



19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 356 110**

51 Int. Cl.:  
**B60S 1/38** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **08735951 .9**

96 Fecha de presentación : **08.04.2008**

97 Número de publicación de la solicitud: **2162322**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **17.03.2010**

54 Título: **Hoja de limpiaparabrisas.**

30 Prioridad: **22.05.2007 DE 10 2007 023 398**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**05.04.2011**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**05.04.2011**

73 Titular/es: **ROBERT BOSCH GmbH**  
**Postfach 30 02 20**  
**70442 Stuttgart, DE**

72 Inventor/es: **Wilms, Christian**

74 Agente: **Carvajal y Urquijo, Isabel**

ES 2 356 110 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

Hoja de limpiaparabrisas.

### Estado de la técnica

**[0001]** La invención parte de una hoja de limpiaparabrisas de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1.

5 **[0002]** Se conoce a partir del documento DE 102 45 693 A1 una hoja de limpiaparabrisas del tipo indicado al principio. Además, se conoce a partir del documento DE 103 33 083 A1 una hoja de limpiaparabrisas, cuyo elemento de soporte está constituido por dos carriles de resorte de acero para muelles que se extienden paralelos. En los extremos de los carriles de resorte están soldados puentes extremos de metal, que sirven como distanciadores para los carriles de resorte. Además, se conoce a partir de la publicación una hoja de limpiaparabrisas, en la que los  
10 extremos de los carriles de resorte están fijados directamente en una caperuza extrema de plástico, que sirve como distanciador. La superficie de los carriles de resorte está recubierta al menos en la zona de la superficie de fijación, por ejemplo laqueada o recubierta con polvo. Los carriles de resorte pueden estar conectados de esta manera a través de soldadura por fricción con la caperuza extrema.

15 **[0003]** Se conoce, además, que varios elementos de soporte después de la soldadura paralelos entre sí están unidos mutuamente por medio de una traviesa y, en concreto, porque un puente extremo respectivo está fijado con un lado frontal dirigido hacia la traviesa en la traviesa. Con preferencia, el puente extremo posee en el punto de unión una proyección formada integralmente. Después del recubrimiento, se separan los elementos de soporte individuales en la zona de las proyecciones transversalmente a la dirección longitudinal de la traviesa, resultando en el plano de separación en los lados frontales unas superficies frontales no recubierta. Durante los ensayos de  
20 corrosión muy estrictos, aparece oxidación en estas superficies frontales brillantes. Para hojas de limpiaparabrisas, que poseen una caperuza de relleno desprendible o bien en el circuito interior o en el circuito exterior, estos puntos de corrosión conducen a problemas, en particular con clientes insatisfechos.

### Publicación de la invención

25 **[0004]** De acuerdo con la invención, los puentes extremos están conectados con sus patas con los carriles de resorte, por ejemplo a través de soldadura, encolado, remachado, engatillado o similar. Al menos uno de los puentes extremos posee en el lado frontal una superficie frontal no recubierta, que apunta hacia el exterior. A través de esta superficie frontal se conecta durante el proceso de fabricación durante un proceso de recubrimiento con una traviesa, en la que están fijados otros elementos de soporte de la misma manera. La superficie frontal no recubierta del puente extremo está cubierta en el estado montado del elemento de soporte con efecto de obturación en la hoja  
30 de limpiaparabrisas por medio de un componente adyacente, estando recubierto, por lo demás, el elemento de soporte. A través de la cubierta hermética de la superficie frontal brillante se previene una corrosión durante el funcionamiento, de manera que no hay que temer reclamaciones por parte de los clientes. En este caso, el componente adyacente se puede formar por una goma de hoja de limpiaparabrisas, que presenta en la zona de la superficie frontal de las piezas extremas una proyección que sobresale por encima del listón de la cabeza y que se apoya en el estado montado con efecto de obturación en la superficie frontal brillante. De manera alternativa, el  
35 componente adyacente puede ser una caperuza extrema, que se apoya con el lado interior de su pared frontal con efecto de obturación en la superficie frontal brillante. Para la mejora de la obturación es ventajoso que la caperuza extrema posean en el lado interior de su pared frontal en la zona de la superficie frontal brillante un inserto de un material adecuado, por ejemplo de un elastómero termoplástico. La superficie frontal brillante del puente extremo se  
40 puede reducir a un mínimo, cuando el puente extremo presenta en el punto de unión con la traviesa una proyección con un área de la sección transversal reducida.

### Breve descripción de los dibujos

45 **[0005]** Otras ventajas se derivan de la descripción siguiente de los dibujos. En el dibujo se representan ejemplos de realización de la invención. El dibujo, la descripción y las reivindicaciones contienen numerosas características en combinación. El técnico considerada las características de manera más conveniente también individualmente y las agrupará en otras combinaciones convenientes.

**[0006]** En este caso:

La figura 1 muestra una representación en perspectiva de dos elementos de soporte conectados entre sí.

50 La figura 2 muestra una representación en perspectiva de un extremo de una hoja de limpiaparabrisas de acuerdo con la invención y

La figura 3 muestra una variante de la figura 2.

Forma de realización de la invención

5 [0007] Una hoja de limpiaparabrisas 10 comprende una goma de hoja de limpiaparabrisas 34 y un elemento de soporte 12 con dos carriles de resorte 14 y 16 de acero para muelles, en cuyos extremos está fijado un puente extremo 20 de metal, respectivamente, en sus patas 26, por ejemplo soldado, encolado, remachado o similar. Durante el proceso de fabricación, varios elementos de soporte 12 están conectados al menos en un extremo por medio de sus puentes extremos 20 en el lado frontal con una traviesa 18. Después de que los elementos de soporte 12 coherentes están recubiertos, se desprenden de la traviesa 18, apareciendo superficies frontales 32 brillantes no recubiertas en el punto de unión. Para mantener pequeñas las superficies frontales brillantes 32, es conveniente que los puentes extremos 20 correspondientes presenten en el lado dirigido hacia la traviesa 18 una proyección 30 con un área de la sección transversal reducida.

15 [0008] Los puentes extremos 20 sirven al mismo tiempo como distanciadores para los carriles de resorte 14, 16, de manera que entre éstos se forma un intersticio 22 para la goma de hoja de limpiaparabrisas 34. La goma de hoja de limpiaparabrisas posee un listón de cabeza 36 con dos ranuras longitudinales laterales 38, en las que se insertan los carriles de resorte 14, 16 del elemento de soporte 12. En la forma de realización según la figura 2, el listón de cabeza 36 posee en la zona de la superficie frontal brillante 32 del puente extremo 20 una proyección 40, que se apoya en el estado montado de la goma de hoja de limpiaparabrisas 34 con efecto de obturación en la superficie frontal 32 no recubierta del puente extremo 20 y de esta manera protege la superficie frontal 32 contra la corrosión.

20 [0009] En la forma de realización según la figura 3, la hoja de limpiaparabrisas 10 posee una caperuza extrema 42 con un perfil conductor del viento 44. La caperuza extrema 42 se apoya con el lado interior de su pared frontal 46 con efecto de obturación en la superficie frontal 32 no recubierta y de esta manera cumple el mismo objetivo que la proyección 40 en el listón de cabeza 36 de la goma de hoja de limpiaparabrisas 34. Para la mejora de la obturación, en la caperuza extrema 42 en la zona de la superficie frontal 32 no recubierta está previsto un inserto 48 de un material adecuado, con preferencia de un elastómero termoplástico.

**REIVINDICACIONES**

5 1.- Hoja de limpiaparabrisas (10) con un elemento de soporte (12), que está constituida por dos carriles de resorte (14, 16) de acero para mulles que se extienden paralelos entre sí, que están conectados mutuamente en sus extremos por medio de puentes extremos (20), en la que los puentes extremos (20) cubren un intersticio (22) entre los carriles de soporte (14, 16) para una goma de hoja de limpiaparabrisas (34), caracterizada porque al menos uno de los puentes extremos (20) posee en el lado frontal una superficie frontal (32) no recubierta, que está cubierta en el estado montado del elemento de soporte (12) por medio de un componente (34, 42) adyacente, mientras que el elemento de soporte (12), por lo demás, está recubierto.

10 2.- Hoja de limpiaparabrisas (10) de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada porque la goma de hoja de limpiaparabrisas (34) presenta en la zona de la superficie frontal (32) no recubierta del puente extremo (20) una proyección (40), que sobresale por encima de su listón de cabeza (36) y que se apoya en el estado montado con efecto de obturación en la superficie frontal (32).

3.- Hoja de limpiaparabrisas (10) de acuerdo con la reivindicación 1 con al menos una caperuza extrema (42), caracterizada porque la caperuza extrema (42) se apoya con el lado interior de su pared frontal (46) con efecto de obturación en la superficie frontal (32) no recubierta del puente extremo (20).

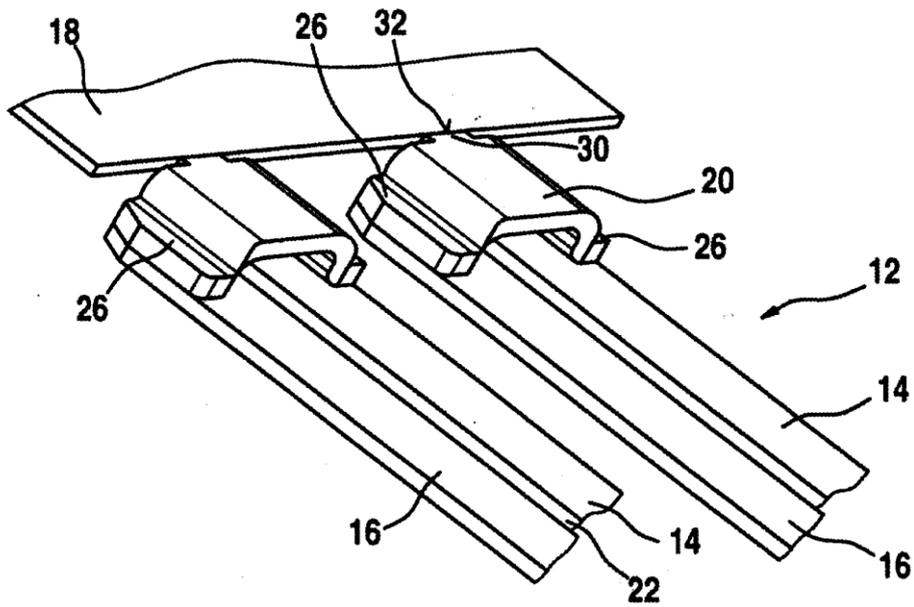
15 4.- Hoja de limpiaparabrisas (10) de acuerdo con la reivindicación 3, caracterizada porque la caperuza extrema (42) posee en el lado interior de su pared frontal (46) en a zona de la superficie frontal (32) no recubierta un inserto (48).

5.- Hoja de limpiaparabrisas (10) de acuerdo con la reivindicación 4, caracterizada porque el inserto (48) está constituido de un elastómero termoplástico.

20 6.- Hoja de limpiaparabrisas (10) de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque la superficie frontal (32) no recubierta está prevista en una proyección (30), que está formada integralmente en el puente extremo (20).

Siguen dos páginas de dibujos.

**Fig. 1**



**Fig. 2**

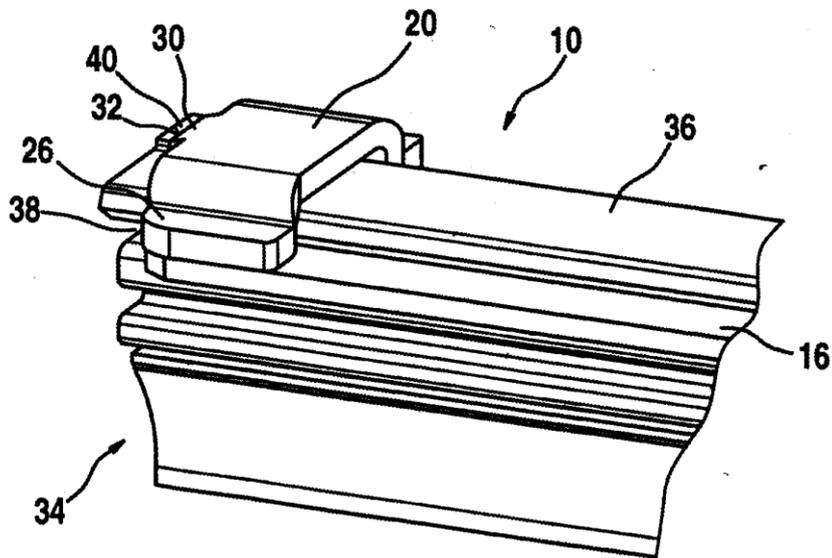


Fig. 3

