

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 376 112**

51 Int. Cl.:
B60S 1/34 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **06120162 .0**
- 96 Fecha de presentación: **06.09.2006**
- 97 Número de publicación de la solicitud: **1764273**
- 97 Fecha de publicación de la solicitud: **21.03.2007**

54 Título: **PIEZA DE FIJACIÓN DE CHAPA.**

30 Prioridad:
20.09.2005 DE 102005044761

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
09.03.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
09.03.2012

73 Titular/es:
**ROBERT BOSCH GMBH
POSTFACH 30 02 20
70442 STUTTGART, DE**

72 Inventor/es:
Mayer, Stephan

74 Agente/Representante:
Carvajal y Urquijo, Isabel

ES 2 376 112 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

Pieza de fijación de chapa

La presente invención hace referencia a un brazo de limpiaparabrisas de un dispositivo limpiaparabrisas con una pieza de fijación de chapa que presenta un soporte del resorte.

5 En los brazos de los limpiaparabrisas, las piezas de fijación de fundición moldeadas se remplazan, cada vez más, mediante las piezas de fijación de chapa. Sin embargo, ante las fuerzas de resorte en aumento debido a las formas de ejecución cada vez más prolongadas de las escobillas del limpiaparabrisas, el soporte del resorte que recibe dicho resorte tiende a desplegarse, por lo cual se reduce la tensión de tracción del resorte. Este hecho conduce a una reducción de la fuerza de apoyo de la escobilla del limpiaparabrisas sobre un parabrisas de un vehículo a motor,
10 de manera que ya no se puede lograr el rendimiento de limpieza deseado.

De la patente EP 0 579 550 A1 se conoce un brazo de limpiaparabrisas de un dispositivo limpiaparabrisas, con un soporte del resorte que se conforma como una única pieza, con una pieza de fijación de chapa, en donde un extremo del soporte del resorte se inserta en una entalladura de una pared lateral de la pieza de fijación.

15 La patente DE 39 26 714 A1 describe un brazo de limpiaparabrisas con una pieza de fijación y una tapa, en la cual se conforma una entalladura para el enganche de un resorte. La pieza de fijación presenta una parte posterior que se conforma de manera enfrentada a la tapa. La parte posterior y la tapa se conforman como una pieza, conectadas entre sí a lo largo de un lado longitudinal. La tapa presenta entalladuras en las que se introducen las placas de sujeción de la parte posterior. De esta manera, se logra una conexión por arrastre de forma entre la tapa y la parte posterior.

20 De la patente WO 02/090154 A1 se conoce un brazo de limpiaparabrisas compuesto por una chapa de cinc o provisto de un galvanizado.

El objeto de la presente invención consiste en perfeccionar el brazo de limpiaparabrisas de manera tal que se eviten las desventajas mencionadas.

25 Dicho objeto se resuelve de acuerdo con la reivindicación 1 y la reivindicación 6. Las formas de ejecución ventajosas se indican en las reivindicaciones relacionadas. Mediante la fijación por arrastre de forma del soporte del resorte en la pieza de fijación de chapa, ya no se puede desplegar el soporte del resorte, incluso en el caso de tensiones de tracción elevadas de dicho resorte.

El soporte del resorte se desplaza hacia el interior de un orificio de alojamiento dispuesto en un borde de la pieza de fijación de chapa.

30 La pieza de fijación de chapa y el soporte del resorte se conforman como una única pieza.

De esta manera, la pieza de fijación de chapa se puede fabricar mediante etapas simples.

La pieza de fijación de chapa y el soporte del resorte pueden conformar un componente perforado, embutido y curvado. Por lo tanto, se permite la fabricación de la pieza de fijación de chapa y del soporte del resorte en una en una herramienta de moldeo compuesta en cadena.

35 Debido a la protección anticorrosiva resulta conveniente galvanizar la pieza de fijación de chapa y el soporte del resorte.

40 De manera ventajosa, durante el proceso de corte la galvanización se puede extender a lo largo del borde de corte de una placa perforada, a partir de la cual se pueden fabricar la pieza de fijación de chapa y el soporte del resorte. De esta manera, se puede proteger ante la corrosión también el borde de corte de la pieza de fijación de chapa y/o del soporte del resorte. Por consiguiente, se puede prescindir de un recubrimiento posterior de la pieza de fijación de chapa o del soporte del resorte.

Además, la presente invención hace referencia a un dispositivo limpiaparabrisas, particularmente para un vehículo a motor, que conforme a la presente invención presenta un brazo de limpiaparabrisas de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 6.

45 Además, la presente invención hace referencia a un método para la fabricación de una pieza de fijación de chapa de un brazo de limpiaparabrisas de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado por las siguientes etapas:

- perforado de la pieza de fijación de chapa junto con el soporte del resorte,
- embutición del borde,
- curvado del soporte del resorte,
- desplazamiento del borde de la pieza de fijación de chapa sobre el soporte del resorte.

5 A continuación se explica en detalle un ejemplo de ejecución de acuerdo con los dibujos incluidos.

En particular, muestran:

Fig. 1 una vista superior sobre una pieza de fijación de chapa con un soporte del resorte;

Fig. 2 una vista en corte a través de un brazo de limpiaparabrisas;

10 Fig. 3 un corte transversal a través de la pieza de fijación de chapa durante el desplazamiento del soporte del resorte hacia el interior del orificio de alojamiento.

La figura 2 muestra un brazo de limpiaparabrisas 200 con una pieza de fijación de chapa 10 y una pieza articulada 22.

El brazo de limpiaparabrisas 200 se encuentra fijado con la pieza de fijación de chapa 10 en un eje del limpiaparabrisas, aquí no representado en detalle.

15 La pieza articulada 22 se encuentra acoplada mediante articulación en la pieza de fijación de chapa 10, de manera tal que en el brazo de limpiaparabrisas 200 se encuentre dispuesta, de manera que pueda rotar, una escobilla de limpiaparabrisas, que no se muestra en este caso. De esta manera, la escobilla del limpiaparabrisas se puede plegar alejándose de un parabrisas de un vehículo a motor, y se puede plegar contra dicho parabrisas del vehículo a motor.

20 La fig. 1 muestra la pieza de fijación de chapa 10 con un soporte del resorte 11. El soporte del resorte 11 presenta un orificio 12 en el cual se puede enganchar un arco en forma de C 20 que se encuentra conectado con un resorte 21 (observar la fig. 2).

La pieza de fijación de chapa 10 y el soporte del resorte 11 conforman un componente perforado, embutido y curvado, conformado como una única pieza.

25 El resorte 21 se encuentra enganchado en la pieza articulada 22 (observar la fig. 2), en donde el soporte del resorte (11) conforme a la presente invención, provisto en la pieza de fijación de chapa 10, también se puede disponer esencialmente en la pieza articulada 22.

La pieza de fijación de chapa 10 presenta en su borde un orificio de alojamiento 30 dentro del cual se puede desplazar el soporte del resorte 11 (observar la fig. 3). Para dicho fin, se curva el borde de la pieza de fijación de chapa 10 de manera que el orificio 30 se desplace sobre el soporte del resorte 11.

REIVINDICACIONES

- 5 **1.** Brazo de limpiaparabrisas (200) de un dispositivo limpiaparabrisas con una pieza de fijación de chapa (10) que presenta un soporte de resorte (11), en donde el soporte del resorte (11) se puede fijar por arrastre de forma en la pieza de fijación de chapa (10), en donde la pieza de fijación de chapa (10) y el soporte del resorte (11) se conforman como una única pieza, **caracterizado porque** un borde de la pieza de fijación de chapa (10) está diseñado de manera que se pueda curvar para que un orificio de alojamiento (30), dispuesto en el borde de la pieza de fijación de chapa (10), sea desplazado sobre el soporte del resorte (11), por lo que el soporte del resorte (11) se puede desplazar hacia el interior del orificio de alojamiento.
- 10 **2.** Brazo de limpiaparabrisas (200) de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado porque** la pieza de fijación de chapa (10) y el soporte del resorte (11) conforman un componente perforado, embutido y curvado.
- 3.** Brazo de limpiaparabrisas (200) de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 ó 2, **caracterizado porque** la pieza de fijación de chapa (10) y el soporte del resorte (11) se encuentran galvanizados.
- 4.** Brazo de limpiaparabrisas (200) de acuerdo con la reivindicación 3, **caracterizado porque** durante el corte la galvanización se puede extender, al menos, a lo largo de un borde de corte.
- 15 **5.** Dispositivo limpiaparabrisas, particularmente para un vehículo a motor, **caracterizado porque** presenta un brazo de limpiaparabrisas (200) de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 4.
- 6.** Método para la fabricación de una pieza de fijación de chapa (10) de un brazo de limpiaparabrisas (200) de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado por** las siguientes etapas:
- 20 - perforado de la pieza de fijación de chapa (10) con un orificio de alojamiento (30) junto con el soporte del resorte (11),
- embutición del borde de la pieza de fijación de chapa (10),
- curvado del soporte del resorte (11),
- desplazamiento del borde de la pieza de fijación de chapa (10) sobre el soporte del resorte (11),

en donde un extremo del soporte del resorte (11) se desplaza hacia el interior del orificio de alojamiento (30).

Fig. 1

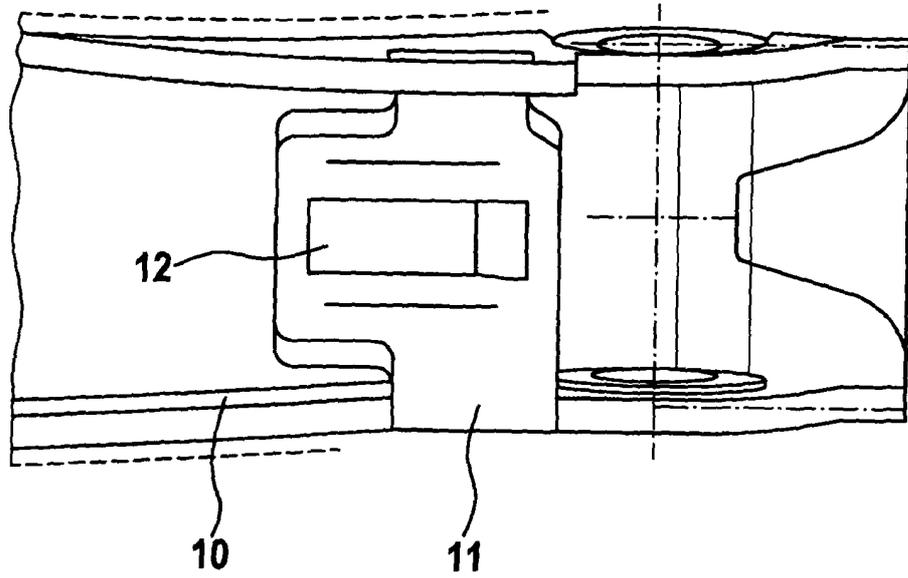


Fig. 2

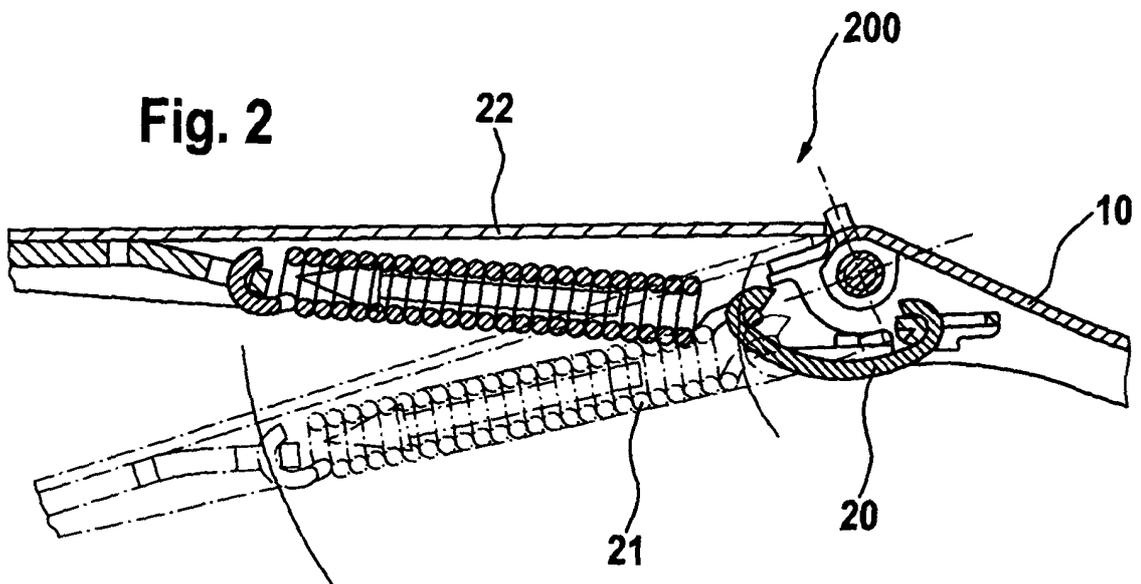


Fig. 3

