarse mediante una unidad propulsora (14) de la posición inicial de fijación a la posición final; el elemento de fijación (11) puede unirse a un medio de fraguado o un cable de fijación; el elemento de fijación (11) puede ser cerrado mecánicamente en su posición final de fijación y está asignado a un elemento de cierre, el cual se solapa a un pestillo (21) de un bloque de cierre (19) en la posición final de fijación. Este bloque de cierre (19) puede ser cerrado automáticamente en el proceso de transición del elemento de fijación (11) de la posición final de fijación a la posición inicial y puede ser desbloqueado automáticamente en la dirección contraria. De tal modo, se caracteriza por que la pieza de cierre (17) del pestillo (21) del bloque de cierre puede ser desbloqueado manualmente mediante un dispositivo de desbloqueo de emergencia (23); por que el bloque de cierre (19) se fija en movimiento giratorio a las piezas de la carcasa (8) y se mueve por el elemento de desbloqueo (18) en su transición a la posición final de fijación en una posición de desbloqueo giratoria; por que en la posición final de fijación del elemento de fijación (11), el bloque de cierre (19) se solapa al elemento de cierre (17); por que el bloque de cierre (19) presenta una corredera (21.1) para el elemento de desbloqueo (18), a lo largo de la cual pasa el elemento de desbloqueo (18) en el movimiento de transición del elemento de fijación (11) de la posición inicial de fijación a la posición final de fijación.
- 2ª.- Montaje de fijación según la reivindicación 1, se caracteriza por que el elemento de fijación (11) se puede pasar a través de un cilindro neumático (14) de doble acción a las posiciones final e inicial de fijación.
- 3ª.- Montaje de fijación según la reivindicación 1 ó 2, se caracteriza por que el elemento de fijación (11) se puede fijar con un movimiento giratorio a un elemento de fijación de guía (15) dentro de la carcasa, el cual se introduce con un elemento de cierre movable (17) que se encuentra dentro de la carcasa y con un elemento de desbloqueo (18).
- 4ª.- Montaje de fijación según las reivindicaciones de la 1 a la 3, se caracteriza por que el elemento de cierre (17), relativamente movable hacia el elemento de desbloqueo (17), se encuentra entre unos topes previstos.
- 5ª.- Montaje de fijación según las reivindicaciones de la 1 a la 4, se caracteriza por que el dispositivo de desbloqueo de emergencia (23) está colocado dentro de una guía de la carcasa (24) en forma de agujero alargado y que se solapa a una pieza de unión (21.2) del bloque de cierre (19) en la posición de cierre del bloque de cierre (21), a través del cual (21.2) el bloque de cierre (19) pasa a su posición de desbloqueo mediante el dispositivo de desbloqueo de emergencia (23) manual.
- 6ª.- Montaje de fijación según las reivindicaciones de la 1 a la 5, se caracteriza por que el elemento de fijación (11) es movable desde su posición inicial de fijación mediante una unidad propulsora (14) a lo largo de una guía lateral de la carcasa (9) hasta dentro de la carcasa (8) en su posición final de fijación.
- 7ª.- Montaje de fijación según la reivindicación 6, se caracteriza por que el elemento de fijación (11) es movable de su posición inicial de fijación a la posición final a lo largo de una guía corredera lateral (9) de la carcasa.
- 8ª.- Montaje de fijación según la reivindicación 7, se caracteriza por que el elemento de fijación (11), en el proceso de su movimiento de la posición inicial de fijación a la posición final de fijación realiza un movimiento giratorio combinado con otro movimiento de translación.
- 9ª.- Montaje de fijación según la reivindicación 8, se caracteriza por que el elemento de fijación (11) realiza un movimiento giratorio en la dirección de la parte inferior de un montaje de un vehículo.
- 10ª.- Montaje de fijación según las reivindicaciones de la 1 a la 9, se caracteriza por que el elemento de fijación (11) tiene forma de gancho de fijación con una cogida de fijación abierta hacia la parte inferior del montaje del vehículo.
- 11ª.- Montaje de fijación según las reivindicaciones de la 1 a la 10, se caracteriza por que la unidad propulsora (13) muestra un cilindro neumático o hidráulico (14).
- 12ª.- Montaje de fijación según las reivindicaciones de la 1 a la 11, se caracteriza por que el elemento de fijación (11) es movable contra la fuerza de un acumulador de energía desde su posición inicial de fijación hasta la posición final de fijación.
- 13ª.- Montaje de fijación según la reivindicación 12, se caracteriza por que el acumulador de energía lo constituye un muelle de tracción (13).
- 14ª.- Montaje de fijación según las reivindicaciones de la 2 a la 13, se caracteriza por que la corredera (9) que se encuentra dentro de la carcasa (8) tiene fundamentalmente forma de L con zonas de transición redondeadas.





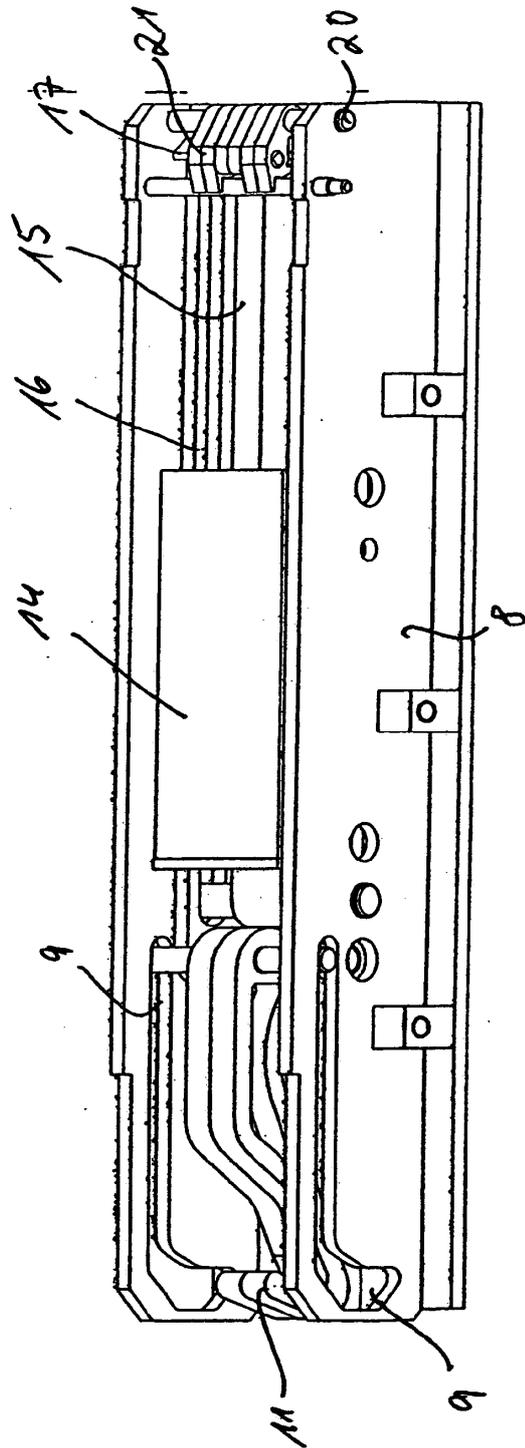


Fig. 4

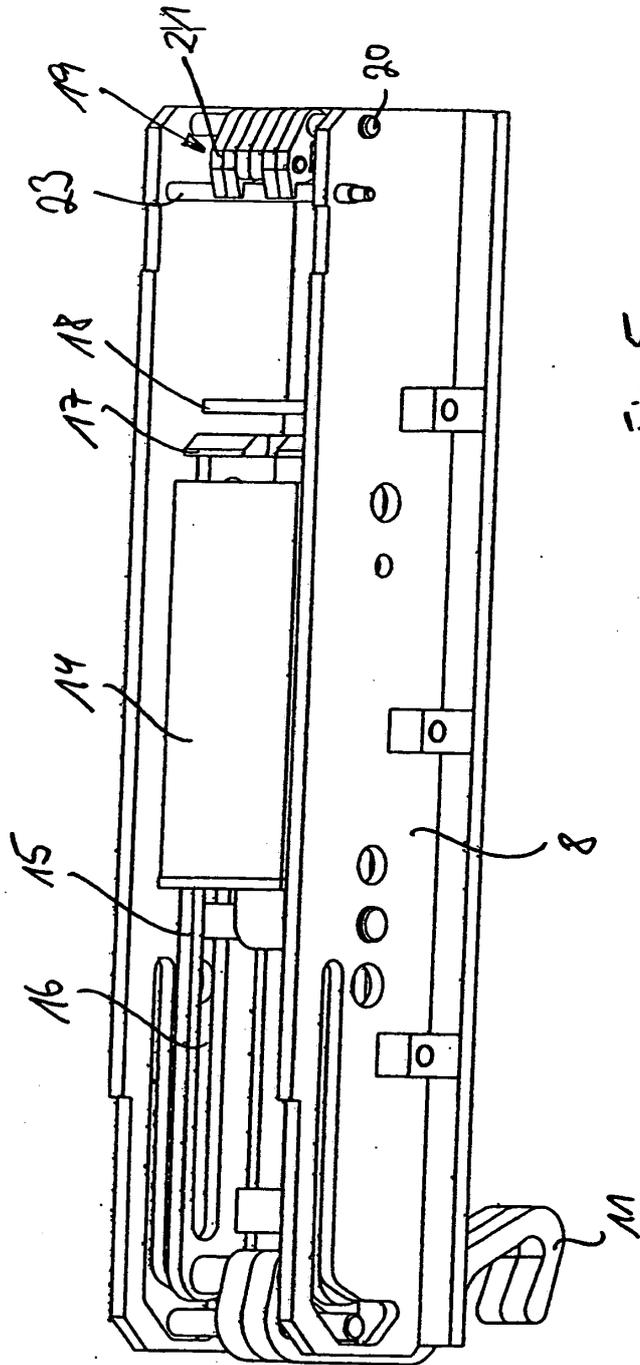


Fig. 5

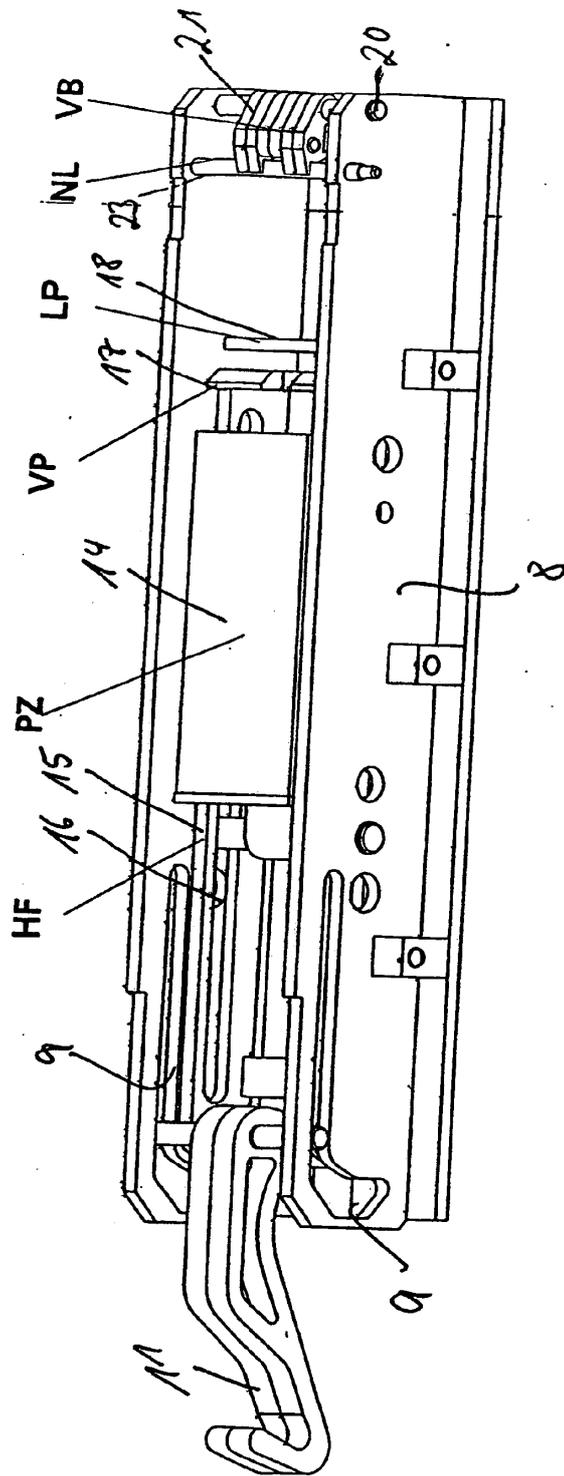
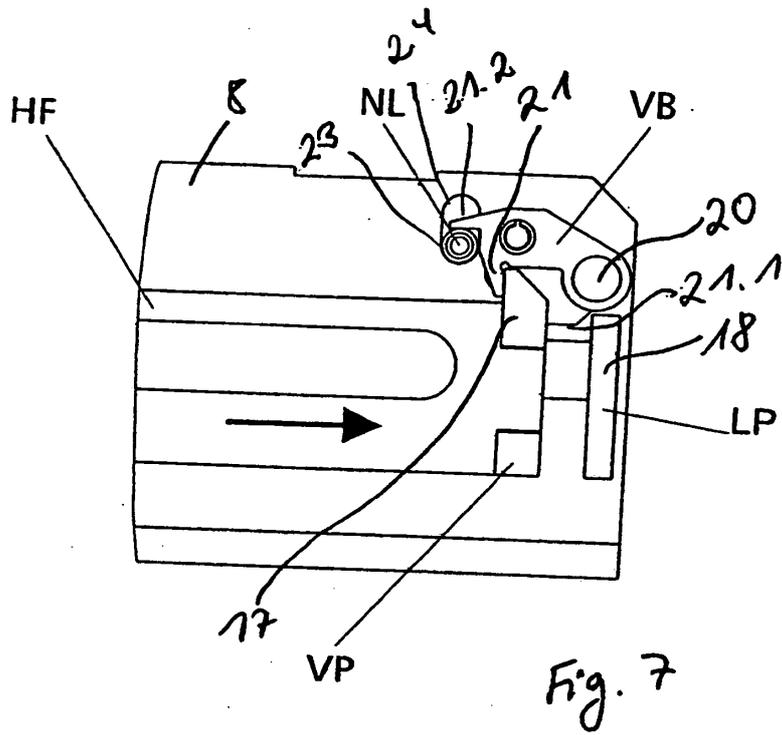


Fig. 6



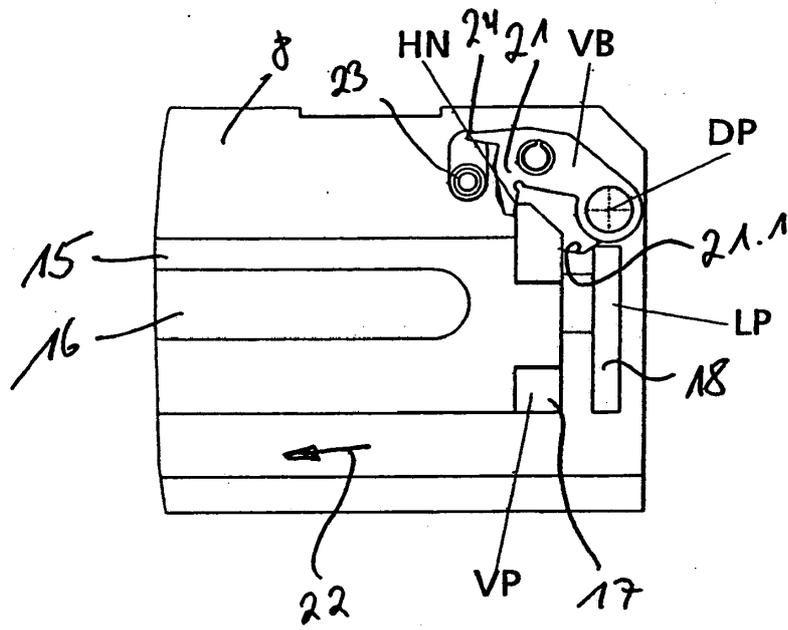


Fig. 8

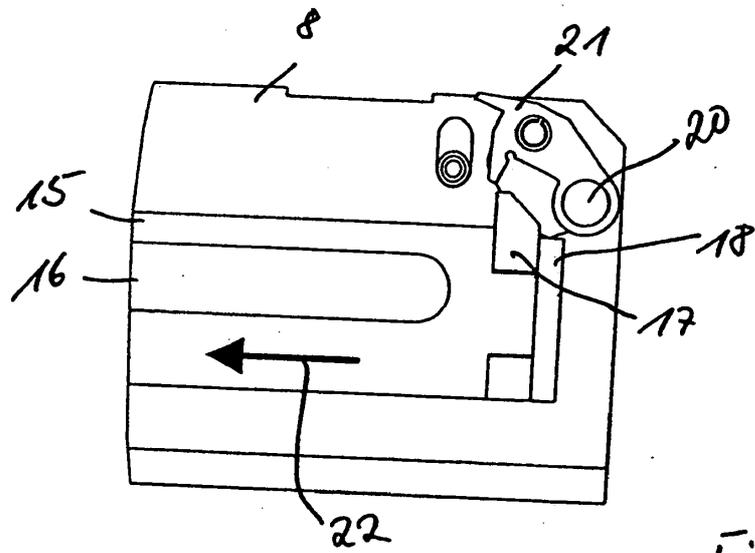


Fig. 9

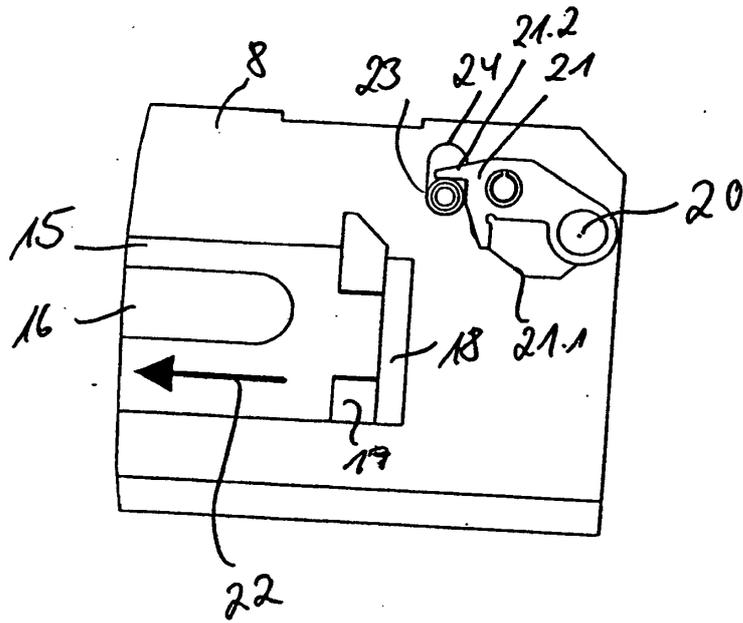


Fig. 10

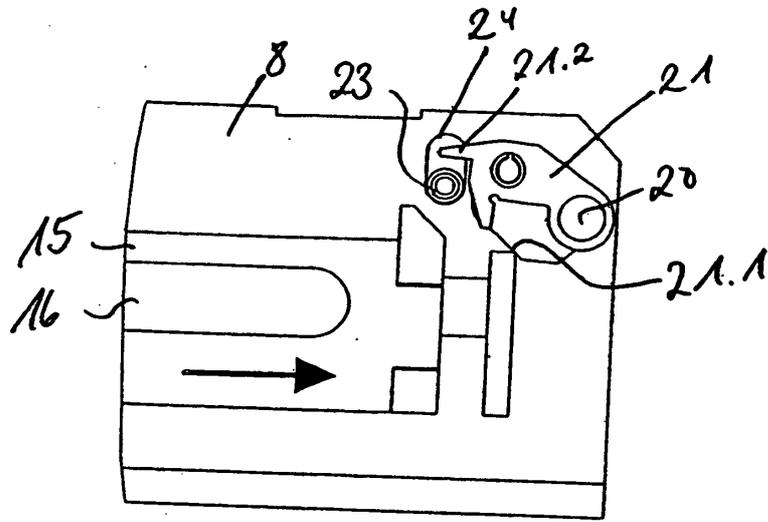


Fig. 11