

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 552 329**

51 Int. Cl.:

B64D 29/06 (2006.01)

E05C 19/14 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **06.06.2013 E 13170780 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **12.08.2015 EP 2674362**

54 Título: **Cerrojo de gancho**

30 Prioridad:

11.06.2012 FR 1255417

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

27.11.2015

73 Titular/es:

**LISI AEROSPACE (100.0%)
42/52 Quai de la Rapée CS11233
75583 Paris Cedex 12, FR**

72 Inventor/es:

DEFRANCE, VINCENT

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 552 329 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 gancho

La invención se refiere a un cerrojo de gancho con palanca de desbloqueo.

5 Más concretamente, la invención se refiere a un cerrojo de gancho destinado al bloqueo y al desbloqueo de una estructura móvil sobre una estructura fija de un vehículo, por ejemplo del tipo aeronave, cuya cinemática de apertura y de cierre se basa en la utilización de una combinación de dos palancas acodadas.

Se conoce de la técnica anterior un cerrojo de gancho que incluye dos palancas acodadas. Dicho cerrojo está por ejemplo descrito en el documento US 4 318 557 y representado en la figura 1.

10 Dicho cerrojo 100 incluye un brazo 101 de bloqueo que incluye un gancho 102 apto para engancharse a un eje 103 de enganche solidario a una estructura 104, una empuñadura 105 tiene un primer eje 106 de unión pivote alrededor del cual el brazo 101 de bloqueo es guiado en rotación, y un segundo eje 107 de unión pivote paralelo al primer eje 106 y dispuesto entre una pared 108 de la empuñadura 105 y una cara 109 del brazo 101 de bloqueo paralelo al segundo eje 107. El cerrojo 100 incluye una primera biela 110 que une el primer eje 106 de unión pivote al segundo eje 107 de unión pivote y una segunda biela 111 que une el segundo eje 107 de unión pivote a un tercer eje 112 de unión pivote paralelo al segundo eje 106 y situado en la estructura 104, el cuarto eje 112 está dispuesto entre la pared 108 de la empuñadura 105 y la cara 109 del brazo 101 de bloqueo.

15 Una primera palanca acodada está formada por la primera y segunda biela (110, 111), y está articulada alrededor del segundo eje 107 de unión pivote. La primera palanca acodada está considerada como apretada, cuando el segundo eje 107 está situado debajo de un plano 113 formado por los primeros y terceros ejes (106, 112). La primera palanca acodada se afloja desde el instante en que el segundo eje 107 pasa por encima del plano 113.

20 Una segunda palanca acodada está formada entre el eje 103 de enganche y el tercer eje 112 de unión pivote, y está articulada alrededor del primer eje 106 de unión pivote. La segunda palanca acodada está considerada como apretada mientras que la primera palanca acodada está en si misma apretada.

25 La utilización de una segunda palanca acodada permite asegurar un avance importante del gancho 102 respecto del eje 103 de enganche, durante el desbloqueo del cerrojo 100, estando dispuesto el primer eje 106 de unión pivote lejos del eje 103 de enganche. La utilización de una segunda palanca acodada permite igualmente limitar el espacio necesario del cerrojo 100, ya que, cuando la primera palanca acodada se afloja, el primer eje 106 de unión pivote bascula hacia un plano 114 formado por el eje 103 de enganche y el tercer eje 112 de unión pivote, sin sobrepasarlo nunca.

30 Dicho cerrojo impone sin embargo a la pared 108 de la empuñadura 105 presentar un gran radio de curvatura. En efecto, es necesario, con dicho cerrojo, que el primer eje 106 este no únicamente situado lejos del eje 103 de enganche, sino también suficientemente por encima del plano 114 para retomar los esfuerzos que ejercen sobre el eje 103 de enganche y/o el tercer eje 112, por ejemplo engendrados por unas vibraciones o unos choques, con el fin de garantizar el mantenimiento de la primera palanca acodada en posición apretada. En consecuencia, dicho cerrojo no puede estar integrado en una estructura que presenta un radio de curvatura pequeño.

35 Existe por tanto una necesidad de desarrollar un cerrojo que permita asegurar a la vez un avance importante del gancho respecto del eje de enganche, y una integración de dicho cerrojo a unas estructuras que presentan un pequeño radio de curvatura.

Un aspecto de la presente invención permite resolver este problema técnico.

40 Más concretamente, la invención se refiere a un cerrojo para el bloqueo y el desbloqueo de una estructura móvil sobre una estructura fija de un vehículo, una de las dos estructuras tiene un primer eje de enganche, la otra estructura tiene un segundo eje de unión pivote alrededor del cual el cerrojo es apto para pivotar el cerrojo incluye:

- un brazo de bloqueo que incluye un gancho apto para engancharse al primer eje de enganche;

45 - una empuñadura que tiene un tercer eje de unión pivote, alrededor del cual el brazo de bloqueo es apto para ser guiado en rotación, el segundo eje de unión pivote está dispuesto del lado de la empuñadura respecto de un plano formado entre el primer eje de enganche y el tercer eje de unión pivote; la empuñadura tiene además un cuarto eje de unión pivote, dispuesto entre la empuñadura y una primera cara del brazo de bloqueo;

- una primera biela une el tercer eje de unión pivote al cuarto eje de unión pivote; y

50 - una segunda biela une el cuarto eje de unión pivote al segundo eje de unión pivote, la segunda biela incluye además un quinto eje dispuesto contra una segunda cara del brazo de bloqueo opuesto a la primera cara.

Dicho cerrojo presenta la ventaja de poder ser adaptado a una estructura que presenta un pequeño radio de curvatura, asegurando un avance importante del gancho respecto del eje de enganche.

Preferentemente, la segunda biela tiene sensiblemente la forma de una L.

Preferentemente, el quinto eje es apto para deslizar sobre la segunda cara del brazo de bloqueo, cuando el gancho se engancha o se desengancha del eje de enganche.

5 Según un modo de realización de la invención, el brazo de bloqueo incluye una parte distal opuesta al gancho, incluyendo una ranura que forma un primer tope apto para bloquear el segundo eje en traslación en la dirección del gancho, y un segundo tope apto para bloquear en traslación dicho segundo eje en una dirección opuesta al gancho.

Una longitud de la segunda biela puede entonces estar ventajosamente definida de manera que, cuando el gancho está enganchado al eje de enganche, el segundo eje está apoyado contra el primer tope.

10 Una longitud de la segunda biela puede estar ventajosamente definida de manera que, cuando el gancho no está enganchado al eje de enganche, el segundo eje está apoyado contra el segundo tope.

Preferentemente, la empuñadura incluye unas paredes laterales que presentan cada una una abertura oblonga, siendo el cuarto eje de unión pivote apto para deslizar en dichas aberturas.

15 Preferentemente, la segunda cara presenta un perfil sensiblemente convexo, desde una primera extremidad situada en la proximidad del gancho hasta una segunda extremidad opuesta a dicha primera extremidad, situada en la proximidad del tercer eje de unión pivote.

Según un modo de realización de la invención, el quinto eje está unido a una biela de control, apta para controlar el desencadenamiento de un mecanismo adyacente cuando el cerrojo está enganchado en una posición de bloqueo o de desbloqueo.

20 Se comprenderá mejor la invención con la lectura de la siguiente descripción y el examen de las figuras que la acompañan. Estas son dadas a título indicativo y no limitativo de la invención. Las figuras muestran:

- Figura 1 (ya descrita): una vista de perfil de un cerrojo de gancho conocido de la técnica anterior;

- Figura 2: una vista en perspectiva de un cerrojo de gancho en posición llamada bloqueada con una empuñadura en posición llamada cerrada, según un modo de realización de la invención;

25 - Figura 3: una vista de perfil del cerrojo de gancho en posición desbloqueada con la empuñadura en posición cerrada, según el modo de realización de la invención de la figura 2;

- Figura 4: una vista de perfil del cerrojo de gancho en posición desbloqueada con la empuñadura en posición llamada parcialmente abierta, según el modo de realización de la invención de la figura 2;

- Figura 5: una vista de perfil del cerrojo de gancho en una posición llamada desbloqueada, según el modo de realización de la invención de la figura 2;

30 - Figura 6: una vista de perfil de un cerrojo de gancho en posición bloqueada con una empuñadura en posición parcialmente abierta, según otro modo de realización de la invención.

En las diferentes figuras, los elementos idénticos conservan las mismas referencias.

35 Las figuras 2 y 3 representan respectivamente una vista en perspectiva y una vista de perfil de un cerrojo 10 de gancho según un modo de realización de la invención. En las figuras 2 y 3, el cerrojo 10 está en una posición llamada bloqueada.

El cerrojo 10 está configurado de manera que bloquee y desbloquee una estructura móvil (no representada) sobre una estructura 11 fija de un vehículo del tipo aeronave. La estructura 11 fija es por ejemplo el fuselaje de un avión, y la estructura móvil es por ejemplo una trampilla.

40 En el ejemplo, el cerrojo 10 está posicionado de manera que bloquee una estructura móvil sobre una estructura 11 fija de una aeronave. El cerrojo 10 presenta en la dirección longitudinal un plano 12 de simetría, que lo atraviesa por el medio.

La estructura 11 fija incluye un primer herrado (no representado) cuya varilla 13 de sección circular, que se extiende según un primer eje 14 transversal, forma un eje de enganche del cerrojo 10.

45 La estructura móvil incluye un segundo herrado (no representado) cuya barra 15, se extiende según un segundo eje 16 sensiblemente paralelo al primer eje 14, forma un eje de unión pivote alrededor del cual el cerrojo 10 es apto para ser guiado en rotación respecto de la estructura móvil.

Se señalará que el eje 14 de enganche puede igualmente estar dispuesto sobre la estructura móvil, mientras que el segundo eje 16 de unión pivote puede estar dispuesto en la estructura 11 fija. Dicha disposición del eje 14 de enganche y del segundo eje 16 no afecta en nada a la descripción siguiente.

- El cerrojo 10 incluye clásicamente una empuñadura 17 dotada con una palanca 18 encastrada, así como un brazo 19 de bloqueo.
- 5 La empuñadura 17 y la palanca 18 presentan cada una una pared 20 y 21, respectivamente, de forma sensiblemente complementaria a una superficie de la estructura móvil y/o a una superficie 22 de la estructura 11 fija, de manera que, cuando el cerrojo 10 está en posición bloqueada y la empuñadura 17 en posición llamada cerrada, las paredes (20, 21) afloran la superficie de la estructura móvil y/o la superficie 22 de la estructura 11 fija.
- La empuñadura 17 y la palanca 18 presentan igualmente un par de paredes laterales planas 23 y 24 respectivamente, sensiblemente paralelas al plano 12 de simetría.
- 10 La empuñadura 17 incluye entre sus dos paredes 23 laterales un eje 25 de unión pivote, alrededor del cual la palanca 18 puede pivotar. La palanca 18 está igualmente dotada con un primer muelle de torsión (no representado) que se opone a la rotación de la palanca 18 alrededor de este eje 25.
- Las paredes 24 laterales de la palanca 18 presentan cada una un gancho 26 apto para engancharse a unos tetones 27 dispuestos en el brazo 19 de bloqueo, de ambos lados del plano 12 de simetría.
- 15 La empuñadura 17 incluye además entre sus paredes 23 laterales un tercer eje 28 de unión pivote, sensiblemente paralelo al primero y segundo eje (14, 16), alrededor del cual el brazo 19 de bloqueo es apto para ser guiado en rotación.
- El eje 14 de enganche y el tercer eje 28 de unión pivote definen conjuntamente un primer plano 29. El segundo eje 16 de unión pivote está dispuesto del lado de la empuñadura 17 respecto del primer plano 29, cualquiera que sea la posición del cerrojo 10.
- 20 El segundo y tercer eje (16, 28) definen conjuntamente un segundo plano 30.
- El brazo 19 de bloqueo presenta una parte 31 central de forma sensiblemente cilíndrica según el eje longitudinal del cerrojo 10. La parte 31 central se prolonga, de un lado, por una parte 32 llamada distal y del otro lado, por un gancho 33.
- 25 El gancho 33 es apto para engancharse a la varilla 13 que forma el eje 14 de enganche de la estructura fija 11. Cuando el gancho 33 está enganchado a la varilla 13, el cerrojo 10 está considerado como bloqueado. Al contrario, cuando el gancho 33 no está enganchado a la varilla 13, el cerrojo 10 está considerado como desbloqueado.
- Una extremidad 34 de la parte 32 distal, dispuesta al lado opuesto del gancho 33, acoge el tercer eje 28.
- Una primera cara 35 de la parte 32 distal, enfrente de la pared 20 de la empuñadura 17, presenta una ranura 36 que desemboca, dispuesta según un eje sensiblemente paralelo al tercer eje 28.
- 30 Una primera cara 37 de la ranura 36, próxima de la parte 31 central, forma un primer tope 38 contra el cual la barra 15 se aloja cuando el cerrojo 10 está en posición bloqueado. El primer tope 38 es apto para bloquear la translación de la barra 15, respecto del brazo 19 de bloqueo, en la dirección del gancho 33.
- Una segunda cara 39 de la ranura 36, cercana de la extremidad 34 de la parte 32 distal, forma un segundo tope 40 contra el cual la barra 15 se aloja cuando el cerrojo 10 está desbloqueado. El segundo tope 40 es apto para bloquear una translación de la barra 15 respecto del brazo 19 de bloqueo, en la dirección de la extremidad 34 de la parte 32 distal.
- 35 Una tercera cara 41 de la ranura 36, enfrente de la pared 20 de la empuñadura 17, es apta para deslizar sobre la barra 15, cuando el cerrojo 10 pasa de la posición bloqueada a la posición desbloqueada, y al revés.
- 40 El gancho 33 incluye además una porción 42 sensiblemente lineal, que presenta una pared 43, apta para deslizar sobre la varilla 13.
- En el ejemplo, el cerrojo incluye en el seno de la parte 31 central un agujero ciego en el interior del cual el gancho 33 se inserta por medio de una pieza 44 de ajuste, por ejemplo una tuerca. La pieza 44 de ajuste permite ajustar el hundimiento del gancho 33 en el seno de la parte 31 central del brazo 19 de bloqueo, y así ajustar la tensión entre la varilla 13 y el gancho 33. Sin embargo, el brazo 19 de bloqueo podría igualmente ser monobloque, sin pieza de ajuste.
- 45 El cerrojo 10 incluye además una primera biela 45 que conecta el tercer eje 28 de unión pivote con un cuarto eje 46 de unión pivote, dispuesto sensiblemente paralelamente al tercer eje 28.
- El cuarto eje 46 de unión pivote atraviesa en cada una de las paredes 23 laterales de la empuñadura 17 una abertura 47 oblonga, que presenta dos extremidades opuestas 47A y 47B entre las cuales el cuarto eje 46 puede deslizar. Así, en posición bloqueada, el cuarto eje 46 está en contacto con una primera extremidad 47A, mientras que cuando el cerrojo 10 está desbloqueado y la empuñadura 17 está parcialmente o totalmente abierta, el cuarto
- 50

eje 46 están en contacto con una segunda extremidad 47B de la abertura 47 oblonga. La abertura 47 oblonga arrastra en traslación el cuarto eje 46, cuando la empuñadura 17 está en rotación alrededor del tercer eje 28.

El cerrojo 10 incluye igualmente una segunda biela 48 que conecta el cuarto eje 46 de unión pivote con el segundo eje 16 de unión pivote.

- 5 Una longitud de la primera biela 45 y una longitud de la segunda biela 48 están definidas de manera que el cuarto eje 46 este en apoyo contra el segundo tope 40 cuando el cerrojo 10 está bloqueado.

El cerrojo 10 está configurado de manera que la pared 20 de la empuñadura 17 esté dispuesta al lado opuesto del cuarto eje 46 respecto del segundo plano 30, es decir que el cuarto eje 46 este situado debajo del segundo plano 30 que une el tercer eje 28 al segundo eje 16, cuando el cerrojo 10 está bloqueado.

- 10 Así, cuando el cerrojo 10 está bloqueado, una primera palanca acodada, formada por las primeras y segundas bielast (45, 48) y articulada alrededor del cuarto eje 46 de unión pivote, está en una posición llamada apretada.

- 15 De esta manera, la pared 20 de la empuñadura 17 y la pared 21 de la palanca 18 son aptas para esposar unas superficies de estructura móvil y de la estructura 11 fija que presentan un pequeño radio de curvatura. Además, el eje 14 de enganche y el segundo eje 16 de unión pivote pueden estar situados lo más cerca de las estructuras fijas y móviles, reduciendo así la longitud de los herrados que tienen dichos ejes y en consecuencia su peso.

En el ejemplo, la segunda biela 48 tiene sensiblemente forma de L. La segunda biela 48 incluye dos bielitas dispuestas a ambos lados del brazo 19 de bloqueo, y conectadas entre sí por un quinto eje 49, sensiblemente paralelo al segundo y cuarto ejes (16, 46). El quinto eje 49 está en apoyo contra una segunda cara 50 de la parte 32 distal del brazo 19 de bloqueo, opuesta a la primera cara 35 de la parte 32 distal.

- 20 En posición bloqueada, el quinto eje 49 está posicionado en una primera extremidad 50A de la segunda cara 50, dispuesta en la proximidad de la parte 31 central del brazo 19 de bloqueo. Preferentemente, la primera extremidad 50A está dispuesta sensiblemente en la perpendicular del primer tope 38.

- 25 Está definida una distancia entre los segundos y quintos ejes (16, 49) en el plano 12 de simetría, correspondiente a una longitud de la segunda biela 48 entre estos dos ejes, de manera que retome los esfuerzos que se ejercen sobre el eje 14 de enganche y/o sobre el segundo eje 16, cuando el cerrojo 10 está bloqueado. Así, el apriete de la primera palanca acodada está asegurado. En efecto, en la medida donde el segundo eje 16 está dispuesto del lado de la empuñadura 17 respecto del primer plano 29 cualquiera que sea la posición del cerrojo 10, el tercer eje 28 de unión pivote no puede oponerse al desplazamiento del brazo 19 de bloqueo en la dirección del eje 14 de enganche. En ausencia del quinto eje 49, los esfuerzos que se ejercen sobre el tercer eje 28 tendrían entonces tendencia a
30 arrastrar este último hacia el interior de la estructura de la aeronave, haciendo así bascular el cerrojo 10 alrededor del segundo eje 16 de unión pivote. El quinto eje 49 se opone a este movimiento ejerciendo una fuerza de reacción sobre el brazo 19 de bloqueo, permitiendo al cerrojo 10 de mantenerse en posición bloqueada.

- 35 El quinto eje 49 es apto para deslizar contra la segunda cara 50, desde la primera extremidad 50A hasta una segunda extremidad 50B opuesta. Preferentemente, la segunda extremidad 50B está dispuesta sensiblemente perpendicularmente al tercer eje 28 de unión pivote, contra la cual el quinto eje 49 reposa cuando el cerrojo está desbloqueado.

- 40 La segunda cara 50 juega el papel de una superficie de leva. La segunda cara 50 presenta un perfil sensiblemente convexo, uniendo la primera extremidad 50A a la segunda extremidad 50B. Así, cuando la primera palanca acodada está en posición apretada y el quinto eje 49 está dispuesto a nivel de la primera extremidad 50A, la segunda palanca acodada está en posición llamada apretada.

El desbloqueo del cerrojo 10 se desarrolla como sigue a continuación.

- 45 Un operador presiona en un primer tiempo sobre la palanca 18 (figura 3, flecha F1), lo que desengancha, a través de la acción de un primer muelle, los ganchos 26 de los tetones 27. Bajo la acción de un segundo muelle (no representado) y gracias a la abertura 47 oblonga, la empuñadura 17 se aleja del brazo 19 de bloqueo, pivotando alrededor del tercer eje 28, y el cuarto eje 46, inicialmente en contacto con la primera extremidad 47A de la abertura 47 oblonga, desliza en la abertura 47 hasta entrar en contacto con la segunda extremidad 47B.

La empuñadura 17 permanece entonces bloqueada en posición parcialmente abierta, representada en la figura 4. En esta posición, la primera segunda palanca acodada están siempre en posición apretada, el gancho 33 está por tanto siempre enganchado en la varilla 13, y el cerrojo 10 está también bloqueado.

- 50 Cuando la empuñadura 17 está en posición parcialmente abierta, un ángulo definido entre un tercer plano, formado por el eje 14 de enganche y el segundo eje 16, y la pared 20 de la empuñadura 17 es de alrededor quince grados. El ángulo permite al operador deslizar la mano bajo la empuñadura 17 para cogerlo.

En un segundo tiempo, para asegurar el desbloqueo del cerrojo 10, el operador tira de la extremidad libre de la empuñadura 17 (figura 4, flecha F2), opuesta al tercer eje 28, de manera que pivotar bastante la empuñadura 17. El

cuarto eje 46 solidario de la primera y de la segunda biela (45, 48) bascula entonces por encima del segundo plano 30, arrastrado por la segunda extremidad 47B de la abertura 47 oblonga. Simultáneamente, la pared 43 del gancho 33 desliza sobre la varilla 13 con el fin de liberarse, el quinto eje 49 desliza sobre la segunda cara 50 de la parte 32 distal del brazo 19 de bloqueo, y la tercera cara 41 de la ranura 36 de la parte 32 distal desliza sobre la barra 15, hasta que la barra 15 este en contacto con el segundo tope 40. Una vez que la barra 15 está en contacto con el segundo tope 40, el cerrojo 10 es desbloqueado y la estructura móvil puede ser abierta (figura 5).

El bloqueo del cerrojo 10 desde la posición desbloqueada se desarrolla como sigue.

El operador presiona en un primer tiempo sobre la extremidad libre de la empuñadura 17 opuesta al tercer eje 28 (figura 5, flecha F3), de manera que aproxime la empuñadura 17 del brazo 19 de bloqueo. Durante el transcurso de la rotación de la empuñadura 17, el cuarto eje 46 solidario de la primera y de la segunda biela (45, 48), inicialmente en contacto con la segunda extremidad 47B de la abertura 47 oblonga, entra en contacto con la primera extremidad 47A de la abertura 47 oblonga. Después, el cuarto eje 46 bascula por debajo del segundo plano 30, arrastrado por la primera extremidad 47A de la abertura 47 oblonga, cuando el operador continúa presionando sobre la empuñadura. Simultáneamente, la pared 43 del gancho 33 desliza sobre la varilla 13 con el fin de agarrarla, el quinto eje 49 desliza sobre la segunda cara 50 de la parte 32 distal del brazo 19 de bloqueo, y la tercera cara 41 de la ranura 36 deslizar sobre la barra 15, hasta que la barra 15 este en contacto con el primer tope 38 y que el cuarto eje 46 está en contacto con el segundo tope 40. De forma igualmente simultánea, los ganchos 26 de la palanca 18 se introducen en los tetones 27 del brazo 19 de bloqueo el cerrojo 10 está entonces bloqueado con la empuñadura 17 en posición cerrada, en una sola fase.

La cinemática del cerrojo 10 es particularmente ventajosa, ya que permite asegurar un avance importante del gancho 33 respecto de la varilla 13 gracias a la utilización de un sistema mecánico de apriete de dos palancas acodadas, mientras permite al empuñadura 17 ser integrada en una estructura que presenta un pequeño radio de curvatura.

La figura 6 muestra un cerrojo 10 que incluye además una biela 51 de control unida al quinto eje 49.

La biela 51 de control es por ejemplo una biela de rótulas o un cable, de manera que la biela 51 de control pueda pivotar alrededor del quinto eje 49 en todas las direcciones. La biela 51 de control puede estar unida a una bandera, cuya salida fuera de la estructura indica visualmente que el cerrojo 10 está efectivamente desbloqueado. La biela 51 de control puede alternativamente estar unida a un cerrojo adyacente, y apto para controlar su apertura.

Durante la apertura o el cierre del cerrojo 10, la biela 51 de control se desplaza con el quinto eje 49, arrastrando durante su desplazamiento una parte móvil del mecanismo al cual está unida.

Así, el desbloqueo y el bloqueo de un cerrojo 10 anteriormente descrito y dotado de una biela 51 de control permiten controlar simultáneamente el desencadenamiento de otro mecanismo, sin que el operador tenga que desencadenar otro mecanismo.

REIVINDICACIONES

1. Cerrojo (10) para el bloqueo y el desbloqueo de una estructura móvil sobre una estructura (11) fija de un vehículo, una de las estructuras tiene un primer eje (14) de enganche, la otra estructura tiene un segundo eje (16) de unión pivote alrededor del cual el cerrojo es apto para pivotar, el cerrojo incluye:
- 5 - un brazo (19) de bloqueo que incluye un gancho (33) apto para engancharse al primer eje de enganche;
- una empuñadura (17) que lleva un tercer eje (28) de unión pivote, alrededor del cual el brazo de bloqueo es apto para ser guiado en rotación, y un cuarto eje (46) de unión pivote, dispuesto entre la empuñadura y una primera cara (35) del brazo de bloqueo;
- una primera biela (45) que une el tercer eje (28) de unión pivote al cuarto eje (46) de unión pivote;
- 10 - una segunda biela (48) que une el cuarto eje (46) de unión pivote al segundo eje (16) de unión pivote;
- el cerrojo está caracterizado por que el segundo eje (16) está dispuesto del lado de la empuñadura (17) respecto de un plano (29) formado entre el primer eje (14) de enganche y el tercer eje (28) de unión pivote, y por que la segunda biela (48) incluye un quinto eje (49) dispuesto contra una segunda cara (50) del brazo de bloqueo opuesta a la primera cara (35).
- 15 2. Cerrojo según la reivindicación 1, en el que la segunda biela (48) tiene sensiblemente una forma de L.
3. Cerrojo según la reivindicación 1 o la reivindicación 2, en la que el quinto eje (49) es apto para deslizar sobre la segunda cara (50) del brazo de bloqueo, cuando el gancho se engancha o se desengancha del primer eje (14) de enganche.
- 20 4. Cerrojo según una de las reivindicaciones 1 a 3, en el cual el brazo de bloqueo incluye una parte (32) distal opuesta al gancho (33), incluyendo una ranura (36) que forma un primer tope (38) apto para bloquear el segundo eje (16) en traslación en la dirección del gancho, y un segundo tope (40) apto para bloquear en traslación dicho segundo eje en una dirección opuesta al gancho.
- 25 5. Cerrojo según la reivindicación 4, en el que una longitud de la segunda biela (48) está definida de manera que, cuando el gancho es enganchado al primer eje (14) de enganche, el segundo eje (16) está apoyado contra el primer tope (38).
6. Cerrojo según la reivindicación 4, en el que una longitud de la segunda biela (48) está definida de manera que, cuando el gancho (33) no está enganchado al primer eje (14) de enganche, el segundo eje (16) está en apoyo contra el segundo tope (40).
- 30 7. Cerrojo según una de las reivindicaciones anteriores, en el que la empuñadura (17) incluye unas paredes (23) laterales que presentan cada una una abertura (47) oblonga, el cuarto eje (46) de unión pivote es apto para deslizar por dichas aberturas.
8. Cerrojo según una de las reivindicaciones anteriores, en el cual la segunda cara (50) del brazo de bloqueo presenta un perfil sensiblemente convexo, desde una primera extremidad (50A) situada en la proximidad del gancho (33) hasta una segunda extremidad (50B) opuesta a dicha primera extremidad, situada en la proximidad del tercer eje (28) de unión pivote.
- 35 9. Cerrojo según una de las reivindicaciones anteriores, en el cual el quinto eje (49) está unido a una biela (51) de control, apta para controlar el desencadenamiento de un mecanismo adyacente cuando el cerrojo está enganchado en una posición de bloqueo o de desbloqueo.

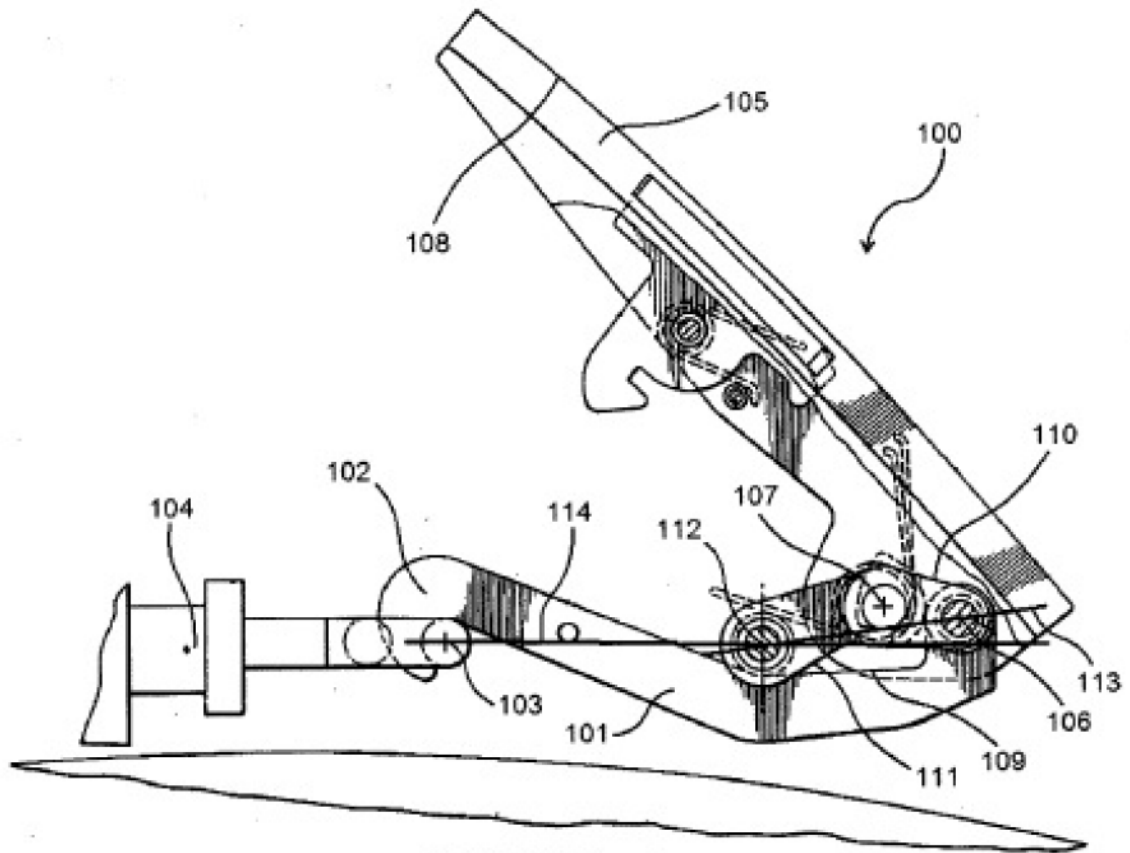


FIGURA 1
TÉCNICA ANTERIOR

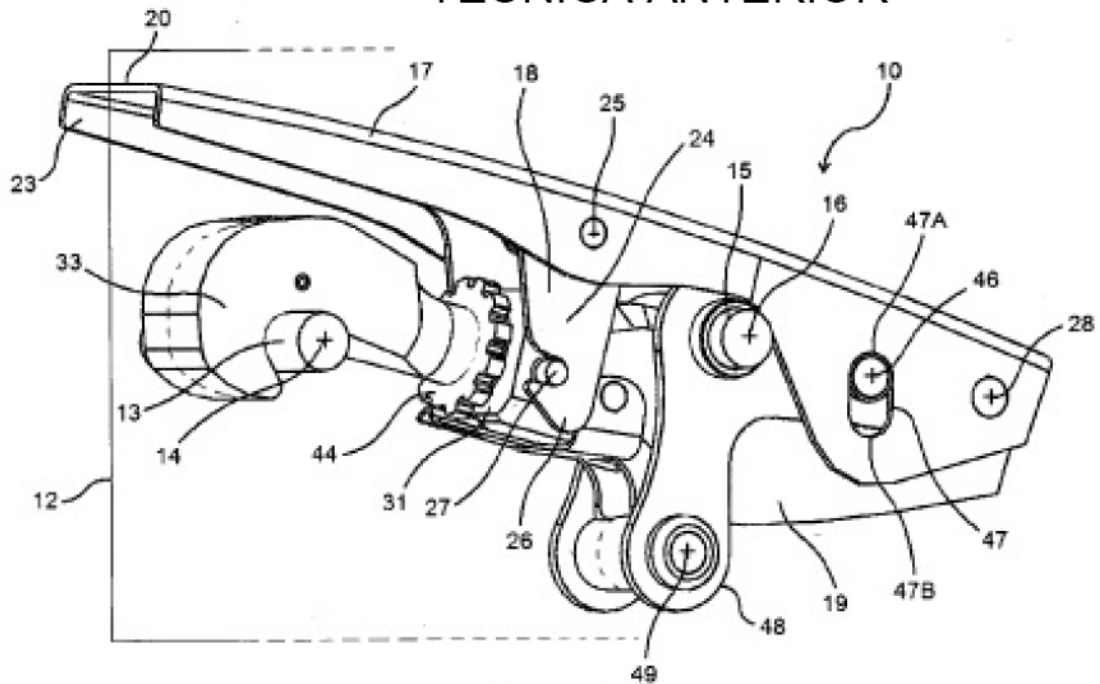


FIGURA 2

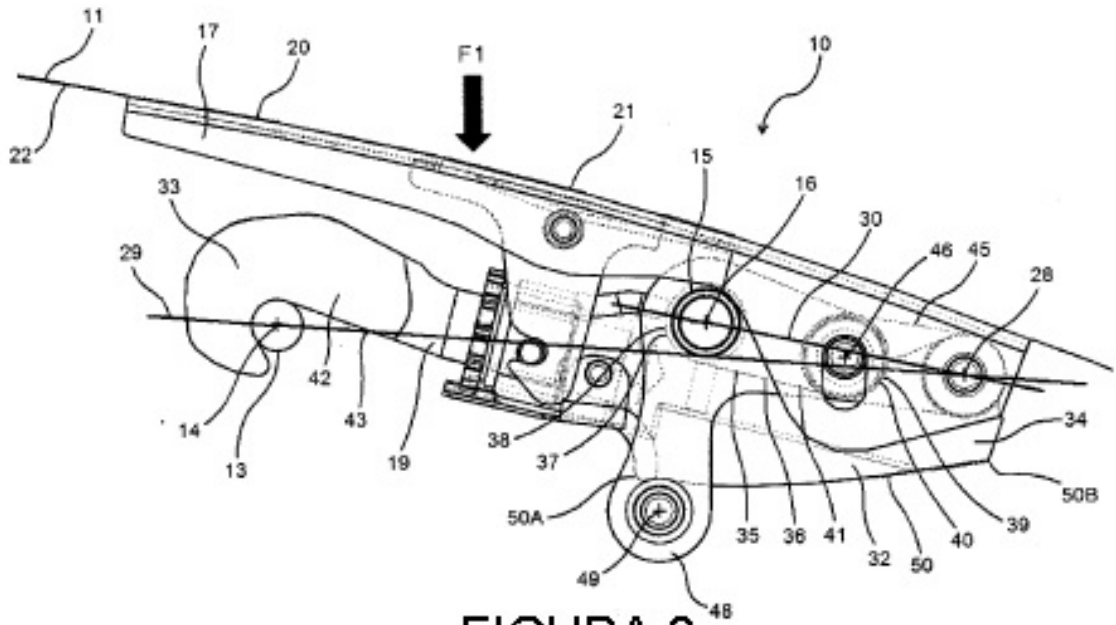


FIGURA 3

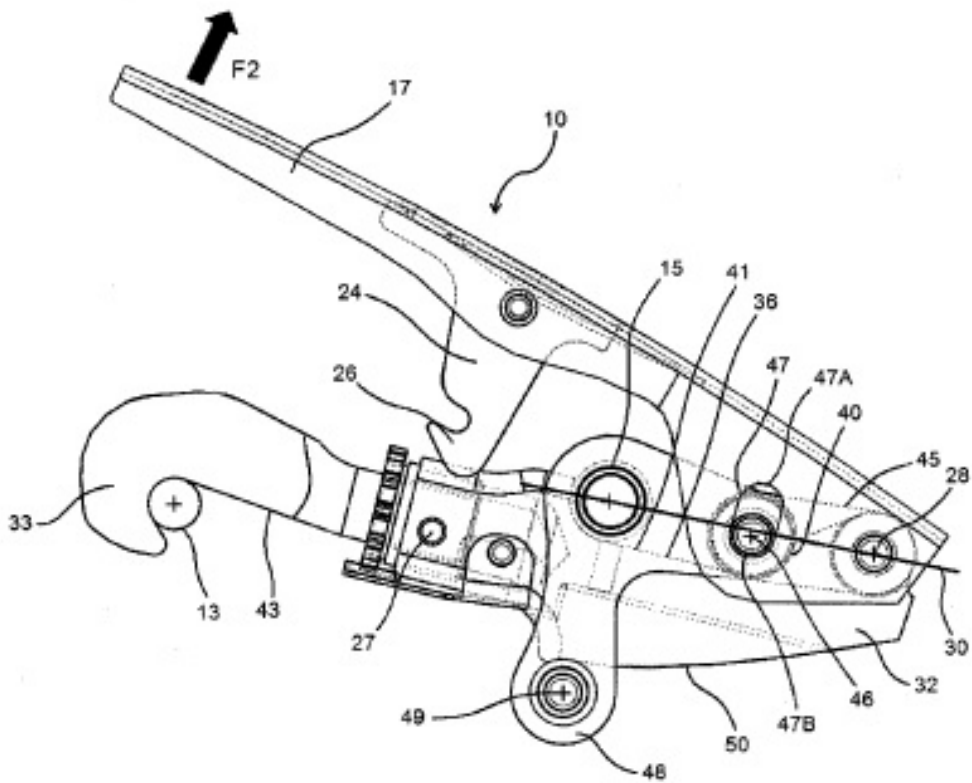


FIGURA 4

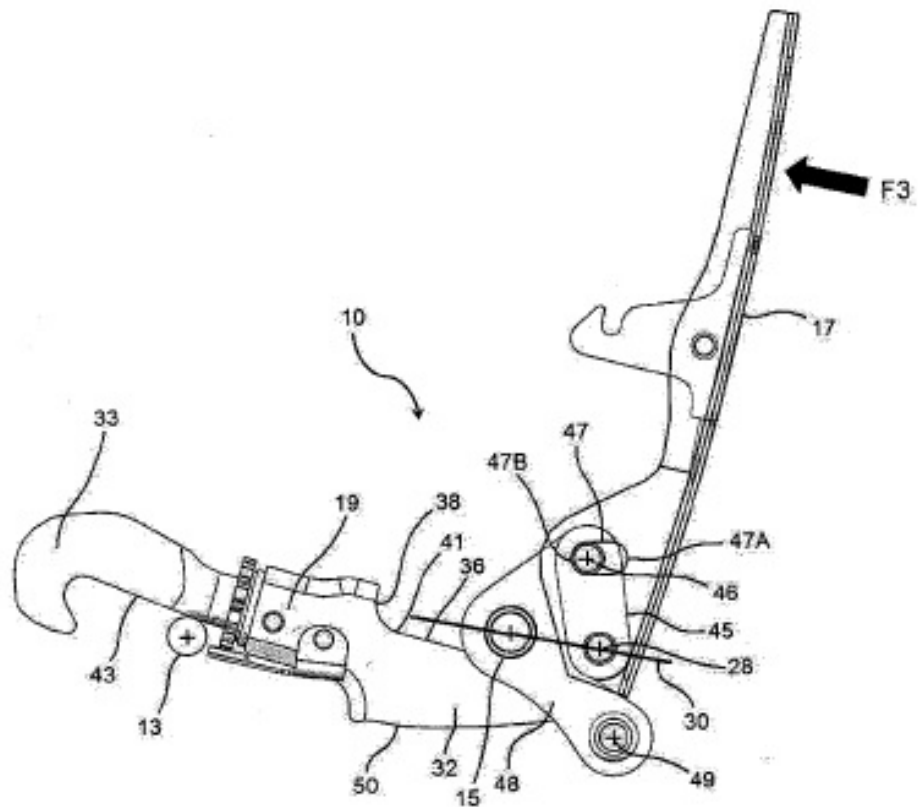


FIGURA 5

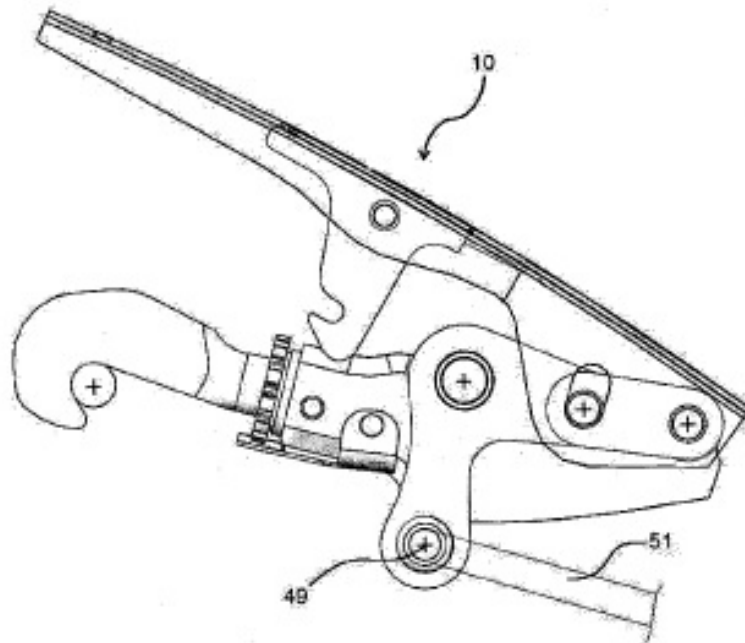


FIGURA 6