



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 359 853**

51 Int. Cl.:
E05B 7/00 (2006.01)
E05B 65/20 (2006.01)
E05B 13/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **07847802 .1**
96 Fecha de presentación : **04.12.2007**
97 Número de publicación de la solicitud: **2087186**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **12.08.2009**

54 Título: **Manija para vehículo con dispositivo de seguridad.**

30 Prioridad: **06.12.2006 IT RM06A0659**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
27.05.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
27.05.2011

73 Titular/es: **VALEO S.p.A.**
Via Asti 89
10026 Santena, TO, IT

72 Inventor/es: **Savant, Fiorenzo;**
Ilardo, Simone y
Lesueur, Guillaume

74 Agente: **Lehmann Novo, María Isabel**

ES 2 359 853 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

Manija para vehículo con dispositivo de seguridad

El presente invento se refiere a una manija para puertas o similares y, en particular, a una manija de palanca que puede emplearse para desbloquear y, simultáneamente, abrir la puerta de un vehículo de motor y provista de un dispositivo de seguridad inercial que impide la apertura accidental de esta puerta en caso de accidente.

El documento EP-A-1556569, publicado como WO-A-2004/042177, a nombre del mismo solicitante, describe una manija que comprende una palanca que puede ser hecha girar en un bastidor para ser fijado a una puerta de un vehículo y conectada mecánicamente a un balancín que puede girar en el bastidor cuando se tira de la palanca para desbloquear la puerta, estando provisto dicho balancín de un resalto adecuado para ser interceptado por una pieza de tope de un miembro de bloqueo que comprende un péndulo provisto de una masa inercial, de forma que la pieza de tope intercepte al resalto durante una fuerte oscilación del péndulo provocada por empujes inerciales que actúen sobre esta masa. Mediante esta disposición, la manija y, por ello, la puerta, no puede abrirse accidentalmente en virtud de los empujes inerciales que actúan sobre la palanca durante un impacto lateral sufrido por el vehículo de motor.

Sin embargo, el miembro de bloqueo de esta manija conocida no siempre funciona correctamente, ya que algunas veces el péndulo puede volver a su posición normal durante el impacto, por ejemplo debido a cambios bruscos de la aceleración que actúa sobre la masa inercial o debido a un rebote del péndulo. Dicho de otro modo, no siempre es posible sincronizar la acción de la masa inercial con el movimiento de la palanca y/o mantener el péndulo en la posición de bloqueo de la manija durante el tiempo suficiente.

Por tanto, un objeto del presente invento es proporcionar una manija que esté libre de dicha desventaja. Dicho objeto se consigue merced a una manija cuyas características principales se exponen en la primera reivindicación y cuyas otras características están contenidas en las reivindicaciones subsiguientes.

Gracias a los miembros magnéticos y/o ferromagnéticos, de los que está dotada la manija de acuerdo con el presente invento, la pieza de tope es atraída hacia el resalto durante la oscilación del péndulo, de forma que este último se mantiene estable en su posición de bloqueo hasta el final del impacto, tras lo cual es devuelto a su posición inicial debido a los medios elásticos que actúan sobre el balancín y sobre el propio péndulo. Con esta disposición, la manija siempre está bloqueada durante un impacto y es desbloqueada en forma automática tras el impacto.

De acuerdo con un aspecto particular del invento, dichos miembros magnéticos y/o ferromagnéticos comprenden, preferiblemente, un imán permanente y un miembro metálico fijado a la pieza de tope y al resalto, o viceversa, de forma que también las manijas conocidas puedan ser dotadas fácilmente del dispositivo de acuerdo con el presente invento.

Otras ventajas y características de la manija de acuerdo con el presente invento les resultarán evidentes a los expertos en la técnica a partir de la siguiente descripción detallada y no limitativa de una realización del mismo con referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

- la figura 1 muestra una vista en sección longitudinal de la manija en posición normal;
- la figura 2 muestra una vista en sección dada por el plano II-II de la manija de la figura 1;
- la figura 3 muestra una vista en sección longitudinal de la manija en la posición de impacto; y
- la figura 4 muestra una vista en sección dada por el plano IV-IV de la manija de la figura 3.

Haciendo referencia a las figuras 1 y 2, en ellas se ve que la manija de acuerdo con el presente invento comprende, en forma conocida, un bastidor 1 adecuado para ser fijado, por ejemplo detrás de la superficie exterior de una puerta 2 de un vehículo de motor. El bastidor 1 está provisto de una espiga transversal 3 que actúa como punto de apoyo, en torno a la cual puede ser hecha girar una prolongación conformada 4 de una palanca 5 adecuada para tirar de ella hacia fuera, en la dirección de la flecha 6, con el fin de abrir la puerta 2. La palanca 5 gira, así, en torno a un primer eje geométrico 7 sustancialmente paralelo al eje geométrico de rotación de la puerta 2. El otro extremo de la palanca 5 está provisto de un apéndice 8 que penetra en el bastidor 1 y comprende un rebajo 9 en el que se aplica, de manera giratoria, una lengüeta 10. Esta última sobresale de un lado de un balancín 11 que puede ser hecho girar en un bastidor 1 en torno a un segundo eje geométrico 12 sustancialmente perpendicular al eje 7. Merced a esta disposición, la palanca 5 está conectada mecánicamente al balancín 11, de modo que este último gira en torno al eje 12 cuando se tira de la palanca 5. Un resorte helicoidal 13 está dispuesto en forma coaxial en el balancín 11 para devolverlo a la posición original, junto con la palanca 5, cuando ya no se tira de esta última. El balancín 11, a su vez, está conectado al mecanismo de desbloqueo (no representado en las figuras) de la puerta 2, de manera que esta última pueda ser abierta tirando más de la palanca 5. Dicha conexión se consigue, por ejemplo, por medio de un cable (no representado en las figuras) del que se tira mediante el balancín 11 durante su rotación.

El balancín 11 está provisto, de preferencia, de una superficie de leva 14 sobre la que puede deslizarse un seguidor de leva 15 dispuesto en un extremo del brazo de un miembro de bloqueo que comprende, en particular, un péndulo 16 pivotado en el bastidor 1 o en un cuerpo enterizo con él. El péndulo 16 oscila, por tanto, en torno a un tercer eje geomé-

5 trico 17 sustancialmente paralelo al eje 7 en torno al cual gira la palanca 5 cuando el balancín 11 gira alrededor del eje 12. El otro extremo del péndulo 16 está provisto de una masa inercial 18 que, de preferencia, tiene forma plana y está dispuesta cerca del centro del bastidor 1. Medios elásticos 19, en particular un resorte helicoidal dispuesto entre el péndulo 16 y el bastidor 1 con el eje geométrico longitudinal sustancialmente perpendicular al eje 17, ejercen una fuerza sobre el péndulo 16 para empujarlo hacia su posición normal, en la que el seguidor de leva 15 es empujado contra la superficie de leva 14 del balancín 11. El balancín 11 está provisto, adecuadamente, de un resalto 20 dispuesto a una distancia de la superficie de leva 14 mayor que la altura del seguidor de leva 15 del péndulo 16. El seguidor de leva 15 pasa, por tanto, bajo el resalto 20 sin entrar en contacto con él si desliza sobre la superficie de leva 14, mientras que intercepta al resalto 20, con el fin de actuar como pieza de tope e impedir la rotación del balancín 11, cuando se mueve separado de esta superficie, en particular debido a la oscilación del péndulo 16. En uso normal, cuando se tira con la mano de la palanca 5 en la dirección de la flecha 6, el balancín 11 gira en el sentido de la flecha 21, de forma que el seguidor de leva 15 desliza sobre la superficie de leva 14 sin interferir con el resalto 20.

10 De acuerdo con el invento, el seguidor de leva 15 y el resalto 20 están provistos de miembros magnéticos y/o ferromagnéticos, en particular un imán permanente 22 fijado al resalto 20 y una placa metálica 23 fijada al seguidor de leva 15, de modo que, cuando el seguidor de leva 15 intercepta al resalto 20, dichos miembros magnéticos y/o ferromagnéticos atraen al seguidor de leva 15 hacia el resalto 20.

15 Haciendo referencia ahora a las figuras 3 y 4, en ellas se ve que, en caso de accidente, si se sometiese a la palanca 5 a un empuje que tendiese a abrirla en la dirección de la flecha 6, la masa inercial 18 sería sometida, también, al mismo empuje, de modo que el péndulo 16 oscilaría venciendo, por tanto, la fuerza de los medios elásticos 19 con el fin de mover al seguidor de leva 15 separándolo de la superficie de leva 14 en la dirección de la flecha 24. El seguidor de leva 15, en su nueva posición, intercepta y bloquea al resalto 20 al comienzo de la rotación del balancín 11 del que tira la palanca 5, con el fin de impedir su rotación completa. Como no puede girar más, el balancín 11 no hace funcionar al mecanismo de bloqueo de la puerta 2, a fin de impedir su apertura accidental. Simultáneamente, el seguidor de leva 15 es atraído hacia el resalto 20 gracias al imán permanente 22 y a la placa metálica 23, con el fin de mantener al péndulo 16 en su posición de impacto, es decir, con el seguidor de leva 15 contra el resalto 20. Al final del impacto, la palanca 5 deja de estar sometida a aceleración alguna, de modo que la palanca 5 no ejerce ya momento alguno sobre el balancín 11 y el resorte 13 puede hacer girar ligeramente al balancín 11, moviendo por tanto al imán permanente 22 para separarlo de la placa metálica 23. La fuerza de atracción entre el seguidor de leva 15 y el resalto 20 disminuye, de modo que los medios elásticos 19 pueden expandirse de nuevo, liberando por tanto al seguidor de leva 15 del resalto 20 y permitiendo la apertura de la puerta 2 si se tira de la palanca 5.

20 Los expertos en la técnica pueden realizar posibles variaciones y/o adiciones a la realización del invento ilustrada y descrita en lo que antecede, manteniéndose sin embargo dentro del alcance del mismo invento como queda definido por las reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Manija que comprende una palanca (5) que puede girar en un bastidor (1) para ser fijado a la puerta (2) de un vehículo y que está conectada mecánicamente a un balancín (11) que puede ser hecho girar en el bastidor (1) y provisto de un resalto (20) adecuado para ser interceptado por una pieza de tope (15) de un miembro de bloqueo que comprende un péndulo (16) que está provisto de una masa inercial (18) y pivotado al bastidor (1) o a un cuerpo enterizo con él, de modo que durante una oscilación del péndulo (16), la pieza de tope (15) intercepte al resalto (20) e impida la rotación completa del balancín (11), caracterizada porque la pieza de tope (15) y el resalto (20) están provistos de miembros (22, 23) magnéticos y/o ferromagnéticos de manera que, cuando la pieza de tope (15) intercepta al resalto (20), dichos miembros (22, 23) magnéticos y/o ferromagnéticos atraen a la pieza de tope (15) hacia el resalto (20).
- 10 2. Manija de acuerdo con la reivindicación anterior, caracterizada porque dichos miembros (22, 23) magnéticos y/o ferromagnéticos comprenden un imán permanente (22) fijado al resalto (20).
3. Manija de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque dichos miembros (22, 23) magnéticos y/o ferromagnéticos comprenden una placa metálica (23) fijada al miembro de tope (15).
4. Manija de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el balancín (11) está provisto de medios elásticos (13), en particular un resorte helicoidal, adecuado para hacer girar el balancín (11).
- 15 5. Manija de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el péndulo (16) está provisto de medios elásticos (19) adecuados para ejercer sobre el péndulo (16) una fuerza contraria a dicha oscilación.
6. Manija de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque dichos medios elásticos (19) comprenden un resorte helicoidal dispuesto entre el péndulo (16) y el bastidor (1).
- 20 7. Manija de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el eje geométrico longitudinal del mencionado resorte helicoidal (19) es sustancialmente perpendicular al eje geométrico (17) de rotación del péndulo (16).



