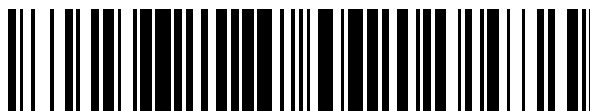


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 388 802**

51 Int. Cl.:  
**B60S 1/04**

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **08774145 .0**

96 Fecha de presentación: **19.06.2008**

97 Número de publicación de la solicitud: **2219908**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **25.08.2010**

54 Título: **Dispositivo de sujeción para escobilla limpiaparabrisas**

30 Prioridad:  
**28.06.2007 FR 0704651**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**18.10.2012**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**18.10.2012**

73 Titular/es:  
**VALEO SYSTEMES D'ESSUYAGE  
PROPRIETE INDUSTRIELLE Z.A. DE L'AGIOT 8,  
RUE LOUIS LORMAND  
78321 LA VERRIERE, FR**

72 Inventor/es:  
**JEHANNET, Jean-Pierre y  
COLAS, Jean-Michel**

74 Agente/Representante:  
**de Elzaburu Márquez, Alberto**

ES 2 388 802 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**

Dispositivo de sujeción para escobilla limpiaparabrisas.

La presente invención concierne a un dispositivo que permite sujetar la lámina de una escobilla de limpiaparabrisas en una posición sensiblemente rectilínea.

- 5 La invención encuentra una aplicación particularmente ventajosa, aunque no exclusiva, en el ámbito de las escobillas de limpiaparabrisas planas designadas comúnmente por el anglicismo "flat blades".

10 Con respecto a las escobillas rectas ampliamente utilizadas todavía a día de hoy, una escobilla plana presenta la particularidad de estar desprovista de estructura de varilla de mando. Esta nueva categoría de escobilla de limpiaparabrisas sigue disponiendo de una lámina limpiadora flexible, pero la armadura externa encargada de soportarla es sustituida en el presente caso por una estructura flexible que va integrada directamente en dicha lámina.

15 El conjunto va establecido habitualmente de manera que, una vez en contacto con una superficie que ha de limpiarse, la presión ejercida por la escobilla sea sensiblemente constante en cualquier punto de la lámina limpiadora. Tal resultado se obtiene tradicionalmente adoptando una estructura flexible que, en reposo, confiere a la lámina una acusada curvatura pero que, con el uso, está capacitada para deformarse elásticamente con el fin de que dicha lámina se amolde óptimamente a la superficie que ha de limpiarse.

Sea como sea, es un hecho que, en reposo, las escobillas planas presentan una forma general extremadamente pandeada. Consecuentemente, estas últimas resultan ser especialmente abultadas, en particular en cuanto es cuestión de almacenarlas, de transportarlas o de embalarlas con miras a venderlas.

- 20 Para subsanar esta dificultad, generalmente se recurre a un dispositivo de sujeción cuya función es la de inmovilizar la lámina limpiadora en una forma enderezada la cual, idealmente, es sensiblemente rectilínea.

En el documento US6779661B1, por ejemplo, se presenta un dispositivo de este tipo.

25 Entre los dispositivos de sujeción conocidos por el estado de la técnica, hay uno que se materializa en un perfil recto de plástico, cuya sección en U delimita un alojamiento consagrado para recibir la lámina de la escobilla. El enderezamiento de la lámina se obtiene pasando a ceñir la estructura flexible de la escobilla plana contra los bordes longitudinales del perfil recto y solidarizando conjuntamente todo ello con el concurso de clips que cumplen la función de medios de enclavamiento reversibles.

30 Es importante resaltar que, si tal perfil recto se realiza en plástico, ello es esencialmente por motivos de coste. Un dispositivo de sujeción, al ser por definición un elemento desechable, puesto que no se destina más que a ser utilizado para el embalaje de la escobilla, tiene que cumplir el imperativo de ser barato.

35 Este tipo de dispositivo de sujeción, sin embargo, no es plenamente satisfactorio con el uso, al presentar una estabilidad mecánica que no es constante con el paso del tiempo. La rigidez intrínseca de los plásticos de bajo coste del mercado resulta en efecto ser insuficiente para oponerse eficazmente a las fuerzas de recuperación que son generadas por la estructura flexible de la escobilla, cuando esta última queda sometida a tensión en el dispositivo de sujeción. El perfil de plástico, consecuentemente va a solidarizando conjuntamente todo ello con el concurso de clips que cumplen la función de medios de enclavamiento reversibles.

Es importante resaltar que, si tal perfil recto se realiza en plástico, ello es esencialmente por motivos de coste. Un dispositivo de sujeción, al ser por definición un elemento desechable, puesto que no se destina más que a ser utilizado para el embalaje de la escobilla, tiene que cumplir el imperativo de ser barato.

40 Este tipo de dispositivo de sujeción, sin embargo, no es plenamente satisfactorio con el uso, al presentar una estabilidad mecánica que no es constante con el paso del tiempo. La rigidez intrínseca de los plásticos de bajo coste del mercado resulta en efecto ser insuficiente para oponerse eficazmente a las fuerzas de recuperación que son generadas por la estructura flexible de la escobilla, cuando esta última queda sometida a tensión en el dispositivo de sujeción. El perfil de plástico, consecuentemente, va a tener tendencia a deformarse progresivamente con el paso del tiempo, de modo que ya no estará en disposición de garantizar de manera durable la rectitud de la lámina limpiadora y, con ello, una compacidad constante para la lámina limpiadora.

45 Es de señalar que, por motivos de ocupación de espacio y de coste, no se revela pertinente contemplar un sobredimensionamiento del dispositivo de sujeción para aumentar el comportamiento mecánico del mismo. La utilización de un material más rígido también ha de excluirse puesto que, como se ha apuntado anteriormente, ello implicaría un sobre coste en todo incompatible con el carácter desechable del dispositivo de sujeción.

50 Así que el problema técnico por resolver mediante el objeto de la presente invención está en proponer un dispositivo de sujeción para una escobilla de limpiaparabrisas que comprende una lámina limpiadora sostenida por una estructura flexible, destinándose dicho dispositivo a inmovilizar la lámina limpiadora en una forma sensiblemente

rectilínea, dispositivo de sujeción que permitiría evitar los problemas del estado de la técnica al ofrecer en particular una eficacia durable, al propio tiempo que no deja de ser poco costoso.

5 La solución al problema técnico planteado consiste, de acuerdo con la invención, en que el dispositivo de sujeción incluye al menos una superficie de apoyo que es apta para cooperar por contacto con la parte inferior de la estructura flexible, así como unos medios de enclavamiento aptos para ceñir al menos puntualmente la estructura flexible contra cada superficie de apoyo cóncava.

La invención, tal y como queda así definida, presenta la ventaja de subsanar la falta de rigidez intrínseca del dispositivo de sujeción, anticipando de alguna manera la futura inflexión de la que ineludiblemente va a ser objeto dicho dispositivo tan pronto como va a ser acoplado a una escobilla de limpiaparabrisas presolicitada fuertemente.

10 Para ello, la invención prevé inmovilizar la escobilla sobre el dispositivo de sujeción, en una posición tal que la lámina limpiadora presenta inicialmente una forma ligeramente convexa. Este enderezamiento excesivo de la lámina, en el sentido de que va más allá de la rectitud perseguida por los dispositivos de sujeción del estado de la técnica, va a poder compensar entonces la inflexión ineluctable del dispositivo de sujeción según va siendo generada por la escobilla, como consecuencia del sometimiento a tensión de la estructura flexible.

15 El objetivo de la invención es que, a largo plazo, la lámina limpiadora no pueda adoptar nunca una forma cóncava demasiado acentuada y que presente idealmente una forma sensiblemente rectilínea. Es posible entonces garantizar a lo largo del tiempo un reducido espacio ocupado por la escobilla de limpiaparabrisas, sin que por ello haya que recurrir a un dispositivo de sujeción sobredimensionado o realizado en un material oneroso.

20 Es la concavidad de cada superficie de apoyo, combinada con la acción bloqueadora de los medios de enclavamiento, lo que permite al principio invertir la curvatura natural de la lámina limpiadora y, más precisamente, obligar a esta última a adoptar una forma ligeramente pandeada y convexa.

25 En tal sentido, es de señalar que de un dispositivo de sujeción a otro, la curvatura de las superficies de apoyo cóncavas podrá variar en función de la rigidez efectiva y de las dimensiones del dispositivo de sujeción en cuestión, y/o de la flexibilidad intrínseca y de las dimensiones de la escobilla de limpiaparabrisas a la que queda asociado. Pero como es obvio, en interés de la estandarización, no obstante se revela concebible diseñar un dispositivo de sujeción que sea compatible con varias longitudes de escobilla.

30 Cabe destacar asimismo que la noción de superficie de apoyo designa en el presente caso tanto una única superficie cóncava que discurre de manera continua, como una pluralidad de zonas de contacto mucho más localizadas y dispuestas según una trayectoria curvilínea; pudiendo ser estas diversas zonas de contacto de tamaños variables y más o menos regularmente espaciadas.

35 Por otro lado, es importante resaltar que la parte inferior de la estructura flexible, la cual está consagrada a cooperar con cada superficie de apoyo cóncava, concierne al conjunto de las superficies de contacto que discurren de manera sensiblemente ortogonal al plano de la escobilla y que se hallan orientadas en la misma dirección que la lámina limpiadora. Este conjunto de superficies de contacto se corresponde de hecho con la cara de la estructura flexible que es naturalmente cóncava cuando la escobilla está en reposo.

40 Es conveniente precisar además que los medios de enclavamiento pueden ser de cualquier tipo conocido, con tal de que, como es obvio, estén capacitados para asegurar una función de bloqueo reversible. Ello significa entre otras cosas que pueden formar parte integrante del dispositivo de sujeción, o estar constituidos por una o varias piezas sobrepuestas en condiciones de ser montadas amovibles o solidarizadas fijamente sobre dicho dispositivo de sujeción.

Finalmente, se entiende que la invención es de aplicación en cualquier tipo de escobilla de limpiaparabrisas, aunque preferentemente en la escobilla plana, debido a su considerable línea curva natural.

45 La presente invención concierne asimismo a las características que se desprenderán conforme avance la descripción subsiguiente y que deberán ser consideradas aisladamente o según todas sus combinaciones técnicas posibles.

Esta descripción, presentada a título de ejemplo no limitativo, está destinada a hacer que se comprenda mejor en qué consiste la invención y cómo puede ser realizada. Por otro lado, se da con referencia a los dibujos que se acompañan, en los que:

50 La figura 1 ilustra una escobilla de limpiaparabrisas plana al comienzo de la fase de montaje sobre un dispositivo de sujeción conforme a la invención.

La figura 2 es una vista similar a la figura 1, pero al final de la fase de montaje.

La figura 3 refleja, en perspectiva desde arriba, el dispositivo de sujeción visible en las figuras 1 y 2.

La figura 4 muestra el dispositivo de sujeción en sección transversal por la línea AA'.

La figura 5 constituye asimismo una sección transversal, pero a nivel de la línea BB'.

La figura 6 representa también una vista en sección, pero por la línea CC en lo que a esta se refiere.

5 La figura 7 es una perspectiva desde arriba que ilustra la escobilla de limpiaparabrisas plana y el dispositivo de sujeción una vez ensamblados.

La figura 8 muestra un dispositivo de sujeción que es conforme a una segunda forma de realización de la invención.

Por motivos de claridad, los mismos elementos se han designado mediante referencias idénticas. Igualmente, sólo han sido representados los elementos esenciales para la comprensión de la invención, y ello sin respetar la escala y de manera esquemática.

10 La figura 1 ilustra una escobilla de limpiaparabrisas plana 100 que está destinada más particularmente a equipar un vehículo automóvil, pero que en el presente caso está consagrada a acoplarse a un dispositivo de sujeción 1 encargado de reducir el espacio ocupado por la misma. En esta primera representación, se advierte muy bien por otro lado la forma naturalmente combada de la escobilla plana 100.

15 Según es perfectamente convencional, la escobilla plana 100 se compone fundamentalmente de una lámina limpiadora 110 que integra a la vez un labio 111 y un alerón 112, de una estructura flexible 120 que es la encargada del soporte de dicha lámina 110, así como de un conector 130 que es solidario a dicha estructura flexible 120 y que habilita el montaje de dicha escobilla 100 en el extremo de un brazo de accionamiento de un asociado mecanismo de arrastre.

20 En esta forma de realización particular, escogida únicamente a título de ejemplo, la estructura flexible 120 se constituye mediante una monovértebra metálica que va integrada longitudinalmente en el interior de la lámina limpiadora 110. Esta monovértebra presenta un perfil curvado que confiere a la lámina limpiadora 110 una forma curva (figura 1).

25 Así pues, la función del dispositivo de sujeción 1 es la de mantener sensiblemente plana la lámina limpiadora 110 (figuras 2 y 7). Para ello y de conformidad con el objeto de la presente invención, el dispositivo de sujeción 1 está dotado en primer lugar de dos superficies de apoyo cóncavas 10, 11 las cuales están capacitadas para cooperar por contacto con la parte inferior de la estructura flexible 120 de la escobilla 100. Pero este está provisto asimismo de medios de enclavamiento 20 que, por su parte, están en disposición de ceñir al menos de manera localizada la estructura flexible 120 contra cada superficie de apoyo cóncava 10, 11.

30 Es de señalar que este dispositivo de sujeción 1 con dos superficies de apoyo cóncavas 10, 11 constituye una forma de realización de la invención actualmente preferida, debido a la estabilidad mecánica que proporciona. El conjunto queda establecido en efecto de manera que las dos superficies de apoyo 10, 11 de que se trata cooperan por contacto respectivamente con dos porciones de la parte inferior de la estructura flexible 120, que se hallan situadas a uno y otro lado de la lámina limpiadora 110.

35 Al ser de este modo, se revela perfectamente concebible diseñar un dispositivo de sujeción 1 que no lleva a la práctica más que una sola superficie de apoyo cóncava 10, 11. Los medios de enclavamiento 20 simplemente tendrán que ser adaptados para compensar la disminución de superficie de soporte y garantizar pese a todo una inmovilización perfecta de la estructura flexible 120.

De manera especialmente ventajosa, cada superficie de apoyo cóncava 10, 11 discurre sensiblemente a todo lo largo del dispositivo de sujeción 1.

40 Esta característica permite optimizar la sujeción de la escobilla 100 sobre el dispositivo de sujeción 1, con independencia de la acción de los medios de enclavamiento 20. Se comprende muy bien efectivamente que cuanto más grande sea la longitud sobre la cual se realiza la sustentación de la lámina limpiadora 110, mayor será la estabilidad del conjunto.

45 Preferentemente, cada superficie de apoyo cóncava 10, 11 discurre de manera continua sensiblemente a todo lo largo del dispositivo de sujeción 1.

50 Es sabido que una superficie de apoyo no debe ser obligatoriamente continua y que puede estar constituida por una pluralidad de zonas de contacto convenientemente dispuestas. No obstante, una superficie continua ofrece a un tiempo la ventaja de ser mucho más fácil de realizar, debido a que las imposiciones dimensionales son menos numerosas, y de una mejor eficacia en términos de sujeción, puesto que la superficie de apoyo queda entonces aumentada al máximo.

De acuerdo con otra característica ventajosa de la invención, la curvatura de cada superficie de apoyo cóncava 10, 11 es regular.

Esta característica permite que la estructura flexible 120 se amolde óptimamente a cada superficie de apoyo cóncava 10, 11, lo cual una vez más contribuye a mejorar la función de sujeción.

5 De acuerdo con una particularidad de la invención, visible en las figuras 1 y 3, el dispositivo de sujeción 1 presenta en reposo una forma pandeada (figura 1) cuya curvatura es sensiblemente paralela a la de cada superficie de apoyo 10, 11.

Tal peculiaridad permite no incrementar el espacio ocupado por el dispositivo de sujeción 1 cuando se pretende reducir el propio de la lámina limpiadora 110. Es sabido, en efecto, que la inflexión de una forma recta tiene tendencia naturalmente a aumentar su volumen, mientras que se obtiene el resultado inverso con una forma pandeada con sólo que la curvatura original se oponga a la deformación.

10 De acuerdo con otra particularidad de la invención, observable esta vez únicamente en la figura 3, el dispositivo de sujeción 1 comprende un alojamiento longitudinal 30 (figuras 3 a 6) que está abierto lateralmente con el fin de poder recibir a la lámina limpiadora 110.

De manera especialmente ventajosa, las dos superficies de apoyo 10, 11 quedan establecidas respectivamente a nivel de los dos bordes que delimitan longitudinalmente la abertura del alojamiento 30.

15 En este ejemplo de realización, el dispositivo de sujeción 1 está realizado en material plástico, es decir, en un material poco oneroso a propósito para el carácter desechable de este tipo de pieza.

De acuerdo con otra particularidad de la invención, los medios de enclavamiento 20 están capacitados para ceñir la estructura flexible 120 sensiblemente en medio de cada superficie de apoyo cóncava 10, 11.

20 Se comprende perfectamente que, cuando conviene acercar dos elementos pandeados cuyas curvaturas cóncavas se hallan en enfrentamiento, la solución óptima para solidarizar el conjunto consiste en realizar un bloqueo en la parte central, dado que esta es la zona donde las tensiones van a ser más fuertes. El objetivo es el de aumentar al máximo la eficacia de los medios de enclavamiento 20 con el fin de reducir al mínimo su presencia.

25 Como se puede ver en la figura 3, en este ejemplo de realización, los medios de enclavamiento 20 incluyen dos pares de clips elásticamente deformables 21, 22; 23, 24 que están destinados a tomar asiento a uno y otro lado del conector 130; estando los dos clips 21, 22; 23, 24 de cada par acomodados respectivamente sobre cada borde longitudinal del dispositivo de sujeción 1. El conjunto queda establecido por otro lado de manera que los dos clips 21, 22; 23, 24 de cada par estén en disposición de cooperar por bloqueo con dos porciones transversalmente opuestas de la parte superior de la estructura flexible 120.

30 La sección AA' representada en la figura 4 permite visualizar perfectamente la forma clásica de los clips de enclavamiento 21, 22, así como su posicionamiento en perpendicular con las superficies de apoyo cóncavas 10, 11. Por ser sobradamente conocido por el estado de la técnica el principio de fijación reversible por fijación mediante clips, no se prolongará aquí la descripción del mismo.

35 La sección transversal BB' de la figura 5 pone de manifiesto el hecho de que el dispositivo de sujeción 1 presenta en la parte central una menor altura. Concretamente, los bordes que delimitan longitudinalmente la abertura transversal del alojamiento 30 presentan unas escotaduras 12, 13 que están destinadas al posicionamiento del conector 130 (figuras 2 y 7).

Por su parte, la sección CC de la figura 6 es representativa de la mayor parte del dispositivo de sujeción 1 y muestra bien que las superficies de apoyo cóncavas 10, 11 discurren a todo lo largo del perfil.

40 De acuerdo con otra particularidad de la invención, claramente visible en las figuras 4 a 6, el dispositivo de sujeción 1 está dotado de dos paredes longitudinales de refuerzo 40, 41 que discurren directamente por el interior del alojamiento 30. Por supuesto, este podría estar provisto asimismo de una o varias paredes de refuerzo externas como complemento o como alternativa.

45 La figura 8 ilustra por su parte un dispositivo de sujeción 2 que es conforme a una segunda forma de realización de la invención. Este se diferencia del primero anteriormente descrito, en primer lugar, por el hecho de que está conformado para ser acoplado a una escobilla de limpiaparabrisas plana 200 de doble vértebra.

50 En efecto, se observa claramente en esta nueva sección transversal que la estructura flexible 120 de la escobilla plana 200 está constituida por dos lengüetas elásticamente deformables 121, 122, en configuración de vértebras. Estas últimas, por otro lado, van insertadas lateralmente a cada uno de los lados y a todo lo largo de la lámina limpiadora 110. Por ser también este tipo de escobilla plana 200 sobradamente conocido por el estado de la técnica, tampoco se prolongará la descripción del mismo.

Se advierte simplemente que son las propias lengüetas 121, 122 las que se hallan directamente en contacto con las superficies de apoyo cóncavas 10, 11, y las que cooperan además por bloqueo con los medios de enclavamiento 20.

Otra diferencia con relación a la primera forma de realización es que el dispositivo de sujeción 2 comprende aquí cuatro nervaduras longitudinales rigidizantes 50, 51, 52, 53. En esta segunda forma de realización particular, escogida una vez más únicamente a título de ejemplo, se distinguen dos nervaduras rigidizantes externas 50, 51, así como dos nervaduras rigidizantes internas 52, 53.

- 5 Por supuesto, la invención concierne más generalmente a cualquier embalaje para escobilla de limpiaparabrisas 100, 200, que incluye al menos un dispositivo de sujeción 1, 2 tal y como se ha descrito anteriormente.

**REIVINDICACIONES**

1. Conjunto que comprende un dispositivo de sujeción (1, 2) y una escobilla de limpiaparabrisas (100, 200) que comprende una lámina limpiadora (110) sostenida por una estructura flexible (120) que presenta una curvatura natural, estando dicho dispositivo (1, 2) destinado a mantener la lámina limpiadora (110) en una forma sensiblemente rectilínea, caracterizado porque el dispositivo incluye al menos una superficie de apoyo cóncava (10, 11) en sentido contrario a la curvatura de la estructura flexible que discurre longitudinalmente y coopera por contacto con la parte inferior de la estructura flexible (120), así como unos medios de enclavamiento (20) que ciñen al menos de manera localizada la estructura flexible (120) contra cada superficie de apoyo cóncava (10, 11) al objeto de realizar, en la implantación de la escobilla de limpiaparabrisas, un enderezamiento excesivo de la lámina limpiadora.
2. Conjunto según la reivindicación 1, caracterizado porque el dispositivo de sujeción (1, 2) incluye dos superficies de apoyo cóncavas (10, 11) que cooperan por contacto respectivamente con dos porciones de la estructura flexible (120), situadas a uno y otro lado de la lámina limpiadora (110).
3. Conjunto según una de las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizado porque cada superficie de apoyo cóncava (10, 11) discurre sensiblemente a todo lo largo de dicho dispositivo de sujeción (1).
4. Conjunto (1, 2) según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque cada superficie de apoyo cóncava (10, 11) discurre de manera continua sensiblemente a todo lo largo de dicho dispositivo de sujeción (1).
5. Conjunto según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque la curvatura de cada superficie de apoyo cóncava (10, 11) es regular.
6. Conjunto según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque el dispositivo de sujeción (1, 2) presenta una forma pandeada cuya curvatura es sensiblemente paralela a la propia de cada superficie de apoyo (10, 11).
7. Conjunto según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado porque el dispositivo de sujeción (1, 2) incluye un alojamiento longitudinal (30) que está abierto lateralmente y que es apto para recibir a la lámina limpiadora (110).
8. Conjunto según la reivindicación 7, caracterizado porque cada superficie de apoyo (10, 11) va acomodada a lo largo de uno de los dos bordes que delimitan longitudinalmente la abertura del alojamiento (30).
9. Conjunto según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizado porque los medios de enclavamiento (20) son aptos para ceñir la estructura flexible (120) sensiblemente en medio de cada superficie de apoyo cóncava (10, 11).
10. Conjunto según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, caracterizado porque los medios de enclavamiento (20) incluyen al menos dos clips elásticamente deformables (21, 22; 23, 24) que respectivamente son aptos para cooperar por bloqueo con sendas porciones transversalmente opuestas de la parte superior de la estructura flexible (120).
11. Conjunto según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, caracterizado porque el dispositivo de sujeción (1) incluye al menos una pared longitudinal de refuerzo (40, 41).
12. Conjunto según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11, caracterizado porque el dispositivo de sujeción (2) incluye al menos una nervadura longitudinal rigidizante (50, 51, 52, 53).
13. Conjunto según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 12, caracterizado porque el dispositivo de sujeción (1, 2) está realizado en material plástico.
14. Embalaje para escobilla de limpiaparabrisas, caracterizado porque incluye al menos un conjunto según una cualquiera de las anteriores reivindicaciones.
15. Utilización de un dispositivo de sujeción (1, 2) para una escobilla de limpiaparabrisas (100, 200) que comprende una lámina limpiadora (110) sostenida por una estructura flexible (120) que presenta una curvatura natural para realizar, en la implantación de la escobilla de limpiaparabrisas, un enderezamiento excesivo de la lámina limpiadora, estando dicho dispositivo (1, 2) destinado a mantener la lámina limpiadora (110) en una forma sensiblemente rectilínea, caracterizada porque el dispositivo incluye al menos una superficie de apoyo cóncava (10, 11) en sentido contrario a la curvatura de la estructura flexible que discurre longitudinalmente, apta para cooperar por contacto con la parte inferior de la estructura flexible (120), así como unos medios de enclavamiento (20) aptos para ceñir al menos de manera localizada la estructura flexible (120) contra cada superficie de apoyo cóncava (10, 11).

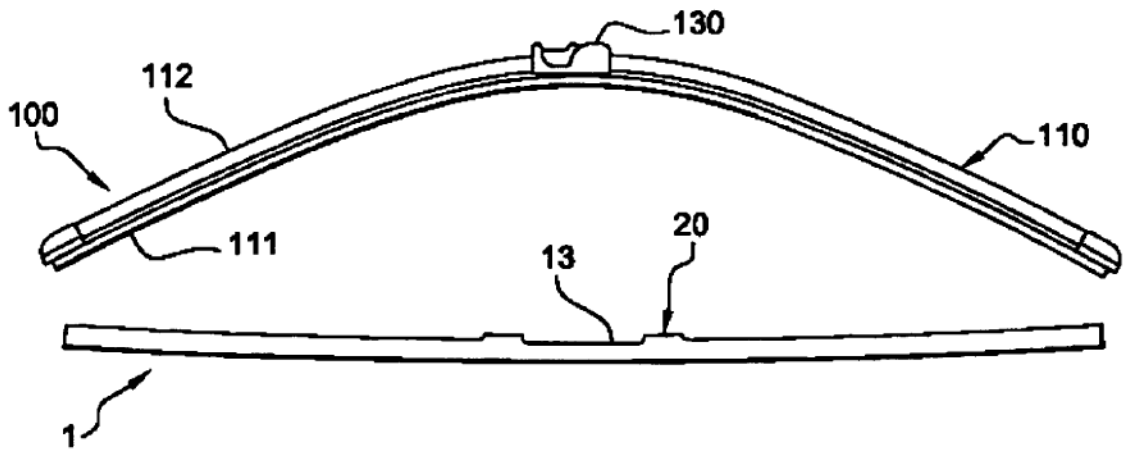


Fig. 1

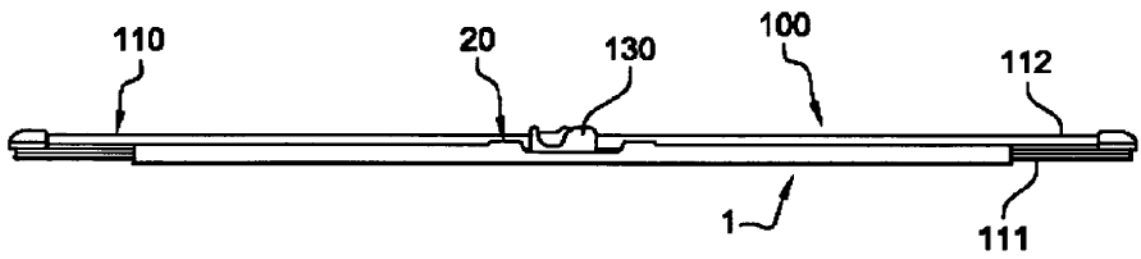


Fig. 2

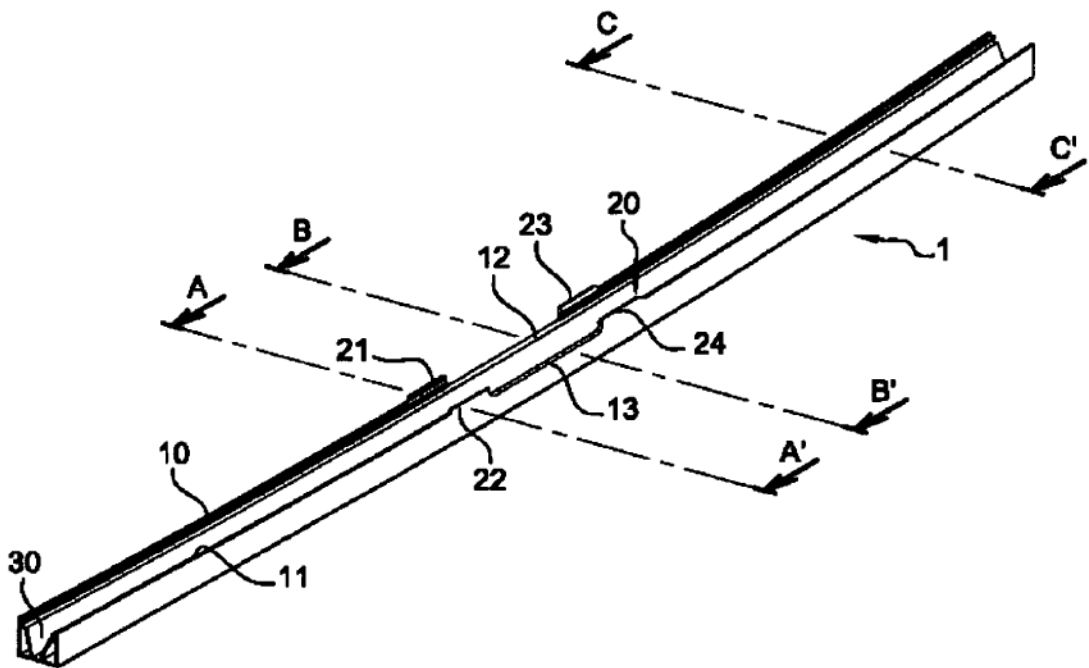


Fig. 3



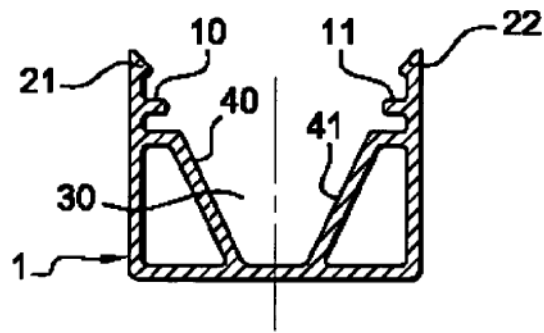


Fig. 4

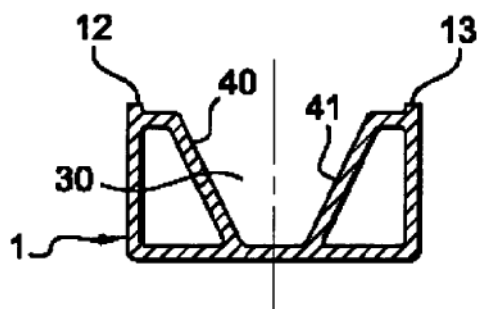


Fig. 5

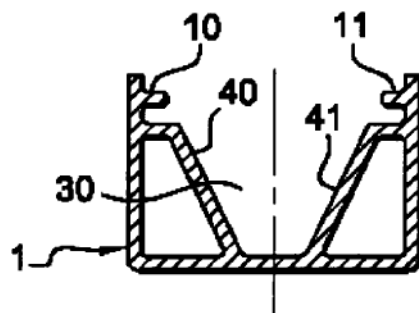


Fig. 6

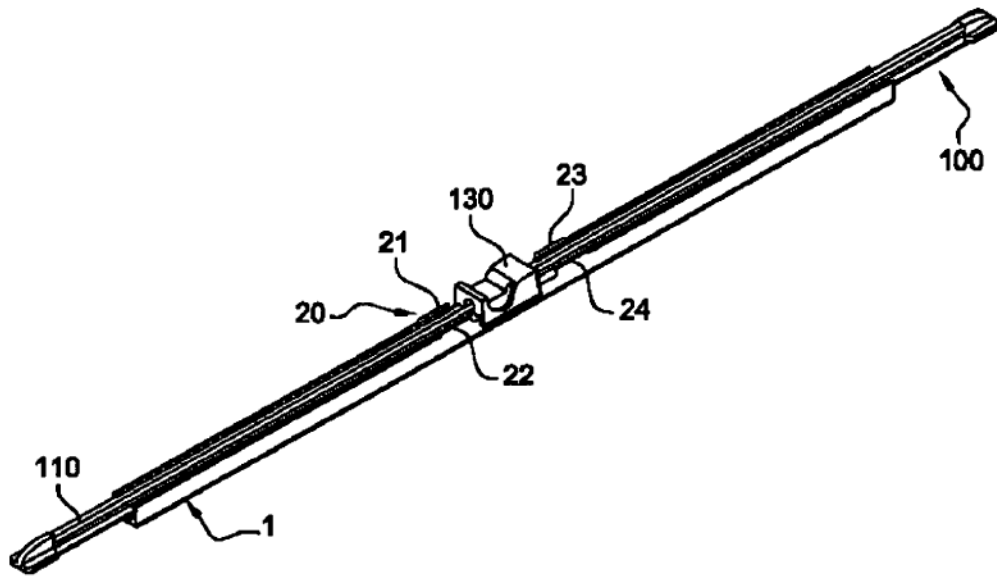


Fig. 7

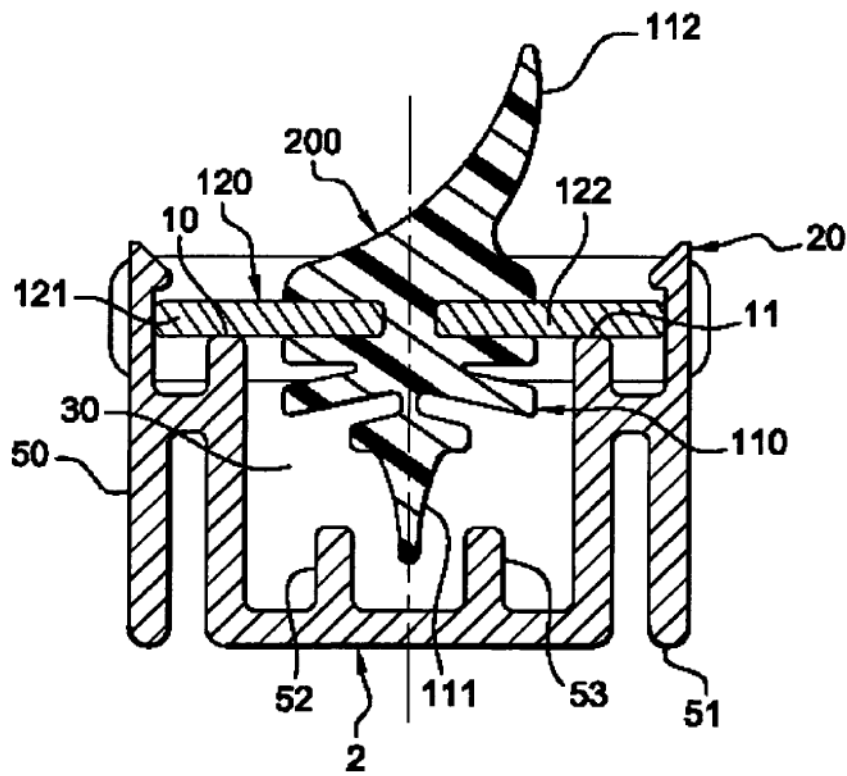


Fig. 8