



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 361 294**

51 Int. Cl.:
B60S 1/38 (2006.01)
B60S 1/40 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **06125162 .5**
96 Fecha de presentación : **30.11.2006**
97 Número de publicación de la solicitud: **1800977**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **27.06.2007**

54 Título: **Escobilla limpiaparabrisas.**

30 Prioridad: **30.11.2005 KR 20050115735**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
15.06.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
15.06.2011

73 Titular/es: **ADM21 Co., Ltd.**
742-6, Wonsi-dong
Ansan-si, Gyeonggi-do 425-850, KR
In Kyu Kim

72 Inventor/es: **Kim, In Kyu**

74 Agente: **Veiga Serrano, Mikel**

ES 2 361 294 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 limpiaparabrisas

5 **Sector de la técnica**

10 La presente invención se refiere a una escobilla limpiaparabrisas montada en un aparato limpiaparabrisas para un vehículo para limpiar un parabrisas, y más particularmente, a una escobilla limpiaparabrisas en la que una tira de limpiaparabrisas está acoplada con el armazón de limpiaparabrisas elástico, se proporciona una función cortavientos, y un conector para acoplar la tira de limpiaparabrisas con un brazo de limpiaparabrisas está conformado de manera solidaria con el armazón de limpiaparabrisas.

Estado de la técnica

15 La figura 1 es una vista en perspectiva de un vehículo en el que está montada una escobilla limpiaparabrisas convencional, y la figura 2 es una vista frontal de la escobilla limpiaparabrisas convencional.

20 Tal como se muestra en la figura 1 y en la figura 2, el aparato limpiaparabrisas convencional comprende un brazo (15) de limpiaparabrisas instalado en un lado de un cuerpo (10) de vehículo y que se hace rotar de un lado a otro mediante un motor de limpiaparabrisas (no mostrado), y una escobilla (20) limpiaparabrisas montada en el brazo (15) de limpiaparabrisas, se hace mover sobre y en contacto con un parabrisas (12) para limpiarlo, y está dotada de una tira (30) de limpiaparabrisas.

25 La escobilla (20) limpiaparabrisas está acoplada con el brazo (15) de limpiaparabrisas y se hace rotar dentro de un intervalo de ángulos predeterminado según el funcionamiento del motor de limpiaparabrisas. Para ello, una conexión (22) principal de la escobilla (20) limpiaparabrisas está acoplada con el brazo (15) de limpiaparabrisas. Una pluralidad de conexiones (24) intermedias están conectadas a la conexión (22) principal a través de pasadores (25) para transmitir de manera uniforme la presión del brazo (15) de limpiaparabrisas a la conexión (22) principal. Una pluralidad de subconexiones (26) están conectadas a las conexiones (24) intermedias con pasadores (27) para conectar las conexiones (24) intermedias a la tira (30) de limpiaparabrisas. Asimismo, están conformadas abrazaderas (28) en ambos extremos de la subconexión (26) y acopladas con hendiduras de acoplamiento conformadas en la tira (30) de limpiaparabrisas.

35 Además, la escobilla (20) limpiaparabrisas está dotada de una junta (29) para reducir una fuerza de fricción entre la conexión (22) principal y las conexiones (24) intermedias.

40 Sin embargo, en la escobilla limpiaparabrisas según la técnica anterior, el proceso de montaje de una tira de limpiaparabrisas así como una estructura para sujetarla son complicados, por lo que existe un problema porque el tiempo requerido para montar la escobilla limpiaparabrisas aumenta por lo que disminuye la productividad de los artículos. Además, en la escobilla limpiaparabrisas convencional, puesto que las conexiones se mueven unas con respecto a otras cuando se hace funcionar la escobilla limpiaparabrisas, pueden generarse ruidos en el funcionamiento de la escobilla limpiaparabrisas. Además, en la escobilla limpiaparabrisas convencional, el viento levanta la escobilla limpiaparabrisas del parabrisas cuando se conduce el vehículo a alta velocidad, lo que causa el problema de que disminuye la fuerza de contacto entre la escobilla limpiaparabrisas y el parabrisas. Por consiguiente, con el fin de resolver el problema anterior, se ha propuesto una estructura en la que se instala un reborde cortavientos adicional. Sin embargo, no se ha propuesto una solución completa, de modo que la escobilla limpiaparabrisas todavía puede mejorarse.

50 Otro tipo de escobilla limpiaparabrisas se da a conocer mediante el documento US 4.063.328 A que da a conocer el preámbulo de la reivindicación 1.

55 La presente invención se ha concebido para resolver los problemas mencionados anteriormente de la técnica anterior. Un objeto de la presente invención es proporcionar una escobilla limpiaparabrisas, que tiene un armazón de limpiaparabrisas conformado para tener elasticidad, que hace que la estructura de la escobilla limpiaparabrisas para sujetar una tira de limpiaparabrisas sea sencilla. Además, el armazón de limpiaparabrisas y el conector pueden estar conformados de manera solidaria entre sí, su estructura es sencilla y puede reducirse el tiempo necesario para el proceso de montaje y fabricación.

Objeto de la invención

60 Según un aspecto de la presente invención para lograr este objeto, se proporciona una escobilla limpiaparabrisas acoplada a un brazo de limpiaparabrisas de un vehículo para limpiar un parabrisas, que comprende una tira de limpiaparabrisas en contacto con el parabrisas; un armazón de limpiaparabrisas curvado hacia dentro a lo largo de su dirección longitudinal y que tiene elasticidad para poner la tira de limpiaparabrisas en contacto con el parabrisas; y un conector conformado de manera solidaria con el armazón de limpiaparabrisas y acoplado con el brazo de

limpiaparabrisas

5 El conector comprende un primer elemento de pared lateral conformado en un lado de la escobilla limpiaparabrisas y un segundo elemento de pared lateral conformado en el otro lado del armazón de limpiaparabrisas correspondiente al primer elemento de pared lateral, y los elementos de pared lateral primero y segundo están conformados para arquearse con el fin de acoplarse con el brazo de limpiaparabrisas. Además, la tira de limpiaparabrisas tiene una sección de acoplamiento conformada para inclinarse con un ángulo predeterminado, el armazón de limpiaparabrisas está acoplado de manera inclinada a la sección de acoplamiento, el elemento de pared lateral en un lado inclinado hacia abajo del armazón de limpiaparabrisas está conformado para extenderse desde éste más que el otro elemento de pared lateral para estar al mismo nivel cuando están arqueados, y la tira de limpiaparabrisas está conformada para estar inclinada de manera inversa con respecto al armazón de limpiaparabrisas para ponerse en contacto perpendicular con el parabrisas. Mientras, la sección de acoplamiento de la tira de limpiaparabrisas puede comprender un reborde cortavientos conformado para inclinarse hacia atrás. Asimismo, el armazón de limpiaparabrisas puede comprender al menos una ranura de acoplamiento para acoplar la tira de limpiaparabrisas al armazón de limpiaparabrisas, y por tanto, la tira de limpiaparabrisas está conformada preferiblemente de manera correspondiente con la ranura de acoplamiento.

20 Además, los lados frontal y posterior del armazón de limpiaparabrisas pueden ser de anchura simétrica con respecto a la ranura de acoplamiento, o una cualquiera de las anchuras de los lados frontal y posterior del armazón de limpiaparabrisas puede ser mayor que la otra.

25 Según una escobilla limpiaparabrisas de la presente invención configurada tal como se ha expuesto anteriormente, existen ventajas porque la estructura de un armazón de limpiaparabrisas para sujetar una tira de limpiaparabrisas es sencilla, el proceso para montar la tira de limpiaparabrisas al armazón de limpiaparabrisas es sencillo, el tiempo requerido para el proceso de montaje puede reducirse, y los costes de fabricación pueden reducirse notablemente y la durabilidad del artículo puede mejorarse significativamente puesto que el armazón de limpiaparabrisas está conformado para tener elasticidad predeterminada y, por tanto, no es necesaria ninguna pieza adicional. Además, puesto que el armazón de limpiaparabrisas y el conector pueden estar conformados de manera solidaria entre sí, su estructura es sencilla, y no se requieren el trabajo de un conector adicional ni el proceso ni el coste de acoplar un conector. Por consiguiente, puede reducirse el coste de manipular un conector.

Descripción de las figuras

35 La figura 1 es una vista en perspectiva de un vehículo en el que está montada una escobilla limpiaparabrisas convencional;

la figura 2 es una vista frontal de la escobilla limpiaparabrisas convencional;

40 la figura 3 es una vista en perspectiva de una escobilla limpiaparabrisas según la presente invención;

la figura 4 es una vista en perspectiva en despiece ordenado de la escobilla limpiaparabrisas según la presente invención;

45 la figura 5 es una vista en sección que muestra una sección de conector de la escobilla limpiaparabrisas según la presente invención;

las figuras 6 (a) y (b) son vistas en planta que muestran un armazón de limpiaparabrisas de la escobilla limpiaparabrisas según la presente invención;

50 la figura 7 es una vista en sección de una escobilla limpiaparabrisas según una realización modificada de la presente invención.

Explicación de los números de referencia para las partes principales mostradas en los dibujos

50: Escobilla limpiaparabrisas

60: Tira de limpiaparabrisas

62: Parte de cuerpo

64: Sección de acoplamiento

65: Hendidura de carril

68: Parte de tira

69: Parte recortada

70: Armazón de limpiaparabrisas

74: Abertura de acoplamiento

76: Ranura de acoplamiento

80: Conector

82: Primer elemento de pared lateral

84: Segundo elemento de pared lateral

85: Varilla de acoplamiento

55 Descripción detallada de la invención

En adelante en el presente documento se describirán las realizaciones de la presente invención en más detalle con referencia a los dibujos adjuntos.

La figura 3 es una vista en perspectiva de una escobilla limpiaparabrisas según la presente invención, y la figura 4 es una vista en perspectiva en despiece ordenado de la escobilla limpiaparabrisas según la presente invención. Asimismo, la figura 5 es una vista en sección que muestra una sección de conector de la escobilla limpiaparabrisas según la presente invención, y la figura 6(a) y (b) son vistas en planta que muestran un armazón de limpiaparabrisas de la escobilla limpiaparabrisas según la presente invención.

Tal como se muestra en las figuras 3 a 6, una escobilla (50) limpiaparabrisas según la presente invención comprende una tira (60) de limpiaparabrisas en contacto con una superficie de un parabrisas para eliminar la humedad, el polvo y similares que hay en la superficie del parabrisas, y un armazón (70) de limpiaparabrisas con el que está acoplada la tira (60) de limpiaparabrisas.

Mientras, en la escobilla (50) limpiaparabrisas, un conector (80) para conectar la escobilla limpiaparabrisas a un brazo de limpiaparabrisas puede estar conformado de manera solidaria con el armazón (70) de limpiaparabrisas.

Es decir, el conector (80) puede incluir un primer elemento (82) de pared lateral conformado en un lado del armazón (70) de limpiaparabrisas y un segundo elemento (84) de pared lateral conformado en el otro lado del armazón (70) de limpiaparabrisas. Los elementos (82 y 84) de pared lateral primero y segundo pueden estar arqueados para definir el conector (80). En este momento, los elementos (82 y 84) de pared lateral primero y segundo están conformados en posiciones correspondientes entre sí, y una varilla (85) de acoplamiento para acoplar el conector con el brazo de limpiaparabrisas está instalada adicionalmente entre los elementos (82 y 84) de pared lateral primero y segundo.

Asimismo, en el caso en que el armazón (70) de limpiaparabrisas está acoplado de manera inclinada con la tira (60) de limpiaparabrisas, uno de los elementos (82 y 84) de pared lateral primero y segundo, que está conformado en el lado inclinado hacia abajo del armazón (70) de limpiaparabrisas, (por ejemplo, el primer elemento (82) de pared lateral) está conformado para extenderse desde el armazón (70) de limpiaparabrisas más que el otro elemento de pared lateral (por ejemplo, el segundo elemento (84) de pared) para disponer ambos elementos de pared lateral al mismo nivel cuando están arqueados. El armazón (70) de limpiaparabrisas ejerce una cierta fuerza elástica a la tira (60) de limpiaparabrisas de manera que la tira (60) de limpiaparabrisas se pone en estrecho contacto con un parabrisas (12) (figura 1). Para ello, el armazón (70) de limpiaparabrisas está hecho de una chapa metálica delgada y está conformado para curvarse a lo largo de la dirección longitudinal.

Asimismo, ambos extremos del armazón de limpiaparabrisas pueden sobresalir hacia delante tal como se muestra en la figura 6 (a), o hacia atrás tal como se muestra en la figura 6 (b).

Es decir, la escobilla (50) limpiaparabrisas puede curvarse hacia uno del lado derecho y el lado izquierdo tal como puede verse desde arriba.

Asimismo, el armazón (70) de limpiaparabrisas puede disponerse de manera inclinada para estar inclinado con un ángulo predeterminado con el fin de poner la tira (60) de limpiaparabrisas en más estrecho contacto con el parabrisas por el viento. Cuando el armazón (70) de limpiaparabrisas está dispuesto para estar inclinado tal como se describió anteriormente, la tira (60) de limpiaparabrisas está conformada para estar inclinada con respecto al armazón (70) de limpiaparabrisas para ponerse en contacto perpendicular con el parabrisas.

Para ello, la tira (60) de limpiaparabrisas tiene una sección (64) de acoplamiento conformada en una parte de extremo superior de una parte (62) de cuerpo. La sección (64) de acoplamiento está conformada con hendiduras (65) de carril que están abiertas a ambos lados y acopladas con el armazón (70) de limpiaparabrisas. Asimismo, una parte (68) de tira está conformada en una parte de extremo inferior de la parte (62) de cuerpo para ponerse en contacto con una superficie del parabrisas y para limpiar el parabrisas según el funcionamiento del brazo de limpiaparabrisas.

La sección (64) de acoplamiento de la tira (60) de limpiaparabrisas está conformada de modo que está inclinada con respecto a una dirección de movimiento de la tira (60) de limpiaparabrisas, de modo que el armazón (70) de limpiaparabrisas que va a acoplarse con las hendiduras (65) de carril también esté conformado de modo que esté inclinado. Asimismo, el armazón (70) de limpiaparabrisas comprende ranuras (75) de acoplamiento que se extienden en la dirección longitudinal. En este momento, cada ranura (75) de acoplamiento, que es una estructura para acoplar la tira (60) de limpiaparabrisas al mismo, tiene una anchura predeterminada de manera que las hendiduras (65) de carril de la tira (60) de limpiaparabrisas puedan ajustarse a la ranura de acoplamiento.

Además, una abertura (74) de acoplamiento está conformada en un extremo de cada ranura (75) de acoplamiento de modo que una parte de la sección (64) de acoplamiento de la tira (60) de limpiaparabrisas puede disponerse en la abertura de acoplamiento con el fin de ajustar las hendiduras (65) de carril de la tira (60) de limpiaparabrisas a la ranura de acoplamiento.

Está conformado un extremo de la abertura (74) de acoplamiento conectado a la ranura (75) de acoplamiento para inclinarse en la dirección de ajuste de la tira (60) de limpiaparabrisas, y de este modo guía las hendiduras (65) de carril de la tira (60) de limpiaparabrisas que se ajustan a la ranura (75) de acoplamiento.

Mientras, sólo una de las ranuras (75) de acoplamiento puede conformarse en el armazón (70) de limpiaparabrisas. Sin embargo, se prefiere que una pluralidad de ranuras de acoplamiento se conformen de manera sucesiva con el fin de mantener la rigidez del armazón (70) de limpiaparabrisas y facilitar el acoplamiento de la tira (60) de limpiaparabrisas al mismo.

5 Asimismo, la tira (60) de limpiaparabrisas está conformada de manera que su parte de extremo superior se corresponde con las ranuras (75) de acoplamiento del armazón (70) de limpiaparabrisas. Es decir, una parte (69) recortada está conformada en la sección (64) de acoplamiento de la tira (60) de limpiaparabrisas recortando una parte de la sección (64) de acoplamiento correspondiente a una parte en la que la ranura (75) de acoplamiento no está conformada.

10 Además, el lado frontal y el lado posterior del armazón (70) de limpiaparabrisas son de anchura simétrica con respecto a la ranura (75) de acoplamiento. Sin embargo, el armazón (70) de limpiaparabrisas puede estar conformado de manera que una cualquiera de las anchuras de los lados frontal y posterior del mismo es mayor que la otra.

15 Tal como se muestra en la figura 7, que es una vista en sección de una escobilla limpiaparabrisas según una realización modificada de la presente invención, en el caso de que las hendiduras (165) de carril conformadas en una sección (164) de acoplamiento de una tira (160) de limpiaparabrisas no sean inclinadas, un armazón (170) de limpiaparabrisas se combina con un conector (180) de modo que el armazón (170) de limpiaparabrisas no esté inclinado respecto al conector (180). Además, la sección (164) de acoplamiento puede incluir un reborde cortavientos para evitar que una escobilla (150) limpiaparabrisas se levante del parabrisas por el viento cuando se conduce un vehículo.

20 El reborde cortavientos está conformado de manera solidaria con una parte superior de la sección (164) de acoplamiento de la tira (160) de limpiaparabrisas y puede estar conformado de manera que su altura aumenta a medida que va hacia el lado posterior.

25

REIVINDICACIONES

1. Escobilla (50) limpiaparabrisas acoplada a un brazo (15) de limpiaparabrisas de un vehículo para limpiar un parabrisas, que comprende

5 una tira (60) de limpiaparabrisas en contacto con el parabrisas;

un armazón (70) de limpiaparabrisas curvado a lo largo de su dirección longitudinal y que tiene elasticidad para poner la tira de limpiaparabrisas en contacto con el parabrisas; y

10 un conector (80) conformado de manera solidaria con el armazón de limpiaparabrisas y acoplado con el brazo de limpiaparabrisas, en el que el conector comprende un primer elemento (82) de pared lateral conformado en un lado del armazón de limpiaparabrisas y un segundo elemento (84) de pared lateral conformado en el otro lado del armazón de limpiaparabrisas correspondiente al primer elemento de pared lateral, estando conformados los elementos de pared lateral primero y segundo para arquearse, estando la escobilla limpiaparabrisas caracterizada porque la tira (60) de limpiaparabrisas tiene una sección (64) de acoplamiento conformada para inclinarse con un ángulo predeterminado, el armazón de limpiaparabrisas está acoplado de manera inclinada a la sección de acoplamiento, el elemento de pared lateral en un lado inclinado hacia abajo del armazón de limpiaparabrisas está conformado para extenderse desde éste más que el otro elemento de pared lateral para estar al mismo nivel cuando están arqueados, y la tira de limpiaparabrisas está conformada para inclinarse de manera inversa con respecto al armazón de limpiaparabrisas para ponerse en contacto perpendicular con el parabrisas.
2. Escobilla limpiaparabrisas según la reivindicación 1, en la que la sección (164) de acoplamiento de la tira (160) de limpiaparabrisas comprende un reborde cortavientos conformado para inclinarse hacia atrás.
3. Escobilla limpiaparabrisas según la reivindicación 1 ó 2, en la que el armazón de limpiaparabrisas comprende al menos una ranura (75) de acoplamiento para acoplar la tira (60) de limpiaparabrisas al armazón (70) de limpiaparabrisas, y la tira de limpiaparabrisas está conformada de manera correspondiente con la ranura de acoplamiento.
4. Escobilla limpiaparabrisas según la reivindicación 3, en la que los lados frontal y posterior del armazón (70) de limpiaparabrisas son de anchura simétrica con respecto a la ranura (75) de acoplamiento.
5. Escobilla limpiaparabrisas según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en la que una cualquiera de las anchuras de los lados frontal y posterior del armazón (70) de limpiaparabrisas es mayor que la otra.

Fig. 1

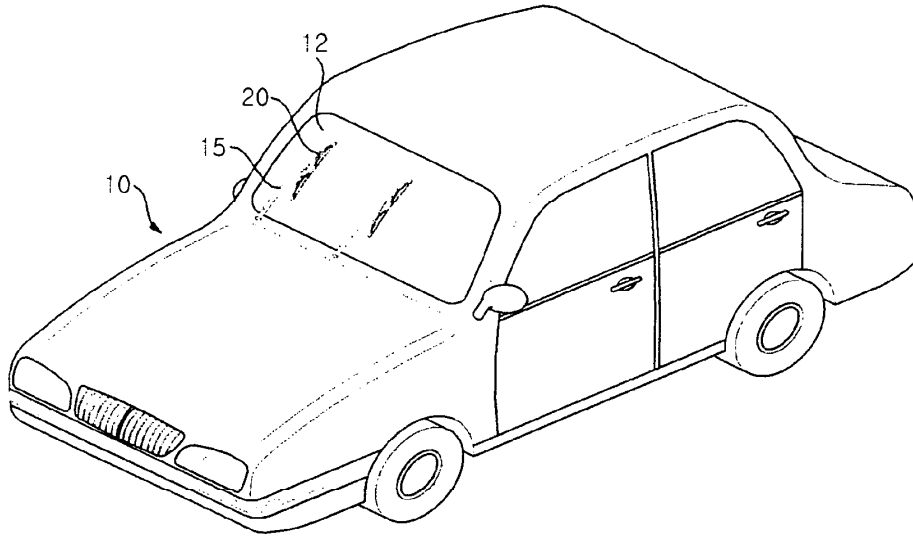


Fig. 2

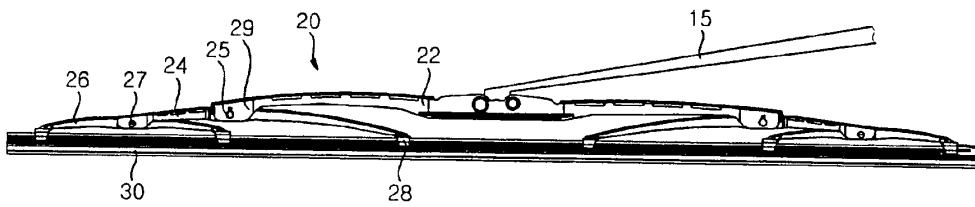


Fig. 3

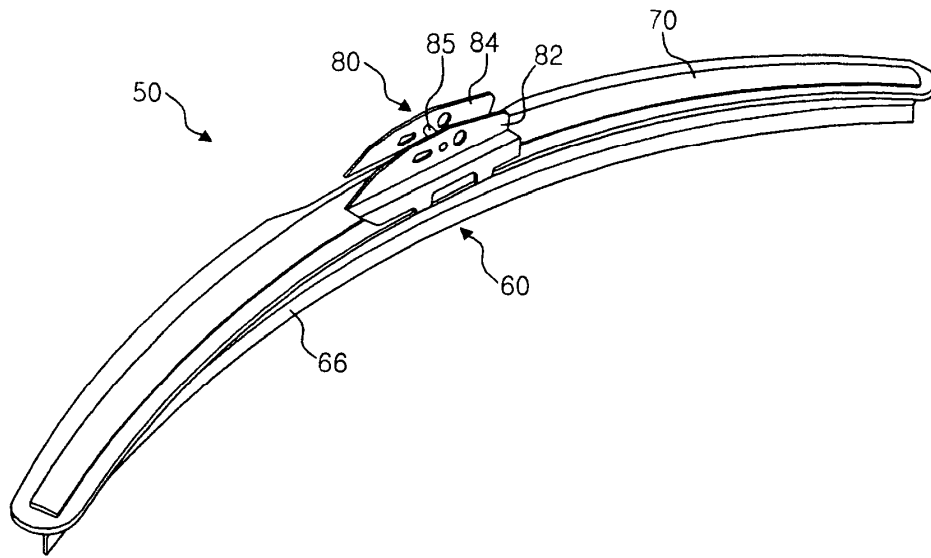


Fig. 4

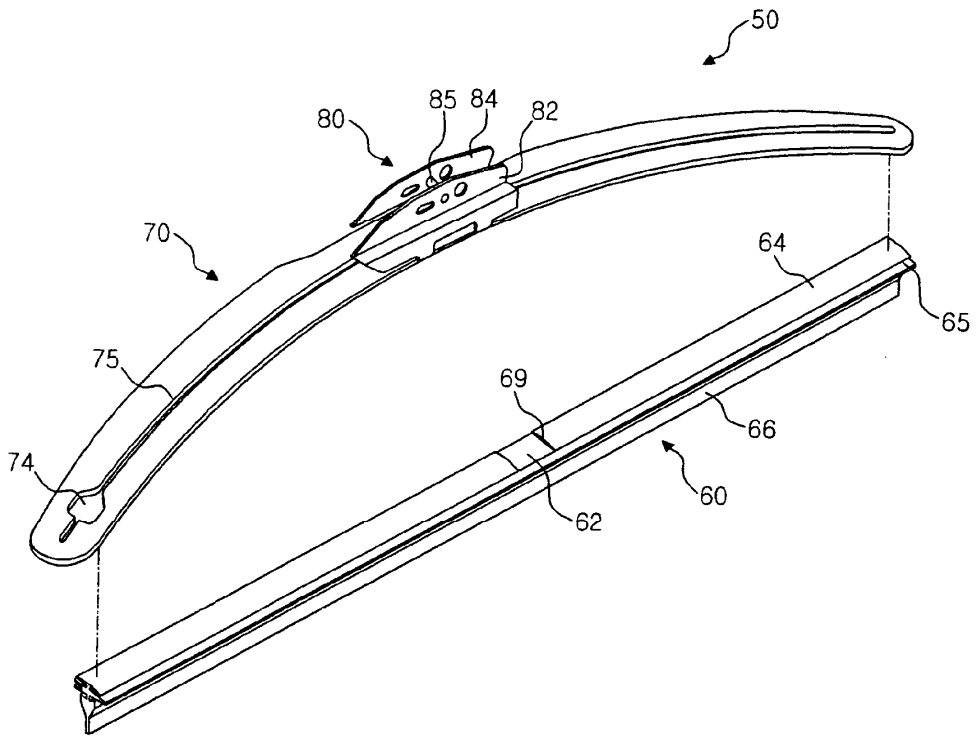


Fig. 5

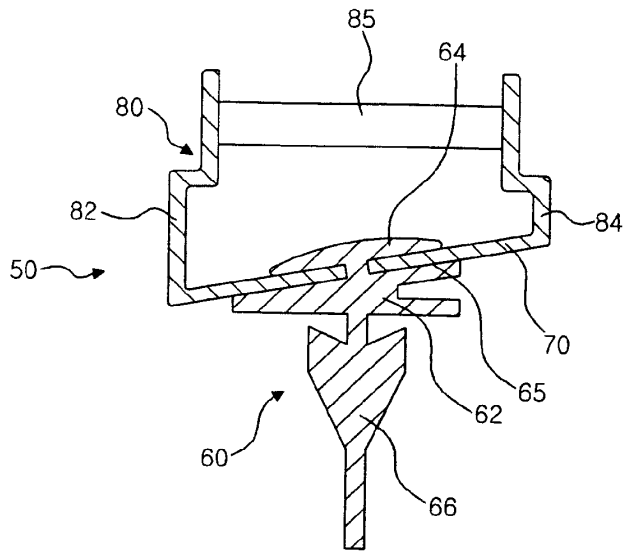


Fig. 6

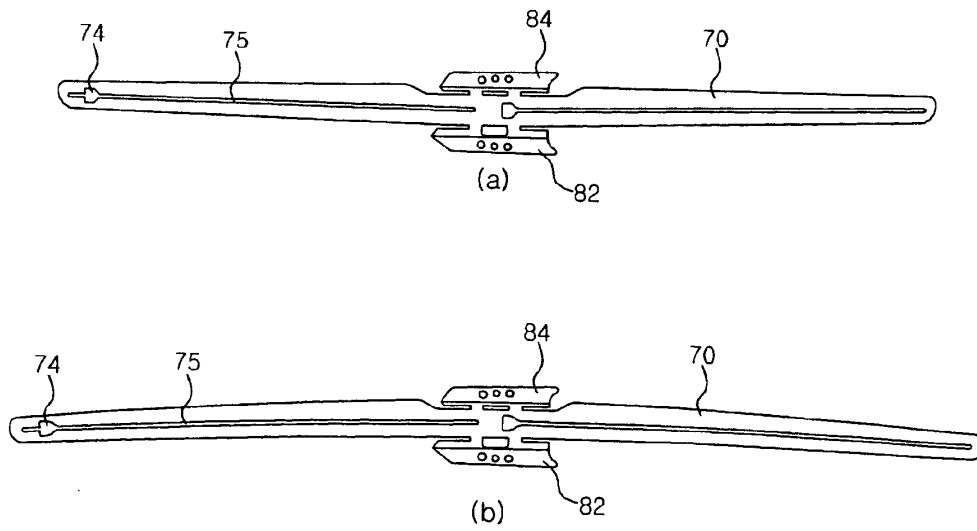


Fig. 7

