

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 369 870**

51 Int. Cl.:

B60D 1/06 (2006.01)

B60D 1/28 (2006.01)

B60D 1/52 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **08872329 .1**

96 Fecha de presentación: **11.12.2008**

97 Número de publicación de la solicitud: **2222487**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **01.09.2010**

54 Título: **DISPOSITIVO DE DESBLOQUEO DE UN ENGANCHE DE RÓTULA.**

30 Prioridad:
19.12.2007 FR 0708908

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
07.12.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
07.12.2011

73 Titular/es:
**COUTIER INDUSTRIE S.A.R.L.
ZAC UNICOM RUE AMPERE
57970 BASSE HAM, FR**

72 Inventor/es:
COUTIER, Charles

74 Agente: **Isern Jara, Jorge**

ES 2 369 870 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

Dispositivo de desbloqueo de un enganche de rótula.

5 La presente invención se refiere a un dispositivo para bloquear y desbloquear una rótula de enganche, llevada por un vehículo de un tren de vehículos, en una cabeza de enganche llevada por un vehículo adyacente de este tren y comprendiendo un jaula de rótula una parte de la cual está constituida por un ahuecamiento parcial esférico de una mordaza escamotable bajo la acción de una palanca pivotante.

Segundo plano de la invención

10 Se conocen varios dispositivos de este tipo desde hace muchos años. Comprenden para la mayoría una leva pivotante sometida a la acción de un resorte e interpuesta entre la mordaza y la palanca, estando el resorte precitado enrollado de manera a solicitar la leva en el sentido correspondiendo al bloqueo de la mordaza contra la rótula. Este resorte está enrollado alrededor del eje de pivoteo de la leva y una de sus extremidades actúa sobre la leva mientras que su otra extremidad se apoya contra una pared de la cabeza de enganche. En el caso en que la mordaza está escamotable por pivoteo en la jaula, un segundo resorte esté enrollado alrededor del eje de pivoteo de la mordaza con una de sus extremidades que se apoya contra la cara interior de la parte superior de la cabeza de enganche mientras que su otra extremidad actúa sobre una parte de la mordaza de manera a solicitar esta mordaza en dirección de su posición de desbloqueo.

15 En la mayoría de las realizaciones conocidas, la leva pivotante está maniobrada en contra de su resorte de retroceso por una empuñadura exterior a la jaula de rotula, que es pivotante alrededor de un eje llevado por esta jaula. El eje de pivoteo de la empuñadura está generalmente paralelo al eje de pivoteo de la leva. Se citará por ejemplo el documento FR 2.378.644 para ilustrar una realización en la cual los ejes de la empuñadura y de la leva están confundidos y sensiblemente ortogonales al eje de pivoteo de la mordaza. En otros dispositivos como en particular en el del documento DE2105668 que divulga todas las características del preámbulo de la reivindicación 1, los ejes son paralelos.

20 La empuñadura de desenganche es de maniobra manual. En la práctica todos los casos, la altitud del enganche de esfera es poca de manera que una intervención pide al operario acacharse. Esto no molesta cuando el enganche o/y el desenganche son ocasionales. En el caso de vehículos que están constituidos por unos carros de talleres igualmente llamados bases rodantes, en los talleres de montaje de la industria automóvil por ejemplo, estos carros están constituidos en tren para su transporte entre una estación de cargamento y diferentes estaciones de servicio a lo largo de una línea de montaje donde se dejan como almacenes de herramientas a ensamblar sobre la línea. Por consiguiente es al final del día que el conductor del tren de carros o un asistente debe enganchar y desenganchar las bases. La ergonomía de las operaciones a realizar a nivel del suelo es entonces muy mala. Es en esta aplicación del enganche de bola que la invención entiende remediar a los inconvenientes engendrados por la maniobra manual de las empuñaduras.

Objeto de la invención

35 Con este fin la presente invención tiene pues por objeto un dispositivo para bloquear y desbloquear la unión de una rótula de enganche llevada por un vehículo de un tren de vehículos y de una cabeza de enganche llevada por un vehículo adyacente de este tren y comprendiendo:

- una jaula de rótula definida por una caja y una mordaza escamotable por pivoteo alrededor de un primer eje interior de la caja, en respuesta a la acción de una palanca pivotante,
 - 40 - un primer resorte enrollado alrededor del eje de pivoteo de la mordaza con una de sus extremidades que toma apoyo contra la cara interior de la parte superior de la caja cuando su otra extremidad actúa sobre una parte de la mordaza de manera a hacer volver esta mordaza en dirección de su posición de desbloqueo,
 - una leva pivotante en la caja alrededor de un segundo eje interior de la caja, sometida a las acciones antagonistas de un segundo resorte y de la palanca cuando está solicitada, estando dicho resorte enrollado alrededor de este
 - 45 segundo eje de pivoteo de manera a hacer volver la leva en el sentido correspondiendo al bloqueo de la mordaza contra la rótula,
 - estando la palanca susodicha articulada alrededor de un tercer eje de la caja y comprende una primera sección, interna a la caja, pivotante entre una primera posición en la cual esta primera sección es inactiva y una segunda posición en la cual, por contacto con la leva, mantiene esta leva en una posición alejada de la tomada bajo el efecto
 - 50 del segundo resorte de retroceso,
- caracterizado porque la palanca comprende una segunda sección, externa a la caja, en forma de pedal cuya forma y posición en el dispositivo son tales que el paso de la primera sección de la palanca de su primera posición a su segunda posición corresponde a un desplazamiento del pedal de arriba abajo.

55 Gracias a esta estructura de la palanca, el desenganche de la unión puede obtenerse por una presión del pie del operario lo que le evita inclinarse o acacharse para desbloquear el enganche.

Según una segunda característica de la invención, la mordaza bajo la sollicitación de su resorte de retroceso constituye un trinquete de bloqueo de la leva en dicha posición alejada.

- 5 Esta particularidad permite al operario conservar la mordaza en su posición escamoteada o de abertura de manera que el enganche consiste en reintroducir la rótula en la cabeza de enganche, lo que desplaza la mordaza en contra del efecto de su resorte de retroceso en una posición en que su papel de trinquete de retención de la leva desaparece. Esta última, bajo el efecto de su resorte de retroceso, vuelve en su posición de bloqueo de la mordaza contra la rótula.
- La invención se refiere igualmente a un vehículo provisto de un timón de enganche portador en una de sus extremidades de la cabeza de enganche definida arriba y montado pivotante sobre este vehículo por su otra extremidad, alrededor de un eje horizontal, caracterizado porque el vehículo comprende un medio de retroceso del timón en pivoteo hacia arriba, alrededor de su eje horizontal de articulación.
- 10 Esta disposición complementaria de la invención permite un desenganche automático de la unión tan pronto como el operario cesa su acción sobre el pedal cuando el enganche está realizado por aproximación descendente de la cabeza de enganche sobre la rótula.
- En el caso en que el enganche está realizado por aproximación ascendente de la cabeza de enganche hacia la rótula que en este caso está orientada hacia abajo, el pedal afectará la forma de un estribo con una travesa situada del lado de la abertura de la cabeza de enganche que en este caso está orientada hacia arriba.
- 15 Mencionaremos finalmente que el dispositivo de la invención puede montarse sobre una cabeza de enganche cooperando con una mazarota de bloqueo según el documento FR 2.843.563, el pedal comprendiendo entonces un pico delantero que constituye un medio de apartamiento de la mazarota en el momento del hundimiento del pedal.
- Otras características y ventajas de la invención se harán evidentes con la descripción de algunos ejemplos de realización dados a continuación a título puramente indicativo.
- 20 Breve descripción de los dibujos:
Se hará referencia a los dibujos anexos entre los cuales:
- La figura 1 ilustra, por una vista en sección, un primer modo de realización del dispositivo de unión de la invención en su estado bloqueado.
 - 25 - la figura 2 ilustra este mismo dispositivo en estado desbloqueado de la unión,
 - la figura 3 ilustra una variante de realización de la realización de las figuras en su estado bloqueado.
 - la figura 4 ilustra parcialmente un tren de carros a nivel de la unión de dos carros sucesivos.
- Descripción detallada de la invención
- En las figuras 1 y 2, se ha representado un enganche por cooperación con una rótula 1, llevada por la parte trasera de un vehículo (carro de taller o base rodante...) mediante una platina 2 y una cabeza de enganche 3 solidaria a la extremidad libre de un timón 4 (ver figura 4).
- 30 La cabeza de enganche 3 comprende:
- una jaula para acoger la rótula 1, definida por una caja 5 y una mordaza 6 escamoteable por pivoteo alrededor de un primer eje 7 interior de la caja 5,
 - 35 - un primer resorte 8 enrollado alrededor del eje 7 de pivoteo de la mordaza 6 con una 8a de sus extremidades que toma apoyo contra la cara interior de la parte superior de la caja 5 cuando su otra extremidad 8b actúa sobre una parte de la mordaza 6 de manera a hacer volver esta mordaza en dirección de una posición de bloqueo, es decir en el sentido de una rotación contraria a la de las agujas de un reloj en las figuras 1 y 2,
 - 40 - una leva 9 pivotante en la caja 5 alrededor de un segundo eje 10 interior de la caja 5, sometida a la acción de un segundo resorte 11, siendo el resorte 11 enrollado alrededor de este segundo eje 10 de pivoteo de manera a hacer volver la leva 9 en el sentido correspondiendo al bloqueo de la mordaza 6 contra la rótula 1.
- La superficie de apoyo de la leva 9 sobre la mordaza 6 está anotada 9a en las figuras 1 y 2. Por cuestiones de masa de órganos puestos en juego, la leva afecta la forma con un ahuecamiento 9b entre dos alas. Asimismo la mordaza 6 tiene una parte posterior orientada hacia la leva 9 que lleva una superficie 6a sobre la cual frota la superficie 9a de la leva. Unas alas laterales 6b de la mordaza enmarcan las alas de la leva 9.
- 45 La superficie activa 9a de la leva 9 es con preferencia de perfil en espiral de manera que más gira la leva en el sentido de las agujas de un reloj más rechaza la mordaza 6 contra la rótula 1.
- Una palanca 12 está articulada alrededor de un tercer eje 13 de la caja 5 pero situado al exterior de esta última. Esta palanca comprende una primera sección 12a, interna a la caja 5 en la cual penetra por una abertura 14. Esta sección 12a es pivotante entre una primera posición en la cual es inactiva con relación a la leva 9 y una segunda posición en la cual, por contacto con esta leva 9, la mantiene en una posición alejada de la posición tomada naturalmente bajo el efecto del segundo resorte de retroceso 11. La palanca 12 tiene una segunda sección 12b, externa a la caja, en forma de, o llevando, un pedal 15 cuya geometría y posición en el dispositivo son tales que el paso de la primera sección de la palanca 12a de la palanca de su primera posición a su segunda posición
- 50 corresponde a un desplazamiento del pedal de arriba abajo según una flecha A en la figura 1.
- 55

Un resorte 16, enrollado alrededor del eje 13 está tensado entre un borde de la abertura 14 y la parte 12a de la palanca 12 de manera a hacerlo volver en el sentido de las agujas de un reloj alrededor del eje 13.

5 Se entiende al ver estas figuras, que el hundimiento del pedal 15 provoca una rotación de la sección 12a de la palanca tal que la leva 9 está accionada en rotación en el sentido horario hasta que la superficie 6b de la mordaza 6 escape de la superficie 9b de la leva 9. La mordaza toma entonces la posición representada a la figura en la cual el apretamiento de la rótula 1 está relajado y la cabeza de enganche puede separarse de la rótula. En esta posición, la leva 9 está engatillada en la parte trasera de la mordaza 6 (alojamiento de los picos 9b de la leva 9 en el ángulo entrante 6c de la mordaza 6) que la retiene en esta posición aunque la palanca 12a esté aflojada, por consiguiente
10 puesta de nuevo en su posición de la figura 1 bajo el efecto del resorte 16, porque el par ejercitado sobre la mordaza 6 por el resorte 8 es más importante que el par contrario, ejercitado por el resorte 11 sobre la leva 9.

Volver a engatillar la unión se opera por simple introducción de la rótula 1 en la jaula de la cabeza de enganche 3 que hace girar la mordaza en el sentido horario. Los picos 9c de la leva escapan entonces del ángulo 6b y la leva puede volver a coger su apoyo sobre la superficie 6a de la mordaza por su superficie activa 9a y bloquear la mordaza contra la rótula.

15 Observaremos a la figura 2 un equipo suplementario de la unión en la presencia de un pestillo de mazarota, similar al descrito en el documento FR 2.843.563.

Así la platina 2 comprende una extensión superior 2a que lleva un cojinete para un eje de articulación 21 del pestillo de mazarota 20. La mazarota 22 de este pestillo le confiere una posición estable alrededor de su eje de articulación 21 en la cual una de las extremidades (pico) 23 del pestillo reposa sobre el borde superior 2b de la extensión 2a de la platina 2. Al opuesto del pico 23 del pestillo 20, este último comprende una extensión 24 que se extiende encima de la caja 5 cubriendo la rótula de enganche. Así, si la mordaza 6 viene a romperse o a soltarse, esta caja no puede liberarse de la rótula hacia arriba encuentra la extensión 24 del pestillo 20 que no puede girar alrededor del eje 9 puesto que está topando con el reborde 2b de la extensión 2 a la platina 2.
20

A la figura 2, el pestillo está representado en trazos interrumpidos en su posición de servicio, es decir en su posición de bloqueo de seguridad de la unión. En esta posición, el pestillo forma un tope para la caja si llegará a escapar a la rótula; no puede en efecto apartarse por rotación alrededor del eje 21 porque el pico 23 está apoyado sobre el reborde 2b. En trazos continuos, está representado rechazado por la nariz N del pedal 15 hundido, lo que libera la caja 5 que puede levantarse de la rótula sin estar interceptada por el pestillo.
25

La figura 4 representa un timón 4 equipado, en una extremidad 4a de la cabeza de enganche 3 con su pedal 15. Se vuelven a encontrar la mayoría de los elementos ya descritos con las mismas referencias. La otra extremidad 4b del timón está articulada al chasis B de una base rodante alrededor de un eje horizontal 25. El timón aplasta un tampón de caucho 26 que sobresale más allá de la base B y que está llevado por una lámina de resorte 27 representada flexionada. Se entiende que el desbloqueo de la unión por la acción del pedal afloja la tensión en compresión del tampón y la tensión en flexión de la lámina de manera que el timón está rechazado hacia arriba para acompañar el pie que deja el pedal y liberar la unión.
30
35

La figura 3 finalmente ilustra una variante de realización de las figuras 1 y 2 en la cual la rótula 1 está orientada hacia abajo y la cabeza de enganche 3 está orientada hacia arriba de manera que la aproximación de una hacia otra se realiza de abajo arriba. En este caso de figura, el pedal 15a está en forma de estribo cuyos brazos 15b enmarcan la cabeza de enganche 3 a partir del eje 13 de su articulación sobre la caja 5 y la traviesa 15c se encuentra encima de la cabeza 3 de manera a maniobrarse de arriba abajo por el pie del usuario. De hecho es este movimiento que, continuado, llega a la separación de la unión.
40

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo para bloquear y desbloquear la unión de una rótula (1) de enganche llevada por un vehículo de un tren de vehículos y de una cabeza de enganche (3) llevada por un vehículo adyacente de este tren y comprendiendo:

- 5 - una caja de rótula definida por una caja (5) y una mordaza (6) escamotable por pivoteo alrededor de un primer eje (7) interior de la caja (5), en respuesta a la acción de una palanca pivotante (12),
- un primer resorte (8) enrollado alrededor del eje (7) de pivoteo de la mordaza (6) con unos de sus brazos (8a) que toma apoyo contra la cara interior de la parte superior de la caja (5) cuando su otro brazo (8b) actúa sobre una parte de la mordaza (6) de manera a hacer volver esta mordaza en dirección de su posición de desbloqueo,
- 10 - una leva (9) pivotante en la caja (5) alrededor de un segundo eje (10) interior de la caja (5), sometida a las acciones antagonistas de un segundo resorte (11) y de la palanca (12) cuando está solicitada, estando dicho resorte (11) enrollado alrededor de este segundo eje (10) de pivoteo de manera a hacer volver la leva (9) en el sentido correspondiendo al bloqueo de la mordaza (6) contra la rótula (1).
- la palanca (12) susodicha está articulada alrededor de un tercer eje (13) de la caja (5) y comprende una primera sección (12a), interna a la caja, pivotante entre una primera posición en la cual esta primera sección es inactiva y una segunda posición en la cual, por contacto con la leva (9), mantiene esta leva en una posición alejada de la posición tomada bajo el efecto del segundo resorte (11) de retroceso, caracterizado porque la palanca comprende una segunda sección (12b) externa a la caja (5), en forma de pedal (15) cuya geometría y posición en el dispositivo son tales que el paso de la primera sección de la palanca (12) de su primera posición a su segunda posición
- 15 corresponde a un desplazamiento (A) del pedal de arriba abajo.
- 20

2. Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque la mordaza (6) bajo la sollicitación de su resorte de retroceso (8) constituye un pestillo de bloqueo de la leva (9) en dicha posición alejada.

3. Dispositivo según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque estando el enganche realizado por aproximación subiendo de la cabeza de enganche (3) hacia la rótula (1) que en este caso está orientada hacia
- 25 abajo, el pedal (15a) afectará la forma de un estribo con una traviesa (15c) situado del lado de la abertura de entrada de la cabeza de enganche que en este caso está orientado hacia arriba.

4. Dispositivo según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque comprende un pestillo (20) de mazarota de seguridad para la unión y porque el pedal (15) comprende una nariz (N) que rechaza el pestillo durante su desplazamiento con relación a la caja (5).

5. Vehículo (B) provisto de un timón (4) de enganche potador en una de sus extremidades (4a) de la cabeza (3) de enganche comprendiendo un dispositivo según la reivindicación 1 o la reivindicación 2, y montado pivotante sobre este vehículo(B) por su extremidad (4b), alrededor de un eje horizontal (25), caracterizado porque el vehículo (B) comprende un medio (26,27) de retroceso del timón (4) pivotando hacia arriba, alrededor de su eje horizontal
- 30 (25) de articulación.

35

40

45

50

FIG.1

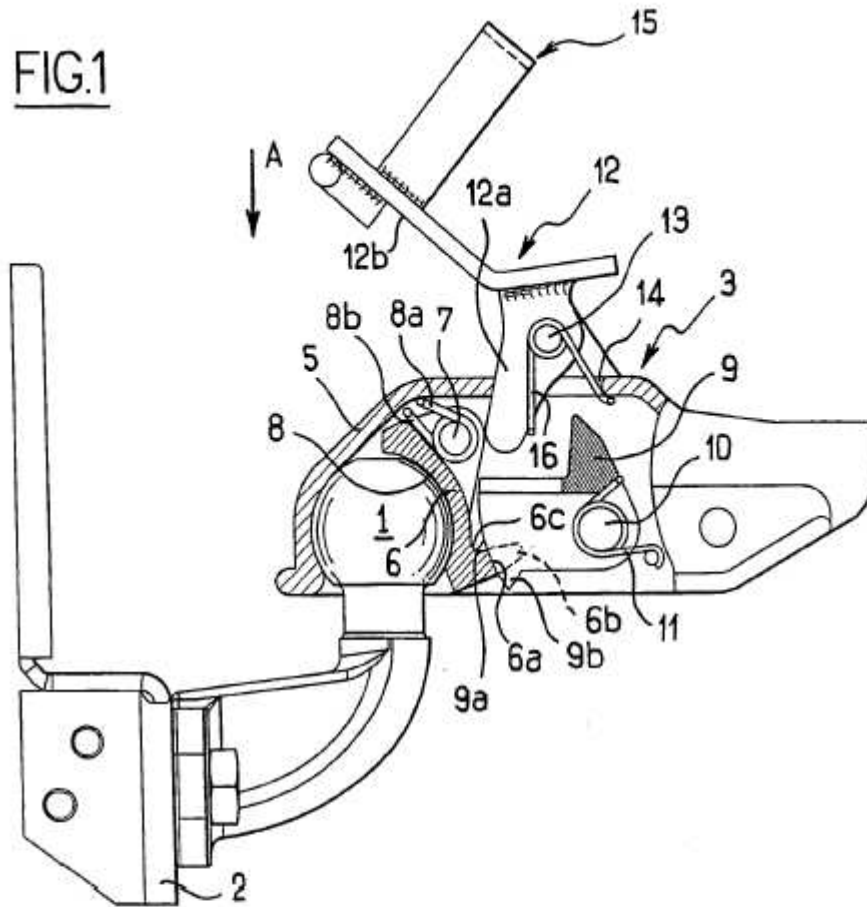


FIG.4

