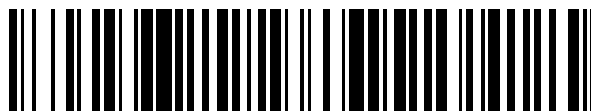


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 751 330**

51 Int. Cl.:

B62D 53/10 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **07.08.2013** **E 13179544 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **02.10.2019** **EP 2703260**

54 Título: **Quinta rueda**

30 Prioridad:

14.08.2012 DE 102012214413

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

31.03.2020

73 Titular/es:

**JOST-WERKE DEUTSCHLAND GMBH (100.0%)
Siemensstrasse 2
63263 Neu-Isenburg, DE**

72 Inventor/es:

STRÜTT, ACHIM

74 Agente/Representante:

VALLEJO LÓPEZ, Juan Pedro

ES 2 751 330 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

Quinta rueda

5 La invención se refiere a una quinta rueda con una manilla de tracción de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1.

A continuación, se explica el actual estado de la técnica en un ejemplo en relación con las figuras 1,2a y 2b:

10 En la figura 1 se representa una quinta rueda 101 en perspectiva. La quinta rueda presenta una placa de quinta rueda 102 con una abertura de introducción 103 en la que se puede introducir un pivote (no representado) de un semirremolque y bloquearse en ella. Para ello, debajo de la placa de quinta rueda 102, está dispuesto, entre otras cosas, por ejemplo, un travesaño de cierre 120 que, después de la entrada del pivote, junto con un gancho de cierre (no representado) provoca el bloqueo del pivote.

15 Para el accionamiento del travesaño de cierre 120, es conocido por el estado de la técnica prever un dispositivo de accionamiento 130 que presente una manilla de tracción 132 de dos partes que se compone esencialmente de una palanca de tracción 140 y una palanca de seguridad 150. En la palanca de seguridad 150, está dispuesto un mango 156. La manilla de tracción 132 se extiende a través de una abertura 110 en una pared lateral 104 de la placa de quinta rueda 102. Dentro de esta abertura 110, la manilla de tracción 132 puede ser tanto desplazada en dirección
20 longitudinal de la manilla de tracción 132 (flecha P₁), como pivotada también en dirección horizontal (flecha P₂).

En las figuras 2a y 2b se representan vistas inferiores simplificadas de la quinta rueda 101 mostrada en la figura 1 con un equipo de accionamiento 130 de acuerdo con el estado de la técnica como se describe, por ejemplo, en el documento DE 10 2008 000 799 A1.

25 La palanca de tracción 140 y la palanca de seguridad 150 se pueden desplazar en dirección longitudinal relativamente entre sí, estando unidas entre sí la palanca de tracción 140 y la palanca de seguridad 150 por medio de un resorte de tensión 159. Por medio de otro resorte de tensión 149, la palanca de tracción 140 está fijada en un componente (no mostrado) de la placa de quinta rueda 102. En este sentido, la fuerza de este resorte de tensión 149 es mayor que la fuerza del resorte de tensión 159.

30 La palanca de tracción 140 presenta un medio de retención 142 en la forma de un talón de retención con el que la palanca de tracción 140 se puede apoyar en la superficie interior 106 de la pared lateral 104 de la placa de quinta rueda 102 cuando el travesaño de cierre 120 se encuentra en la posición de bloqueo mostrada en la figura 2a. La manilla de tracción 132 se encuentra en su posición de bloqueo.

35 La palanca de tracción 140 está unida de manera articulada por medio de dos palancas de unión 134a, 134b con el travesaño de cierre 120. En la posición de bloqueo de la manilla de tracción 132, la pivotabilidad de la manilla de tracción 132 en la abertura 110 está bloqueada por medio de la palanca de seguridad 150, que sobresale lateralmente con respecto a la palanca de tracción 140, de tal modo que se impide que se suelte de manera accidental la fijación de la manilla de tracción 132 y, por tanto, que se salga de la posición de bloqueo. Las medidas de manilla de tracción 132 y abertura 110 están armonizadas entre sí en posición de bloqueo de la manilla de tracción 132 de tal modo que no es posible ningún pivotado de la manilla de tracción 132.

40 Para mover el travesaño de cierre 120 de su posición de bloqueo, la manilla de tracción 132 debe ser extraída de su posición de bloqueo hacia fuera a una posición de liberación. Para ello, es necesario que la palanca de tracción 140 pueda ser pivotada para liberarse de su fijación dentro de la abertura 110 en torno a un punto de articulación 138 en dirección de la flecha P₃, para que el talón de retención 142 se libere de la superficie interior 106 de la pared lateral 104 y la manilla de tracción 132 pueda ser extraída en su conjunto hacia fuera. Por ello, es necesario extraer la palanca de seguridad 150 por medio del mango 156 con respecto a la palanca de tracción 140 en tal medida que la palanca de seguridad libere la abertura 110 y la palanca de tracción 140 pueda pivotar (flecha P₃) en la zona de la abertura 110. Solo en esta posición de extracción de la palanca de seguridad es posible pivotar libremente la manilla de tracción 132.

45 Tras la extracción de la manilla de tracción 132, por medio de lo cual se lleva el travesaño de cierre 120 a su posición de apertura, se puede fijar por medio de un talón de retención 144 la manilla de tracción 132 en su posición de liberación. Tras soltar el mango 156, la palanca de seguridad 150 es retraída por el resorte de tensión 159 de nuevo a su posición de reposo.

50 Al introducirse el pivote, el talón de retención 144 de la manilla de tracción 132 se desencaja y la palanca de tracción 140 es retraída por el resorte de tensión 149. Para que la manilla de tracción 132 y, por tanto, la palanca de tracción 140 pueda moverse en este sentido con su talón de retención 142 a través de la abertura 110 en la quinta rueda 101, la manilla de tracción 132 debe alargarse, es decir, que la palanca de seguridad debe ser llevada a su posición de extracción. En esta posición de extracción, la manilla de tracción 132 debe retroceder a través de la abertura 110, presentándose el problema de que deben superarse elevadas fuerzas de fricción y la manilla de tracción 132 puede ladearse y atascarse en la abertura 110. Además, en este sentido debe superarse la fuerza de resorte del resorte de
65

tensión 159.

5 Por el documento US 3,239,239, se conoce un alargador reequipable para una palanca pivotante montada en una quinta rueda que sirve para el desbloqueo del pivote de una quinta rueda. El mecanismo de cierre situado interiormente para el pivote no se desvela en el detalle.

Se conocen otras palancas pivotantes por los documentos US 2,581,254 y US 3,251,610.

10 La quinta rueda conocida por el documento US 3,600,006 presenta una palanca de tracción con un mango. En el extremo de la palanca de tracción, está previsto un elemento de bloqueo para el pivote. Para liberar el bloqueo, la palanca de tracción debe ser extraída de la quinta rueda. En la posición de bloqueo, la palanca es retenida por un mecanismo de correa que debe ser liberado previamente para la liberación del bloqueo.

15 El documento US 4,871,182 desvela también una quinta rueda con un mecanismo de bloqueo para el pivote. El mecanismo de bloqueo no presenta, sin embargo, ningún equipo de seguridad. Por el contrario, el bloqueo se efectúa por medio de un movimiento combinado de extracción y giro.

También el documento JP S55-123572 A desvela una quinta rueda con un mecanismo de bloqueo para el pivote.

20 El documento DE 10 2008 000 799 A1 desvela una quinta rueda de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1.

El objetivo de la invención consiste en proporcionar una quinta rueda con la que se facilite la operación de bloqueo del elemento de cierre y se pueda llevar a cabo de manera más fiable.

25 Este objetivo se consigue con una quinta rueda con las características de la reivindicación 1.

A continuación, se explican las posiciones individuales que pueden adoptar los componentes de la quinta rueda.

30 El elemento de cierre se puede mover a una posición de bloqueo y a una posición de apertura. La posición de bloqueo designa la posición que adopta el elemento de bloqueo, tras la introducción de un pivote en la abertura de entrada de la quinta rueda, con el fin de bloquear el pivote. La posición de apertura designa la posición en la que el pivote puede entrar en la abertura de entrada de la quinta rueda y salir de ella sin obstáculos.

35 La manilla de tracción se puede mover a una posición de bloqueo y a una posición de liberación. En la posición de bloqueo, el elemento de cierre se encuentra en la posición de bloqueo, bloqueándose esta posición de bloqueo. En posición de liberación, el elemento de cierre se encuentra en posición de apertura. Preferentemente, la manilla de tracción está dispuesta de manera pivotante y desplazable en dirección longitudinal. Preferentemente, la posición de bloqueo se puede liberar mediante pivotado de la manilla de tracción. Mediante subsiguiente extracción en dirección longitudinal de la manilla de tracción, se alcanza la posición de liberación. Preferentemente, está previsto un primer equipo de resorte que mueve la manilla de tracción de su posición de liberación en dirección de posición de bloqueo, de tal modo que se puede efectuar un pivotado a la posición de bloqueo.

45 La palanca de seguridad se puede mover a posición de reposo y a posición de extracción. La palanca de seguridad está dispuesta de manera desplazable relativamente a la palanca de tracción en dirección longitudinal de la manilla de tracción. Cuando la palanca de seguridad se encuentra en su posición retraída, adopta la posición de reposo. Cuando la palanca de seguridad es extraída, se encuentra en su posición de extracción. Preferentemente, está previsto un segundo equipo de resorte que retiene la palanca de seguridad en su posición de reposo.

50 El elemento de bloqueo se puede mover a una posición de bloqueo y a una posición de disponibilidad. El elemento de bloqueo puede adoptar la posición de bloqueo cuando la manilla de tracción se encuentra en posición de bloqueo. Esta posición de bloqueo se bloquea luego por medio del elemento de bloqueo. En la posición de disponibilidad se encuentra el elemento de bloqueo cuando la manilla de tracción no se encuentra en posición de bloqueo. Preferentemente, está previsto un tercer equipo de resorte que mueve el elemento de bloqueo a la posición de bloqueo.

55 Para fijar la manilla de tracción en la posición de bloqueo del travesaño de cierre, es decir, para impedir que se salga de manera accidental de la posición fijada, está previsto un equipo de seguridad independiente que está dispuesto en la quinta rueda, preferentemente en la cercanía de la apertura.

60 La ventaja de un equipo de seguridad independiente que, independientemente de la posición de la palanca de tracción y de la palanca de seguridad, produzca un bloqueo efectivo de la manilla de tracción en la posición de bloqueo reside en que las dimensiones del espacio de paso ya no tienen que ajustarse a las dimensiones de la manilla de tracción teniendo en cuenta determinadas posiciones de la palanca de seguridad, como sucede en el estado de la técnica. El contorno de la palanca de seguridad se sitúa preferentemente para cada movimiento relativo de palanca de seguridad y palanca de tracción dentro del contorno de la palanca de tracción. Esto significa que la anchura de la manilla de tracción está determinada por la anchura de la palanca de tracción. Las dimensiones del

- espacio de paso, en particular la anchura del espacio de paso, están armonizadas con la anchura máxima de la palanca de tracción de tal manera que quede garantizada una guía de la manilla de tracción. Mayores dimensiones del espacio de paso tienen la ventaja adicional de que para la manilla de tracción queda más espacio disponible para el movimiento desde la posición de liberación a la posición de bloqueo, de tal modo que ya no se puede producir un
- 5 atasco o enganche. Además, el resorte que actúa en la palanca de tracción, que lleva la manilla de tracción a la posición de bloqueo, ya no tiene que superar -como en el estado de la técnica- la fuerza del resorte dispuesto en la palanca de seguridad. Se suprime el alargamiento de la manilla de tracción.
- La previsión de un elemento de bloqueo dispuesto de manera móvil tiene la ventaja de que, sobre la base de la
- 10 posición del elemento de bloqueo, para el personal operario es obvio si el elemento de cierre se encuentra o no en su posición de bloqueo.
- Para liberar el bloqueo de la manilla de tracción en su posición de bloqueo, es necesario mover el elemento de
- 15 bloqueo fuera de la posición de bloqueo. Dado que el equipo de seguridad está dispuesto en la placa de quinta rueda, para la persona operaria es complicado accionar a mano el elemento de bloqueo. Dado que la manilla de tracción presenta medios para la manipulación del equipo de seguridad, la persona operaria puede realizar cómodamente a distancia de la quinta rueda las medidas necesarias para suprimir el bloqueo.
- La palanca de seguridad no bloquea la pivotabilidad de la manilla de tracción en la abertura, sino que solo tiene el
- 20 cometido de liberar mediante accionamiento de la palanca de seguridad el equipo de seguridad.
- Preferentemente, el equipo de seguridad está dispuesto en el lado exterior de la quinta rueda y, de manera particularmente preferente, en el lado exterior de una pared lateral de la placa de quinta rueda. Al montarse el equipo
- 25 de seguridad en el lado exterior, la posición del elemento de bloqueo se ve particularmente bien. Este montaje exterior tiene la ventaja de que el equipo de seguridad puede ser utilizado al mismo tiempo como equipo de visualización.
- Preferentemente, los medios para la manipulación del equipo de seguridad están dispuestos en la palanca de
- 30 seguridad. Esto tiene la ventaja de que las conocidas manillas de tracción de dos partes, en las que la palanca de seguridad está realizada de manera desplazable relativamente a la palanca de tracción en dirección longitudinal de la manilla de tracción, no deben ser modificadas a este respecto.
- La palanca de seguridad se puede desplazar preferentemente de una posición de reposo retraída a una posición de
- 35 extracción. Este movimiento a la posición de extracción se aprovecha preferentemente para el accionamiento del elemento de bloqueo, para que este abandone la posición de bloqueo y pase a la posición de disponibilidad.
- Preferentemente, la palanca de seguridad presenta una inclinación que, en posición de bloqueo de la manilla de
- 40 tracción, al mover la palanca de seguridad de la posición de reposo a la posición de extracción, provoca un pivotado de la manilla de tracción. Esta inclinación está dispuesta en el mismo lado de la manilla de tracción que el medio de retención de la palanca de tracción. Esta inclinación tiene la ventaja de que el movimiento pivotante necesario de la manilla de tracción es reforzado durante la liberación de la posición de bloqueo. Con la elección de la disposición de la inclinación, al extraerse la palanca de seguridad, se pueden definir tiempo y lugar para el arranque del movimiento pivotante.
- 45 Preferentemente, el medio para la manipulación del elemento de bloqueo es un resalto. Al extraerse la palanca de seguridad, el resalto hace contacto con el elemento de bloqueo y lo mueve fuera de la posición de bloqueo. Preferentemente, el elemento de bloqueo está dispuesto de manera pivotante. Preferentemente, el elemento de bloqueo es un trinquete.
- 50 Preferentemente, el resalto está realizado como ensanchamiento de la palanca de seguridad. Se trata en este sentido de un ensanchamiento en dirección horizontal. Preferentemente, la palanca de seguridad presenta una sección fina que, en dirección del primer extremo de la manilla de tracción, se prolonga preferentemente de manera brusca en una sección ancha. Mediante este ensanchamiento, se forma el resalto para la manipulación del equipo
- 55 de seguridad. Este ensanchamiento tiene la ventaja de que el elemento de bloqueo, tras el accionamiento por parte del resalto, mantiene su posición de disponibilidad adoptada hasta alcanzar la posición de extracción de la palanca de seguridad.
- Preferentemente, la palanca de tracción presenta un medio de retención, preferentemente en la forma de un talón de
- 60 retención, que está previsto para la retención de la palanca de tracción en la posición de bloqueo de la manilla de tracción. El medio de retención hace contacto preferentemente en la posición de bloqueo de la manilla de tracción con el borde del espacio de paso del equipo de paso.
- Preferentemente, el medio de retención está dispuesto en el lado situado opuestamente del resalto.
- 65 El equipo de seguridad está dispuesto preferentemente en el mismo lado que el medio de manipulación en la placa de quinta rueda.

5 Para el bloqueo de la manilla de tracción en la posición de bloqueo, el elemento de bloqueo hace contacto preferentemente con una superficie lateral de la manilla de tracción. Preferentemente, el elemento de bloqueo hace contacto con una superficie lateral en el lado en el que está dispuesto el resalto. El bloqueo de la manilla de tracción en su posición de bloqueo es posible, por tanto, de manera sencilla.

Preferentemente, el elemento de bloqueo bloquea un pivotado de la manilla de tracción cuando la manilla de tracción se encuentra en su posición de bloqueo.

10 Preferentemente, el elemento de bloqueo en posición de bloqueo hace contacto con una superficie lateral de la manilla de tracción, de manera particularmente preferente con una superficie lateral de la palanca de tracción. Esta superficie se sitúa en frente del medio de retención de la palanca de tracción. Las fuerzas que actúan en posición de bloqueo en dirección horizontal se sitúan, por tanto, en el mismo plano.

15 Preferentemente, el elemento de bloqueo se puede mover a una posición de disponibilidad y a una posición de bloqueo. Una realización sencilla prevé que el elemento de bloqueo caiga en la posición de bloqueo por acción de la gravedad.

20 De acuerdo con otra forma de realización, el elemento de bloqueo está pre-tensado por medio de un tercer equipo de resorte en su posición de disponibilidad. En este caso, el elemento de bloqueo es movido por acción de resorte a la posición de bloqueo. Esto es ventajoso cuando influencias del entorno puede entorpecer la movilidad del elemento de bloqueo.

Preferentemente, el elemento de bloqueo está configurado como trinquete.

25 Preferentemente, el elemento de bloqueo está dispuesto en el equipo de paso, en particular junto al espacio de paso. El equipo de paso es una parte de la quinta rueda en la que se puede guiar la manilla de tracción. Preferentemente, el espacio de paso es una abertura o una entalladura en la placa de quinta rueda. Preferentemente, el equipo de paso es una pared lateral de la placa de quinta rueda con una abertura o una entalladura.

30 Preferentemente, las dimensiones de la manilla de tracción y del espacio de paso están dimensionadas de tal modo que la manilla de tracción, cuando la palanca de seguridad se encuentra en posición de reposo, se puede mover de una posición de liberación a su posición de bloqueo a través del espacio de paso.

35 Las dimensiones del espacio de paso de la manilla de tracción están armonizadas preferentemente entre sí de tal modo que la manilla de tracción puede pivotar a cualquier posición relativa de la palanca de tracción y de la palanca de seguridad hasta la total liberación de la posición de bloqueo.

40 La manilla de tracción presenta preferentemente un segundo equipo de resorte que está dispuesto entre la palanca de tracción y la palanca de seguridad. El segundo equipo de resorte está dispuesto preferentemente en el primer extremo de la manilla de tracción. El equipo de resorte se sitúa, por tanto, bajo la placa de quinta rueda y está dispuesto de manera protegida, lo que también eleva la seguridad funcional del equipo de accionamiento.

45 La manilla de tracción presenta preferentemente un mango para el accionamiento manual o un equipo de accionamiento neumático.

Las formas de realización preferentes de la invención se explican con más detalle a continuación con referencia a los dibujos.

50 Muestran:

la Figura 1 una representación en perspectiva de una quinta rueda de acuerdo con el estado de la técnica,

55 la Figura 2a,b vistas inferiores de la quinta rueda mostrada en la figura 1 con un equipo de accionamiento de acuerdo con el estado de la técnica en dos posiciones diferentes,

las Figuras 3+4 un equipo de accionamiento de acuerdo con la invención en dos posiciones correspondientemente a las representaciones de las figuras 2a y 2b,

60 las Figuras 5-7 representaciones ampliadas del equipo de accionamiento para la ilustración del equipo de seguridad.

65 En las figuras 3 y 4, se representa una vista inferior de una parte de una placa de quinta rueda 2 de una quinta rueda 1 con pared lateral 4. El espacio bajo la placa de quinta rueda 2, que está delimitado por la pared lateral 4, forma el espacio interior 5. El espacio fuera de la pared lateral 4 es el espacio exterior 9.

La pared lateral 4 forma con la abertura 10 un equipo de guía 80 para una manilla de tracción 32 del equipo de accionamiento 30, presentando la manilla de tracción 32 una palanca de tracción 40 y una palanca de seguridad 50. El espacio de paso 82 es definido por la delimitación de la abertura 10.

5 La palanca de seguridad 50 está dispuesta de manera desplazable en dirección longitudinal relativamente a la palanca de tracción 40. Para ello, está prevista una abertura de guía 46 en la palanca de tracción 40 en la que se guía un elemento de guía 52 de la palanca de seguridad 50. La longitud de la abertura de guía 46 delimita el recorrido de extracción de la palanca de seguridad 50 y define en sus dos extremos 47a,b las posiciones de reposo y
10 extracción de la palanca de seguridad 50.

La palanca de tracción 40 presenta en una zona media de la manilla de tracción 32 una anchura B_z que es ligeramente mayor que la anchura B_s de la palanca de seguridad 50. B_z también puede ser igual que B_s . El contorno de la palanca de seguridad 50 debería situarse, en relación con la posición de reposo, en cualquier caso dentro del
15 contorno de la palanca de tracción 40.

La palanca de tracción 40 presenta talones de retención 42 y 44 en lados situados opuestamente en direcciones opuestas. Con el talón de retención 44, la palanca de tracción 40 hace contacto en la posición de bloqueo de la manilla de tracción 32 con la superficie interior 6 de la pared lateral 4. Además, la palanca de seguridad 50 presenta un resalto 54 que forma el medio para la manipulación del equipo de seguridad 60. El resalto 54 está formado por la transición de una sección final 58a a una sección ancha 58b de la palanca de seguridad 50.
20

La palanca de tracción 40 está unida en el primer extremo 33a en el punto de articulación 38 con una palanca intermedia 34 que está unida de manera articulada en el punto de articulación 22 con el elemento de cierre 20. La palanca intermedia 34 se extiende más allá del punto de articulación 22 y es guiada en una entalladura 15 de un nervio 14 de la placa de quinta rueda 2. La palanca intermedia 34 está alojada, por tanto, de manera pivotante en torno al eje 36.
25

La palanca de tracción 40 se extiende más allá del punto de articulación 38 y presenta en el extremo 33a una lengüeta 48 en la que está fijado, por un lado, un primer equipo de resorte 49 y, por otro lado, un segundo equipo de resorte 59. El equipo de resorte 49 está fijado en un componente de la placa de quinta rueda (no representado) y, en la forma de realización mostrada en este caso, es un resorte de tensión.
30

La fuerza del segundo equipo de resorte 59 es más débil que la del primer equipo de resorte 49. El segundo equipo de resorte 59 está dispuesto en una lengüeta 53 del elemento de guía 52 de la palanca de seguridad 50. La disposición del equipo de resorte 59 en el primer extremo 33a de la manilla de tracción 32 tiene la ventaja de que el equipo de resorte 49 se sitúa en el espacio interior 5 y, por tanto, en una zona protegida de la quinta rueda 1.
35

El resorte de tensión 49 retiene la palanca de seguridad 50 en su posición de reposo, en la que el elemento de guía 52 hace contacto en el extremo 47a de la abertura de guía 46.
40

El resorte de tensión 49 retiene la palanca de tracción 40 y, por tanto, la manilla de tracción 32, en su posición de bloqueo.

45 En el segundo extremo 33b, que se sitúa en el espacio exterior 9, la manilla de tracción 32 presenta un mango 56 que está fijado en la palanca de seguridad 50. Por medio del mango 56, la manilla de tracción 32 puede pivotar y desplazarse en dirección longitudinal. En lugar del mango 56, también puede estar previsto un correspondiente equipo de accionamiento neumático (no representado).

50 En la superficie exterior 8 de la pared 4, se representa un equipo de seguridad 60 que comprende un elemento de retención 61 fijado en la pared 4 en el que está dispuesto un elemento de bloqueo 62 en la forma de un trinquete 63 de manera pivotante en torno a un eje pivotante 64. Por medio de un tercer equipo de resorte 70 en la forma de un resorte de espiral 72, el trinquete 63 es obligado a una posición de bloqueo pivotada hacia abajo (véase figura 5).

55 El equipo de seguridad 60 está dispuesto, por tanto, en el equipo de guía 80 y se encuentra en el lado situado opuestamente al talón de retención 44.

60 Como se representa en las figuras 5 y 6, el trinquete 63 posee una espiga 66 montada lateralmente. Además, el trinquete 63 presenta en el lado inferior un resalto 68 que está configurado triangularmente con una punta 69a y una inclinación de deslizamiento 69b. Este resalto 68 se extiende paralelamente al eje pivotante 64 y también está configurado en la espiga 66 (véanse figuras 3 y 6). La palanca de seguridad 50 presenta un resalto 54 que se sitúa opuestamente al equipo de seguridad 60. Este resalto 54 forma el medio para la manipulación del equipo de seguridad 60.

65 El resalto 68 del trinquete 63 se sitúa en frente del resalto 54 de la palanca de seguridad 50, así como de la superficie lateral 51 de la palanca de seguridad 50.

En las figuras 5 y 7 están representadas las dos posiciones del trinquete 63 en vista lateral. Se puede apreciar que el trinquete 63 presenta un diseño con forma de cuña y que, por medio del tercer equipo de resorte 70, el trinquete 63 es pre-tensado en su posición de bloqueo (figura 5).

5 En la figura 7, se puede apreciar que, al extraerse la palanca de seguridad 50, por debajo del trinquete 63 de la palanca de seguridad 50, pasa el resalto 54 y, por tanto, se libera el trinquete 63 y el equipo de seguridad 60, de tal modo que se posibilita la pivotabilidad libre de la manilla de tracción 32. El trinquete 63 se encuentra en su posición de disponibilidad.

10 Por la posición del trinquete 63 se puede reconocer en qué posición se encuentra el travesaño de cierre.

El modo de funcionamiento del equipo de accionamiento se explica con más detalle a continuación con referencia a las figuras 3 a 7.

15 En la figura 3, el elemento de cierre 20 se encuentra en posición de bloqueo. Esto significa que la manilla de tracción 32 se encuentra en posición de bloqueo, encontrándose la palanca de seguridad 50 en posición de reposo. La palanca de tracción 40 hace contacto con su talón de retención 44 en el borde de la abertura 10 en la superficie interior 6 de la pared 4 y, por tanto, no puede desplazarse en dirección longitudinal.

20 Las dimensiones de abertura 10 y manilla de tracción 32 están armonizadas entre sí de tal modo que también en la posición de bloqueo queda un espacio libre 12 entre la manilla de tracción 32 y el borde de abertura 11, de tal modo que la manilla de tracción 32 puede pivotar dentro de la abertura 10 y, a continuación, puede moverse en dirección axial dentro de la abertura 10 hacia fuera.

25 Para impedir una pivotado accidental de la manilla de tracción 32 fuera de la posición de bloqueo, está previsto el equipo de seguridad 60, que hace contacto con el trinquete 63 en una superficie lateral 41 de la palanca de tracción 40 y, por tanto, bloquea la manilla de tracción 32.

30 Para llevar el elemento de cierre 20 de la posición de bloqueo a la posición de apertura, se mueve la manilla de tracción 32 a su posición de liberación manualmente. En este sentido, la palanca de seguridad 50 es extraída en contra de la fuerza del resorte 59 de su posición de reposo a su posición de extracción. En este sentido, el resalto 54 entra en contacto con la inclinación de deslizamiento 69b del resalto 68, por medio de lo cual el trinquete 63 es elevado contra la fuerza del resorte 72 de un tercer equipo de resorte 70 hasta que la punta 69a hace contacto con el lado superior 55 de la palanca de seguridad 50 (véanse la figura 4 y la figura 7). El trinquete 63 se encuentra ahora en posición de disponibilidad.

40 Con creciente longitud de extracción, la inclinación 57 entra en contacto con el borde 11 de la abertura 10, por medio de lo cual se desencadena o refuerza el movimiento pivotante. La manilla de tracción 32 pivota en la abertura 10, separándose el talón de retención 44 de la pared lateral 4. Después, la manilla de tracción 32 es extraída contra la fuerza del resorte del segundo equipo de resorte 59 más hacia fuera, de tal modo que el elemento de cierre 20 se desbloquea (véase la figura 4). La palanca de tracción 40 puede ser fijada a continuación en esta posición, enganchándose la palanca de tracción 40 con el talón de retención 42 en la superficie exterior 8 de la pared lateral 4.

45 Para llevar de nuevo el elemento de cierre 20 a la posición de bloqueo, la manilla de tracción 32 pivota en dirección contraria, de tal modo el talón de retención 42 se separa de la pared lateral 4. La palanca de seguridad 50 se encuentra en su posición de reposo.

50 Al soltar la palanca de seguridad 50, la manilla de tracción 32 es llevada por la fuerza del resorte del primer equipo de resorte 49 hacia dentro. La manilla de tracción 32 se desliza en este sentido sin impedimento a través de la abertura 10, cuya anchura B es mayor que la anchura B₂ de la palanca de tracción 40.

55 Al retraerse, pivotar y enganchar la manilla de tracción 32 por medio del talón de retención 44, la palanca de seguridad 50 pasa por debajo del trinquete 63 hacia dentro y, al llegar al resalto 54, el trinquete 63 vuelve a caer a su posición de bloqueo y bloquea la manilla de tracción 32 cuando la manilla de tracción 32 ha alcanzado su posición de bloqueo (véase figura 3).

Lista de referencias

- 1 Quinta rueda
- 2 Placa de quinta rueda
- 4 Pared lateral
- 5 Espacio interior
- 6 Superficie interior de la pared lateral
- 8 Superficie exterior de la pared lateral

9	Espacio exterior
10	Abertura
11	Borde de abertura
12	Espacio libre
14	Nervio
15	Entalladura
20	Elemento de cierre
22	Punto de articulación
30	Equipo de accionamiento
32	Manilla de tracción
33a	Primer extremo
33b	Segundo extremo
34	Palanca intermedia
36	Eje pivotante
38	Punto de articulación
40	Palanca de tracción
41	Superficie lateral
42	Talón de retención
44	Talón de retención, medio de retención
46	Abertura guía
47a	Extremo de la abertura guía
47b	Extremo de la abertura guía
48	Lengüeta
49	Primer equipo de resorte
50	Palanca de seguridad
51	Superficie lateral
52	Elemento guía
53	Lengüeta
54	Resalto
55	Lado superior
56	Mango
57	Inclinación
58a	Sección final
58b	Sección ancha
59	Segundo equipo de resorte
60	Equipo de seguridad
61	Elemento de retención
62	Elemento de bloqueo
63	Trinquete de bloqueo
64	Eje pivotante
66	Espiga
68	Resalto
69a	Punta
69b	Inclinación de deslizamiento
70	Tercer equipo de resorte
72	Resorte de espiral
80	Equipo de guía
82	Espacio de paso
101	Quinta rueda
102	Placa de quinta rueda
103	Abertura de entrada

104	Pared lateral
106	Superficie interior de la pared lateral
110	Abertura
120	Travesaño de cierre
130	Equipo de accionamiento
132	Manilla de tracción
134a	Palanca de conexión
134b	Palanca de conexión
138	Punto de articulación
140	Palanca de tracción
142	medio de retención
144	Talón de retención
149	Resorte de tensión
150	Palanca de seguridad
156	Mango
159	Resorte de tensión
B	Anchura de la abertura
B _s	Anchura de la palanca de seguridad
B _z	Anchura de la palanca de tracción
P ₁	Flecha
P ₂	Flecha
P ₃	Flecha

REIVINDICACIONES

1. Quinta rueda (1) con

- 5 - una placa de quinta rueda (2),
 - un elemento de cierre (20) para un pivote central,
 - una manilla de tracción (32) que presenta una palanca de tracción (40) y una palanca de seguridad (50) y que
 está unida en un primer extremo (33a), por medio de medios de unión, al elemento de cierre (20),
 10 - pudiéndose mover la manilla de tracción (32) en un espacio de paso (82) de un equipo de guía (80) de la placa
 de quinta rueda (2) a una posición de bloqueo y a una posición de liberación, y
 - medios para el bloqueo de la manilla de tracción (32) en su posición de bloqueo,

caracterizada

- 15 **por que** los medios para el bloqueo de la manilla de tracción (32) están compuestos por un equipo de seguridad (60)
 con un elemento de bloqueo (62) dispuesto de manera móvil, estando dispuesto el equipo de seguridad (60) en la
 placa de quinta rueda (2), y
por que la manilla de tracción (32) presenta medios para la manipulación del equipo de seguridad (60).

2. Quinta rueda según la reivindicación 1,

- 20 **caracterizada**
por que el equipo de seguridad (60) está dispuesto en una superficie exterior de la placa de quinta rueda (2).

3. Quinta rueda según las reivindicaciones 1 o 2,

- 25 **caracterizada**
por que los medios para la manipulación del elemento de bloqueo (62) están dispuestos en la palanca de seguridad
 (50).

4. Quinta rueda según una de las reivindicaciones 1 a 3,

- 30 **caracterizada**
por que la palanca de seguridad (50) se puede desplazar en dirección longitudinal de la manilla de tracción (32), con
 relación a la palanca de tracción (40), a una posición de extracción y una posición de reposo.

5. Quinta rueda según la reivindicación 4,

- 35 **caracterizada**
por que el medio para la manipulación del elemento de bloqueo (62) mueve el elemento de bloqueo (62), al
 desplazarse la palanca de seguridad (50) a una posición de extracción, de una posición de bloqueo a una posición
 de disponibilidad.

6. Quinta rueda según una de las reivindicaciones 1 a 5,

- 40 **caracterizada**
por que el medio para la manipulación del elemento de bloqueo (62) es un resalto (54).

7. Quinta rueda según una de las reivindicaciones 1 a 6,

- 45 **caracterizada**
por que la palanca de seguridad (50) presenta una sección final (58a) que se prolonga en dirección de un primer
 extremo (33a) en una sección ancha (58b).

8. Quinta rueda según una de las reivindicaciones 1 a 7,

- 50 **caracterizada**
por que la palanca de tracción (40) presenta al menos un medio de retención (44) que está previsto para la
 retención de la palanca de tracción (40) en la posición de bloqueo de la manilla de tracción (32).

9. Quinta rueda según una de las reivindicaciones 1 a 8,

- 55 **caracterizada**
por que el elemento de bloqueo (62), en su posición de bloqueo, bloquea un pivotado de la manilla de tracción (32)
 cuando la manilla de tracción (32) se encuentra en posición de bloqueo.

10. Quinta rueda según una de las reivindicaciones 1 a 9,

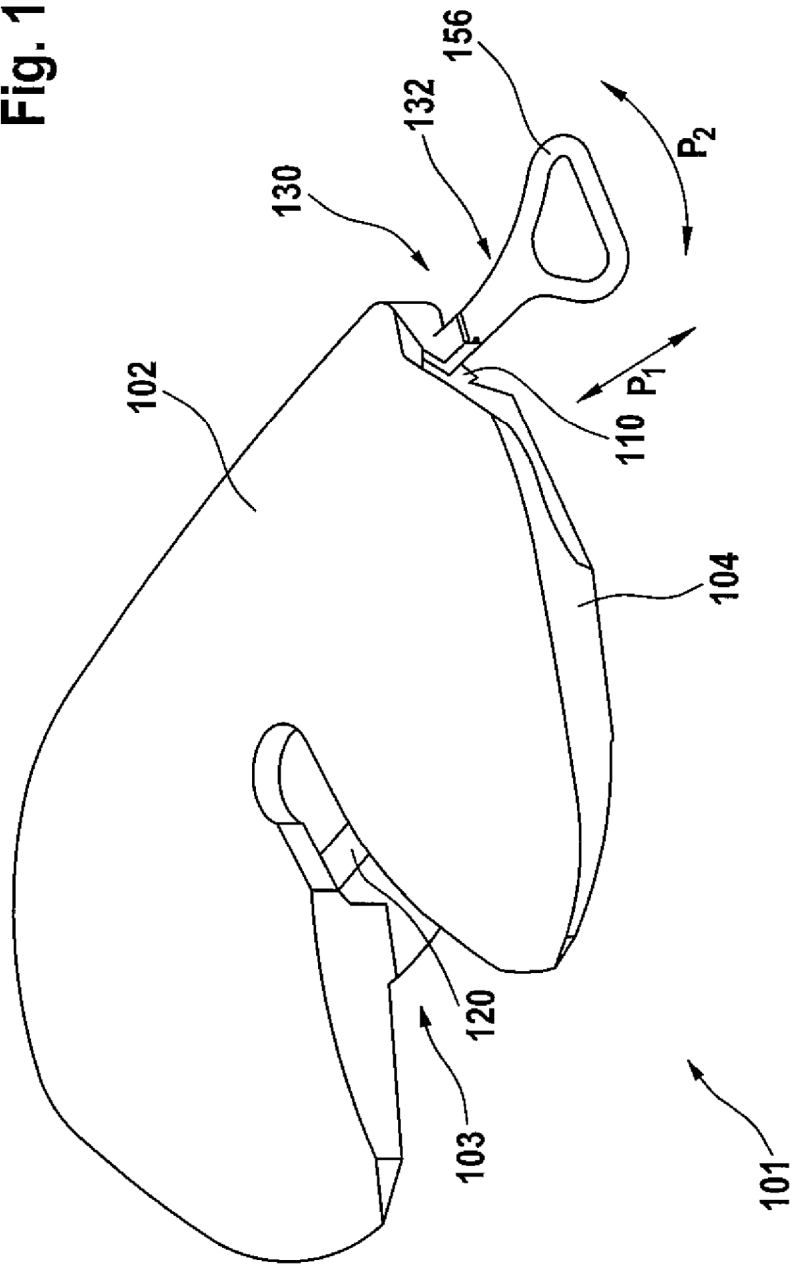
- 60 **caracterizada**
por que el elemento de bloqueo (62) cae por acción de la gravedad en la posición de bloqueo.

11. Quinta rueda según una de las reivindicaciones 1 a 9,

- 65 **caracterizada**
por que el elemento de bloqueo (62) está pre-tensado en su posición de disponibilidad por medio de un tercer
 equipo de resorte (70).

12. Quinta rueda según una de las reivindicaciones 1 a 11,
caracterizada
por que el elemento de bloqueo (62) está dispuesto en el equipo de guía (80).
- 5 13. Quinta rueda según una de las reivindicaciones 1 a 12,
caracterizada
por que el espacio de paso (82) es una abertura (10) o una entalladura en la placa de quinta rueda (2).
- 10 14. Quinta rueda según una de las reivindicaciones 1 a 13,
caracterizada
por que las dimensiones del espacio de paso (82) y de la manilla de tracción (32) están armonizadas entre sí de tal modo que la manilla de tracción (32), con la palanca de seguridad (50) en posición reposo, puede ser movida de una posición de liberación a su posición de bloqueo a través del espacio de paso (82).
- 15 15. Quinta rueda según una de las reivindicaciones 1 a 14,
caracterizada
por que la manilla de tracción (32) presenta un segundo equipo de resorte (59) que está dispuesto entre palanca de tracción (40) y palanca de seguridad (50), y por que el segundo equipo de resorte (59) está dispuesto en el primer extremo (33a) de la manilla de tracción (32).
- 20 16. Quinta rueda según una de las reivindicaciones 1 a 15,
caracterizada
por que la manilla de tracción (32) presenta un mango (56) o un equipo de accionamiento neumático.
- 25 17. Quinta rueda según una de las reivindicaciones 1 a 16,
caracterizada
por que la palanca de seguridad (50) presenta una inclinación (57) que, en posición de bloqueo de la manilla de tracción (32), al mover la palanca de seguridad (50) de la posición de reposo a la posición de extracción, provoca un pivotado de la manilla de tracción (32).
- 30

Fig. 1



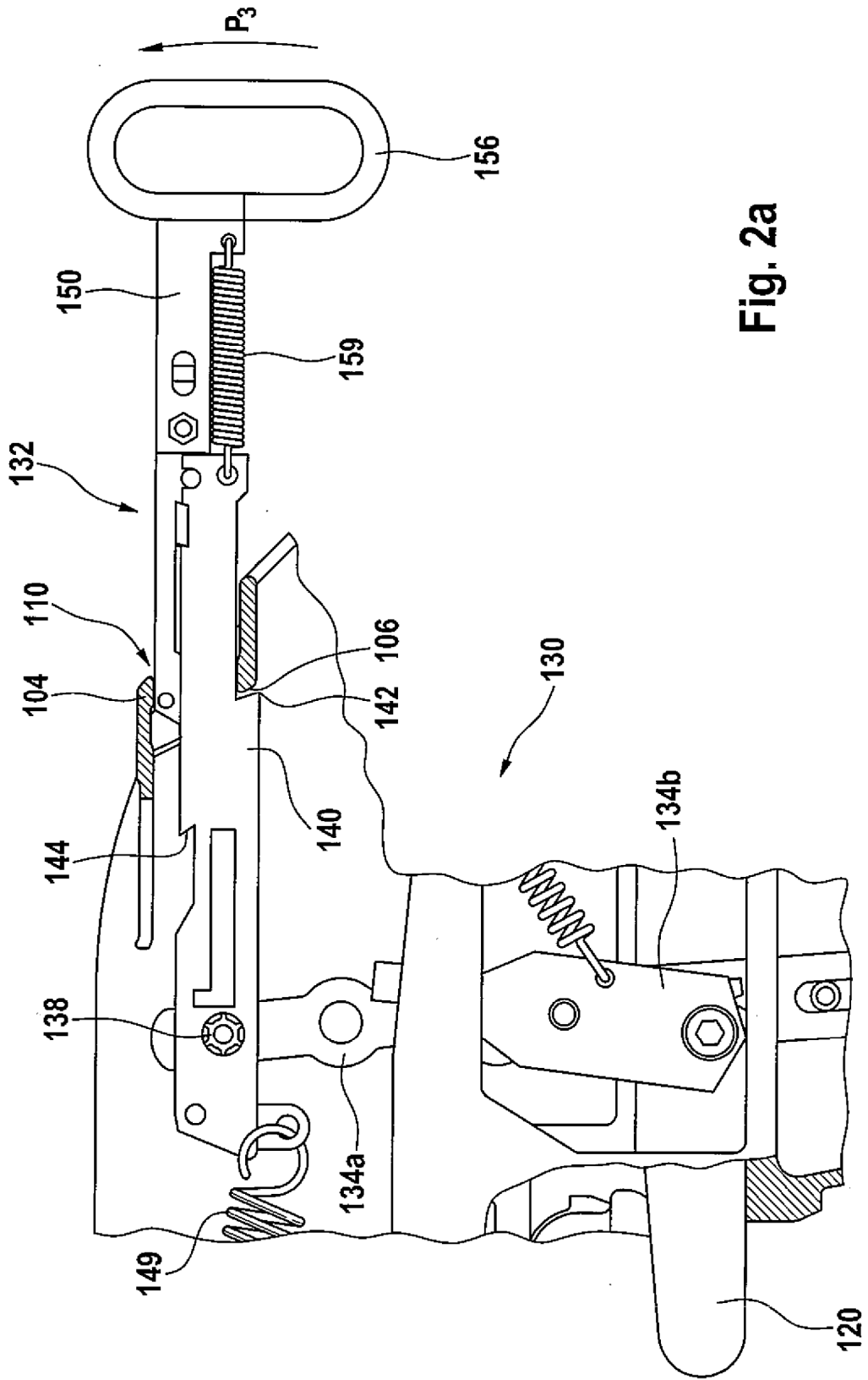


Fig. 2a

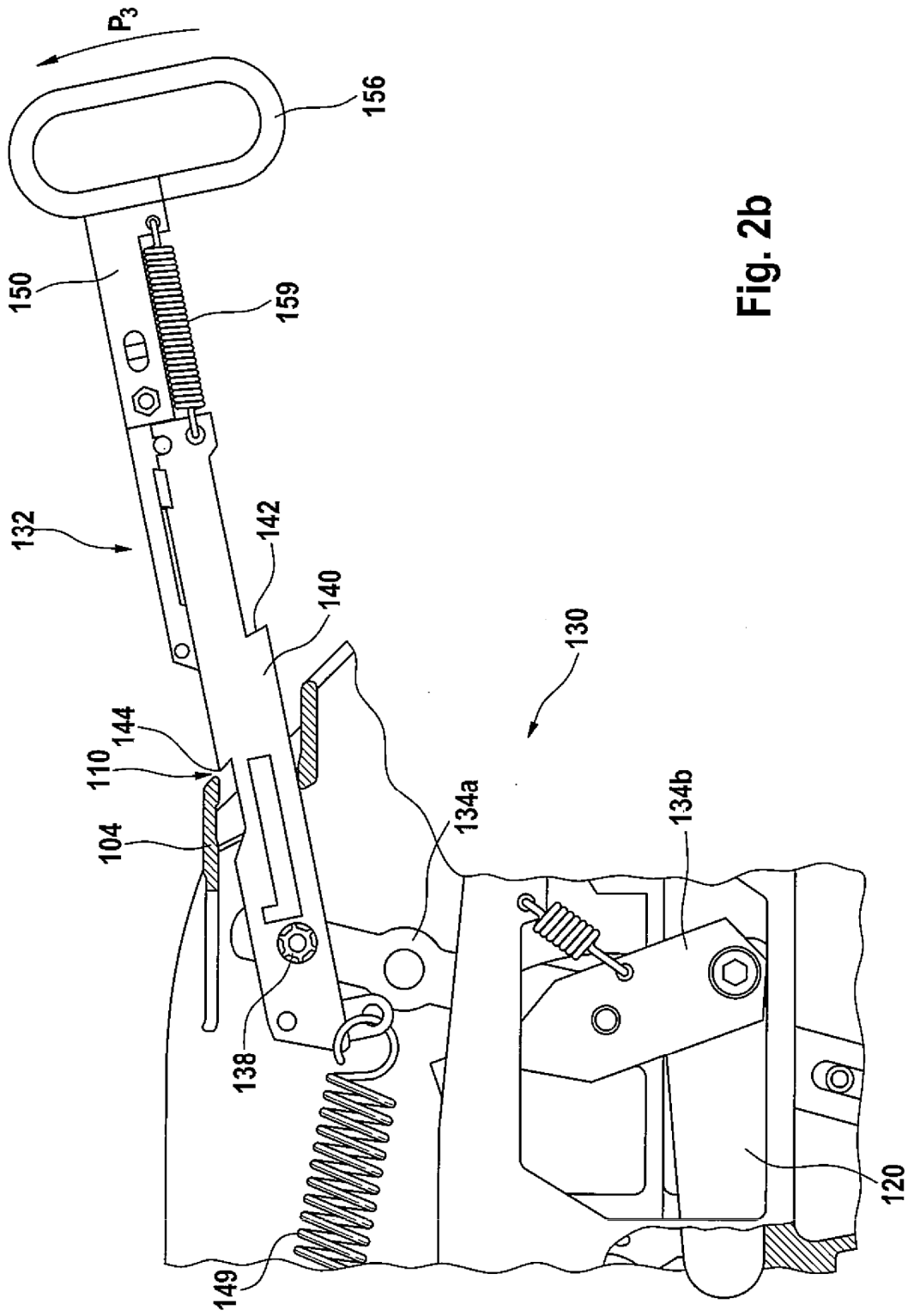


Fig. 2b

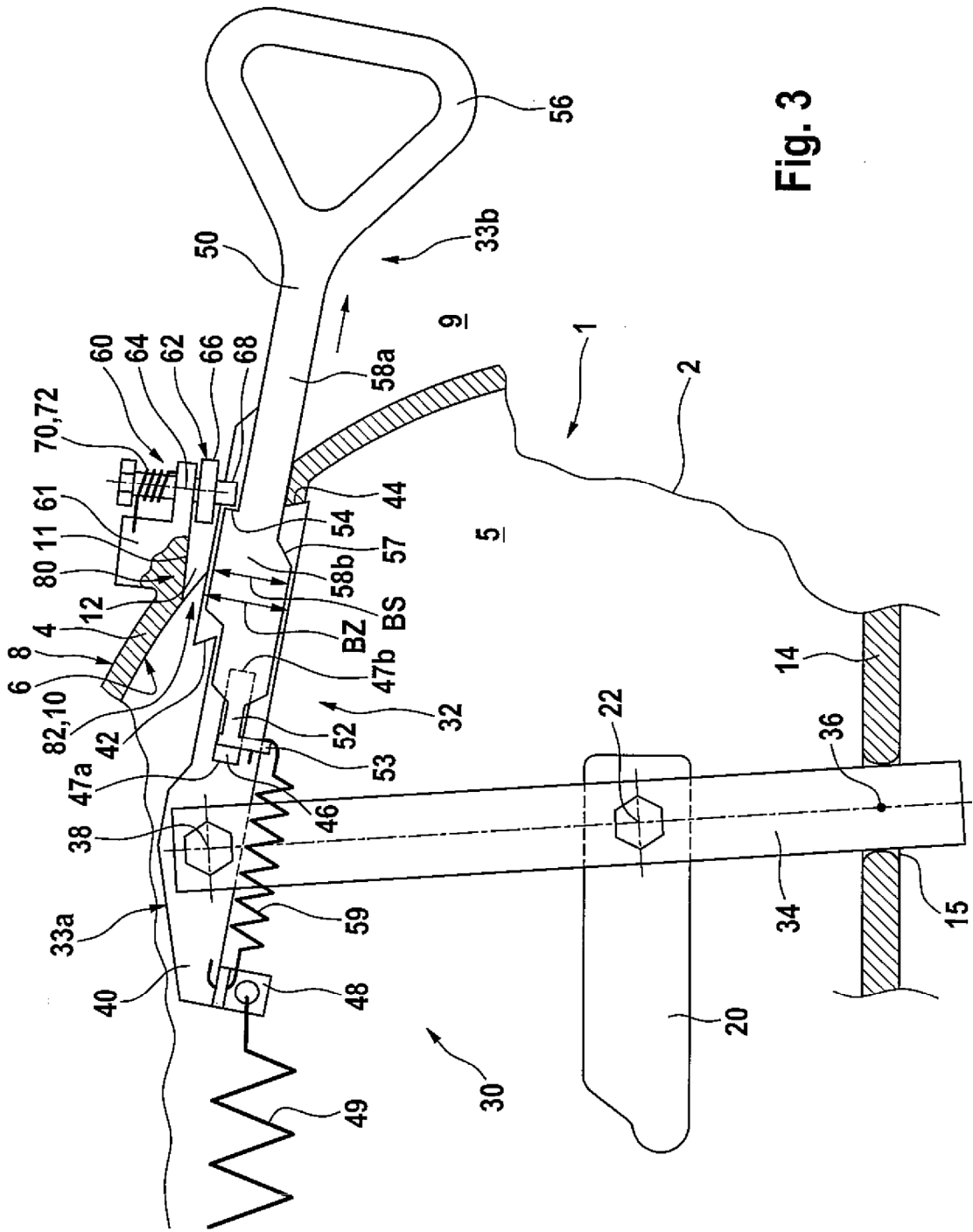


Fig. 3

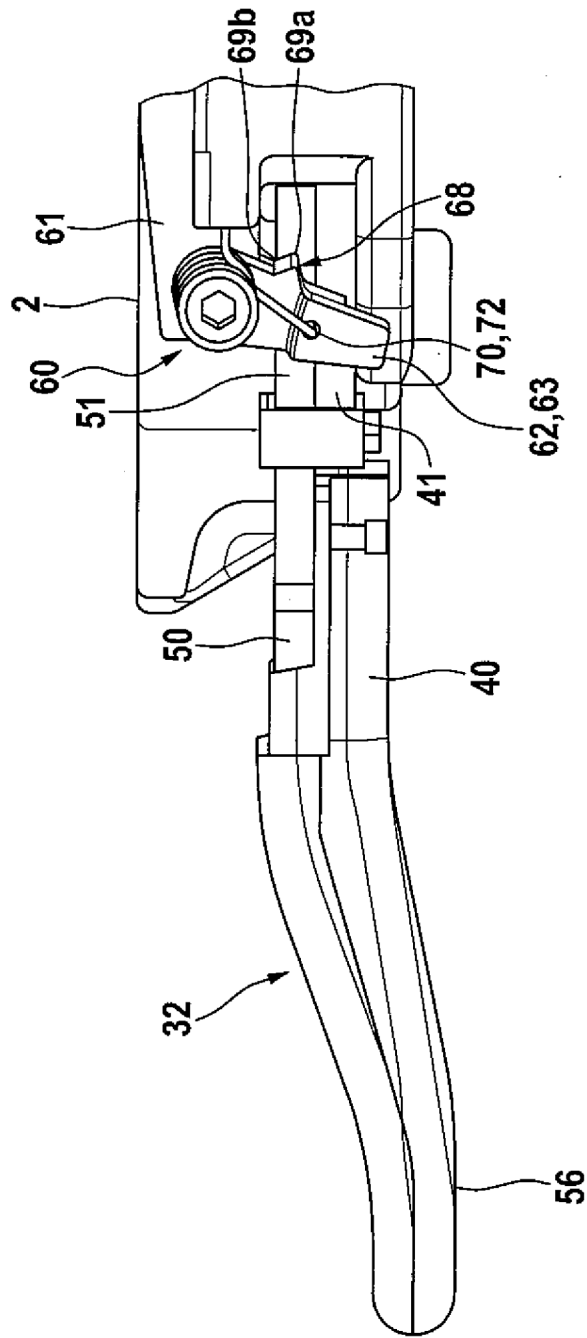


Fig. 5

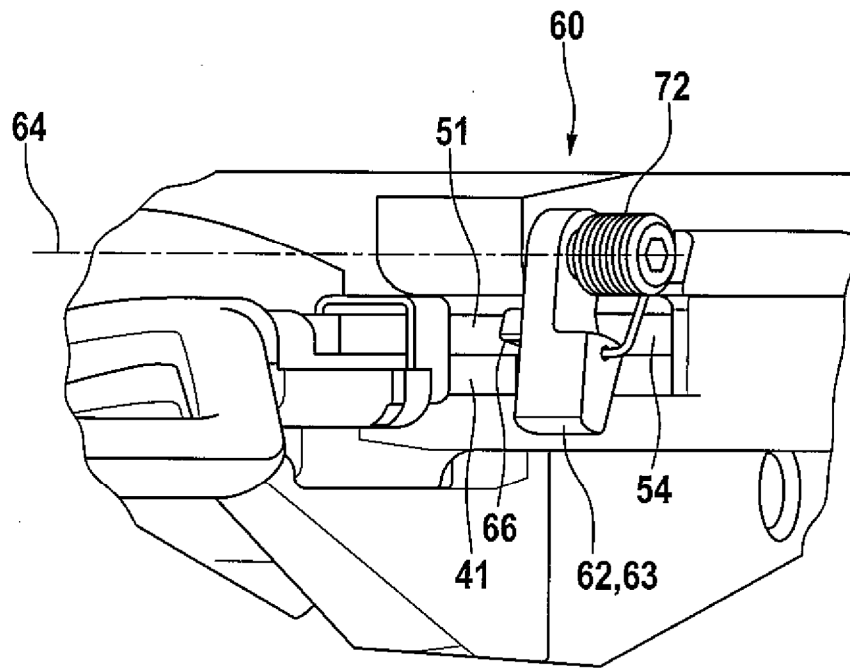


Fig. 6

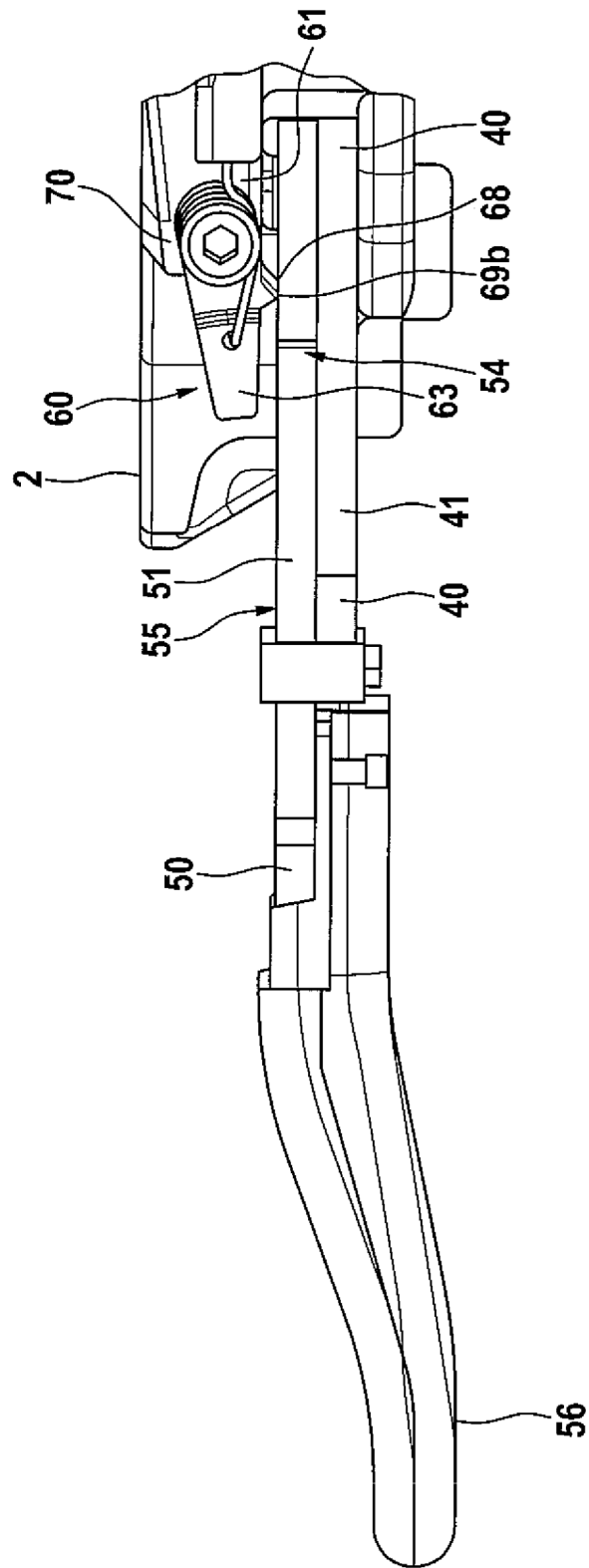


Fig. 7