



①9



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

①1 Número de publicación: **2 314 561**

⑤1 Int. Cl.:
B60S 1/38 (2006.01)

①2

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

⑨6 Número de solicitud europea: **05101596 .4**

⑨6 Fecha de presentación : **02.03.2005**

⑨7 Número de publicación de la solicitud: **1698533**

⑨7 Fecha de publicación de la solicitud: **06.09.2006**

⑤4 Título: **Dispositivo limpiaparabrisas.**

④5 Fecha de publicación de la mención BOPI:
16.03.2009

④5 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
16.03.2009

⑦3 Titular/es: **Federal-Mogul S.A.**
avenue Champion
6790 Aubange, BE

⑦2 Inventor/es: **Henin, Pierre**

⑦4 Agente: **Justo Vázquez, Jorge Miguel de**

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 limpiaparabrisas.

5 La invención se refiere a un dispositivo limpiaparabrisas que comprende un miembro de soporte alargado, elástico, así como una escobilla limpiadora alargada de un material flexible, que puede colocarse haciendo tope con un parabrisas que ha de limpiarse, escobilla limpiadora que incluye ranuras longitudinales opuestas sobre sus lados longitudinales, ranuras en las que están dispuestas bandas longitudinales espaciadas del miembro de soporte, en el que extremos adyacentes de dichas bandas longitudinales están interconectados por una pieza de conexión respectiva, dispositivo limpiaparabrisas que comprende un dispositivo de conexión para un brazo limpiador oscilante, en el que al menos una pieza de conexión comprende miembros de acoplamiento que se acoplan alrededor de las bandas longitudinales de modo que dichas bandas están montadas en ranuras formadas por dichos miembros de acoplamiento.

15 Un dispositivo limpiaparabrisas de este tipo se conoce de la publicación de patente europea número 1 491 416 a nombre del mismo solicitante. El dispositivo limpiaparabrisas de la técnica anterior está en particular diseñado como un dispositivo limpiador “sin horquilla”, en el que ya no se utilizan varias horquillas conectadas de manera pivotante entre sí, sino en el que la escobilla limpiadora es apretada por el miembro de soporte, como resultado de lo cual presenta una curvatura específica. Según la técnica anterior dicha pieza de conexión se desliza sobre los extremos adyacentes de dichas bandas -o viceversa, es decir los extremos adyacentes de dichas bandas se deslizan en dicha pieza de conexión- de modo que se realiza una conexión por presión fiable entre estas partes. En la técnica anterior dicha pieza de conexión está dotada de una abertura en su extremo libre de modo que la escobilla limpiadora puede deslizarse libremente a través de dicha pieza de conexión. Dicho de otro modo, las piezas de conexión no retienen la escobilla limpiadora, de modo que dichas piezas de conexión permiten un movimiento relativo de la escobilla limpiadora a lo largo de las bandas longitudinales en las piezas de conexión.

25 Un inconveniente del dispositivo limpiaparabrisas de la técnica anterior es el hecho de que las piezas de conexión (denominadas también en la práctica “tapas de extremo”) y la escobilla limpiadora no están conectadas de una manera sólida y duradera. Particularmente, cuando se retiene una aleta sólo sobre dichas bandas (y no sobre una parte superior de la escobilla limpiadora orientada alejándose del parabrisas que ha de limpiarse), la escobilla limpiadora puede aflojarse de las piezas de conexión. Como resultado, la duración del dispositivo limpiaparabrisas de la técnica anterior puede acortarse gravemente.

30 El objeto de la invención es superar este inconveniente de la técnica anterior indicado anteriormente, en particular proporcionar un dispositivo limpiaparabrisas en el que la escobilla limpiadora no puede aflojarse de las piezas de conexión (“tapas de extremo”).

40 Un dispositivo limpiaparabrisas del tipo mencionado en el preámbulo de la reivindicación 1 se conoce de la publicación de patente alemana número 101 39 104 (Valeo). Una pared de extremo de la pieza de conexión según se representa en la figura 5a de la misma podría verse como reteniendo la pieza de conexión sobre la escobilla limpiadora.

45 Para lograr el objetivo, un dispositivo limpiaparabrisas del tipo mencionado en el preámbulo de reivindicación 1 se caracteriza según la invención porque dichos medios de retención comprenden al menos un diente de agarre que se extiende hacia abajo para agarrar dicha parte de dicha escobilla limpiadora.

50 Preferiblemente, dicho diente de agarre tiene la forma de un gancho. En otra versión preferida, dicho gancho está doblado en una dirección alejándose de dicho dispositivo de conexión. En el último caso, cualquier movimiento de dicha escobilla limpiadora en una dirección hacia dicha pieza de conexión puede bloquearse por una pared de extremo de dicha pieza de conexión, mientras que cualquier movimiento de dicha escobilla limpiadora en una dirección alejándose de dicha pieza de conexión se bloquea por dicho gancho. Dicho de otro modo, debido a que dicho gancho y dicha pared de extremo preferiblemente presentes en una pieza de conexión en un extremo de dicha escobilla limpiadora son responsables del bloqueo de dicha escobilla limpiadora en dichas dos direcciones, la pieza de conexión en el otro extremo de dicha escobilla limpiadora puede tener una abertura en su extremo libre. Preferiblemente, dicho gancho es de una pieza con dicha pieza de conexión, mientras que dicho gancho se extiende hacia abajo desde una base de dicho canal.

55 Durante el montaje del presente dispositivo limpiaparabrisas dicha pieza de conexión y dichas bandas están interconectadas particularmente con la ayuda de una conexión por presión, en el que dichas bandas se deslizan en dichas ranuras formadas por dichos miembros de acoplamiento, y en el que un extremo libre de dicha parte de dicha escobilla limpiadora está montado de manera deslizante en dicho canal. Dichos medios de retención garantizan que dicho extremo libre permanecerá en dicha pieza de conexión en todo momento. Como alternativa dicha pieza de conexión se adhiere o se suelda sobre dichas bandas.

60 En una realización preferida de un dispositivo limpiaparabrisas según la invención dichos medios de retención comprenden una pared de extremo de dicho canal. Dicho de otro modo, las piezas de conexión en ambos extremos de la escobilla limpiadora pueden estar equipadas con una pared de extremo respectiva de ese canal para bloquear cualquier movimiento de la escobilla limpiadora en una dirección alejándose del dispositivo de conexión y en una dirección hacia el dispositivo de conexión. Preferiblemente, la pared de extremo de dicho canal forma una pared de extremo de dicha pieza de conexión.

ES 2 314 561 T3

En otra realización preferida de un dispositivo limpiaparabrisas según la invención (en caso de que dichas bandas en dicha pieza de conexión estén conectadas de manera deslizante por medio de una conexión por presión que comprende medios que se extienden lateralmente sobre dichas bandas) dichos medios que se extienden lateralmente comprenden al menos un saliente que se extiende lateralmente desde un borde longitudinal de cada banda, estando dicho saliente
5 ubicado entre topes sobre la pieza de conexión.

En otra realización preferida de un dispositivo limpiaparabrisas según la invención dichos medios que se extienden lateralmente comprenden al menos dos topes que se extienden lateralmente desde un borde longitudinal de cada banda, estando dichos topes ubicados sobre lados opuestos de un saliente sobre la pieza de conexión. Particularmente, dichos
10 medios que se extienden lateralmente se extienden lateralmente desde el borde longitudinal interior de cada banda. Como alternativa, dichos medios que se extienden lateralmente se extienden lateralmente desde el borde longitudinal exterior de cada banda.

En otra realización preferida de un dispositivo limpiaparabrisas según la invención los miembros de acoplamiento
15 son solidarios de dicha pieza de conexión. La pieza de conexión está particularmente fabricada a partir de una pieza de plástico.

En otra realización preferida de un dispositivo limpiaparabrisas según la invención se proporciona una aleta, en la que un extremo de dicha aleta está montado en dicha pieza de conexión. La aleta es preferiblemente un miembro de construcción independiente estando conectado de manera totalmente separable a la escobilla limpiadora, en el que la
20 pieza de conexión puede deslizarse sobre dicho extremo de aleta.

La invención se explicará a continuación en más detalle con referencia a las figuras ilustradas en un dibujo, en el
25 que:

- figura 1 es una vista esquemática en perspectiva de una realización preferida de un dispositivo limpiaparabrisas según la invención;

- las Figuras 2 a 6 muestran detalles del dispositivo limpiaparabrisas de la figura 1; y

- las figuras 7 a 10 revelan varios medios de retención dentro de piezas de conexión del dispositivo limpiaparabrisas de la figura 1 para retener las piezas de conexión sobre la escobilla limpiadora.

La figura 1 muestra una variante preferida de un dispositivo 1 limpiaparabrisas según la invención. Dicho dispositivo
35 limpiaparabrisas está constituido a partir de una escobilla limpiadora elastomérica 2, en cuyos lados longitudinales se forman ranuras longitudinales opuestas 3, y de bandas longitudinales 4 fabricadas a partir de fleje de acero de resorte, que están encajadas en dichas ranuras longitudinales 3. Dichas bandas 4 forman un miembro de soporte flexible para la escobilla limpiadora 2 de caucho, por así decirlo, que se desvía así en una posición curva (siendo la curvatura en una posición operativa la de un parabrisas que ha de limpiarse). Extremos 5 adyacentes de bandas 4 están inter-
40 conectados sobre cada lado del dispositivo 1 limpiaparabrisas por medio de piezas 6 de conexión. El dispositivo 1 limpiaparabrisas está equipado además con un dispositivo 7 de conexión para un brazo oscilante 8, y una aleta 9.

La figura 2 muestra un extremo libre del dispositivo 1 limpiaparabrisas de la figura 1, mientras que la figura 3 revela una vista desde abajo de dicho extremo libre sin que esté presente la escobilla limpiadora 2. Partes correspondientes se
45 han designado con los mismos números de referencia. Tal como puede verse a partir de las figuras 2, 4 y 5 (mostrando las últimas dos figuras en perspectiva la pieza 6 de conexión como un miembro de construcción independiente), la pieza 6 de conexión en un extremo de la escobilla limpiadora 2 está cerrada en el sentido de que tiene una pared 23 de extremo para bloquear un movimiento relativo de la escobilla limpiadora 2 a lo largo de las bandas 4 dentro de la pieza 6 de conexión (en una dirección hacia dicha pieza 6 de conexión) durante el uso. Las piezas 6 de conexión están
50 ambas fabricadas a partir de una pieza de plástico.

Con referencia a la figura 6 en relación con una vista desde arriba de las bandas 4 como tales, dichas bandas 4 están dotadas cada una de un saliente 11 que se extiende lateralmente desde un borde 12 interior longitudinal de las bandas 4. Cuando una pieza 6 de conexión está montada de manera deslizante sobre los extremos 5 adyacentes de las bandas 4,
55 se realiza una conexión de trinquete o a presión, en la que los salientes 11 se encajan a presión o por trinquete entre los topes 13 ("muescas 13") dentro de la pieza 6 de conexión. Cada saliente 11 descansa en una ranura pequeña 14 entre estos topes 13 opuestos. Por consiguiente, las bandas 4 están bloqueadas frente a cualquier movimiento en la dirección longitudinal con respecto a las piezas 6 de conexión. Cada pieza 6 de conexión también está dotada de dos miembros 15 de acoplamiento fabricados solidarios de la misma, en los que dichos miembros 15 de acoplamiento se acoplan
60 alrededor de las bandas 4 para formar una ranura 16 para deslizar las bandas 4 en la misma. Dichos miembros 15 de acoplamiento garantizan que las bandas 4 estén bloqueadas frente a cualquier movimiento en la dirección transversal con respecto a las piezas 6 de conexión. Cada pieza 6 de conexión tiene una cavidad 17 para alojar el extremo libre de la aleta 9.

El tope 13 orientado alejándose del extremo libre de la pieza 6 de conexión está equipado con una superficie inclinada hacia arriba, de modo que para deslizar dicha pieza 6 de conexión sobre las bandas 4 no se requiere mucha fuerza, mientras que una vez que el saliente 11 descansa dentro de dicha ranura 14 no es fácil desmontar la pieza 6
65 de conexión de las bandas 4. El tope 13 orientado hacia el extremo libre de la pieza 6 de conexión también garantiza

ES 2 314 561 T3

que las bandas se mantengan a una distancia constante entre sí, puesto que el extremo superior de cada banda 4 está ubicado entre dicho tope 13 y una pared (lateral) de la pieza 6 de conexión.

5 Tal como puede verse a partir de las figuras 7 y 8, la pieza 6 de conexión en un extremo de la escobilla limpiadora 2 comprende un canal 18 para insertar de manera deslizante en el mismo el extremo 19 libre de una parte superior 20 de dicha escobilla limpiadora 2. En uso dicha parte superior 20 se extiende desde las bandas 4 en una dirección alejándose del parabrisas que ha de limpiarse. En una realización preferida (figura 7) una base 21 de dicho canal 18 está dotada de un gancho 22 que se extiende hacia abajo fabricado a partir de una pieza con la misma. Dicho gancho 22 está doblado en una dirección alejándose del dispositivo 7 de conexión, de modo que cualquier movimiento de dicha escobilla
10 limpiadora 2 en una dirección hacia dicha pieza 6 de conexión se bloquea por la pared 23 de extremo de dicha pieza 6 de conexión, mientras que cualquier movimiento de dicha escobilla limpiadora 2 en una dirección alejándose de dicha pieza 6 de conexión se bloquea por dicho gancho 22. La pieza 6 de conexión en el otro extremo de la escobilla limpiadora 2 puede tener una abertura en su extremo libre, debido a que la pieza de conexión en el un extremo de la escobilla limpiadora 2 garantiza el bloqueo de la escobilla limpiadora en dichas dos direcciones. Se observa que
15 el gancho 22 sólo penetra ligeramente en el material elastomérico (de caucho) de dicha parte superior 20 de dicha escobilla limpiadora 2, sin dañar la misma. Las Figuras 9 y 10 se corresponden con las figuras 7 y 8, respectivamente, en las que en una realización preferida una pared 23 de extremo de dicho canal 18 de ambas piezas 6 de conexión (es decir en ambos extremos de dicha escobilla limpiadora 2) garantiza que se bloquee cualquier movimiento de la escobilla limpiadora 2 en una dirección alejándose del dispositivo 7 de conexión o en una dirección hacia el dispositivo
20 7 de conexión. Así, sin que el gancho 22 esté presente dicha escobilla limpiadora 2 se retiene sobre ambas piezas 6 de conexión en todo momento, evitando de ese modo el riesgo de que dicha escobilla limpiadora 2 pueda aflojarse de las piezas 6 de conexión.

25 La presente invención no se limita a la realización mostrada, sino que se extiende también a otras realizaciones que están dentro del alcance de las reivindicaciones adjuntas.

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo limpiaparabrisas (1) que comprende un miembro de soporte alargado, elástico, así como una escobilla limpiadora (2) alargada de un material flexible, que puede colocarse haciendo tope con un parabrisas que ha de limpiarse, escobilla limpiadora (2) que incluye ranuras longitudinales (3) opuestas sobre sus lados longitudinales, ranuras (3) en las que están dispuestas bandas longitudinales (4) espaciadas del miembro de soporte, en el que extremos adyacentes (5) de dichas bandas longitudinales (4) están interconectados mediante una pieza (6) de conexión respectiva, dispositivo limpiaparabrisas (1) que comprende un dispositivo (7) de conexión para un brazo limpiador oscilante (8), en el que al menos una pieza (6) de conexión comprende miembros (15) de acoplamiento que se acoplan alrededor de las bandas longitudinales (4) de modo que dichas bandas están montadas en ranuras (16) formadas por dichos miembros (15) de acoplamiento, en el que dicha pieza (6) de conexión comprende un canal (18) para una parte (20) de dicha escobilla limpiadora (2) que se extiende desde dichas bandas (4) en una dirección alejándose del parabrisas que ha de limpiarse, en el que dicho canal (18) comprende medios de retención para retener dicha pieza (6) de conexión sobre dicha escobilla limpiadora (2), **caracterizado** porque dichos medios de retención comprenden al menos un diente (22) de agarre que se extiende hacia abajo para agarrar dicha parte (20) de dicha escobilla limpiadora (2) que se extiende desde dichas bandas (4) en una dirección alejándose del parabrisas que ha de limpiarse.

2. Dispositivo limpiaparabrisas (1) según la reivindicación 1, en el que dicho diente (22) de agarre tiene la forma de un gancho.

3. Dispositivo limpiaparabrisas (1) según la reivindicación 2, en el que dicho gancho está doblado en una dirección alejándose de dicho dispositivo (7) de conexión.

4. Dispositivo limpiaparabrisas (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores 1 a 3, en el que dichos medios de retención comprenden una pared (23) de extremo de dicho canal (18).

5. Dispositivo limpiaparabrisas (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores 1 a 4, en el que dichas bandas (4) y dicha pieza (6) de conexión están conectadas de manera deslizante por medio de una conexión por presión que comprende medios que se extienden lateralmente sobre dichas bandas (4).

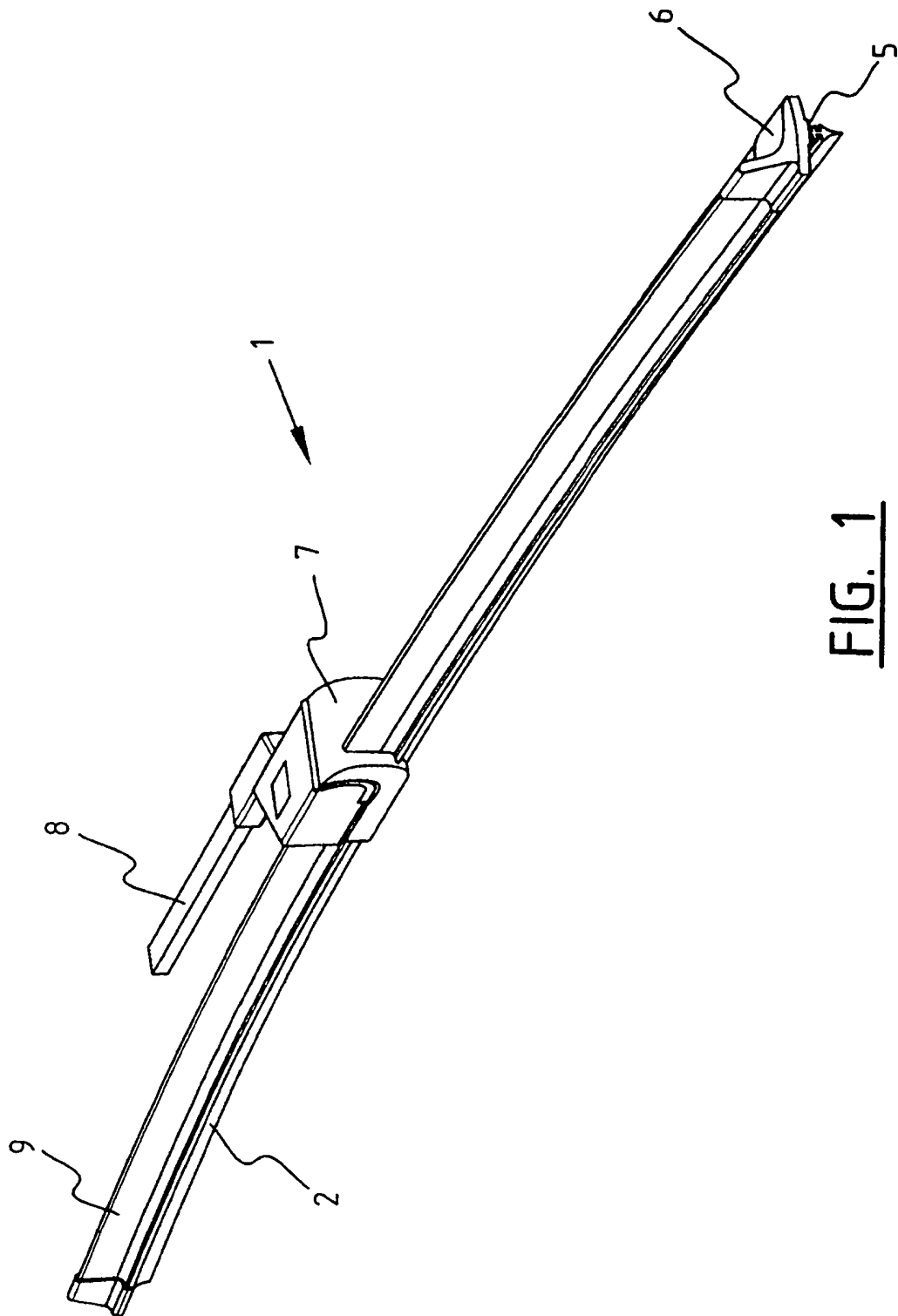
6. Dispositivo limpiaparabrisas (1) según la reivindicación 5, en el que dichos medios que se extienden lateralmente comprenden al menos un saliente (11) que se extiende lateralmente desde un borde longitudinal de cada banda (4), estando dicho saliente (11) ubicado entre topes (13) sobre la pieza (6) de conexión.

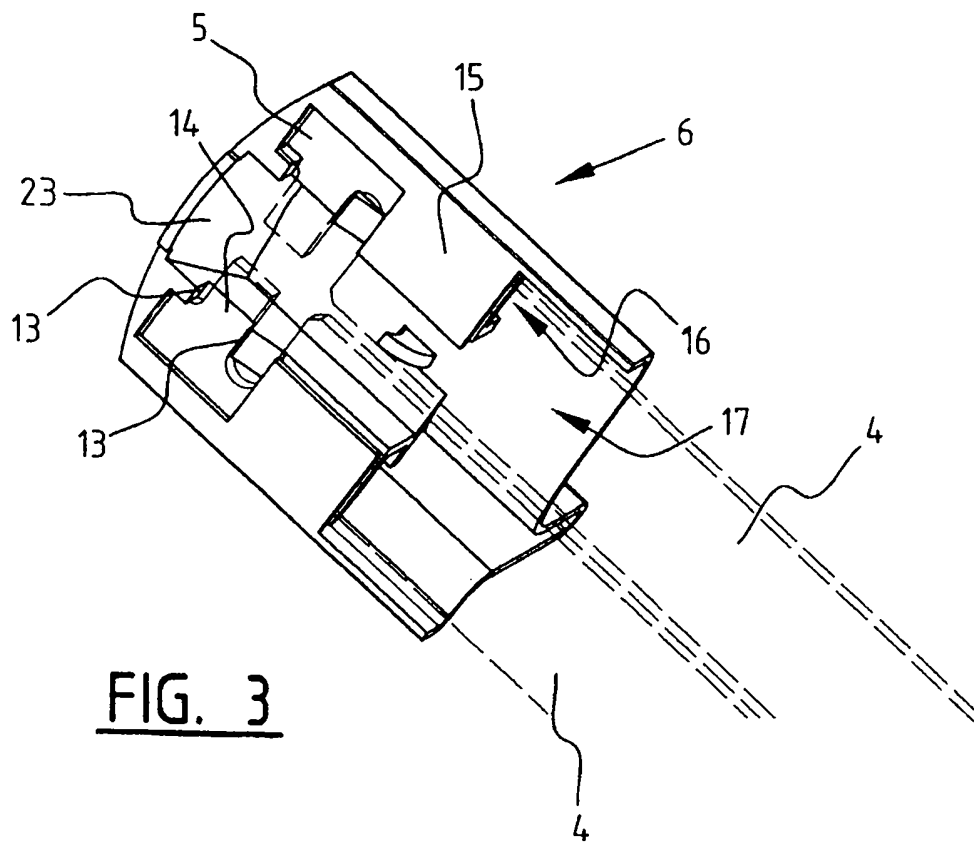
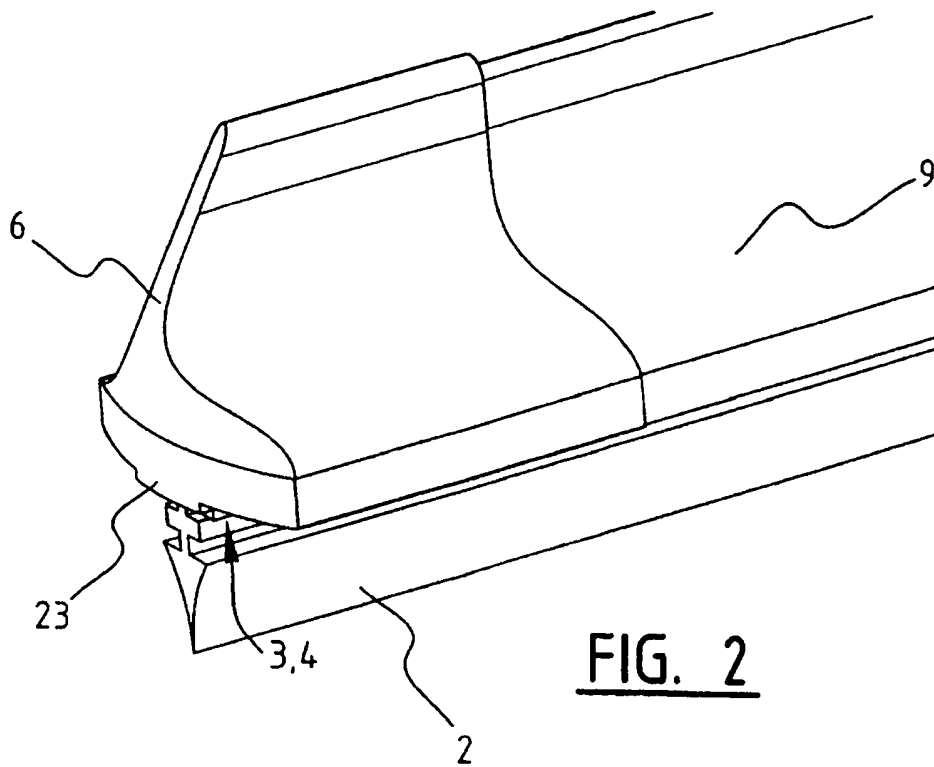
7. Dispositivo limpiaparabrisas (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores 5-6, en el que dichos medios que se extienden lateralmente comprenden al menos dos topes que se extiende lateralmente desde un borde longitudinal de cada banda (4), estando dichos topes ubicados sobre lados opuestos de un saliente sobre la pieza (6) de conexión.

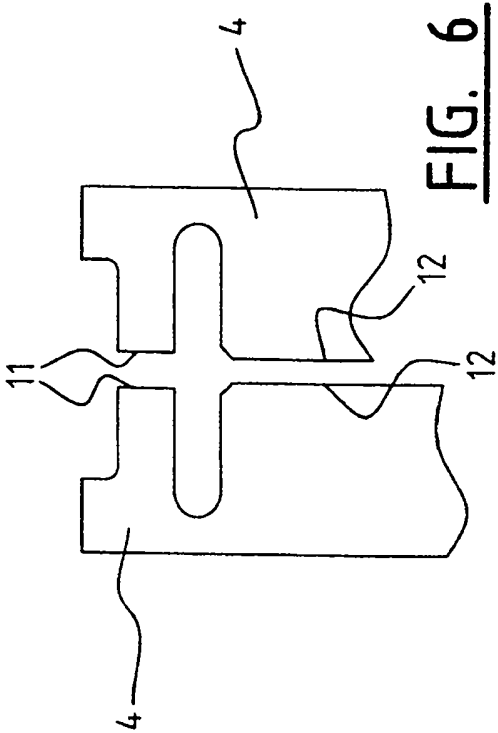
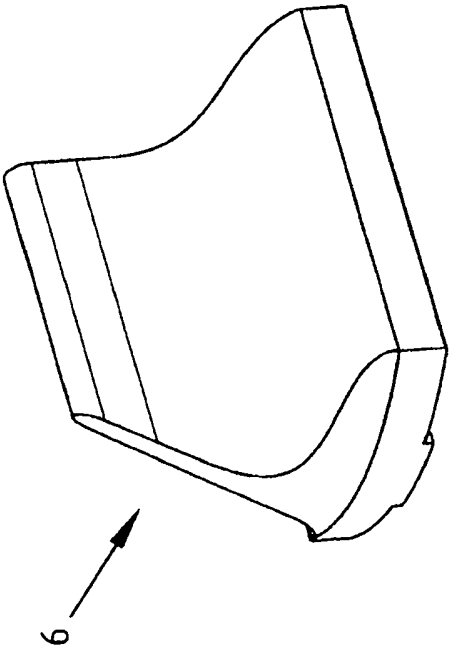
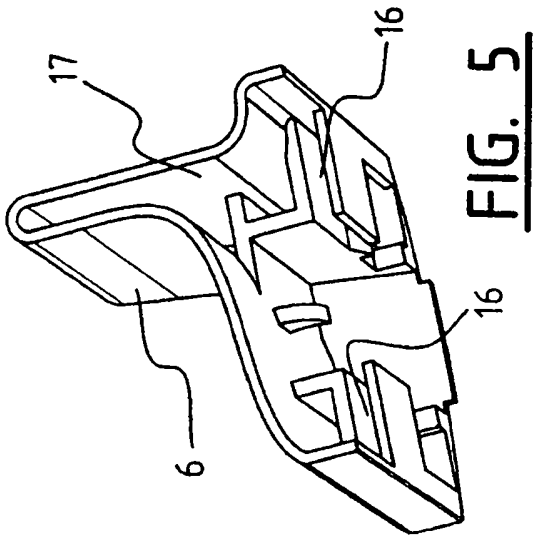
8. Dispositivo limpiaparabrisas según cualquiera de las reivindicaciones anteriores 5-7, en el que dichos medios que se extienden lateralmente se extienden lateralmente desde el borde longitudinal interior de cada banda.

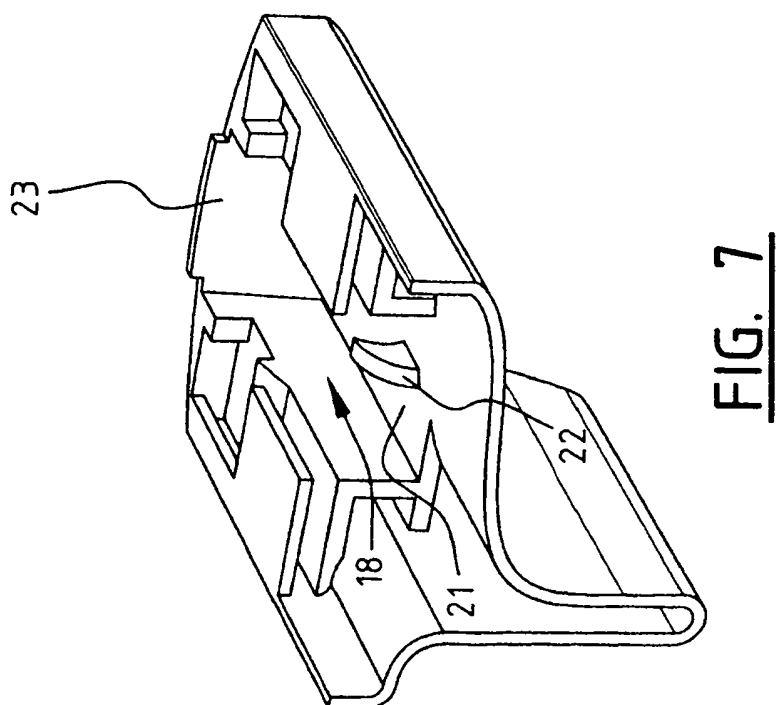
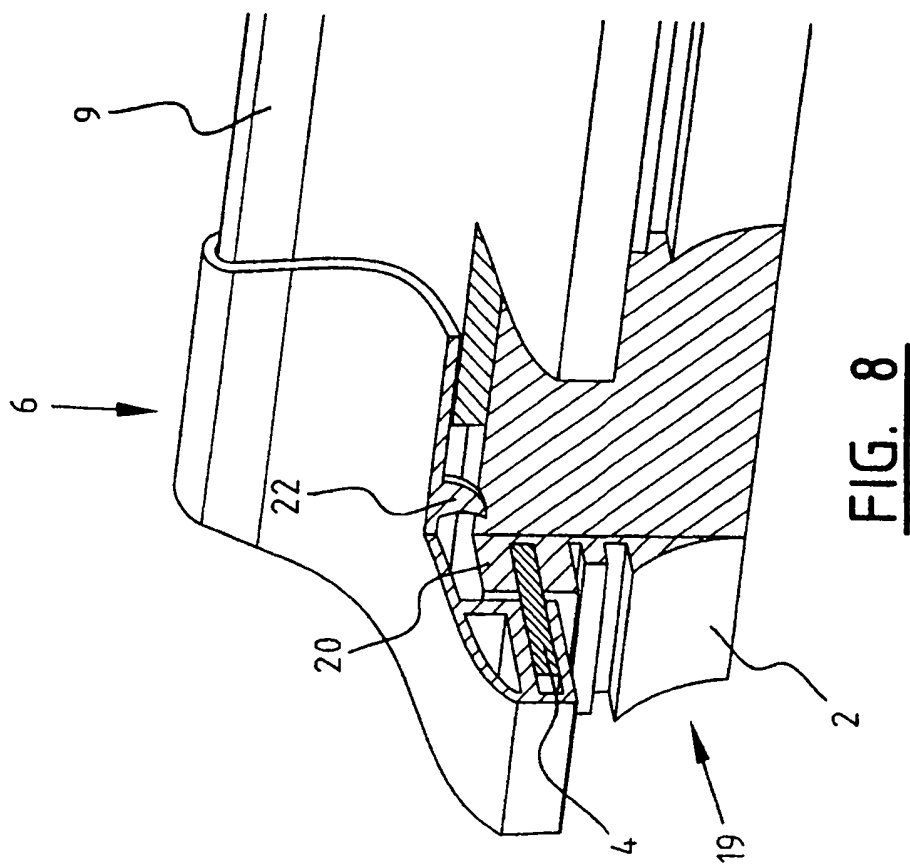
9. Dispositivo limpiaparabrisas (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores 5-8, en el que dichos medios que se extienden lateralmente se extienden lateralmente desde el borde (12) longitudinal exterior de cada banda (4).

10. Dispositivo limpiaparabrisas (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores 1 a 9, en el que los miembros de acoplamiento son solidarios de dicha pieza (6) de conexión.









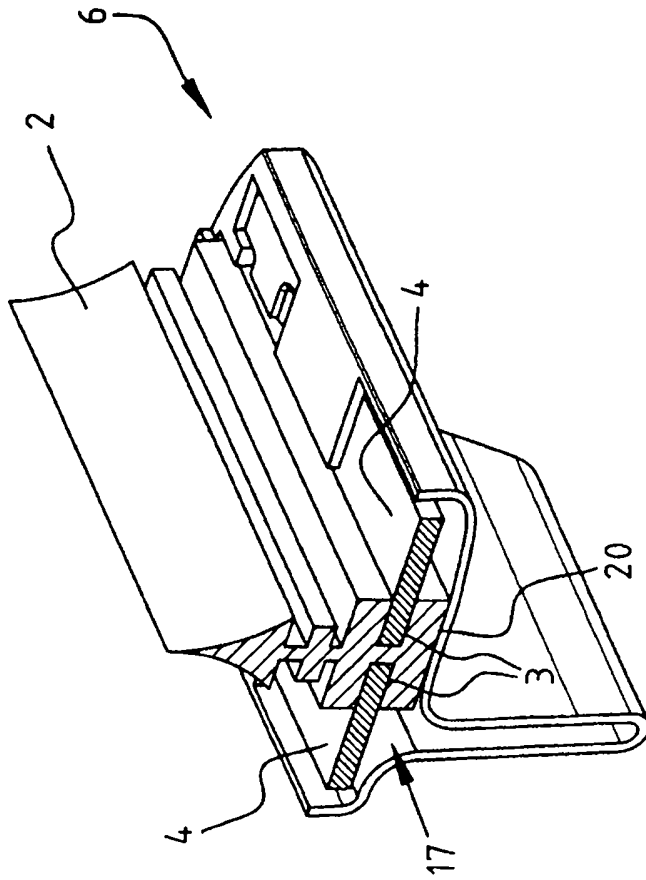


FIG. 10

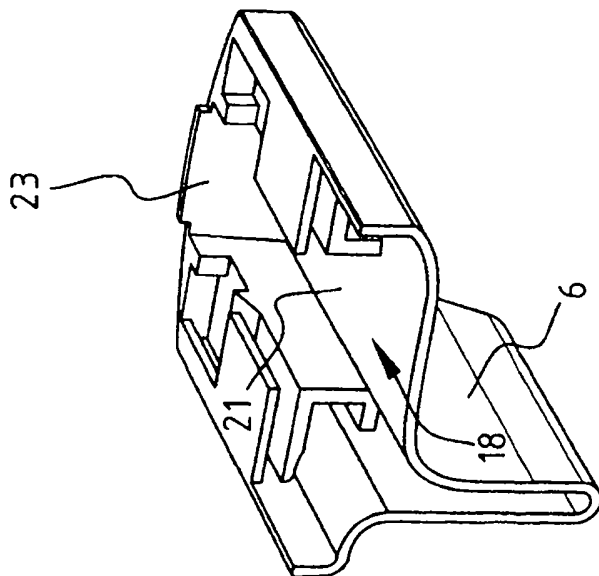


FIG. 9