

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 529 503**

51 Int. Cl.:

E05B 5/00 (2006.01)

E05B 13/00 (2006.01)

E05C 1/06 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **16.09.2011 E 11181652 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **05.11.2014 EP 2431555**

54 Título: **Cerrojo de trampilla exterior**

30 Prioridad:

17.09.2010 FR 1057444

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

20.02.2015

73 Titular/es:

**DENY FONTAINE (100.0%)
Route de Saint Valéry
80960 Saint-Blimont, FR**

72 Inventor/es:

**PESA, FRANÇOIS y
GUILBAUT, CYRIL**

74 Agente/Representante:

AZNÁREZ URBIETA, Pablo

ES 2 529 503 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

Cerrojo de trampilla exterior

La presente invención se refiere a un cerrojo de trampilla exterior utilizado principalmente en el sector ferroviario.

- 5 Este tipo de cerrojo se encuentra principalmente en las trampillas exteriores de los vagones o coches de ferrocarril. Los cerrojos resultan también fuertes y seguros. Por otra parte, se encuentran en la pared de los vagones por razones evidentes de ventilación y deben poder maniobrarse fácilmente sin riesgos para el operario.

Estos cerrojos de trampilla comprenden una caja longitudinal de forma
10 generalmente paralelepípedica y un pestillo longitudinal montado de forma deslizante en el interior de la caja. El pestillo está formado por una varilla longitudinal de sección circular. La caja presenta un extremo de salida a través del cual el pestillo se proyecta en forma de saliente. Además, el cerrojo comprende una palanca que conforma una empuñadura montada de forma giratoria en la
15 caja, cerca del extremo de salida de la misma. La palanca está unida al pestillo longitudinal mediante dos bieletas laterales articuladas y enfrentadas en la palanca y en el pestillo para permitir el desplazamiento de traslación del pestillo cuando la palanca se desplaza de forma giratoria. En posición de cierre, la palanca está bajada contra la caja y el pestillo se extiende longitudinalmente por
20 fuera de la misma y en el interior de un armazón de cerradura. La palanca se mantiene en dicha posición de cierre mediante un elemento de cierre montado de forma giratoria en la palanca, que incluye un gancho apto para fijarse en un elemento de retención de la caja y, en la parte opuesta, un botón de presión que sobresale de la superficie de la palanca para ser presionado. El elemento de
25 cierre está equipado con un muelle de retorno destinado a mantener el botón de presión en su posición sobresaliente de la palanca y, por tanto, con el gancho sujeto en el elemento de retención. La palanca está provista también de un muelle de giro que permite desplazar la palanca de forma giratoria en una dirección ligeramente perpendicular a la caja cuando el botón de presión está presionado, a
30 la vez que el pestillo longitudinal se retrae hacia el interior de la caja. Es evidente que, cuando el botón de presión está presionado y el gancho libera el elemento de retención, el tirador se desplaza espontáneamente de forma giratoria bajo el impulso de su muelle de giro sin que se pueda controlar perfectamente su velocidad de giro. El pestillo libera también el activador de apertura de la
35 cerradura en el momento y la trampilla se libera. Por tanto, resulta difícil controlar

su movimiento. Además, cuando el elemento de cierre se activa accidentalmente, el tirador se desplaza automáticamente girando.

Se podrá tomar como referencia el documento FR 2 646 683 que divulga tal tipo de cerrojo.

- 5 Otro problema que se plantea y que pretende resolver la presente invención es el de proporcionar un cerrojo de trampa que permita un mayor control de la apertura de la trampa cuando se acciona el cerrojo.

Con dicho objetivo, la presente invención propone un cerrojo de trampa que comprende una caja longitudinal y un pestillo longitudinal montado de forma deslizante en el interior de dicha caja. El pestillo está formado por una varilla longitudinal de sección circular, presentando la caja un extremo de salida y situándose el pestillo sobresaliente con respecto a dicha caja, a través de dicho extremo de salida, comprendiendo además cerrojo un tirador montado en forma giratoria en dicha caja, cerca del extremo de salida, estando el tirador unido al pestillo para desplazar lo de forma giratoria entre una posición abatida contra dicha caja, en la que el pestillo se extiende fuera de dicha caja, y una posición separada de la caja, en la que el pestillo está retraído hacia el interior de la caja, comprendiendo el tirador un elemento de cierre controlable para bloquear dicho tirador en la posición abatida. Según la invención, el cerrojo de trampa comprende además un dispositivo de retención para mantener el tirador en una posición intermedia entre dicha posición abatida contra la caja y la posición separada después que el tirador se haya desbloqueado. El dispositivo de retención comprende igualmente un elemento flexible solidario con la caja, mientras que el pestillo longitudinal presenta una muesca apta para recibir dicho elemento flexible, para mantener dicho pestillo entre la posición extendida fuera de la caja y la posición retraída hacia el interior de la misma.

De este modo, una característica de la invención reside en la inclusión del dispositivo de retención, que permite mantener el tirador en una posición intermedia en la que el pestillo permanece sujeto en el activador de apertura de la cerradura y gracias al cual, el tirador puede asirse con una mano para controlar su giro a la vez que el movimiento de la trampa puede controlarse con la otra. Además, cuando el elemento de cierre se activa accidentalmente, el dispositivo de retención mantiene el tirador en su posición intermedia y, por tanto, el pestillo siempre permanece introducido en el activador de apertura de la cerradura. La trampa permanece así cerrada. Asimismo, cuando el pestillo es desplazado en traslación y la muesca se coloca frente al elemento flexible, éste último se

distiende en el interior de la muesca. De este modo, el pestillo longitudinal se encuentra bloqueado en traslación. Evidentemente, dicho bloqueo es parcial y, cuando se ejerce sobre el tirador una fuerza adicional que se suma a la del muelle de retorno, el pestillo se desplaza en traslación y la muesca se encuentra fuera de alcance del elemento flexible.

Ventajosamente, dicho dispositivo de retención permite mantener el tirador inclinado un ángulo inferior a 20° con respecto a la caja en la posición intermedia. Preferentemente, el tirador está inclinado un ángulo de 12° con respecto al eje longitudinal de la caja, lo que le permite estar lo suficientemente separado de la caja como para ser alcanzado sin que el pestillo esté lo suficientemente retraído como para liberarse del activador de apertura de la cerradura. Además y ventajosamente, dicho pestillo tiene una simetría de revolución cilíndrica y puede presentar un extremo libre en punta para facilitar su inserción en el activador de apertura.

Según una característica de la invención particularmente ventajosa, dicho dispositivo de retención está destinado a mantener el pestillo longitudinal en posición fija con respecto a la caja, entre la posición extendida fuera de dicha caja y la posición retraída hacia el interior de la misma, de modo que el tirador se mantiene en la posición intermedia. De este modo, el control directo de los movimientos del pestillo está asegurado y, con ello, su introducción en el activador de apertura de la cerradura. Preferentemente, dicho dispositivo de retención comprende un elemento guía axial montado en el interior de la caja, presentando el elemento guía axial un túnel de guiado en traslación para recibir el pestillo longitudinal por deslizamiento. El túnel de guiado preferentemente tiene simetría de revolución cilíndrica, igual que el pestillo longitudinal, con el fin de guiar perfectamente éste último en traslación.

Preferentemente, el elemento guía presenta un orificio que se encuentra en dicho túnel de guiado, comprendiendo el elemento guía un perno fijador provisto con un muelle de retorno alojado en el interior del orificio para formar dicho elemento flexible. Así, el pestillo presenta una muesca cóncava, mientras que el perno fijador se mantiene apoyado contra el pestillo en el interior del túnel mediante el muelle de retorno. De este modo, cuando la muesca cóncava del pestillo se coloca frente al perno fijador, éste último es desplazado parcialmente y bloquea en traslación el pestillo en el interior del elemento guía.

Además, el elemento de cierre controlable comprende ventajosamente un botón de presión que sobresale en el tirador. Cuando está activado, gira hacia el interior

de la caja y libera el tirador, que también gira hasta su posición intermedia. Además, el tirador está preferentemente unido a dicho pestillo longitudinal mediante dos bieletas montadas de forma giratoria en el tirador y en el pestillo. Tal como se explicará más en detalle a continuación, las bieletas conforman con el tirador una unión articulada que permite amplitudes de movimiento diferenciales entre éste y el pestillo.

Otras particularidades y ventajas de la invención surgirán con la lectura de la descripción siguiente de un modo de realización particular de la invención, dado a título indicativo y no limitativo, y en referencia a las figuras adjuntas, en las cuales:

- 10 Figura 1: vista esquemática en perspectiva de un cerrojo de trampa en una primera posición de funcionamiento;
- Figura 2: vista esquemática en perspectiva del cerrojo de trampa de la Figura 1 en una segunda posición de funcionamiento;
- Figura 3: vista esquemática en perspectiva expandida del cerrojo de trampa de las Figuras 1 y 2; y,
- 15 Figura 4: vista esquemática en perspectiva del cerrojo de trampa de Figuras 1 y 2 en una posición intermedia de funcionamiento.

La Figura 1 ilustra un cerrojo de trampa 10 según la invención en una posición de cierre. Comprende una caja longitudinal 12, aquí transparente para facilitar la explicación; y un pestillo longitudinal 14 que se extiende en el interior y en el exterior de la caja 12. Dichos elementos son ventajosamente metálicos y de acero, por ejemplo. El cerrojo de trampa 10 comprende además un tirador 16. Antes de describir más detalladamente la posición de los diferentes elementos que constituyen el cerrojo de trampa 10, se hará referencia a la Figura 3, que muestra precisamente estos diferentes elementos en perspectiva expandida.

Se muestra la caja 12 siempre transparente, el pestillo 14 y el tirador 16. La caja 12 está perfilada en forma de U y presenta dos grandes alas enfrentadas 18, 20 unidas por un fondo mayor 22. Además, el pestillo se extiende entre un extremo posterior en punta 24 y un extremo de salida anterior 26. El tirador 16 está igualmente perfilado en forma de U y presenta dos alas pequeñas enfrentadas 28, 30 unidas entre sí por un fondo menor 32. Presenta un extremo libre 34 y, en la parte opuesta, un extremo de unión 36. El extremo de unión 36 presenta, en la prolongación de las dos alas pequeñas enfrentadas 28, 30 y en una dirección inclinada con respecto al fondo menor 32, dos brazos enfrentados 38, 40 que conforman una horquilla. Las dos alas pequeñas 28, 30 presentan cada una, a nivel del extremo de unión 36, cerca del fondo menor 32, una perforación 42, 44;

estando las dos perforaciones 42, 44 enfrentadas entre sí para recibir un árbol de giro, no representado aquí. Dicho árbol de giro está destinado a colocarse en dos orificios opuestos 43, 45 realizados a través de las alas grandes enfrentadas 18, 20 de la caja 12, cerca del extremo de salida anterior 26. Además, los dos brazos 5 38, 40 incluyen espigas 46, 48 respectivas. Las dos espigas 46, 48 se extienden una hacia la otra enfrentadas. Los dos brazos 38, 40 reciben bieletas 50, 52 respectivas. Las bieletas 50, 52 se encuentran montadas en rotación en las espigas 46, 48 respectivas y presentan cada una un extremo opuesto al que está introducido en la espiga, destinado a ser montado de forma giratoria en el pestillo 10 14 tal como se describirá a continuación. Por otra parte, se observa que las alas pequeñas 28, 30 están distanciadas entre sí una distancia inferior a la que separa las dos alas grandes 18, 20 de la caja 12, de modo que el tirador 16 puede encajarse al menos parcialmente en el interior de la caja 12.

Además, se dispone una luz funcional 53 en el fondo pequeño 32 del tirador 16, 15 hacia el extremo libre 34. Se describirá más detalladamente su función a continuación.

El pestillo longitudinal 14 presenta un extremo anterior en punta 54, una parte posterior 56 y un extremo posterior libre 57 opuesto al extremo anterior en punta 54. La parte posterior 56 presenta una muesca y, más precisamente aquí, un 20 orificio cóncavo ciego 58 cerca del extremo posterior libre 57, mientras que en el tercio de la longitud del pestillo 14, en la porción posterior 56, se encuentra un orificio transversal 60 según una dirección ligeramente perpendicular a la del orificio ciego cóncavo 58. Además, el extremo de salida anterior 26 de la caja 12 puede estar cerrado mediante un cierre 61 que forma un ángulo y presenta una 25 perforación axial 63 para guiar el pestillo longitudinal 14 en traslación.

En referencia nuevamente a la Figura 1, se describe el ensamblado de los primeros elementos descritos anteriormente. Así, se observa el tirador 16 montado de forma giratoria alrededor de un árbol 62 de eje A. En la Figura 1 se muestra también uno de los brazos 38, cuya espiga correspondiente 46 está 30 montada en rotación en una de las bieletas 50. Evidentemente, el otro brazo 40 está también unido a la otra bieleta 52 mediante su espiga 48. Mientras que los brazos 38, 40 están orientados con respecto al árbol 62 de giro del tirador 16 en sentido opuesto al extremo posterior en punta 24 de la caja 12, con las bieletas 50, 52, las espigas correspondientes 46, 48 están orientadas en forma opuesta 35 hacia el extremo posterior en punta 24. Además, cada uno de los extremos opuestos de las bieletas está montado de forma giratoria en un pasador 64, que

atraviesa la perforación transversal 60 del pestillo 14 y un aro de detención 66 en el cual está introducido el pestillo 14. De este modo, los brazos 38, 40 y su bieleta respectiva 50, 52 forman una unión articulada. Se describirá más adelante la cinemática del movimiento de dichos elementos.

- 5 En la Figura 1, la parte posterior 56 del pestillo longitudinal 14 está parcialmente introducida en el interior de un elemento guía axial 68, que se observa en el interior de la caja 12 gracias a su transparencia. Dicho elemento guía axial 68 está instalado en la parte posterior en punta 24 de la caja 12. Se hará referencia nuevamente a la Figura 3 para describirlo más detalladamente.
- 10 Presenta una base 70 destinada a apoyarse en el fondo mayor 22 de la caja 12. Dicha base está coronada por una parte paralelepípedica rectángulo 71. Se observará que dicha parte paralelepípedica rectangular 71 presenta un ancho inferior a la distancia que separa las dos alas grandes enfrentadas 18, 20. Además, presenta un túnel de guiado 72 de simetría circular dispuesto en la parte
- 15 paralelepípedica rectangular 71 para recibir por deslizamiento el pestillo longitudinal 14. Además, presenta un orificio superior 74 que sale verticalmente en el túnel de guiado 72 y en el interior de dicho orificio superior 74 se introducen un perno fijador 76 pegado en el extremo de un muelle helicoidal 78, coronándose el conjunto con un tornillo de cierre 80. El perno fijador 26 se mantiene entonces,
- 20 durante el estado de reposo del muelle helicoidal, de forma saliente en el túnel de guiado 72. Cuando el pestillo longitudinal 14 está introducido por deslizamiento en el interior del túnel de guiado 72, el perno fijador se mantiene por presión contra el pestillo longitudinal 14 gracias al muelle helicoidal comprimido. Dichos elementos constituyen el dispositivo de retención según la invención. Tal como se explicará
- 25 más adelante, cuando el orificio ciego cóncavo 58 se coloca frente al orificio superior 74, el perno fijador, desplazado por el muelle helicoidal 78, penetra en el interior del orificio ciego cóncavo 58 y bloquea parcialmente en traslación el pestillo longitudinal 14.

Además, el elemento guía axial 68 se encuentra sujeto, con su base 70 contra el

30 fondo mayor 22 de la caja 12, mediante dos pasadores de retención 82, 84, no representados en la Figura 3, que se fijan respectivamente en dos pares de orificios de retención 86, 88; 90, 92, atravesando la parte paralelepípedica rectangular 71, respectivamente en dos orificios de retención 94, 96. De este modo, como se observa en la Figura 1, el elemento guía axial 68 está fijo en el

35 interior de la caja 12 hacia el extremo posterior en punta 24. Se observa que la caja 12 presenta dos espacios libres laterales, de cada lado de la parte

paralelepípedica 71 respectivamente que atraviesa una parte del pasador de retención 82, 84.

Además, el tirador 16 está equipado con un elemento de cierre 98 que aparece a través de la luz funcional 53 y que conforma un botón de presión. Dicho elemento de cierre 98 está constituido por una sola pieza en U que presenta un fondo de pieza en U 100 que sobresale del tirador 16 por la luz funcional 53, y dos alas enfrentadas que presentan respectivamente un retorno conformando un gancho 102, 104. La pieza en U está montada articulada alrededor de un pasador de cierre 106 que une las dos alas pequeñas enfrentadas 28, 30 cerca del extremo libre 34 y que atraviesa libremente las dos alas enfrentadas de la pieza en U 100 en el anverso de los retornos que forman el gancho 102, 104. La pieza en U 100 se mantiene en una posición donde el fondo de pieza sobresale del tirador 16 mediante un muelle de cierre, no representado, e instalado alrededor del pasador de cierre 106. Además, el elemento de cierre 98 presenta, en el fondo de la pieza en U 100, en la parte opuesta a las alas y al pasador de cierre 106, una zona de apoyo anatómica 108.

Se observa en esta Figura 1 que los retornos que forman un gancho 102, 104 están respectivamente introducidos en los dos espacios libres laterales de cada lado de la parte paralelepípedica 71 y se fijan en uno, 84, de los dos pasadores de retención 82, 84.

Por otra parte, el tirador 16 está también equipado con un muelle de tirador 110, no representado en la Figura 1, pero que resulta visible en la Figura 2 y que se describirá más adelante. Dicho muelle de tirador 110 ejerce una fuerza sobre el tirador 16 y la caja 12 con el fin de separarlas una de otra. Así, el tirador 16 y la caja 12 tal como están representadas en la Figura 1 se mantienen próximas el uno a la otra mediante retornos que conforman un gancho 102, 104 fijo en el pasador de retención 84 mientras el muelle de tirador 110 está en tensión.

En referencia a las Figuras 1 y 2, se describe en primer lugar la forma de realización del cerrojo de trampilla 10 entre una posición de cierre y una posición de apertura, en la cual está desprovisto de dispositivo de retención conforme al cerrojo de trampilla según la técnica anterior. En este caso, el elemento guía axial 68 estaría entonces desprovisto de perno fijador 76 y de muelle helicoidal 78 asociado.

Así, cuando un operario presiona sobre la zona de apoyo anatómica 108 del elemento de cierre 98 y ejerce una presión para introducir la pieza en U 100 hacia

el interior de la caja 12, la pieza en U 100 gira entonces alrededor del pasador de cierre 106 en un sentido antihorario, mientras que los retornos que forman un gancho 102, 104 se desplazan hacia el extremo libre 34 del tirador 16 y quedan fuera del alcance del pasador de retención 84. Ahora, el tirador 16, al liberarse, es solicitado instantáneamente por el muelle de tirador 110, que lo desplaza de forma giratoria en el sentido antihorario para llevarlo a una posición ligeramente perpendicular a la caja 12, tal como se representa en la Figura 2. Durante dicho movimiento de giro del tirador 16, de aproximadamente 90°, los dos brazos 38, 40 ejercen entonces una fuerza sobre las bieletas 50, 52 respectivas, ligeramente según en su dirección longitudinal, provocando así el desplazamiento del pestillo 14 hacia el extremo posterior en punta 24 de la caja 12. El pestillo 14 está entonces en una posición retraída, tal como se muestra en la Figura 2.

Por el contrario, gracias al cerrojo de trampilla según la invención y a la aplicación del dispositivo de retención, el tirador 16, tal como se representa ahora en la Figura 4, se mantiene en una posición intermedia inclinada aproximadamente 12° con respecto a la caja 12.

En primer lugar, se observa que, en la posición de cierre tal como se muestra en la Figura 1, el perno fijador 76 está apoyado por presión contra el pestillo longitudinal 14 entre el extremo posterior libre 57 y el orificio ciego cóncavo 58 del pestillo longitudinal 14. Asimismo, el perno fijador 76 se encuentra introducido, al menos parcialmente, en el interior del orificio superior 74.

Cuando un operario introduce la pieza en U 100 hacia el interior de la caja 12 a partir de la posición del tirador 16 tal como está representada en la Figura 1, el muelle de tirador 110 desempeña su papel y desplaza de forma giratoria el tirador 16 en el sentido antihorario. Entonces, el tirador 16 provoca, cuando se libera, la retracción del pestillo 14 hacia el interior de la caja 12. Con ello, la parte posterior 56 se traslada a través del túnel de guiado 72 de la parte paralelepípedica rectangular 71. No obstante, el orificio ciego cóncavo 58 que, en la posición del pestillo 14 tal como se muestra en la Figura 1, está muy cerca del perno fijador 76, se coloca rápidamente al anverso de éste último, el cual es entonces empujado por su muelle helicoidal 78, penetrando en el interior del orificio ciego cóncavo 58. Entonces, el pestillo 14 se bloquea en traslación en el túnel de guiado 72 y, por tanto, el tirador 16 se bloquea en forma giratoria, ya que es solidario al pestillo 14 mediante las bieletas 50, 52. La posición relativa del orificio ciego cóncavo 58 y del perno fijador 76, en la posición de cierre mostrada en la

Figura 1, se determina de modo que el tirador 16 y la caja 12 estén separados entre sí según un ángulo de 12° aproximadamente.

Se observa en la Figura 4 que el tirador 16 se encuentra lo suficientemente separado de la caja 12, por una parte para que los retornos que conforman un gancho 102, 104 vuelvan a su posición de descanso y se liberen con respecto al pasador de retención 84, y, por otra parte, para ser asido con una sola mano, mientras que el movimiento de traslación del pestillo 14 es relativamente pequeño y permanece en una posición de cierre. Además, después de ser asido con una sola mano, el movimiento del tirador 16 puede controlarse fácilmente superando las fuerzas de retracción del perno fijador 76 en el interior del orificio superior 74 y controlando los efectos del muelle de tirador 110, con el fin poder llevarse a su posición separada de la caja, tal como se muestra en la Figura 2 donde el pestillo 14 se encuentra retraído. Los bordes del orificio ciego cóncavo 58 están biselados con el fin de formar una rampa para el perno fijador 76 cuando el pestillo 14 es llevado por presión en un sentido o en otro a través del túnel de guiado 72.

A la inversa, cuando el tirador 16 se abate manualmente por presión contra la caja 12, las fuerzas ejercidas en su extremo 34 permiten compensar a la vez las fuerzas de compresión del muelle de tirador 110 y, cerca del ángulo de 12° con la caja 12, las fuerzas relacionadas con la introducción del perno fijador 76 en el interior del orificio ciego cóncavo 58.

Así, el cerrojo de trampa según la invención resulta más seguro y menos peligroso. En efecto, incluso con una activación imprevista del elemento de cierre controlable, el pestillo 14 permanece en una posición de cierre y, cuando un operario introduce el elemento de cierre 98, el tirador 16 no gira espontáneamente 90°. En los dos casos, el tirador 16 se detiene en una posición intermedia en la que el pestillo 14 está en posición de cierre, resultando el tirador fácilmente asible para entonces activado.

REIVINDICACIONES

1. Cerrojo de trampilla que comprende una caja longitudinal (12) y un pestillo longitudinal (14) montado de forma deslizante en el interior de dicha caja, presentando dicha caja (12) un extremo de salida (26) y estando destinado dicho pestillo (14) a situarse de forma sobresaliente con respecto a dicha caja (12) a través de dicho extremo de salida (26), comprendiendo dicho cerrojo además un tirador (16) montado de forma giratoria en la caja (12) cerca de dicho extremo de salida (26), estando el tirador unido a dicho pestillo (14) para poder ser desplazado de forma giratoria entre una posición abatida contra la caja (12), donde dicho pestillo (14) se extiende fuera de la caja (12), y una posición separada de la caja, donde dicho pestillo (14) está retraído hacia el interior de la caja (12), comprendiendo el tirador (16) un elemento de cierre controlable (98) para cerrar el tirador (16) en la posición abatida:
- 15 caracterizado porque comprende además un dispositivo de retención (68, 76, 78, 58) para mantener el tirador (16) en una posición intermedia entre la posición abatida contra dicha caja (12) y la posición separada de dicha caja después de que el tirador (16) ha sido liberado, y porque dicho dispositivo de detención (68, 76, 78, 58) comprende un elemento flexible (76, 78) solidario con la caja (12), mientras que el pestillo longitudinal (14) presenta una muesca (58) apta para recibir dicho elemento flexible con el fin de mantener dicho pestillo (14) entre la posición extendida fuera de la caja (12) y la posición retraída hacia el interior de la misma.
- 25 2. Cerrojo de trampilla según la reivindicación 1, caracterizado porque dicho dispositivo de retención (68, 76, 78, 58) permite mantener el tirador (16) inclinado un ángulo inferior a 20° con respecto a la caja (12) en la posición intermedia.
- 30 3. Cerrojo de trampilla según la reivindicación 1 o 2, caracterizado porque dicho pestillo longitudinal (14) tiene simetría de revolución cilíndrica.
- 35 4. Cerrojo de trampilla según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque dicho dispositivo de retención (68, 76, 78, 58) está destinado a mantener el pestillo longitudinal (14) en una posición fija con respecto a la caja (12) entre la posición extendida fuera de dicha caja y la

posición retraída hacia el interior de la caja de modo que se mantiene el tirador (16) en dicha posición intermedia.

- 5
5. Cerrojo de trampa según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque el dispositivo de retención (68, 76, 78, 58) comprende un elemento guía axial (68) montado en el interior de dicha caja (12), presentando dicho elemento guía axial un túnel de guiado en traslación (72) para recibir el pestillo longitudinal (14) de forma deslizante.
- 10
6. Cerrojo de trampa según la reivindicación 5, caracterizado porque dicho elemento guía (68) presenta un orificio (74) que sale a dicho túnel de guiado (72) y porque dicho elemento guía comprende un perno fijador (76) provisto de un muelle de retroceso (78) alojado en el interior del orificio (74), conformando el citado elemento flexible.
- 15
7. Cerrojo de trampa según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado porque dicho elemento de cierre controlable (98) comprende un botón de presión (100).
- 20
8. Cerrojo de trampa según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado porque el citado tirador (16) está unido al longitudinal (14) mediante dos bieletas (50, 52) montadas de forma giratoria en el tirador (16) y en el pestillo (14).

Fig.1

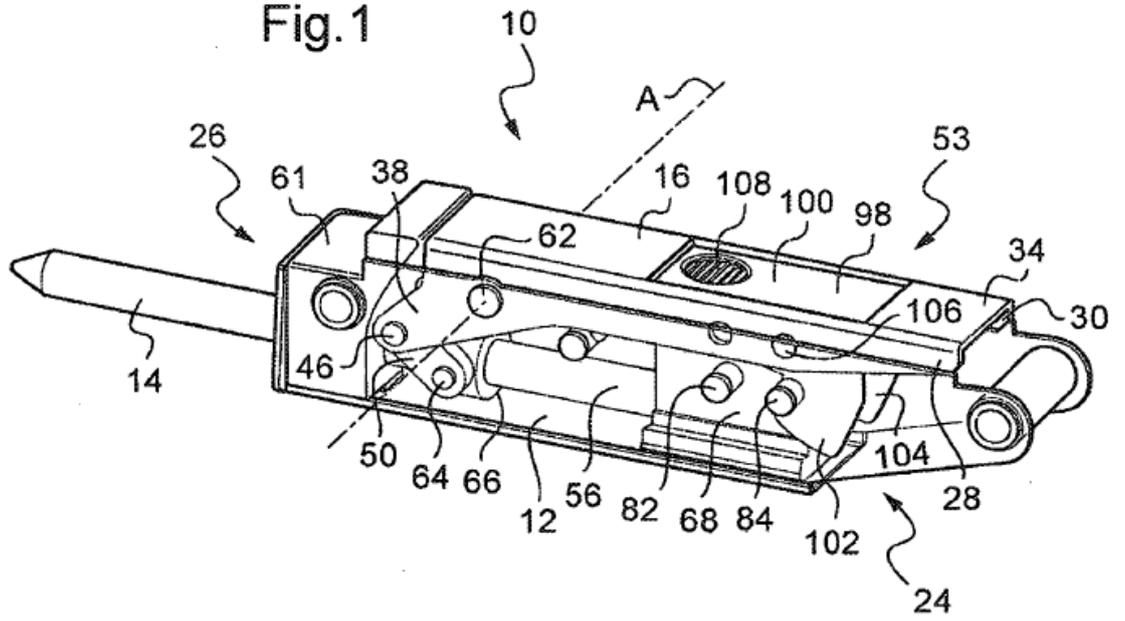


Fig.2

