

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 376 253**

51 Int. Cl.:
E05B 17/20 (2006.01)
E05B 9/08 (2006.01)
E05B 9/04 (2006.01)
E05B 15/16 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **06847087 .1**
96 Fecha de presentación: **20.12.2006**
97 Número de publicación de la solicitud: **1966453**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **10.09.2008**

54 Título: **DISPOSITIVO DE PROTECCIÓN DE CERROJO DE PUERTA.**

30 Prioridad:
20.12.2005 FR 0512996

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
12.03.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
12.03.2012

73 Titular/es:
Valeo Sécurité Habitable
76 rue Auguste Perret ZI Europarc
94046 Créteil Cedex, FR

72 Inventor/es:
GIACOMIN, Fabrice y
CANARD, Louis

74 Agente/Representante:
Pérez Barquín, Eliana

ES 2 376 253 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 protección de cerrojo de puerta

5 La presente invención se refiere a un conjunto combinado de un dispositivo de protección de cerrojo de puerta de vehículo y de un cerrojo. La invención permite, de este modo, una casi inviolabilidad de dicho cerrojo.

10 De manera general, las puertas de vehículo, tales como las puertas delantera y trasera, las puertas laterales o portones posteriores, están equipadas con un cerrojo que permite su apertura desde el exterior del vehículo por medio de una llave apropiada, y desde el interior del vehículo por medio de un asa o de un dispositivo mecánico o eléctrico accesible desde el interior del habitáculo del vehículo.

15 De manera general, la inviolabilidad de estos cerrojos es muy relativa, teniendo en cuenta el propio diseño del cerrojo y su fijación a la puerta.

20 En efecto, los cerrojos están constituidos generalmente por un estator con dos partes y por un rotor monobloque; el conjunto de rotor y estator está montado sobre la chapa de la puerta desde el exterior hacia el interior; la unión del cerrojo a dicha chapa se realiza por medio de al menos un elemento de fijación introducido desde el interior, que se fija a una parte del estator y se apoya sobre el cubo del asa, estando dicha chapa intercalada entre el estator y el cubo del asa por medio de una placa de refuerzo.

25 Por otro lado, el estator, constituido por dos partes, que permiten de este modo posicionar el rotor monobloque, se realiza generalmente por fundición a partir de una aleación de zinc, de aluminio, de manganeso y de cobre; las dos partes del estator están ensambladas, de modo que su forma se corresponda, por medio de clavijas. La solicitud Internacional WO 02097222 describe tales cerrojos que comprenden un estator en dos partes en las que se posiciona un rotor monobloque.

30 Una tapa de protección se coloca a continuación sobre la parte externa del cerrojo, generalmente unida al estator mediante retención forzada.

La fragilidad de la unión de las dos partes del estator y la propia naturaleza del material utilizado permiten desgraciadamente el forzado del cerrojo con ayuda de una herramienta que permita accionar el rotor y provocar, de este modo, la apertura de la puerta.

35 La invención tiene más particularmente por objetivo, por lo tanto, suprimir estos inconvenientes.

A tal efecto, propone un conjunto según la reivindicación 1.

40 Debido a esto, la invención permite:

- la retención forzada en el interior de dicho blindaje de las dos partes del estator del cerrojo,
- la transmisión de la fuerza de arrancamiento del cerrojo a través del tornillo mencionado anteriormente que une al menos una parte de dichas dos partes del estator al cerrojo, al asa, a la chapa de la puerta y al blindaje,
- la transmisión de una fuerza de comprensión a través del material que constituye las dos partes del estator, durante el arrancamiento del cerrojo, y ya no de una fuerza de tracción, ni siquiera de cizalla.

50 Gracias a estas disposiciones, la invención permite hacer al cerrojo casi inviolable, particularmente en caso de ataque del cerrojo por arrancamiento desde el exterior del vehículo.

55 A continuación se describirá un modo de ejecución de la invención, a modo de ejemplo no limitante, en referencia al dibujo adjunto en el que la figura única representa un corte transversal del dispositivo de protección de cerrojo según la invención.

60 En el ejemplo ilustrado en la figura única, un cerrojo Ve está constituido por un rotor Ro y por un estator St con dos partes St₁, St₂. El estator St está constituido, en efecto, por dos partes St₁, St₂, para permitir el posicionamiento del rotor Ro en el interior del estator durante el ensamblaje del cerrojo Ve, las dos partes St₁, St₂, se unen a continuación de forma fija, por ejemplo, mediante clavijas, no representadas.

Un blindaje BI de acero, en forma esencialmente de campana, situado en las proximidades del extremo circular externo del estator St, con una forma correspondiente a dicho extremo externo del stator St, blindaje BI que comprende:

- una pared circular BI₁ cuya superficie interna BI₂ se apoya sobre un asiento cilíndrico que constituye dicho extremo externo del estator St,

- una pared de fondo Bl_3 que comprende un orificio circular Bl_4 que se apoya sobre un resalte de diámetro inferior al asiento cilíndrico mencionado anteriormente que constituye dicho extremo externo del estator St ,

- 5 - una proyección Bl_5 , que se extiende desde la pared circular Bl_1 , y orientada, según una inclinación, en la dirección del extremo interno del estator St ,

dicha proyección Bl_5 , que encaja en un alojamiento, de forma correspondiente, realizado en al menos una de dichas dos partes St_1 , St_2 , del estator St , comprende un orificio roscado Bl_6 cuyo eje central Bl_7 corresponde prácticamente al eje principal de dicha proyección Bl_5 , eje central Bl_7 que forma un ángulo agudo α con el eje de simetría Δ del cerrojo, desembocando dicho orificio roscado Bl_6 en la dirección del extremo interno del estator St , orificio roscado Bl_6 que se prolonga por un orificio liso Bl_8 de diámetro superior al diámetro interno de la rosca de dicho orificio roscado Bl_6 , que desemboca en el exterior de la al menos una de dichas dos partes St_1 , St_2 , del estator St .

- 15 Un primer tornillo Vi_1 , atornillado en el orificio roscado ciego Bl_6 mencionado anteriormente, apoyándose sobre una pared, realizada a tal efecto en un asa Po , asociada al cerrojo Ve , una mediante apriete, a dicha asa Po , la chapa no representada de la puerta del vehículo, la al menos una de dichas dos partes St_1 , St_2 mencionada anteriormente, del estator St y el blindaje Bl .

- 20 Un segundo tornillo Vi_2 , cuyo eje principal es prácticamente ortogonal al eje de simetría Δ del cerrojo, está atornillado en la al menos una de dichas dos partes St_1 , St_2 mencionada anteriormente, del estator St , y una de este modo el estator St y dicha asa Po .

- 25 Una clavija Go , cuyo eje principal es prácticamente ortogonal al eje de simetría Δ del cerrojo Ve , se introduce en la otra al menos una de dichas dos partes St_1 , St_2 mencionada anteriormente, del estator St , y una de este modo el estator St y el blindaje Bl .

- 30 La clavija mencionada anteriormente Go puede sustituirse por un elemento de retención, unido a la otra al menos una de dichas dos partes St_1 , St_2 mencionada anteriormente, del estator St , o que pertenece a la otra al menos una de dichas dos partes St_1 , St_2 mencionada anteriormente, del estator St , y una de este modo el estator St y el blindaje Bl .

De este modo, la presencia del blindaje Bl mencionado anteriormente, permite:

- 35 - la retención forzada en el interior de dicho blindaje de las dos partes St_1 , St_2 , del estator St del cerrojo Ve ,
- la transmisión de la fuerza de arrancamiento del cerrojo Ve a través del primer tornillo Vi_1 mencionado anteriormente que une al menos una parte de las dos partes St_1 , St_2 del estator St al cerrojo Ve , al asa Po , a la chapa de la puerta y al blindaje Bl ,
- 40 - la transmisión de una fuerza de comprensión a través del material que constituye las dos partes St_1 , St_2 , del estator St , durante el arrancamiento del cerrojo Ve , y ya no de una fuerza de tracción, ni siquiera de cizalla,
- la protección de la abertura del cerrojo Ve haciendo difícil la introducción de una herramienta.

REIVINDICACIONES

1. Conjunto combinado de un dispositivo de protección de cerrojo (Ve) de puerta de vehículo y de un cerrojo que comprende un rotor (Ro) y un estator (St), siendo dicho estator (St) de dos partes (St₁, St₂), cerrojo (Ve) que, en posición de montaje, está unido a la chapa de la puerta del vehículo asociada a un asa (Po), tal que el dispositivo de protección comprende un blindaje (Bl), en forma esencialmente de campana, situado en las proximidades del extremo circular externo del estator (St), con una forma correspondiente a dicho extremo externo del estator (St), y tal que el conjunto comprende un tornillo (Vi₁) atornillado en un orificio (Bl₆) del blindaje (Bl) que une mediante apriete, dicha asa (Po), la chapa de la puerta del vehículo, la al menos una de dichas dos partes (St₁, St₂) mencionada anteriormente del estator St y el blindaje (Bl) y tal que comprende un elemento de retención (Go) que pertenece a la otra al menos una de dichas dos partes (St₁, St₂) mencionada anteriormente del estator (St), o introducida en la otra al menos una de dichas dos partes (St₁, St₂) mencionada anteriormente del estator (St), que une el estator (St) y el blindaje (Bl).
2. Conjunto según la reivindicación 1, caracterizado porque el blindaje (Bl) mencionado anteriormente, comprende:
- una pared circular (Bl₁) cuya superficie interna (Bl₂) se apoya sobre un asiento cilíndrico que constituye dicho extremo externo del estator (St),
 - una pared de fondo (Bl₃) que comprende un orificio circular (Bl₄) que se apoya sobre un resalte de diámetro inferior al asiento cilíndrico mencionado anteriormente que constituye dicho extremo externo del estator (St),
 - una proyección (Bl₅), que se extiende desde la pared circular (Bl₁), y orientada, según una inclinación, en la dirección del extremo interno del estator (St),
- dicha proyección (Bl₅), que encaja en un alojamiento, de forma correspondiente, realizado en al menos una de las dos partes (St₁, St₂) del estator (St), comprende dicho orificio roscado (Bl₆) cuyo eje central (Bl₇) corresponde prácticamente al eje principal de dicha proyección (Bl₅), eje central (Bl₇) que forma un ángulo agudo α con el eje de simetría Δ del cerrojo, desembocando dicho orificio roscado (Bl₆) en la dirección del extremo interno del estator (St), orificio roscado (Bl₆) que se prolonga por un orificio liso (Bl₈) de diámetro superior al diámetro interno de la rosca de dicho orificio roscado (Bl₆), que desemboca en el exterior de la al menos una de dichas dos partes (St₁, St₂), del estator (St).
3. Conjunto según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque comprende un tornillo (Vi₁), atornillado en el orificio roscado (Bl₆) mencionado anteriormente, que se apoya sobre una pared, realizada a tal efecto en el asa (Po), asociada al cerrojo (Ve), que une mediante apriete dicha asa (Po), la chapa de la puerta del vehículo, la al menos una de dichas dos partes (St₁, St₂) mencionada anteriormente del estator (St) y el blindaje (Bl).
4. Conjunto según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque comprende un segundo tornillo (Vi₂), atornillado en la al menos una de dichas dos partes (St₁, St₂) mencionada anteriormente del estator (St) y cuyo eje principal es prácticamente ortogonal al eje de simetría (Δ) del cerrojo, uniendo dicho segundo tornillo (Vi₂) el estator (St) y dicha asa (Po).
5. Conjunto según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el elemento de retención mencionado anteriormente es una clavija (Go), cuyo eje principal es prácticamente ortogonal al eje de simetría (Δ) del cerrojo (Ve).

