

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 639 437**

51 Int. Cl.:

E05B 85/10 (2014.01)

E05B 85/14 (2014.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **13.10.2011 PCT/EP2011/067944**

87 Fecha y número de publicación internacional: **05.04.2012 WO12042065**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **13.10.2011 E 11770754 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **02.08.2017 EP 2622157**

54 Título: **Manija de abertura de vehículo que comprende dos palancas**

30 Prioridad:
28.09.2010 IT MI20101771

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
26.10.2017

73 Titular/es:
U-SHIN ITALIA S.P.A. (100.0%)
Via Torino 31
10044 Pianezza, IT

72 Inventor/es:
LESUEUR, GUILLAUME

74 Agente/Representante:
ISERN JARA, Jorge

ES 2 639 437 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 de abertura de vehículo que comprende dos palancas

5 La invención se refiere a manijas de abertura de un vehículo.

Tal manija comprende un órgano de control manual accesible desde el exterior del vehículo. Este órgano está conectado a un mecanismo tal, que la maniobra del órgano genera una tracción en un cable interno a la abertura, que controla un mecanismo aguas abajo de desbloqueo del abridor para la apertura de este último. En este documento, resulta de interés la parte de la manija situada aguas arriba del cable.

15 Cuando se pone a punto una manija, se busca darle el mayor recorrido posible al cable para facilitar el funcionamiento del mecanismo de apertura. Pero simultáneamente se busca reducir tanto como sea posible la amplitud del movimiento del órgano de control manual. Ahora bien, estos dos deseos son antagonistas en principio.

Por otra parte, diversas limitaciones pesan sobre el diseño de la manija. Así, ocurre que el movimiento del cable debe hacerse siguiendo la dirección vertical mientras que la orientación de la manija es horizontal. También se busca reducir el volumen de la manija.

20 Siendo esto así, se conocen manijas provistas de una palanca accionada por el órgano de control y que a su vez acciona el cable. No obstante, este tipo de manija vuelve particularmente difícil conciliar un gran recorrido del cable y una pequeña amplitud de movimiento del órgano de control manual sin aumentar exageradamente la carga asociada con este último.

25 En el documento WO 2010/037622 se propone otra solución, en la que el órgano de control acciona no una, sino dos palancas conectadas respectivamente al cable y a la camisa de este último. Cuando una palanca tira del cable, la otra empuja la camisa, lo que aumenta la amplitud del movimiento del cable con respecto a la camisa. No obstante, el desplazamiento de la camisa durante el movimiento de la manija genera ruido a causa de su deslizamiento contra el panel de la puerta.

30 No obstante, el documento EP1475494 divulga una manija de abertura de vehículo que comprende una primera y una segunda palanca montadas rotatorias en un soporte común, no coaxiales y dispuestas de manera que la primera palanca que es solidaria con un órgano de control accione la segunda palanca que acciona una conexión mecánica de accionamiento de cerradura.

35 Un objetivo de la invención consiste en suministrar una manija más silenciosa que permita a la vez un gran recorrido de desplazamiento del cable y una amplitud reducida del órgano de maniobra.

40 Para ello, se ha previsto, según la invención, una manija de abertura de vehículo, que comprende una primera y una segunda palanca montadas rotatorias sobre un soporte común, no coaxiales y dispuestas de manera que la primera palanca accione la segunda palanca que acciona una conexión mecánica de accionamiento de cerradura, que además comprende un órgano de control manual dispuesto para accionar directamente la primera palanca y que comprende una rampa de accionamiento por la que el órgano acciona la primera palanca, soportando el órgano la rampa de accionamiento. Así, las dos palancas giran alrededor de ejes diferentes, la acción de la primera palanca sobre la segunda, produce una rotación de esta última, diferente de la de la primera palanca. Se dispone, por tanto, de nuevas posibilidades para diseñar el mecanismo de manija, posibilidades de las que se puede sacar partido según si se desea favorecer el alargamiento del recorrido del cable, reducir la amplitud del movimiento del órgano de control o los dos a la vez. Además, la manija según la invención no necesita hacer que la camisa del cable sea móvil. Se suprime, por tanto, el ruido generado en la manija mencionada anteriormente. Los elementos enunciados permiten accionar el mecanismo de la manija que se encuentra aguas abajo del cable. Pueden ser de pequeñas dimensiones con el fin de preservar suficiente volumen para los demás componentes de la puerta, a saber, el cristal de la ventana, los elementos de refuerzo estructural, etc. Se puede, por tanto, darle a la manija unas dimensiones reducidas sin transigir en las prioridades mencionadas anteriormente.

55 Ventajosamente, la manija se dispone de manera que la primera palanca esté en contacto con la segunda palanca.

Así, se reduce el número de piezas de la manija y se simplifica el ensamblado.

60 Ventajosamente, la manija comprende una rampa de cooperación por la que la primera palanca acciona la segunda palanca.

Puede preverse que la primera palanca porte la rampa de cooperación.

65 Preferentemente, la manija se dispone de manera que una rotación de la primera palanca a un primer ángulo provoque una rotación de la segunda palanca a un segundo ángulo, superior al primer ángulo.

Así, en este modo de realización, el movimiento de rotación de la primera palanca se encuentra amplificado cuando se transmite a la segunda palanca. Se entiende, por tanto, que una misma amplitud de desplazamiento del órgano de control conlleva un mayor recorrido de desplazamiento del cable accionado por la segunda palanca.

5 Ventajosamente, la manija se dispone de manera que exista al menos una configuración de la manija en la que un eje de rotación de la segunda palanca se extienda entre un eje de rotación de la primera palanca y la rampa.

Esta disposición permite obtener la amplificación mencionada anteriormente.

10 Preferentemente, la manija comprende una camisa que recibe el cable y presenta un extremo aguas arriba fijado rígidamente al soporte.

También puede preverse que la manija comprenda un mecanismo adecuado para inhibir el control de la manija por parte del órgano de control cuando una aceleración de la manija presente una intensidad que supera un umbral predeterminado.

15 Se apreciarán otras características y ventajas adicionales de la invención en la siguiente descripción de un modo de realización dado a modo de ejemplo no limitativo con referencia a los dibujos adjuntos, en los que las figuras 1 y 2 presentan dos configuraciones de una manija según la invención, respectivamente en reposo y durante el accionamiento de la manija para la apertura de la puerta.

20 En las figuras 1 y 2 se ha ilustrado una manija 2 para una abertura de un vehículo automóvil. Solo se han ilustrado las piezas de la manija afectadas por la invención. Las demás piezas son de un tipo clásico y es posible remitirse con respecto a las mismas, por ejemplo, al documento WO 2010/037622.

25 La abertura que lleva la manija es, por ejemplo, una puerta delantera o trasera, de conductor o de pasajero o bien un portón trasero. La abertura es, en el presente ejemplo, una puerta delantera que da acceso al asiento del conductor.

30 La manija 2 comprende un soporte o bastidor 4 fijado rígidamente a un panel principal de la abertura.

Comprende un órgano 6 de maniobra manual de la manija. Se trata, en este caso, de un órgano accesible desde el exterior de la abertura y desde el exterior del vehículo cuando la abertura está cerrada. Este órgano está, por ejemplo, montado móvil en rotación con respecto al soporte 4 alrededor de un eje vertical 7.

35 La manija 2 comprende una primera palanca 8 y una segunda palanca 10 montadas móviles en rotación, independientemente la una de la otra alrededor de unos ejes respectivos 12, 14 diferentes entre sí. Las palancas son, por tanto, coaxiales. Estos ejes son, por ejemplo, horizontales y paralelos a la dirección de marcha del vehículo, es decir, al plano general de la abertura. Los ejes 12 y 14 de las dos palancas 8 y 10 están ambos apoyados, en este modo de realización, directamente sobre el bastidor 4.

40 Las palancas 8 y 10 tienen una forma general plana y se extienden en un plano perpendicular a los ejes 12 y 14. La segunda palanca se extiende enfrente de una de las caras 9 de la primera palanca 8.

45 La palanca 8 presenta un extremo libre 16 que forma un seguidor que entra en contacto directo con una cara 18 del órgano 6 formando una rampa. Esta cara es plana, en este caso concreto, y por tanto rectilínea en el plano de corte del órgano ilustrado en las figuras 1 y 2. En el ejemplo que se presenta en este documento, el tramo del órgano 6 contra el que viene a apoyarse el seguidor 16 se desplaza durante el transcurso de la maniobra de la manija siguiendo una trayectoria prácticamente rectilínea, asimilable a un movimiento de traslación. Esta trayectoria horizontal, en este ejemplo, es perpendicular a los ejes 7, 12 y 14. En el transcurso de este desplazamiento, el seguidor 16 permanece en contacto con la cara 18, pero se desplaza a lo largo de esta última hasta su borde más cercano al eje 12. El seguidor 16 presenta una cara cilíndrica de sección circular para su contacto con la rampa de accionamiento 18, siendo el eje del cilindro paralelo al eje 12.

50 La primera palanca 8 tiene un relieve 20 que se extiende sobresaliendo de la cara 9 con referencia a la dirección del eje 12. El relieve 20 tiene en este caso forma de barra y presenta una cara de rampa plana 22 contra la que viene a apoyarse un borde de extremo 24 de la segunda palanca 10. La cara 22 es paralela a los ejes 12 y 14, pero estos no están comprendidos en el plano de la cara 22. La barra 20 se dispone de manera que, durante el accionamiento de la manija, el eje de rotación 14 pase entre la cara 22 y el eje de rotación 12. En otras palabras, existe una configuración de la manija en la que el eje 14 se extiende entre la cara 22 y el eje 12. El borde 24 presenta una cara cilíndrica de sección circular para su contacto con la rampa de cooperación 22, siendo el eje del cilindro paralelo al eje 12.

55 La manija comprende un cable 26 del que un extremo aguas arriba 28 está sujeto a la segunda palanca 10 a una distancia del eje 14. El extremo aguas abajo del cable, que no se ha representado, controla un mecanismo de apertura de la abertura con respecto al chasis del vehículo. La manija comprende una camisa 30 por la que se

introduce el cable 26 y por la que este se desliza. La camisa 30, al menos al nivel de su extremo aguas arriba 32, está fijada rígidamente al soporte 4.

5 Se pueden contemplar otras conexiones mecánicas de accionamiento de la cerradura, tal como una varilla rígida, que a su vez también es arrastrada directa o indirectamente por la segunda palanca.

La manija funciona de la siguiente manera.

10 Con referencia a la figura 1, en reposo, unos resortes de retorno, no ilustrados, mantienen el órgano de control 6 en su posición más cercana al plano vertical longitudinal medio del vehículo, hacia la parte de abajo de la figura 1, mantienen la primera palanca 8 en contacto por su borde 16 con la rampa 18 y mantienen la segunda palanca 10 en contacto por su borde 24 con la rampa 22. El cable 26 se encuentra en su posición más introducida dentro de la camisa 30.

15 Cuando un usuario acciona el órgano de control manual 6, con referencia a la figura 2, se produce el desplazamiento del tramo que soporta la rampa 18 de abajo arriba. En el transcurso de este movimiento, el borde 16 de la primera palanca 8 recorre la rampa permaneciendo en contacto con esta última, lo que provoca la rotación de la primera palanca 8 en el sentido horario indicado por la flecha 34 en la figura 2.

20 Simultáneamente, la rotación de la rampa de cooperación 20 conlleva, por contacto con el borde 24, la rotación de la segunda palanca 10 también en el sentido horario como lo indica la flecha 36.

25 Esta rotación aleja de la camisa el extremo de la segunda palanca que lleva el cable y conlleva, por tanto, una tracción de este último. El desplazamiento del cable con respecto a la camisa provoca en el extremo aguas abajo de éstos el accionamiento del mecanismo de apertura de la abertura.

Se ve, por tanto, que las siguientes piezas se arrastran directamente la una a la otra en este orden:

- 30 - el órgano de maniobra manual 6,
- la primera palanca 8,
- la segunda palanca 10, y
- el cable 26.

35 Gracias a la disposición mencionada anteriormente de los ejes 12 y 14 y de la rampa 22, cuando la primera palanca 8 gira a un ángulo θ_1 , provoca un desplazamiento de la segunda palanca 10 a un ángulo θ_2 mayor que el ángulo θ_1 y, por ejemplo, igual al 150 % de este último. El movimiento de rotación de la primera palanca se encuentra, por tanto, ampliada o desmultiplicada en la segunda palanca. Sin aumentar, por lo tanto, la amplitud del movimiento del órgano 6, se acrecienta el recorrido de desplazamiento del cable 26. No obstante, al estar la camisa 30 fija con respecto al soporte 4, no genera ningún ruido particular.

40 La manija según la invención permite, así pues, conciliar a la vez el deseo de una escasa amplitud de desplazamiento del órgano 6 y el de un gran recorrido de desplazamiento del cable 26.

45 La manija, según la invención, puede comprender un cerrojo o bien un cerrojo falso visible en la manija desde el exterior de la abertura.

50 También puede comprender un mecanismo inercial adecuado para inhibir el control de la manija por parte del órgano 6 cuando la manija se encuentra sometida a una aceleración, en concreto, una aceleración lateral, que presenta una intensidad que supera un umbral predeterminado. De este modo se evita, que durante una colisión del vehículo contra un elemento exterior, el órgano 6 se desplace provocando que la abertura se abra.

Por supuesto, se pueden aportar a la invención numerosas modificaciones sin desviarse del ámbito de la misma, definido por las reivindicaciones adjuntas.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Manija de abertura de vehículo que comprende una primera y una segunda palanca (8, 10) montadas rotatorias en un soporte común (4), no coaxiales y dispuestas de manera que la primera palanca (8) accione la segunda palanca (10) que acciona una conexión mecánica de accionamiento de cerradura (26) y que comprende un órgano de control manual (6) dispuesto para accionar directamente la primera palanca (8), caracterizada por que comprende una rampa de accionamiento (18) por la que el órgano acciona la primera palanca, soportando el órgano (6) la rampa de accionamiento.
- 10 2. Manija según la reivindicación anterior, dispuesta de manera que la primera palanca (8) esté en contacto con la segunda palanca (10).
- 15 3. Manija según al menos una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende una rampa de cooperación (22) por la que la primera palanca acciona la segunda palanca.
- 20 4. Manija según la reivindicación anterior, en la que la primera palanca (8) soporta la rampa de cooperación.
5. Manija según al menos una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, dispuesta de manera que una rotación de la primera palanca (8) en un primer ángulo (θ_1) provoque una rotación de la segunda palanca (10) en un segundo ángulo (θ_2) superior al primer ángulo.
- 25 6. Manija según al menos una cualquiera de las reivindicaciones 3 a 5, dispuesta de manera que exista al menos una configuración de la manija en la que un eje de rotación (14) de la segunda palanca se extienda entre un eje de rotación (12) de la primera palanca y la rampa (22).
7. Manija según al menos una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende una camisa (30) que recibe el cable y que presenta un extremo aguas arriba (32) rígidamente fijado al soporte.

