

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 382 617**

51 Int. Cl.:

B60S 1/38

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **01921170 .5**

96 Fecha de presentación: **09.03.2001**

97 Número de publicación de la solicitud: **1276648**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **22.01.2003**

54 Título: **Grapa de fijación para una escobilla de limpiaparabrisas, así como escobilla de limpiaparabrisas con grapa de fijación**

30 Prioridad:
20.04.2000 DE 10008272

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
11.06.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
11.06.2012

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

72 Inventor/es:
**HERINCKX, Dirk;
LUYPAERTS, Edwin y
ROEKENS, Jurgen**

74 Agente/Representante:
Carvajal y Urquijo, Isabel

ES 2 382 617 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

Grapa de fijación para una escobilla de limpiaparabrisas, así como escobilla de limpiaparabrisas con grapa de fijación.

Estado de la técnica

- 5 La invención se refiere a una combinación entre una grapa de fijación, una escobilla de limpiaparabrisas y una regleta elástica.

10 La escobilla de limpiaparabrisas está alojada normalmente en un bastidor de estribo soporte, que a su vez está fijado a un brazo de limpiaparabrisas. La grapa de fijación sirve para fijar de forma desmontable la escobilla de limpiaparabrisas con la regleta elástica dispuesta dentro de la misma al bastidor de estribo soporte, de tal modo que en el caso de un desgaste de la escobilla de limpiaparabrisas sólo es necesario sustituir ésta y no todo el bastidor de estribo soporte con la escobilla de limpiaparabrisas.

15 La grapa de fijación tiene que cumplir con ello dos funciones. Por un lado debe retener la escobilla de limpiaparabrisas de forma fiable en el bastidor de estribo soporte, en donde al mismo tiempo debe ser posible un desmontaje sin la utilización de herramienta. Por otro lado la grapa de fijación debe inmovilizar de forma fiable en el interior de la escobilla de limpiaparabrisas la regleta elástica, que garantiza un apriete uniforme de la escobilla de limpiaparabrisas contra el parabrisas a limpiar, de tal modo que no pueda resbalar hacia fuera.

20 Del estado de la técnica se conocen grapas de fijación que, en estado de apertura, se colocan sobre la escobilla de limpiaparabrisas y a continuación allí se comprimen. Con ello se introduce a presión una parte del material de la escobilla de limpiaparabrisas en un estrechamiento sobre la regleta elástica, de tal modo que ésta queda retenida en la escobilla de limpiaparabrisas.

25 Aparte de esto del documento FR-A-2 597 818 se conoce una combinación de una grapa de fijación, una escobilla de limpiaparabrisas y una regleta elástica. La escobilla de limpiaparabrisas presenta aquí una regleta de cabeza, que está dotada de dos ranuras mutuamente opuestas, en donde la regleta elástica está enchufada sobre la escobilla de limpiaparabrisas. La grapa de fijación comprende una parte de base, dos brazos de sujeción que se extienden partiendo de la parte de base y al menos un gancho de encastramiento elástico, en donde cada brazo de sujeción está dotado en su extremo libre de una dobladura que engrana en una ranura de la regleta elástica. La parte de base está dotada de un resalte, que se extiende en la misma dirección que los dos brazos de sujeción y está configurado de forma enteriza con la parte de base, como brida curvada que engrana en una escotadura de la regleta elástica.

30 La tarea de la invención consiste en mejorar una grapa de fijación de la clase citada al comienzo, con la finalidad de que se mejore la cohesión entre la escobilla de limpiaparabrisas, la regleta elástica y la grapa de fijación. La tarea de la invención consiste también en perfeccionar una grapa de fijación de la clase citada al comienzo, con la finalidad de pueda fijarse más fácilmente a la escobilla de limpiaparabrisas.

Ventajas de la invención

35 Una grapa de fijación con las particularidades de la reivindicación 1 hace posible fijar la regleta en la escobilla de limpiaparabrisas en unión positiva de forma, precisamente mediante el resalte que puede penetrar en una escotadura apropiada de la regleta elástica. De este modo queda descartado un desplazamiento relativo entre la grapa de fijación, la escobilla de limpiaparabrisas y la regleta elástica. El resalte está configurado de tal modo que, al colocar la grapa de fijación encima de la escobilla de limpiaparabrisas, secciona su material, de tal modo que no es necesaria ninguna modificación de la escobilla de limpiaparabrisas con relación a escobillas de limpiaparabrisas habituales.

40 El resalte está configurado de forma enteriza con la parte de base. Esto reduce el número de piezas aisladas necesarias, y el resalte puede configurarse en el mismo paso de trabajo en el que también la grapa de fijación se ha curvado en su forma.

45 De forma preferida la brida curvada está dotada de un reborde para su estabilización. Este reborde puede extenderse hasta la parte de base. En el caso de esta configuración se obtiene con una complejidad mínima un resalte que presenta una elevada rigidez, de tal modo que al colocarse la grapa de fijación sobre la escobilla de limpiaparabrisas secciona de forma fiable la escobilla de limpiaparabrisas y engrana en la escotadura de la regleta elástica

Dibujos

A continuación se describe la invención haciendo referencia a diferentes formas de ejecución, que se han representado en los dibujos adjuntos. En estos muestran:

- la figura 1, en una vista lateral esquemática fragmentada, una escobilla de limpiaparabrisas con grapa de fijación conforme a una primera forma de ejecución de la invención;
- 5 - la figura 2 una vista en planta esquemática sobre el grupo constructivo mostrado en la figura 1;
- la figura 3 una sección transversal a lo largo del plano III-III de la figura 1;
- la figura 4 una sección transversal a lo largo del plano IV-IV de la figura 1;
- la figura 5 una vista en perspectiva de la grapa de fijación utilizada en el grupo constructivo de la figura 1;
- la figura 6 una vista en planta de la grapa de fijación de la figura 5;
- 10 - la figura 7 una sección transversal a lo largo del plano VII-VII de la figura 6;
- la figura 8 una vista lateral de la grapa de fijación de la figura 5;
- la figura 9 una vista delantera de la grapa de fijación de la figura 5;
- la figura 10 una vista trasera de la grapa de fijación de la figura 5;
- 15 - la figura 10a, en una vista correspondiente a la figura 10, la grapa de fijación en su estado antes del montaje en una escobilla de limpiaparabrisas.

Descripción de los ejemplos de ejecución

En las figuras 1 a 10 se muestra una escobilla de limpiaparabrisas con regleta elástica y grapa de fijación conforme a una primera forma de ejecución de la invención.

- 20 La escobilla de limpiaparabrisas 10 se compone de un material de goma adecuado y presenta una regleta de cabeza 12, que está dotada de dos ranuras 14 mutuamente opuestas. Partiendo de la regleta de cabeza se extiende un listón basculante 16, que une un labio de limpieza 18 a la regleta de cabeza 12.

En el interior de la regleta de cabeza 12 está dispuesta una regleta elástica 20, que sirve para estabilizar y distribuir uniformemente la presión. La regleta elástica 20, que se compone de un metal adecuado, está dotada en al menos un extremo de una escotadura 22, cuya función se explica más adelante.

- 25 La escobilla de limpiaparabrisas se presiona de forma conocida contra un parabrisas a limpiar mediante un bastidor de estribo soporte 24, que en la figura 1 sólo se ha representado de forma fragmentaria. El bastidor de estribo soporte presenta en un extremo una garra de sujeción 26, en la que está retenido el extremo correspondiente de la escobilla de limpiaparabrisas. Con este fin se utiliza una grapa de fijación 28, que se describe a continuación.

- 30 La grapa de fijación 28 es una pieza curvada de chapa, que se compone de un material con características elásticas. De forma preferida se utiliza el material 1.4310 con un grosor de aproximadamente 0,3 mm, cuya resistencia a la tracción se ha reducido a entre 1.100 y 1.300 N/mm².

La grapa de fijación 28 presenta una parte de base 30, partiendo de la cual se extienden dos brazos de sujeción 32 mutuamente opuestos. Cada brazo de sujeción 32 está dotado en su extremo libre de una dobladura 34, que está previsto para engranar en la ranura 14 de la escobilla de limpiaparabrisas 10.

- 35 Partiendo de la parte de base 30 se extiende un resalte, que está configurado como brida doblada 36. La brida 36 está configurada de forma enteriza con la parte de base 30 y estampada de tal forma, que en su extremo libre converge en punta. Para aumentar la estabilidad está previsto un reborde 38, que se extiende sobre toda la brida 36 y el punto de flexión entre la brida y la parte de base hasta dentro de la parte de base. A causa del reborde, la brida 36 tiene una sección transversal en forma de acanaladura (véase por ejemplo la figura 6).

5 La grapa de fijación 28 está dotada de dos ganchos de encastre elástico 40, que se extienden en cada caso aproximadamente en el plano de la parte de base 30. Cada gancho de encastre elástico está unido a uno de los dos brazos de sujeción 32 mediante un segmento de transición 42, que se extiende en cada caso aproximadamente en el plano del brazo de sujeción correspondiente. A causa de su conexión a los brazos de sujeción 32, los ganchos de encastre elástico pueden comprimirse desde su posición mostrada por ejemplo en la figura 6, tras lo cual retornan de nuevo elásticamente en dirección a la posición de partida.

10 La fabricación de la grapa de fijación descrita se realiza de la forma siguiente: una pieza estampada, compuesta por el material antes citado, se curva de forma apropiada, de tal modo que la brida 36 rigidiza mediante el reborde 38 se curva aproximadamente 90° desde el plano de la parte de base 30. Los brazos de sujeción 32 ya se curvan previamente, de tal modo que tienen la orientación representada en la figura 10a. A continuación del proceso de flexión se pavona la grapa de fijación a una temperatura de aproximadamente 380 a 400 °C durante un periodo de aproximadamente 1 hora, para aumentar la resistencia a la tracción. A causa de esta medida y a causa de la forma geométrica, la brida 36 tiene una resistencia muy elevada.

15 Antes del montaje de la grapa de fijación 28 en la escobilla de limpiaparabrisas 10 se introduce en ésta la regleta elástica 20. Después se estampa la grapa de fijación 28 de tal modo sobre la escobilla de limpiaparabrisas, que la brida 36 secciona el material de la escobilla de limpiaparabrisas y engrana en la escotadura 22 de la regleta elástica 20. A continuación se flexionan uno sobre el otro los brazos de sujeción 32 de tal modo, que se alcanza la disposición mostrada por ejemplo en la figura 4, en la que los brazos de sujeción sujetan la grapa de fijación fijamente sobre la escobilla de limpiaparabrisas. Mediante el engrane en unión positiva de forma de la brida 36 de la grapa de fijación tanto en la propia goma de limpieza como en la regleta elástica, las tres piezas constructivas quedan unidas fijamente entre sí.

25 Si se quiere montar la escobilla de limpiaparabrisas premontada de este modo sobre el bastidor de estribo soporte 24, ésta se introduce de tal modo en el mismo que en primer lugar los dos ganchos de encastre elástico penetran a través de la garra de sujeción 26. Con este fin se flexionan elásticamente hacia dentro. En cuanto los ganchos de encastre elástico se han introducido suficientemente en la garra de sujeción, se flexionan de nuevo hacia fuera, de tal modo que la garra de sujeción queda retenida entre una arista de asiento 44 sobre el gancho de encastre elástico y dos superficies de asiento curvadas 46, que están configuradas en la región de la transición entre la parte de base 30 y el brazo de sujeción 32 correspondiente. Si se quiere separar la escobilla de limpiaparabrisas del bastidor de estribo soporte, sólo es necesario comprimir manualmente los dos ganchos de encastre a presión 40, de tal modo
30 que las aristas de asiento 44 se desplazan hacia el interior y los ganchos de encastre a presión pueden extraerse de la garra de sujeción.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Grapa de fijación, escobilla de limpiaparabrisas (10) y regleta elástica (20), en donde la escobilla de limpiaparabrisas (10) presenta una regleta de cabeza (12), que está dotada de dos ranuras (14) mutuamente opuestas, en donde la regleta elástica (20) está dispuesta en el interior de la regleta de cabeza (12) y está enchufada sobre la escobilla de limpiaparabrisas (10), y en donde la grapa de fijación comprende una parte de base (30), dos brazos de sujeción (32) que se extienden partiendo de la parte de base (30) y al menos un gancho de encastre elástico (40), y en donde cada brazo de sujeción (32) está dotado en su extremo libre de una dobladura (34) que engrana en una de las ranuras (14), en donde la parte de base (3) está dotada de un resalte (36, 136, 236), que se extiende en la misma dirección que los dos brazos de sujeción (32) y está configurado de forma enteriza con la parte de base (30), como brida curvada (36), en donde la brida (36) en su extremo libre converge en punta y, al
- 10 colocar la grapa de fijación sobre la escobilla de limpiaparabrisas (10), secciona su material y engrana en una escotadura (22) de la regleta elástica (20), que sirve para estabilizar y distribuir uniformemente la presión de la escobilla de limpiaparabrisas (10).
2. Grapa de fijación según la reivindicación 1, caracterizada porque la brida (36) está dotada de un reborde (38).
- 15 3. Grapa de fijación según la reivindicación 2, caracterizada porque el reborde (38) se extiende hasta la parte de base (30).
4. Grapa de fijación según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque están previstos dos ganchos de encastre elástico (40), que son mutuamente opuestos y se extienden aproximadamente en el mismo plano que la parte de base.
- 20 5. Grapa de fijación según la reivindicación 4, caracterizada porque cada gancho de encastre elástico (40) se extiende partiendo de un brazo de sujeción (32).

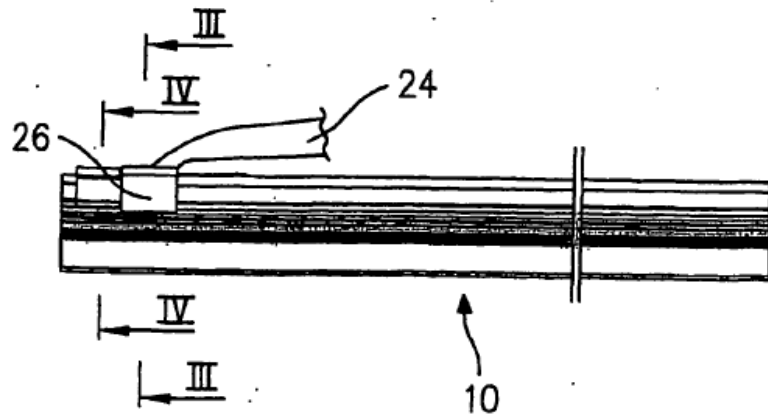


Fig. 1

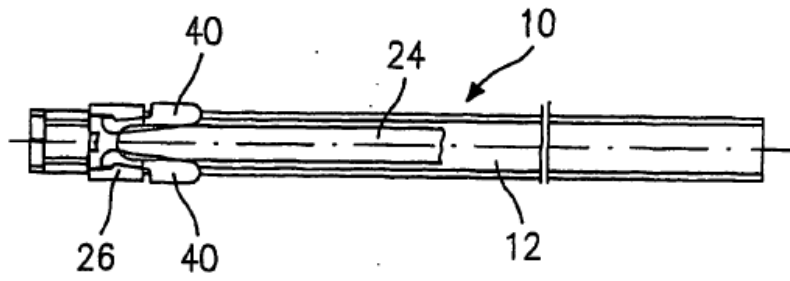


Fig. 2

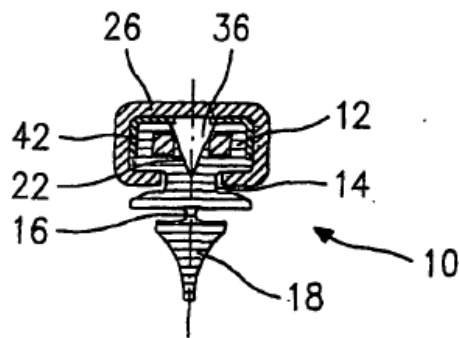


Fig. 3

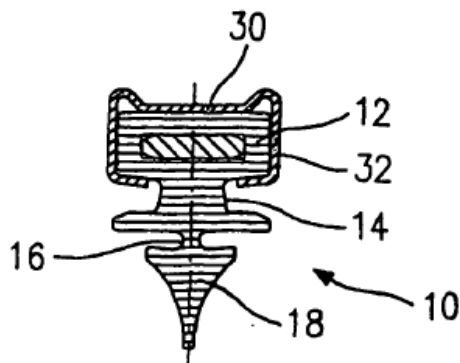


Fig. 4

