



19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 338 388**

51 Int. Cl.:  
**E05F 5/00** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **08168329 .4**

96 Fecha de presentación : **05.11.2008**

97 Número de publicación de la solicitud: **2060718**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **20.05.2009**

54 Título: **Conjunto de montaje de una puerta corrediza de vehículo automóvil.**

30 Prioridad: **13.11.2007 FR 07 58991**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**06.05.2010**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**06.05.2010**

73 Titular/es:  
**PEUGEOT CITROËN AUTOMOBILES S.A.**  
route de Gizy  
78140 Vélizy Villacoublay, FR

72 Inventor/es: **Derue, Nicolas**

74 Agente: **Elzaburu Márquez, Alberto**

ES 2 338 388 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**

Conjunto de montaje de una puerta corrediza de vehículo automóvil.

5 La presente invención se refiere a un conjunto de montaje de una puerta corrediza de vehículo automóvil, del tipo que comprende un soporte, un raíl alargado destinado a recibir en deslizamiento un carro de puerta corrediza, comprendiendo el raíl una porción de extremo que se extiende siguiendo una dirección longitudinal y fijada sobre una cara de fijación del soporte, y un tope dispuesto en el extremo libre de la porción de extremo del raíl para limitar el desplazamiento del carro a lo largo del raíl.

10 En un conjunto de montaje de este tipo, una mala localización del tope puede perjudicar la calidad percibida por el usuario del vehículo y el buen funcionamiento del mecanismo de deslizamiento al final de la carrera de la puerta. En el documento GB 2321 269 A se da a conocer un ejemplo de conjunto de tope.

15 Un objetivo de la invención es proponer un conjunto de montaje de puerta corrediza de vehículo automóvil que permita una localización precisa del tope.

20 A tal efecto, la invención propone un conjunto de montaje de una puerta corrediza de vehículo automóvil del tipo antes citado, caracterizado por que el tope es pretensado a compresión sensiblemente según la dirección longitudinal entre el extremo y una cara de apoyo del soporte situada frente al extremo libre siguiendo la dirección longitudinal.

Según otros métodos de realización, el conjunto de montaje comprende una de las características siguientes, tomadas aisladamente o según todas las combinaciones técnicamente posibles:

- 25 - la cara de apoyo se inclina con relación a un plano perpendicular a la dirección longitudinal;
- el tope se mantiene apoyado contra la cara de apoyo siguiendo una dirección de fijación inclinada con relación a la cara de apoyo;
- 30 - la dirección de fijación es sensiblemente perpendicular a la dirección longitudinal;
- la dirección de fijación es sensiblemente perpendicular a la cara de fijación del soporte;
- 35 - la cara de apoyo se acerca al extremo libre del raíl en dirección a la cara de fijación;
- el tope está fijado al soporte;
- el tope comprende un cuerpo de tope y al menos una protuberancia elástica que sobresale del cuerpo de tope y destinado a apoyarse contra la cara de apoyo.

40 La invención se refiere también a un vehículo automóvil que comprende un conjunto de montaje tal como el definido anteriormente en el cual el soporte es un elemento de carrocería del vehículo automóvil.

45 La invención se refiere además a un método de montaje de un conjunto de montaje tal como el definido anteriormente, que comprende las etapas sucesivas de:

- fijar el raíl en el soporte,
- 50 - insertar el tope entre la cara de apoyo y el extremo del raíl, y
- fijar el tope con la ayuda de al menos un órgano de fijación previsto para ejercer sobre el tope un esfuerzo de pretensado de modo que el tope esté apoyado contra la cara de apoyo y la cara de extremo del raíl.

55 Se comprenderán mejor la invención y sus ventajas con la lectura de la descripción que sigue, dada solamente a título de ejemplo, y en la que se hace referencia a los dibujos anexos, en los cuales:

- la figura 1 es una vista parcial en perspectiva de un conjunto de montaje de puerta corrediza de vehículo automóvil conforme a la invención;
- 60 - la figura 2 es una vista en perspectiva de un tope del conjunto de montaje de la figura 1; y
- las figuras 3 y 4 son vistas en corte esquemáticos de un conjunto de montaje como el de la figura 1, respectivamente antes y después del montaje del tope.

65 Como se ha representado en la figura 1, el conjunto de montaje 2 comprende un soporte definido por un elemento de carrocería 4, un raíl 6 fijado en el elemento de carrocería 4, y un tope 8 dispuesto en un extremo libre 9 del raíl 6.

## ES 2 338 388 T3

El raíl 6 es alargado y presenta una sección sensiblemente constante a lo largo de toda su longitud. De manera clásica, está destinado a recibir en deslizamiento un carro de una puerta corrediza de vehículo automóvil, para permitir el desplazamiento de la puerta entre una posición cerrada y una posición abierta.

5 El tope 8 está destinado a limitar el desplazamiento del carro a lo largo del raíl 6 en la apertura de la puerta.

El elemento de carrocería 4 es, por ejemplo, el panel lateral posterior de la carrocería de un vehículo automóvil. En la figura 1 se puede ver un borde posterior 10 sensiblemente vertical del elemento de carrocería 4. El elemento de carrocería 4 comprende una superficie exterior 11 vuelta hacia el exterior del vehículo. La superficie 11 comprende  
10 una cara de aspecto 12 destinada a ser visible, una cara de fijación 14 en retroceso de la cara de aspecto 12 hacia el interior del vehículo, y una grada 16 que se extiende entre la cara de aspecto 12 y la cara de fijación 14.

La grada 16 se extiende a lo largo de la periferia de la cara de fijación 14. Posee una cara posterior de apoyo 18  
15 sensiblemente vertical y una cara inferior 20 sensiblemente horizontales conectadas por una transición redondeada 21.

La cara de fijación 14 confinada por la grada 16 define en el elemento de carrocería 4 un alojamiento de recepción de una luna 22 y del raíl 6, de modo que éstos nivelan la cara de aspecto 12 sin sobresalir, por razones estéticas. La cara de fijación 14 posee una abertura 24 a mantener cerrada por la luna 22 y unos orificios 26 de fijación de la luna 22 a la cara de fijación 14.  
20

La luna 22 posee un borde posterior 28 adyacente a la cara de apoyo 18, y un borde inferior 30 distante de la cara inferior 20.

Sólo una porción de extremo 32 posterior del raíl 6 es visible en la figura 1. Esta porción de extremo 32 está fijada  
25 a la cara de fijación 14, entre el borde inferior 30 de la luna 22 y la cara inferior 20 de la grada 16.

Esta porción de extremo 32 es rectilínea, y se extiende según una dirección longitudinal L destinada a ser sensiblemente horizontal. La dirección longitudinal L es paralela a la cara de fijación 14.

30 La porción de extremo 32 termina en el extremo libre 9. El extremo libre 9 posee una cara de extremo 34.

La cara de apoyo 18 se sitúa frente al extremo libre 9 según la dirección longitudinal L. El tope 8 está dispuesto entre el extremo libre 9 y la cara de apoyo 18.

35 El tope 8 comprende un cuerpo de tope 35 que posee una cara delantera 36 destinada a apoyarse en la cara de extremo 34, y una cara posterior 38 destinada situarse frente a la primera cara 18.

El cuerpo de tope 35 comprende una espiga 40 de dirección y un patín de apoyo 42 que sobresale de su cara delantera 36. La espiga 40 está encajada en la porción de extremo 32, y el patín de apoyo 42 define una zona de  
40 contacto para el carro.

Como se ha representado en la figura 2, el cuerpo de tope 35 comprende dos protuberancias 44 que sobresalen de su cara posterior 38, y destinadas apoyarse en la cara de apoyo 18.

45 El cuerpo de tope 35 se realiza de material flexible, tal como un elastómero, por ejemplo un EPDM (Etileno Propileno Dieno Monómero).

El tope 8 comprende un inserto 46 rígido que se extiende a través del cuerpo 35, y que define un paso para un órgano de fijación del tope 6 en el elemento de carrocería 4. El inserto 46 es, por ejemplo, metálico, en particular, de  
50 aluminio.

Como se ha representada en las figuras 3 y 4, la cara de extremo 34 es perpendicular a la dirección longitudinal L y a la cara de fijación 14.

55 La cara de apoyo 18 está inclinada con respecto a un plano perpendicular a la dirección longitudinal L. la cara de apoyo 18 se acerca al extremo Libre 9 en dirección a la cara de fijación 14. La cara de apoyo 18 define con la cara de fijación un ángulo comprendido entre 90° e 180°.

60 El fondo 47 del raíl 6 se aplica sobre la cara de fijación 14, y se fija por medio de órganos de fijación 48 tales como tornillos.

La cara de fijación 14 posee un orificio 50 para el paso de un órgano de fijación 52 (figura 4) del tope 8 en la cara de fijación 14.

65 La figura 3 ilustra el conjunto de montaje 2 en una configuración parcialmente ensamblada, en la que el raíl 6 está fijado en la cara de fijación 14, mientras que el tope 8 aún no se ha fijado en el elemento de carrocería 4. La figura 4 ilustra el conjunto de montaje 2 después del ensamblaje.

## ES 2 338 388 T3

Durante el montaje, se inserta el tope 8 entre el extremo libre 9 y la cara de apoyo 18 por un movimiento combinado de rotación y de hundimiento (flechas M de la figura 3) que permite insertar la espiga 40 (figura 2) en la porción de extremo 32, y colocar el inserto 46 frente al orificio 30 para permitir la inserción del tornillo 52 a través del inserto 46 y del orificio 50.

5

El cuerpo de tope 35 y las protuberancias 44, están dimensionados de manera que el tope 8 insertado entre el extremo libre 9 y la cara de apoyo 18 está apoyado por su cara delantera 36 contra el extremo libre 9, y apoyado por sus protuberancias 44 contra la cara de apoyo 18.

10

Las protuberancias 44 están dimensionadas para que el tope 8 se mantenga comprimido entre el extremo 9 y la cara de apoyo 18, lo que garantiza un contacto y una localización precisa del tope 8 por calado de éste contra el extremo libre 9 según la dirección longitudinal L de la porción de extremo 32.

15

El tope 8 es mantenido en su lugar por el tornillo 52 según una dirección de fijación F (Figura 4) perpendicular a la dirección L y a la cara de fijación 14. El dirección F es paralela a la cara de extremo 34.

20

La inclinación de la cara de apoyo 18 facilita el encaje del tope 8 entre la cara de apoyo 18 y el extremo libre 9, permite que la sollicitación del tope 8 según la dirección F mantenga el tope 8 sollicitado en dirección al extremo libre 9 según la dirección longitudinal L.

La colocación del tope 8 se hace automáticamente durante el apriete del tornillo 52. No depende de un operario, lo que limita los riesgos de mala colocación del tope.

25

El inserto 46 retoma los esfuerzos de apriete del tornillo 52 para evitar un aplastamiento del cuerpo de tope 35 según la dirección F.

El tope 8 se puede obtener fácilmente a partir de un molde inicialmente previsto para la fabricación de topes desprovistos de protuberancias. Así pues, se puede aplicar la invención a bajo coste.

30

35

40

45

50

55

60

65

# ES 2 338 388 T3

## REIVINDICACIONES

5 1. Conjunto de montaje de una puerta corrediza de vehículo automóvil, del tipo que comprende un soporte (4), un raíl (6) alargado destinado a recibir en deslizamiento un carro de puerta corrediza, comprendiendo el raíl (6) una porción de extremo 6 que se extiende siguiendo una dirección longitudinal (L) y fijada en una cara de fijación (34) del soporte (4), y un tope (8) dispuesto en el extremo libre (9) de la porción de extremo del raíl (6) para limitar el desplazamiento del carro a lo largo del raíl (6)

10 **caracterizado** por que el tope (8) es pretensado a compresión sensiblemente según la dirección longitudinal (L) entre el extremo (9) y una cara de apoyo (18) del soporte (4) situada frente al extremo libre (9) siguiendo la dirección longitudinal (L).

15 2. Conjunto según la reivindicación 1, en el cual la cara de apoyo (18) está inclinada con respecto a un plano perpendicular a la dirección longitudinal (L).

3. Conjunto según la reivindicación 2, en el cual el tope (8) se mantiene apoyado contra la cara de apoyo (18) siguiendo una dirección de fijación (F) inclinada con respecto a la cara de apoyo (18).

20 4. Conjunto según la reivindicación 3, en el cual la dirección de fijación (F) es sensiblemente perpendicular a la dirección longitudinal (L).

5. Conjunto según la reivindicación 3 ó 4, en el cual la dirección de fijación (F) es sensiblemente perpendicular a la cara de fijación (14) del soporte (4).

25 6. Conjunto según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el cual la cara de apoyo (18) se acerca al extremo libre (9) del raíl (6) en dirección a la cara de fijación (14).

7. Conjunto según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el cual el tope (8) está fijado al soporte (4).

30 8. Conjunto según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el cual el tope (8) comprende un cuerpo de tope (35) y al menos una protuberancia elástica (44) que sobresale del cuerpo del tope (35) y destinada a apoyarse contra la cara de apoyo (18).

35 9. Vehículo automóvil que comprende un conjunto según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el soporte es un elemento de carrocería (4) del vehículo automóvil.

10. Procedimiento de montaje de un conjunto según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende las etapas sucesivas de:

40 - fijar el raíl (6) sobre el soporte (4),

- insertar el tope (8) entre la cara de apoyo (14) y el extremo (34) del raíl (6),

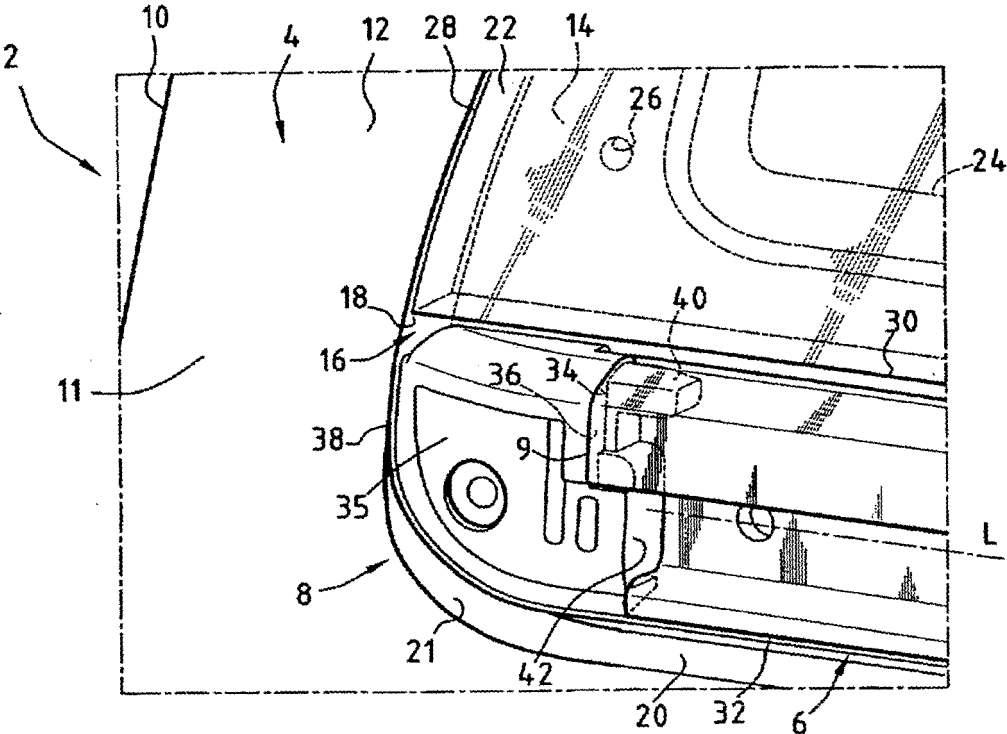
45 - fijar el tope (8) con ayuda de al menos un órgano de fijación (52) previsto para ejercer sobre el tope (8) un esfuerzo de pretensado de modo que el tope (8) se apoye contra la cara de apoyo (18) y la cara de extremo (34) del raíl (6).

50

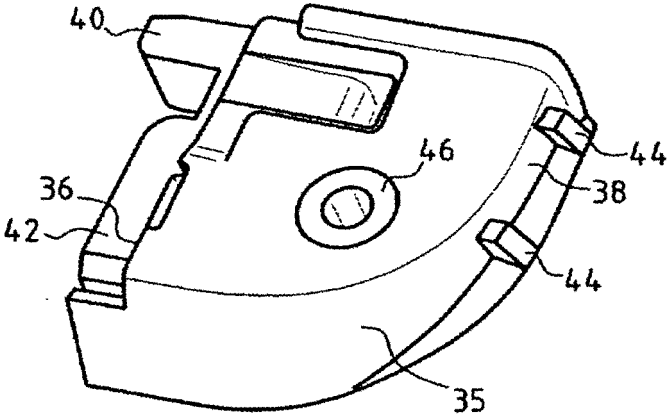
55

60

65



**FIG. 1**



**FIG. 2**

