

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 376 543**

51 Int. Cl.:

B60S 1/40 (2006.01)

B60S 1/38 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **03773565 .1**

96 Fecha de presentación: **23.10.2003**

97 Número de publicación de la solicitud: **1562804**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **17.08.2005**

54 Título: **ESCOBILLA DE LIMPIAPARABRISAS.**

30 Prioridad:
15.11.2002 DE 10253580
15.11.2002 DE 20220355 U

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
14.03.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
14.03.2012

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

72 Inventor/es:
BAUER, Peter-Josef;
DIETRICH, Jan y
DE BLOCK, Peter

74 Agente/Representante:
Carvajal y Urquijo, Isabel

ES 2 376 543 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

Escobilla de limpiaparabrisas

Estado de la técnica

La invención se basa en especial en una escobilla de limpiaparabrisas según el preámbulo de la reivindicación 1.

- 5 Del documento DE 198 35 065 A1 se conoce una escobilla de limpiaparabrisas genérica para un vehículo de motor. La escobilla de limpiaparabrisas comprende una regleta limpiadora y un soporte de regleta limpiadora flexo-elástico, arqueado y que está dispuesto en un canal longitudinal de la regleta limpiadora configurada como perfil hueco, en donde a lo largo de un lado cóncavo del soporte de regleta limpiadora se extiende un labio limpiador de la regleta limpiadora.
- 10 Aparte de esto, la escobilla de limpiaparabrisas comprende una unidad adaptadora configurada separada de la regleta limpiadora para articularse sobre un brazo de limpiaparabrisas. La unidad adaptadora presenta en el lado de la regleta limpiadora, alejado del labio limpiador y configurado convexamente como consecuencia del soporte de regleta limpiadora, un elemento adaptador de chapa formado fundamentalmente por un perfil en U. El elemento adaptador está fijado con medios de apriete de tipo garra, conformados de forma enteriza, a la regleta limpiadora y al soporte de regleta limpiadora que encajan por debajo en una regleta superior de la regleta limpiadora y en el soporte de regleta limpiadora dispuesto dentro de la misma. Mediante una fuerza tensora de los medios de apriete se fija en arrastre de fuerza el elemento adaptador a la regleta limpiadora y al soporte de regleta limpiadora, en la regleta limpiadora, en la dirección longitudinal de la escobilla de limpiaparabrisas.
- 15

- 20 Del documento DE-A-19945858 se conoce una escobilla de limpiaparabrisas con las particularidades del preámbulo de la reivindicación 1.

Asimismo se conoce del documento EP-A-0228313 una escobilla de limpiaparabrisas de estribo habitual, en la que en la región central de la regleta limpiadora se ha pegado un soporte de regleta limpiadora.

Ventajas de la invención

- 25 La invención se basa en una escobilla de limpiaparabrisas, en especial para un vehículo de motor, con un soporte de regleta limpiadora flexo-elástico y una regleta limpiadora soportada por el soporte de regleta limpiadora, cuyo labio limpiador se extiende a lo largo de un lado cóncavo del soporte de regleta limpiadora, así como con una unidad adaptadora configurada separada de la regleta limpiadora para articularse sobre un brazo de limpiaparabrisas.

- 30 Se propone que el soporte de regleta limpiadora y la regleta limpiadora estén unidos en la región de la unidad adaptadora, a través de al menos una unión mediante la aportación de material que actúa en dirección longitudinal. En el caso de una posibilidad de configuración ventajosamente flexible de la unidad adaptadora, como consecuencia de la configuración separada de la regleta limpiadora, pueden evitarse aplastamientos indeseados de la regleta limpiadora, que influyen negativamente en la función operativa, en el caso de una unión en conjunto segura entre la regleta limpiadora y el soporte de regleta limpiadora. Además de esto, partiendo del brazo de limpiaparabrisas hacia la regleta limpiadora puede conseguirse un flujo de fuerza ventajoso y, partiendo de una región central, puede conseguirse una ventajosa movilidad libre entre la regleta limpiadora y el soporte de regleta limpiadora. Aparte de esto pueden ahorrarse piezas constructivas adicionales, como en especial caperuzas extremas que fijan entre sí la regleta limpiadora y el soporte de regleta limpiadora, complejidad de montaje y costes. La regleta limpiadora y el soporte de regleta limpiadora pueden estar fijados mutuamente con ello solamente a través de la unión mediante la aportación de material, en dirección longitudinal, o además de esto puede estar prevista una unión en arrastre de fuerza.
- 35
- 40

- 45 La solución conforme a la invención puede usarse en todas las escobillas de limpiaparabrisas genéricas que el técnico considere adecuadas, como por ejemplo en una escobilla de limpiaparabrisas con un soporte de regleta limpiadora que presente dos regletas elásticas, unidas mediante estribos y distanciadas en dirección transversal, entre los cuales se ha introducido una regleta limpiadora con su regleta superior. Sin embargo, la solución conforme a la invención puede aplicarse de forma especialmente ventajosa en una escobilla de limpiaparabrisas en la que la regleta limpiadora esté configurada como perfil hueco con un canal longitudinal y el soporte de regleta limpiadora esté dispuesto en el canal longitudinal de la regleta limpiadora. Sin un contacto directo entre la unidad adaptadora y el soporte de regleta limpiadora y sin elevadas fuerzas tensoras, que pongan en riesgo la regleta limpiadora, puede conseguirse una unión ventajosamente segura entre el soporte de regleta limpiadora y la regleta limpiadora así como un elemento adaptador de la unidad adaptadora.
- 50

Si la unión mediante la aportación de material entre el soporte de regleta limpiadora y la regleta limpiadora está formada por una unión por pegado, puede conseguirse con un montaje sencillo una unión mediante la aportación de

material deseada con una complejidad constructiva reducida, y precisamente en especial por medio de que pueden utilizarse piezas constructivas ya conocidas. Aparte de uniones por pegado son concebibles sin embargo también otras uniones mediante la aportación de material, que el técnico considere convenientes, como por ejemplo una unión soldada creada mediante soldadura por ultrasonidos o una unión mediante la aportación de material provocada mediante extrusión, etc. En el caso de una regleta limpiadora y un soporte de regleta limpiadora, dispuesto en un canal longitudinal de la regleta limpiadora configurada como perfil hueco, es también concebible en especial que la regleta limpiadora y el soporte de regleta limpiadora estén unidos por fuera de la región de una unidad adaptadora a través de una unión mediante la aportación de material, como por ejemplo en sus extremos, etc.

10 Si el soporte de regleta limpiadora está dispuesto dentro de un canal longitudinal de la regleta limpiadora, pueden estar previstas regiones de alimentación especiales para un pegamento, como por ejemplo rebajos planos o acanalados, aunque de forma ventajosa se ha introducido un pegamento de la unión mediante la aportación de material a través de al menos una inyección en la regleta limpiadora, con lo que pueden evitarse modificaciones de la regleta limpiadora con relación a la alimentación de pegamento.

15 En un ejemplo no cubierto por las reivindicaciones se propone que al menos un elemento adaptador de la unidad adaptadora esté unido, a través de una unión positiva de forma que actúe en dirección longitudinal, a la regleta limpiadora. Puede lograrse un montaje sencillo y rápido del elemento adaptador, y pueden evitarse unas fuerzas tensoras indeseablemente elevadas para establecer una unión segura del elemento adaptador a la regleta limpiadora. El elemento adaptador puede estar fabricado con ello con material sintético y/o metal. Alternativa o adicionalmente a una unión positiva de forma sería concebible además fijar el elemento adaptador a la regleta limpiadora, a través de una unión por pegado, lo que sería especialmente favorable en el caso de un elemento adaptador de material sintético.

25 Son concebibles diferentes uniones positivas de forma, que el técnico considere convenientes. Sin embargo, puede conseguirse una unión positiva de forma especialmente sencilla con reducida complejidad de modificación de piezas constructivas ya conocidas si el elemento adaptador presenta al menos un pasador que, en estado de montaje, en su extensión longitudinal esté implantado en la regleta limpiadora y forme la unión positiva de forma. El pasador puede estar con ello implantado en un rebajo de la regleta limpiadora ya existente antes del montaje. Si el pasador está ejecutado en forma de clavo con una punta, éste puede insertarse aún así de forma ventajosa directamente en la regleta limpiadora, sin que sobre ésta tenga que estar previsto previamente un rebajo correspondiente.

30 Además de esto se propone que al menos un elemento adaptador de la unidad adaptadora esté unido al soporte de regleta limpiadora en estado de montaje, en dirección longitudinal, a través de al menos una unión positiva de forma y/o de una unión mediante la aportación de material. La unión entre la regleta limpiadora y el soporte de regleta limpiadora puede descargarse ventajosamente mediante una unión directa entre el elemento adaptador y el soporte de regleta adaptadora. Aparte de esto pueden conseguirse ventajosamente, mediante la unión positiva de forma y/o unión mediante aportación de material entre el elemento adaptador y el soporte de regleta limpiadora, una sencilla y ventajosa unión mediante aportación de material y/o una unión positiva de forma entre el soporte de regleta limpiadora y la regleta limpiadora, por ejemplo a través de un pasador del elemento adaptador que penetre en estado de montaje a través de la regleta limpiadora y a través del soporte de regleta limpiadora.

Dibujo

40 Se obtienen otras ventajas de la siguiente descripción del dibujo. En el dibujo se han representado ejemplos de ejecución de la invención. El dibujo, la descripción y las reivindicaciones contienen numerosas particularidades en combinación. El técnico contemplará las particularidades convenientemente también aisladamente y las reunirá en otras combinaciones convenientes.

Aquí muestran:

- 45 la figura 1 una escobilla de limpiaparabrisas en una vista lateral,
la figura 2 la escobilla de limpiaparabrisas de la figura 1 en una vista en planta,
la figura 3 una sección transversal a lo largo de la línea III-III en la figura 1, en una representación aumentada,
la figura 4 una sección transversal a lo largo de la línea IV-IV en la figura 1, en una representación aumentada,
la figura 5 un corte de la escobilla de limpiaparabrisas de la figura 1, oblicuamente desde arriba, y
50 la figura 6 una sección transversal correspondiente con la figura 3 a través de una escobilla de limpiaparabrisas alternativa.

Descripción de los ejemplos de ejecución

5 La figura 1 muestra una escobilla de limpiaparabrisas para un vehículo de motor en una vista lateral. La escobilla de limpiaparabrisas comprende una regleta limpiadora 12 configurada como un perfil hueco con un canal longitudinal 24, en el que está introducido un soporte de regleta limpiadora 10 flexo-elástico, arqueado, en la dirección longitudinal 18 ó 20 (figuras 1 a 5). La regleta limpiadora 12 presenta un labio limpiador 14, que se extiende a lo largo de un lado cóncavo del soporte de regleta limpiadora 10. Aparte de esto la escobilla de limpiaparabrisas comprende una unidad adaptadora 16 configurada separada de la regleta limpiadora 12 con un elemento adaptador 26 de chapa, fabricado en un proceso de troquelado-curvado, para articularse sobre un brazo de limpiaparabrisas no representado con más detalle.

10 Conforme a la invención el soporte de regleta limpiadora 10 y la regleta limpiadora 12 están unidos, en la región de la unión adaptadora 16, a través de una unión mediante la aportación de material 22 formada por una unión por pegado y que actúa en la dirección longitudinal 18, 20. Un pegamento para establecer la unión mediante la aportación de material 22 está inyectado en la regleta limpiadora 12 a través de una inyección, y precisamente a través de una aguja de inyección 36, como se indica en las figuras 2 y 4. El material sintético está distribuido en la región de la unión adaptadora 16 entre el soporte de regleta limpiadora 10 y la regleta limpiadora 12, sobre el perímetro del soporte de regleta limpiadora 10, y rellena en especial en la región de la unidad adaptadora 16 un rebajo 38 en forma de ranura, que se extiende en la dirección longitudinal 18, 20, en un lado del canal longitudinal 24 de la regleta limpiadora 12 alejado del labio limpiador 14.

20 El elemento adaptador 26 presenta en el lado de la regleta limpiadora 12, alejado del labio limpiador 14 y configurado convexamente como consecuencia del soporte de regleta limpiadora 10, una región parcial en forma de placa plegada partir de dos paredes de chapa, en la que se ha practicado un rebajo 40 para suspender un perno del brazo de limpiaparabrisas. En regiones extremas de la región parcial en forma de placa están conformados en cada caso dos medios de apriete 42, 44, 46, 48 de tipo garra, que encajan por debajo en una regleta superior de la regleta limpiadora 12 y en el soporte de regleta limpiadora 10 dispuesto dentro de la misma. Mediante fuerzas tensoras de los medios de apriete 42, 44, 46, 48 se fija en arrastre de fuerza el elemento adaptador 26 a la regleta limpiadora 12 en la dirección longitudinal de la escobilla de limpiaparabrisas.

30 Aparte de esto se han conformado sobre los medios de apriete 42, 44 dos almas 50, 52 que se extienden a lo largo de un lado cubridor de la regleta de limpieza 12 en la dirección longitudinal 18, 20, hacia el centro de la escobilla de limpiaparabrisas, cuyos extremos están configurados para formar unos pasadores 30, 32 que se extienden en la dirección del labio limpiador 14 y están situados verticalmente en el lado cubridor. Los pasadores 30, 32 están configurados en forma de clavo con una punta, están insertados en su extensión longitudinal en la regleta limpiadora 12 y forman una unión positiva de forma 28, que actúa en la dirección longitudinal 18, 20 de la regleta limpiadora 12, entre el elemento adaptador 26 y la regleta limpiadora 12. Las puntas de los pasadores 30, 32 penetran hasta cerca del soporte de regleta limpiadora 10 en el canal longitudinal 24 de la regleta limpiadora 12.

35 En la figura 6 se ha representado una sección transversal a través de una escobilla de limpiaparabrisas alternativa. En los ejemplos de ejecución se han cifrado en la descripción las piezas constructivas fundamentalmente iguales básicamente con los mismos símbolos de referencia, en donde para diferenciar los ejemplos de ejecución en la figura 6 se ha añadido la letra "a". Aparte de esto puede hacerse referencia a la descripción sobre el ejemplo de ejecución en las figuras 1 a 5 con relación a las particularidades y funciones que permanecen iguales. La siguiente descripción se limita fundamentalmente a las diferencias respecto al ejemplo de ejecución en las figuras 1 a 5.

45 La escobilla de limpiaparabrisas presenta una unidad adaptadora 16a con un elemento adaptador 26a, que es guiado con dos pasadores 30a, 32a en forma de clavo, partiendo de un lado cubridor de una regleta limpiadora 12a, a través de una pared de la regleta limpiadora 12a en un rebajo practicado previamente en un soporte de regleta limpiadora 10a. Los pasadores 30a, 32a forman una unión positiva de forma 34 entre el elemento adaptador 26a y el soporte de de regleta limpiadora 10a así como una unión positiva de forma 28a entre el elemento adaptador 26a y la regleta limpiadora 12a, así como una unión positiva de forma 54 entre el soporte de regleta limpiadora 10a y la regleta limpiadora 12a.

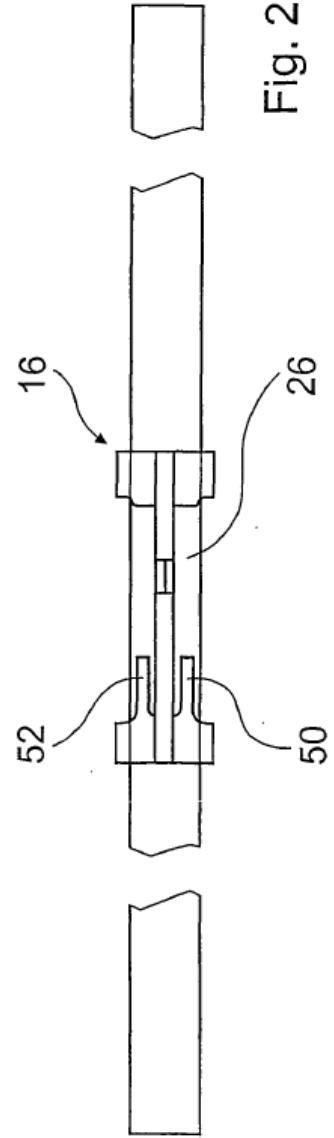
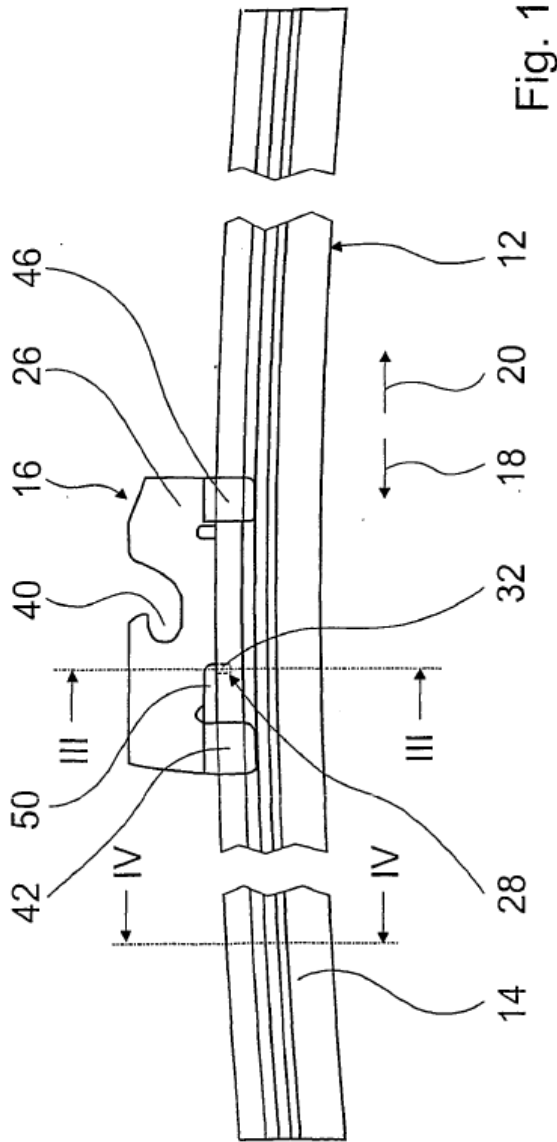
Símbolos de referencia

- 10 Soporte de regleta limpiadora
- 12 Regleta limpiadora
- 14 Labio limpiador
- 16 Unidad adaptadora

18	Dirección longitudinal
20	Dirección longitudinal
22	Unión mediante la aportación de material
24	Canal longitudinal
26	Elemento adaptador
28	Unión positiva de forma
30	Pasador
32	Pasador
34	Unión positiva de forma
36	Aguja de inyección
38	Rebajo
40	Rebajo
42	Medio de apriete
44	Medio de apriete
46	Medio de apriete
48	Medio de apriete
50	Alma
52	Alma
54	Unión positiva de forma

REIVINDICACIONES

- 5 1. Escobilla de limpiaparabrisas, en especial para un vehículo de motor, con un soporte de regleta limpiadora (10, 10a) flexo-elástico y una regleta limpiadora (12, 12a) soportada por el soporte de regleta limpiadora (10, 10a), cuyo labio limpiador (14, 14a) se extiende a lo largo del un lado cóncavo del soporte de regleta limpiadora (10, 10a), así como con una unidad adaptadora (16, 16a) configurada separada de la regleta limpiadora (12, 12a) para articularse sobre un brazo de limpiaparabrisas, la cual presenta en cada caso dos medios de apriete (42, 44, 46, 48) de tipo garra dispuestos uno frente al otro, que encajan por debajo en una regleta superior de la regleta limpiadora (12) y en el soporte de regleta limpiadora (10) dispuesto dentro de la misma, en donde la regleta limpiadora (12, 12a) está configurada como perfil hueco con un canal longitudinal (24, 24a) y el soporte de regleta limpiadora (10, 10a) está
10 dispuesto en el canal longitudinal (24, 24a) de la regleta limpiadora (12, 12a), caracterizada porque el soporte de regleta limpiadora (10, 10a) y la regleta limpiadora (12, 12a) están unidos en la región de la unidad adaptadora (16, 16a), a través de al menos una unión mediante la aportación de material (22, 22a) que actúa en dirección longitudinal (18, 20).
- 15 2. Escobilla de limpiaparabrisas según la reivindicación 1, caracterizada porque la unión mediante la aportación de material (22, 22a) entre el soporte de regleta limpiadora (10, 10a) y la regleta limpiadora (12, 12a) está formada por una unión por pegado.
3. Escobilla de limpiaparabrisas según la reivindicación 2, caracterizada porque se ha introducido un pegamento de la unión mediante la aportación de material (22, 22a) a través de al menos una inyección en la regleta limpiadora (12, 12a).



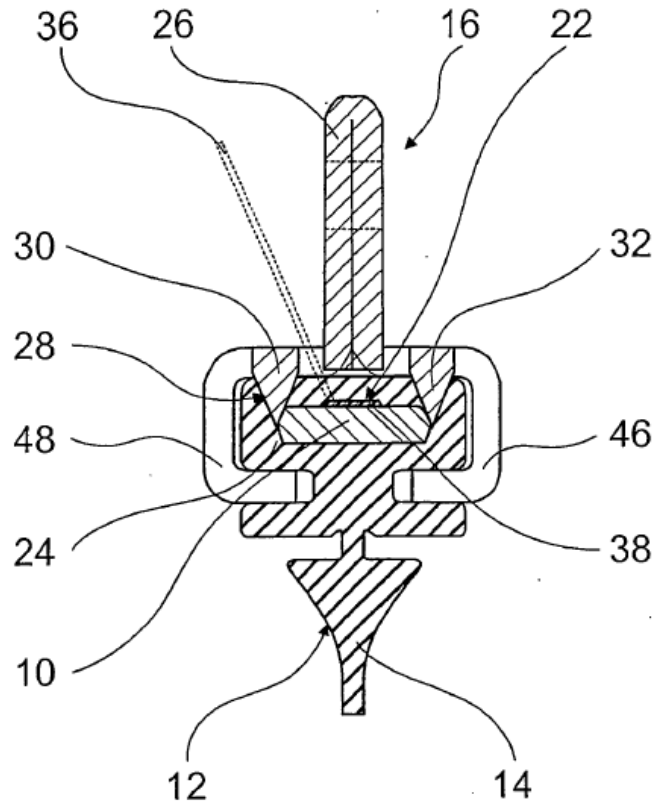


Fig. 3

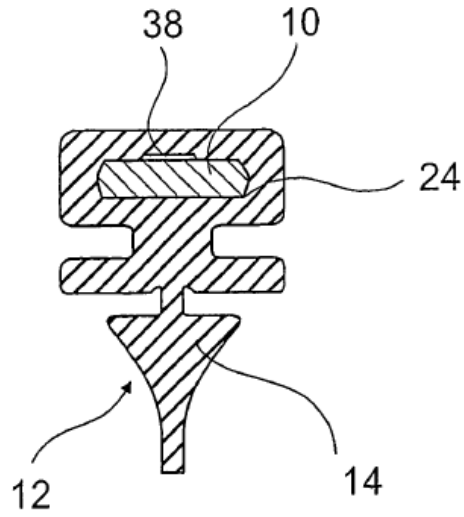


Fig. 4

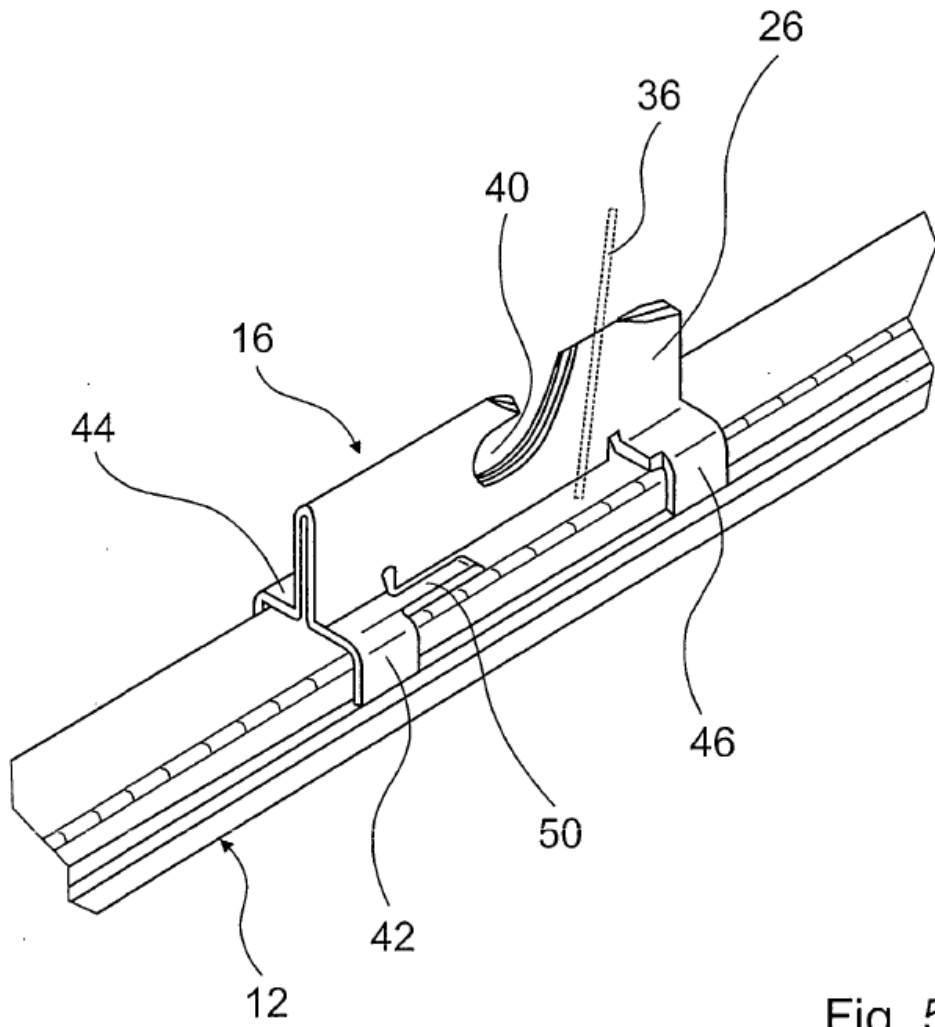


Fig. 5

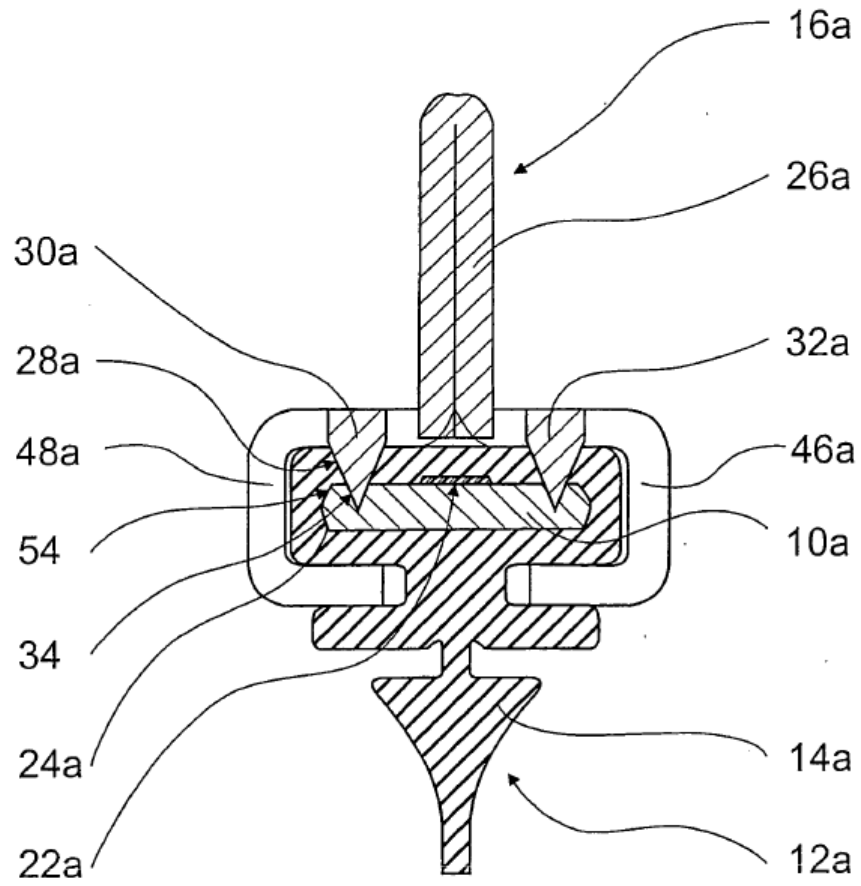


Fig. 6