



①9



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

①1 Número de publicación: **2 271 800**

⑤1 Int. Cl.:
E05F 11/38 (2006.01)
E05F 11/48 (2006.01)

①2

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

⑧6 Número de solicitud europea: **04291240 .2**
⑧6 Fecha de presentación : **14.05.2004**
⑧7 Número de publicación de la solicitud: **1479865**
⑧7 Fecha de publicación de la solicitud: **24.11.2004**

⑤4 Título: **Elevalunas y vehículo con elevalunas.**

③0 Prioridad: **20.05.2003 FR 03 06048**

④5 Fecha de publicación de la mención BOPI:
16.04.2007

④5 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
16.04.2007

⑦3 Titular/es:
ArvinMeritor Light Vehicle Systems-France
105, route d'Orleans
45600 Sully sur Loire, FR

⑦2 Inventor/es: **Cardine, Patrice y**
Chevy, Denis

⑦4 Agente: **Carpintero López, Francisco**

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

Elevallunas y vehículo con elevallunas.

La presente invención se refiere a un elevallunas y a un vehículo con el elevallunas.

Se conoce a partir del documento DE-A-101 07 696 un elevallunas que divulga las características del preámbulo de la reivindicación 1 y que comprende una placa de soporte de luna, cursores de accionamiento de la placa y de los carriles de guiado de cursor. Se prevé un órgano de reajuste del juego entre el cursor y el carril guía, este órgano está entre la placa y el carril guía.

Se conoce igualmente a partir del documento DE-A-102 39 447 un elevallunas que comprende una placa de soporte de luna, cursores de accionamiento de la placa y carriles de guiado de cursor. Se prevén órganos de reajuste del juego entre el cursor y el carril guía, estando estos órganos dispuestos de cada lado del carril guía.

El vehículo 206CC posee un dispositivo elevallunas para luna trasera de vehículo automóvil del tipo cabriolé. El dispositivo elevallunas comprende un panel, una placa cursor a la cual está fijada una luna, siendo arrastrada la placa cursor en traslación a lo largo de un carril guía sobre el panel. La placa está guiada en traslación a lo largo del carril guía mediante dos cursores situados a diferentes alturas. Los cursores comprenden cada uno un órgano elástico que reajusta el juego entre la placa y el panel. Los órganos elásticos están del lado del panel orientado hacia el interior del vehículo.

El inconveniente de este dispositivo es que la presión de rigidez del dispositivo en una dirección transversal a la dirección de circulación del vehículo no es suficiente. En particular, cuando el vehículo se desplaza, la rigidez del dispositivo no permite vencer el esfuerzo aerodinámico que provoca la atracción de la luna hacia el exterior del vehículo. El borde superior de la luna mantenida en voladizo por el elevallunas bascula, accionando el cursor superior. El órgano elástico del cursor superior está entonces forzado y no puede impedir que la placa se separe del panel bajo el efecto del esfuerzo aerodinámico. Por consiguiente, durante el cierre de la luna, y en particular durante la rodadura, el borde superior de la luna no está convenientemente guiado en las juntas de estanqueidad del techo.

Por lo tanto, existe una necesidad de un elevallunas que permite evitar tal deformación y que ofrece una prestación de rigidez más importante.

Para esto, la invención propone un elevallunas que comprende: las características de la reivindicación 1.

Según una realización preferida, el cursor comprende dos mordazas que contienen el carril guía.

Según una realización preferida, las mordazas son forzadas la una hacia la otra por el órgano de reajuste de juego.

Según una realización preferida, según una sección transversal al carril guía, las mordazas se adaptan a la forma del carril guía.

Según una realización preferida, el cursor comprende un pasador que se extiende a través de una hendidura del carril guía, siendo las mordazas deslizantes a lo largo del pasador, por una y otra parte del carril guía.

Según una realización, el órgano de reajuste de juego es un resorte coaxial con el pasador.

La invención se refiere también a un vehículo con

un elevallunas tal como el que se describe en la reivindicación 1.

Según una realización, el primer cursor está por encima del segundo cursor.

Otras características y ventajas de la invención aparecerán en la descripción detallada que sigue de las realizaciones de la invención, ofrecidas a título de ejemplo únicamente y con referencia a los dibujos que muestran:

- figura 1, una vista en perspectiva de un elevallunas;

- figura 2, una vista en sección según A-A de la figura 1;

- figura 3, una representación esquemática del perfil del elevallunas según la figura 1.

La invención se refiere a un elevallunas que comprende una placa de soporte de luna y cursores de accionamiento de la placa. Los cursores están guiados por carriles guía. El elevallunas comprende un único órgano de reajuste del juego entre cada cursor y el carril guía correspondiente.

La figura 1 muestra una vista en perspectiva de un elevallunas. El elevallunas 10 comprende una placa 14 que soporta una luna 13. La placa 14 está accionada por cursores (16, 161). Los cursores (16, 161) son desplazados por un sistema de accionamiento 11. A título de ejemplo, la figura 1 muestra el sistema 11 que comprende un cable, transmisiones y un tambor de accionamiento. El sistema de accionamiento 11 no se volverá a describir. Los cursores (16, 161) son guiados por carriles (18, 181) de guiado. El desplazamiento de los cursores (16, 161) a lo largo de los carriles guía (18, 181) permite el desplazamiento de la placa 14 y la subida y bajada de la luna 13.

El elevallunas permite por ejemplo accionar una luna trasera de vehículo automóvil, especialmente del tipo cabriolé o cupé. La luna trasera en este tipo de vehículo no está guiada por carriles guía de luna en toda la distancia entre la posición cerrada y la posición abierta. La luna está entonces en voladizo y mantenida por su parte inferior por el elevallunas.

La figura 2 muestra una vista en sección según A-A de la figura 1. Se representa una vista más detallada del cursor 16. El cursor 16 acciona la placa 14 de soporte de luna y el cursor 16 está guiado en el carril guía 18. El carril guía 18 puede ser efectuado en un panel 12. El panel 12 es, por ejemplo, un panel destinado a estar fijado en la carrocería de un vehículo. El panel ofrece un soporte sobre el cual el conjunto del elevallunas se puede montar, y ofrece al elevallunas así montado una rigidez mayor que un carril de guiado. En posición en el vehículo, un lado del panel 12 ocupado por la placa está orientado hacia el exterior del vehículo, mientras que el otro lado del panel 12 está orientado hacia el interior del vehículo.

El elevallunas comprende un órgano 22 que reajusta el juego entre el cursor 16 y el carril guía 18, reajustando el órgano sólo el juego entre el cursor y el carril guía. En particular, el órgano 22 permite reajustar el juego que aparece durante el montaje (dispersión de fabricación) y reajustar el juego (desgaste en funcionamiento) del cursor sobre el carril guía. El órgano 22 está entre la placa 14 y el carril guía 18. El órgano 22 no se extiende más allá del carril guía 18 hacia el lado del carril guía opuesto al orientado hacia la placa.

La geometría del carril guía 18 determina las carreras de subida y de bajada de la luna 13. La geometría del carril guía permite, por ejemplo, que la luna

baje verticalmente o baje soportando un movimiento de rotación (por combinaciones con el carril guía 181 descrito más adelante). La figura 2 muestra el panel 12 y el carril guía 18 en sección. El panel 12 se extiende según un plano mediano P colocado sensiblemente en vertical en la carrocería del vehículo; el carril guía 18 es un refuerzo en este plano. El refuerzo permite mejorar el guiado del cursor a lo largo del panel. El carril guía puede comprender flancos que se extienden en planos sensiblemente perpendiculares al plano mediano P; alternatively los flancos del carril guía se extienden en planos inclinados que dan al carril guía una sección troncocónica. Los planos inclinados se van ensanchando a partir del fondo del carril guía en dirección al plano mediano P de manera a formar una cubeta. La sección troncocónica del carril guía 18 en el panel 12 permite garantizar un mejor centrado del cursor en el interior del carril guía 18. Esto mejora el guiado del cursor 16 en el carril guía.

El carril guía 18 puede comprender una hendidura 30. La hendidura 30 está realizada a través del panel 12 y se extiende sensiblemente sobre toda la longitud del carril guía. La hendidura está realizada en el fondo del carril guía 18. La hendidura permite que el cursor 16 se extienda a través del panel; esto permite disponer la placa de soporte de luna de un lado del panel 12 y disponer el sistema de accionamiento 11 del otro lado del panel 12. La hendidura 30 permite que el cursor 16 se deslice de un extremo del carril guía al otro. El cursor 16 acciona por un lado del panel 12 la placa 14 de soporte y es accionado por el otro lado del panel por el sistema de accionamiento 11.

El cursor permite el accionamiento de la placa 14 y de la luna 13. Según la representación de las figuras el cursor 16 se extiende por una y otra parte del carril guía 18 a través de la hendidura 30. En la figura 2, el cursor comprende un pasador 28. El pasador 28 se extiende a través de la hendidura 30 y transmite los movimientos del sistema de accionamiento 11 a la placa 14. El cursor 16 está conectado en un extremo 32, al sistema de accionamiento 11, por ejemplo mediante una traviesa 34. La conexión con el sistema de accionamiento puede ser clásica. El cursor está conectado por otro extremo 31 del pasador a la placa 14 de soporte de luna 13. Un saliente 33 puede estar dispuesto cerca del extremo 31 para soportar la placa 14. La placa 14 puede estar retenida contra el saliente 33 por remachado o por un tornillo introducido en el extremo 31 del pasador. La placa 14 puede hacerse solidaria al cursor 16.

El cursor 16 puede también comprender mordazas 24, 26 que contienen el carril guía 18. Las mordazas 24, 26 garantizan estabilidad de del cursor 16 a lo largo del carril guía 18. Las mordazas 24, 26 están por una y otra parte del panel 12 de manera a retener en traslación el cursor 16 según una dirección transversal al panel 12. Según una sección transversal al carril guía, las mordazas 24, 26 se adaptan a la forma del carril guía 18. Esto mejora la estabilidad del cursor 16 a lo largo del carril guía 18. De este modo, el cursor 16 comprende una mordaza macho 24 y una mordaza hembra 26. Según la figura 2, al ser la sección transversal del carril guía 16 troncocónica, las mordazas 24, 26 presentan secciones troncocónicas. La mordaza macho 24 está constituida por una zapata que presenta flancos opuestos inclinados y conformados para permitirle introducirse en la cubeta definida por los flancos inclinados del carril guía 18. Correlativamente,

la mordaza hembra 28 remata la cara opuesta del carril guía 18 aplicándose sobre los flancos inclinados del carril guía que son complementarios. La ventaja de la sección troncocónica del carril guía es permitir el centrado del cursor respecto del carril guía y respecto de la hendidura 30. La mordaza hembra 26 coopera con la mordaza macho 24 de manera a garantizar la estabilidad del cursor a lo largo del carril guía.

Las mordazas 24, 26 son forzadas la una hacia la otra por el órgano de reajuste 22 del juego que garantiza un contacto deslizante entre las mordazas 24, 26 y el panel 12. El órgano 22 puede ser un órgano elástico coaxial al pasador; el órgano 22 es, por ejemplo, un resorte coaxial con el pasador 28.

El montaje del cursor representado en la figura 2 a través del panel puede ser efectuado en el siguiente orden. El pasador 28, eventualmente macho 24, la hendidura 30 del panel 12 y a continuación la mordaza hembra 26. Las mordazas 24, 26 son deslizantes a lo largo del carril guía para garantizar el movimiento de subida/bajada de la placa. El extremo 34 se introduce a continuación en la traviesa 24 que permite la conexión con el sistema de accionamiento 11. La traviesa 34 es hundida a continuación en dirección al extremo 31 por sollicitación del órgano 22 de manera a introducir una arandela de retención terminal 36 en el extremo 32. La arandela de retención 36 y el saliente 33 bloquean en traslación el conjunto de los elementos. El órgano 22 es entonces mantenido bajo tensión; permitiendo reajustar el juego del montaje y el desgaste de los elementos. El órgano 22 fuerza las mordazas deslizantes a lo largo del pasador 28 la una hacia la otra y garantiza un contacto deslizante entre el cursor y el carril guía.

De este modo, cuando el vehículo rueda, el esfuerzo aerodinámico tiende a separar la luna 13 hacia el exterior, atrayendo sucesivamente hacia el exterior la placa 14 y el cursor 16 por su extremo 31. Los elementos situados entre el panel 12 y el extremo 32 del pasador 28 son entonces forzados hacia el panel 12 por la acción del pasador 28. Los elementos entre el panel 12 y el extremo 32 del pasador 28 forman un tope rígido para el cursor y el órgano 22 de reajuste de juego que está del otro lado del panel no sufre ninguna tensión. El cursor 16 no puede entonces ser accionado en traslación con la placa 14. Esto permite vencer el efecto aerodinámico. De este modo, la distancia entre el panel 12 y la placa 14 permanece invariable cuando un esfuerzo aerodinámico tiende a separar la placa y la luna, del panel. Esto permite dar al elevallunas una mayor rigidez según una dirección transversal a la dirección de circulación del vehículo, hacia el exterior del vehículo.

De este modo el elevallunas 10 evita la deformación hacia el exterior del vehículo de la luna 13, permitiendo que el borde superior de la luna penetre convenientemente en la junta de estanqueidad del techo. Por otra parte, la invención presenta también la ventaja de una mejor repetitividad de la posición alta o cerrada de la luna.

La figura 1 muestra el elevallunas 10 que comprende un segundo cursor 161 de accionamiento de la placa 14 (las características relativas a la descripción del cursor 16 que se encuentran en la descripción del segundo cursor 161, llevan la misma referencia seguida de la cifra 1.). La presencia del segundo cursor 161 permite una mejor estabilidad de la placa respecto del panel 12. El elevallunas comprende entonces un se-

gundo carril 181 de guiado del segundo cursor 161. La geometría de los dos carriles guía permite proporcionar un movimiento particular a la luna cuando está bajada, por ejemplo un movimiento de basculamiento. El elevallunas comprende también un órgano de reajuste del juego entre el segundo carril guía 181 y el segundo cursor 161.

La figura muestra una representación esquemática de perfil del elevallunas 10 según la figura 1. El segundo cursor 161 puede comprender, entre sus extremos 311 y 321, los mismos elementos que el cursor 16 anteriormente descrito, a saber, un pasador 261, un saliente 331, mordazas 241 y 261 que contienen el carril guía 181, una traviesa 341, estando el conjunto retenido en traslación por una arandela de retención 361. El segundo órgano 221 de reajuste de juego está preferiblemente montado coaxialmente al pasador 281. Preferiblemente, el segundo órgano 221 está del lado del carril guía 181 opuesto al orientado hacia la placa 14. El segundo órgano 221 permite forzar las mordazas la una contra la otra para garantizar un contacto deslizante entre el segundo cursor 161 y el segundo carril guía 181 y para reajustar el juego que aparece durante el montaje (dispersión de fabricación) y reajustar el juego (desgaste en funcionamiento) del segundo cursor 161. Los carriles guía 18, 181 se pueden efectuar ambos en el panel 12, en el mismo plano mediano P. El panel común 12 hace que el elevallunas sea más rígido y más fácil de montar en el vehículo.

En la figura 3, el exterior del vehículo está del lado del plano mediano P del panel 12 ocupado por la luna 13, estando el otro lado del plano P orientado hacia el interior del vehículo. En esta figura, el panel 12 comprende los dos carriles guía 18, 181, deslizándose uno de los cursores 16 y 161 en cada uno de ellos. Cuando el elevallunas está colocado en el vehículo, el cursor 16 está situado por encima del cursor 161. Los órganos 22, 221 de reajuste de juego están cada uno de un lado del plano mediano P. No se extienden hacia el otro lado del plano mediano P. El órgano 22 del cursor 16 está entre la placa 14 y el carril guía 18; el órgano 221 del segundo cursor 161 está del lado del plano P que no está orientado hacia la placa 14, sino hacia el interior del vehículo.

Cuando el elevallunas y una luna están montados en el vehículo, la luna está mantenida en voladizo por

el elevallunas. De este modo, cuando la luna 13 es formada hacia el exterior del vehículo, el borde superior 40 de la luna 13 bascula hacia el suelo. El basculamiento del borde 40 fuerza el segundo cursor 161 hacia el interior del vehículo y fuerza el cursor 16 hacia el exterior del vehículo. Sin embargo, al estar los dos órganos 22 y 221 de reajuste de juego cada uno de un lado del plano mediano P del panel 12, los cursores 16 y 161 topan cada uno por un lado del panel contra el panel 12, no estando los órganos 22 y 221 forzados. El extremo 32 del cursor 16 topa contra el panel 12 y el extremo 311 del cursor 161 topa contra el panel 12. La separación entre la placa 14 y los carriles guía 18, 181, y por consiguiente, la separación entre la luna y el panel 12, permanecen sensiblemente constantes cuando la luna está a mitad del recorrido. Los cursores 16 y 161 impiden entonces que el borde superior de la luna 13 se separe de su carrera, lo que permite una buena penetración de este borde 40 en la junta de estanqueidad del techo.

La invención se refiere también a un vehículo que comprende tal elevallunas. La ventaja es, que durante la circulación con la luna parcialmente levantada, el borde superior de la luna mantenida en voladizo por el elevallunas no bascula. Esto permite subir completamente la luna, durante la circulación, y que el borde superior penetre convenientemente en la junta de estanqueidad del techo. En particular, la rigidez de la luna hacia el exterior está garantizada con el elevallunas anteriormente descrito y que comprende el primer cursor 16, con el órgano 22 entre el carril guía 18 y la placa 14, por encima del segundo cursor 161, con el órgano 221 dispuesto del otro lado del panel 12 respecto del órgano 22.

Por supuesto, la presente invención no se limita a las realizaciones descritas a título de ejemplo. De este modo, el elevallunas no se limita a una utilización en la parte trasera de un vehículo de tipo cabriolé o cupé sino que también se puede utilizar en la parte delantera y sobre todo tipo de vehículo. Además, la invención no se limita a la utilización de las mordazas descritas para garantizar la estabilidad de los cursores en los carriles guía. Por otra parte, la invención no se limita tampoco al perfil en sección transversal del carril guía ni al perfil descrito de las mordazas.

REIVINDICACIONES

1. Un elevallunas que comprende:

- una placa (14) de soporte de luna,
- un primer cursor (16) y un segundo cursor (161) de accionamiento de la placa,
- un primer carril (18) de guiado del primer cursor (16), y un segundo carril (181) de guiado del segundo cursor (161), y
- un único órgano (22) de reajuste del juego entre el primer cursor (16) y el primer carril guía (18), estando el órgano entre la placa (14) y el carril guía (18), y un segundo órgano (221) de reajuste del juego entre el segundo carril (181) y el segundo cursor (161), **caracterizado** porque

los carriles guía (18, 181) están en un mismo plano, los órganos (22, 221) de reajuste de juego están cada uno de un lado opuesto del plano.

2. El elevallunas según la reivindicación 1, **caracterizado** porque el cursor (16) comprende dos mor-

dazas (24, 26) que contienen la corredera (18).

3. El elevallunas según la reivindicación 2, **caracterizado** porque las mordazas (24, 26) están forzadas la una hacia la otra por el órgano (22) de reajuste de juego.

4. El elevallunas según la reivindicación 2 ó 3, **caracterizado** porque, según una sección transversal al carril guía (18), las mordazas (24, 26) se adaptan a la forma del carril (18).

5. El elevallunas según una de las reivindicaciones 2 a 4, **caracterizado** porque el cursor (16) comprende un pasador (28) que se extiende a través de una hendidura (30) del carril guía, las mordazas (24, 26) son deslizantes a lo largo del pasador (28) por una y otra parte del carril guía (18).

6. El elevallunas según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el órgano (22) de reajuste de juego es un resorte coaxial con el pasador (28).

7. Un vehículo con un elevallunas (10) según una de las reivindicaciones anteriores.

8. El vehículo según la reivindicación anterior, **caracterizado** porque el primer cursor (16) está por encima del segundo cursor (161).

FIG. 1

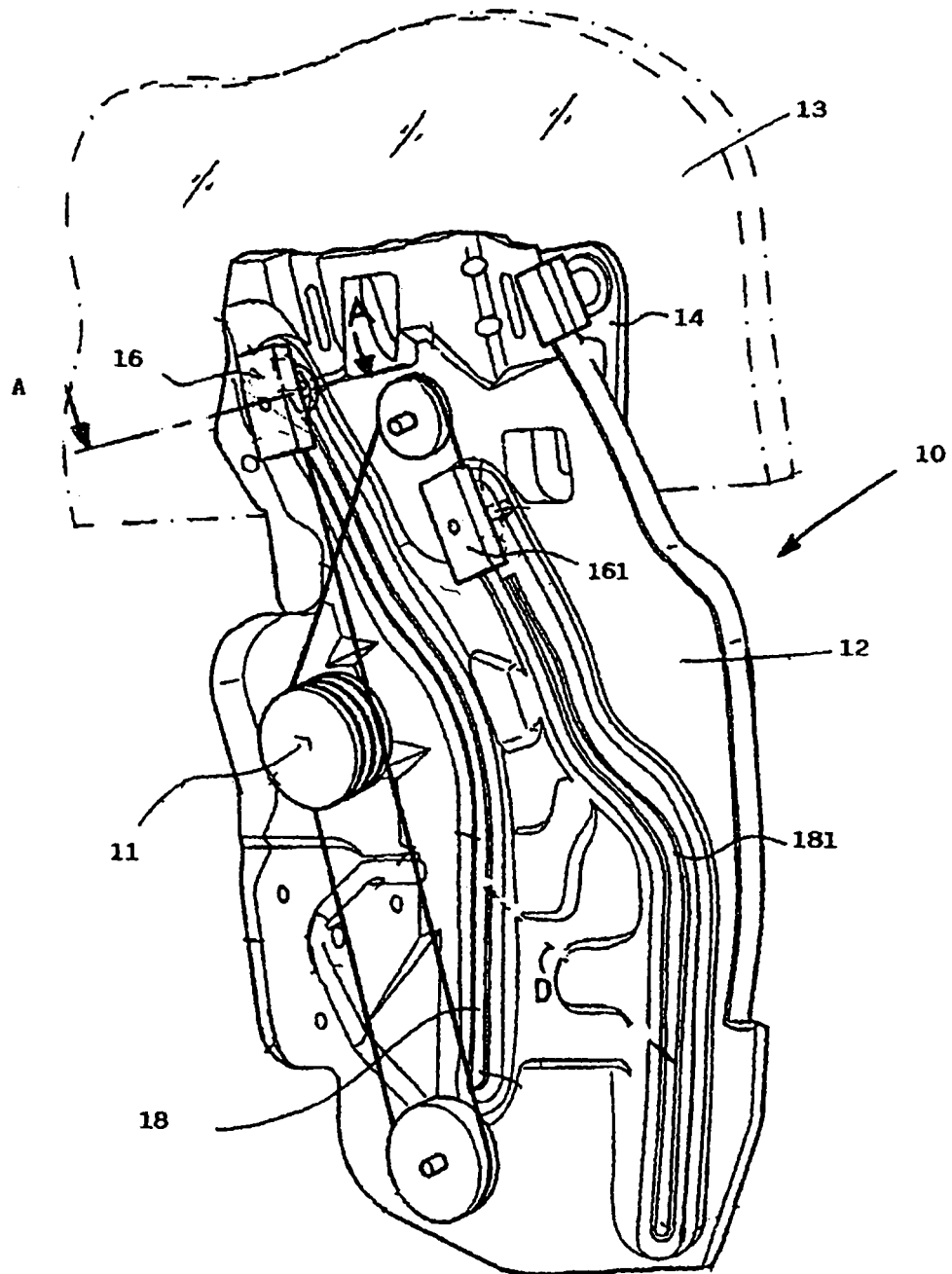


FIG. 3

