(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 656 978**

(51) Int. Cl.:

B60S 1/38 (2006.01)
B60S 1/04 (2006.01)

(12) TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA T3

(86) Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **25.06.2013** **PCT/JP2013/067357**

(87) Fecha y número de publicación internacional: **09.01.2014** **WO14007106**

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **25.06.2013** **E 13813859 (9)**

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **08.11.2017** **EP 2735481**

(54) Título: **Escobilla limpiadora**

(30) Prioridad:

05.07.2012 JP 2012151459

(45) Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
01.03.2018

(73) Titular/es:

TREND EAST YUGEN KAISHA (100.0%)
Famile Narimasu Grandage No. 104, 32-22,
Asahicyo 3-chome, Nerima-ku
Tokyo 179-0071, JP

(72) Inventor/es:

TATSUMI, KEIJI

(74) Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

ES 2 656 978 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 limpiadora.

Campo técnico

La presente invención se refiere a una escobilla limpiadora y, más particularmente, se refiere a una escobilla limpiadora de parabrisas para uso en un parabrisas de vehículo.

Técnica anterior

En el vehículo se dispone una escobilla limpiadora de parabrisas para retirar agua de lluvia, etc. adherida al parabrisas. La figura 6 muestra un dispositivo de escobilla limpiadora convencional 1 que comprende un brazo limpiador 2 soportado por un pivote (no mostrado) formado en un vehículo para ser movido en la dirección de las agujas del reloj y en sentido contrario al de las agujas de reloj, un cuerpo de escobilla limpiadora 3 soportado por una porción extrema libre del brazo limpiador 2 y una porción limpiadora 4 fijada al cuerpo de escobilla limpiadora 3 por un dispositivo de fijación 5, deslizándose la porción limpiadora 4 sobre una superficie de un parabrisas 8 del vehículo.

La figura 7 muestra la porción limpiadora 4 comprendiendo una porción de base alargada 6 fijada al cuerpo de escobilla limpiadora 3 por el dispositivo de fijación 5 y una porción de labio alargada 7 conectada a la porción de base 6 para deslizarse sobre la superficie del parabrisas 8 para retirar agua de lluvia, etc. adherida sobre la superficie del parabrisas.

La porción limpiadora 4 es públicamente conocida.

Material de la técnica anterior
Material de la patente

Una solicitud de modelo de utilidad japonesa abierta a inspección pública No. 32184/1993.

Además, el documento DE 100 37 205 A1 divulga una escobilla limpiadora que comprende una porción limpiadora que tiene una porción de labio deslizante sobre una superficie del parabrisas de un vehículo para limpiar la superficie del parabrisas y una porción de retención de agua de lluvia formada por una parte doblada del labio limpiador.

Divulgación de la invención
Tarea a resolver por la invención

La porción limpiadora convencional 4 tiene inconvenientes tales que, mientras la porción limpiadora 4 se mueve en una dirección B sobre la superficie del parabrisas 8 a fin de retirar agua de lluvia, etc. adherida sobre la superficie del parabrisas, el agua de lluvia, etc. atrapada por la porción limpiadora 4 circula en una dirección A desde una porción extrema libre 4a de la porción limpiadora 4 hasta la superficie del parabrisas por efecto de la fuerza centrífuga aplicada al agua de lluvia atrapada, etc., según se muestra en la figura 8 o la figura 9, con lo que se reduce la visibilidad del parabrisas.

Un objeto de la presente invención es proporcionar una escobilla limpiadora que elimine los inconvenientes anteriores de la escobilla limpiadora convencional.

Modo de resolver la tarea

Un limpiaparabrisas de la presente invención comprende una porción limpiadora que tiene una porción de labio que se desliza sobre una superficie del parabrisas de vehículo para limpiar la superficie del parabrisas, y una porción de retención de agua de lluvia formada en una superficie lateral de una porción extrema de punta de la porción de labio, extendiéndose la porción de retención de agua de lluvia en sentido normal a una superficie lateral de la porción extrema de punta de la porción de labio y hacia fuera de ella. La porción de retención de agua de lluvia tiene una superficie trasera cóncava y una superficie extrema. La porción de superficie trasera cóncava y la superficie extrema de la porción de retención de agua de lluvia forman un extremo de punta afilada en el que el espesor y la rigidez de la porción de retención de agua de lluvia se reduce gradualmente desde una porción inferior hasta el extremo de punta de la misma.

Otro objeto de la presente invención es proporcionar una escobilla limpiadora de parabrisas que comprende porciones de retención de agua de lluvia formadas en ambas superficies laterales de una porción extrema de punta de la porción de labio, respectivamente dirigidas hacia fuera de cada superficie lateral de la porción extrema de punta de la porción de labio y que tienen una superficie trasera cóncava.

Efecto de la invención

Según la porción limpiadora de la presente invención, el agua de lluvia atrapada por la porción limpiadora 9 se

retiene en la porción de retención de agua de lluvia y el agua de lluvia retenida no se escapa de la porción de retención de agua de lluvia sobre la superficie del parabrisas, con lo que no se reduce la visibilidad del parabrisas.

Además, el espesor de la porción extrema de punta de la porción de labio se hace grande debido a la porción de retención de agua de lluvia formada en la porción extrema de punta de la porción de labio, con lo que se impide que se invierta la porción extrema de punta de la porción de labio y de este modo el agua de lluvia retenida en la porción de retención de agua de lluvia no se escapa al exterior cuando se mueve la porción limpiadora.

Breve descripción de los dibujos

La figura 1 es una vista en perspectiva de una porción esencial de una porción limpiadora de una escobilla limpiadora según la presente invención;

La figura 2 es una vista desde abajo de la porción esencial de la porción limpiadora de la escobilla limpiadora según la presente invención;

La figura 3 es una vista lateral ampliada de la porción limpiadora de la escobilla limpiadora según la presente invención;

La figura 4 es una vista en perspectiva de una porción limpiadora de una escobilla limpiadora según la otra realización de la presente invención;

La figura 5 es una vista lateral ampliada de la porción limpiadora de la escobilla limpiadora según la otra realización de la presente invención;

La figura 6 es una vista en perspectiva de un dispositivo de escobilla limpiadora convencional;

La figura 7 es una vista lateral ampliada de una escobilla limpiadora convencional;

La figura 8 es una vista para explicar el estado en uso de la escobilla limpiadora convencional; y

La figura 9 es una vista para explicar el estado en uso de la escobilla limpiadora convencional.

Un modo de realizar la invención

Se explicarán con referencia a los dibujos algunas realizaciones de una escobilla limpiadora según la presente invención. Las partes de la escobilla limpiadora mostradas en la figura 1 a la figura 5 que son similares a partes correspondientes de la escobilla limpiadora convencional mostrada en la figura 6 a la figura 9 han recibido números de referencia correspondientes y no necesitan describirse de nuevo con más detalle.

Realización 1

Una escobilla limpiadora en la realización de la presente invención comprende, como se muestra en la figura 1 a la figura 3, una porción limpiadora 9 que tiene una porción de base 6 y una porción de labio 7 conectada a la porción de base 6, y unas porciones de retención de agua de lluvia 10 formadas cada una de ellas en cada una de unas superficies laterales en una porción extrema de punta 7a de la porción de labio 7, sobresaliendo cada una de las porciones de retención de agua de lluvia 10 en sentido normal a cada superficie lateral de la porción extrema de punta 7a de la porción de labio 7 y hacia fuera de la misma.

La porción de retención de agua de lluvia 10 tiene una superficie cóncava trasera 10a. La superficie cóncava 10a y una superficie extrema 10b de la porción de recepción de agua de lluvia 10 forman un extremo de punta afilada 10c.

La porción limpiadora 9 y la porción de retención de agua de lluvia 10 están hechas, por ejemplo, de caucho o de silicona.

Según la porción limpiadora de la presente invención, el agua de lluvia atrapada por la porción limpiadora se retiene en la porción de retención de agua de lluvia 10 y el agua de lluvia retenida no se escapa de la porción de retención de agua de lluvia 10 en la superficie del parabrisas, con lo que no se reduce la visibilidad del parabrisas.

Además, el espesor de la porción extrema de punta 7a de la porción de labio 7 se hace grande debido a la porción de retención de agua de lluvia 10 formada en la porción extrema de punta 7a de la porción de labio 7, con lo que se impide que se invierta la porción extrema de punta de la porción de labio y de ese modo el agua de lluvia retenida en la porción de retención de agua de lluvia no se escapa al exterior cuando se mueve la porción limpiadora.

Solamente se deforma el extremo de punta delgada 10c cuando se mueve la porción limpiadora, con lo que se reduce la fricción formada entre el extremo de punta 10c y el parabrisas 8 y se puede impedir la deformación e inversión de la otra porción de la porción de recepción de agua de lluvia 10.

Además, el espesor y la rigidez de la porción de recepción de agua de lluvia 10 se reducen gradualmente desde la porción inferior hasta el extremo de punta 10c de la misma, con lo que se impide que se invierta la porción completa de la superficie cóncava trasera 10a.

En la otra realización de la presente invención la porción de retención de agua de lluvia 10 está formada solamente en una superficie lateral de la porción extrema de punta 7a de la porción de labio 7, como se muestra en la figura 4 y la figura 5.

Explicación de códigos

1	Dispositivo de escobilla limpiadora
2	Brazo limpiador
3	Escobilla limpiadora
4	Porción limpiadora
4a	Porción de punta del lado extremo libre
5	Dispositivo de fijación
6	Porción de base
7	Porción de labio
7a	Porción de punta del lado extremo libre
8	Parabrisas
9	Porción limpiadora
10	Porción de retención de agua de lluvia
10a	Superficie lateral interior
10b	Superficie extrema
10c	Extremo de punta

REIVINDICACIONES

1. Una escobilla limpiadora (1) que comprende una porción limpiadora (9) que tiene una porción punta (7) que se desliza sobre una superficie del parabrisas de un vehículo para limpiar la superficie del parabrisas, y una porción de retención de agua de lluvia (10) formada en una superficie lateral de una porción extrema de punta (7a) de la porción de labio (7), extendiéndose la porción de retención de agua de lluvia (10) en sentido normal a una superficie lateral de la porción extrema de punta (7a) de la porción de labio (7) y hacia fuera de la misma y teniendo una porción de superficie trasera cóncava (10a) y una porción extrema (10b), **caracterizada** por que la porción de superficie trasera cóncava (10a) y la superficie extrema (10b) de la porción de retención de agua de lluvia (10) forman un extremo de punta afilada (10c) en el que el espesor y la rigidez de la porción de retención de agua de lluvia (10) se reducen gradualmente desde una porción inferior hasta el extremo de punta (10c) de la misma.

2. La escobilla limpiadora según la reivindicación 1, en la que las porciones de retención de agua de lluvia (10) están formadas en ambas superficies laterales de una porción extrema de punta (7a) de la porción de labio, respectivamente.

Fig. 1

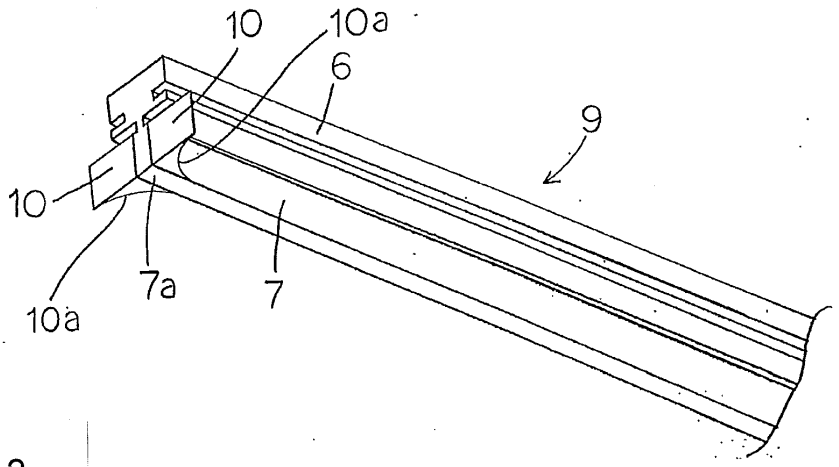

Fig. 2

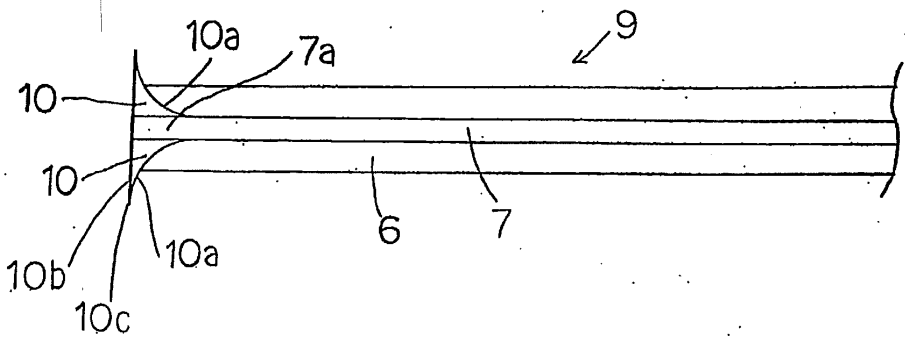

Fig. 3

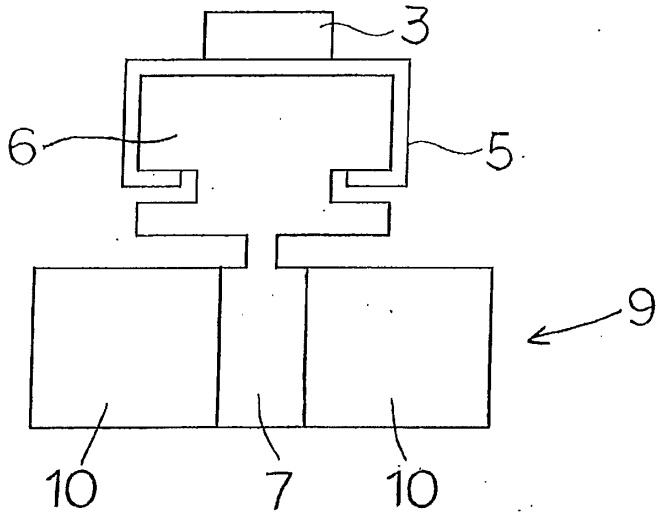

Fig. 4

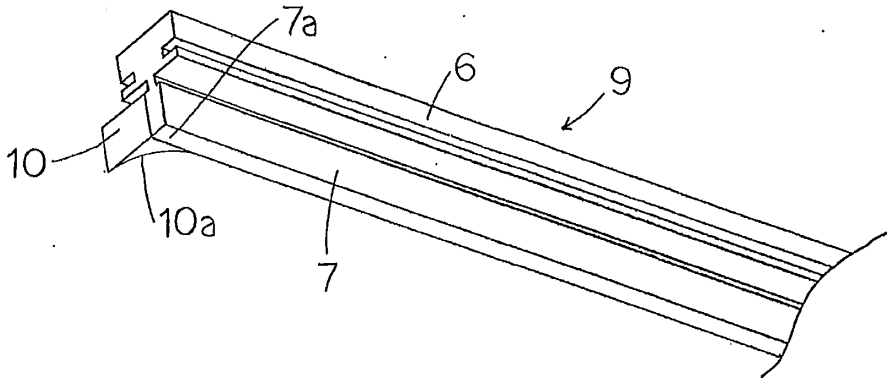

Fig. 5

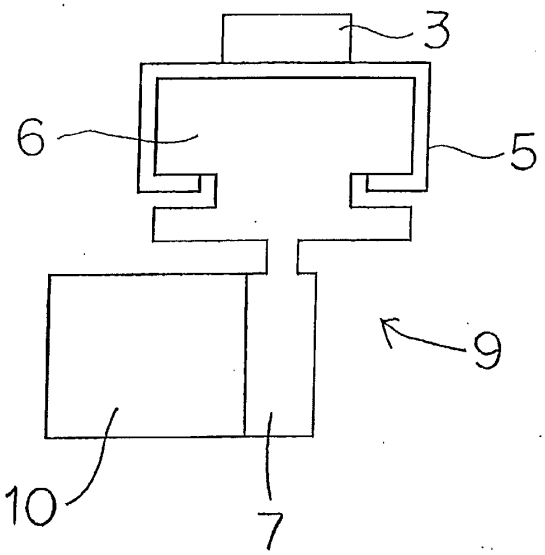

Fig. 6

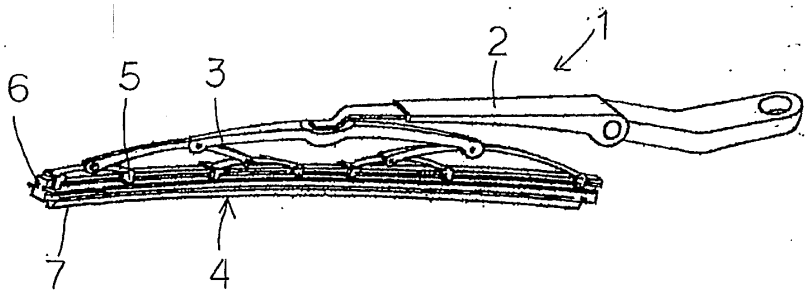

Fig. 7

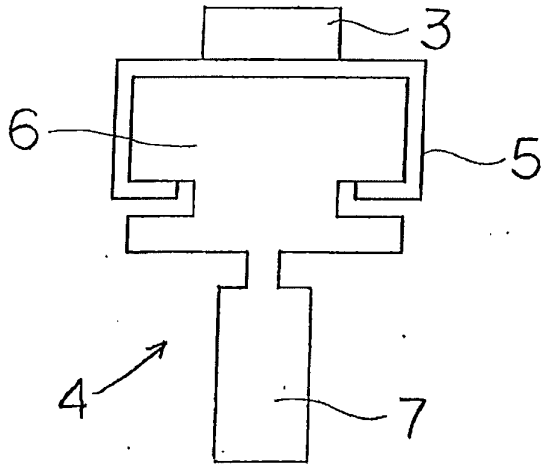

Fig. 8

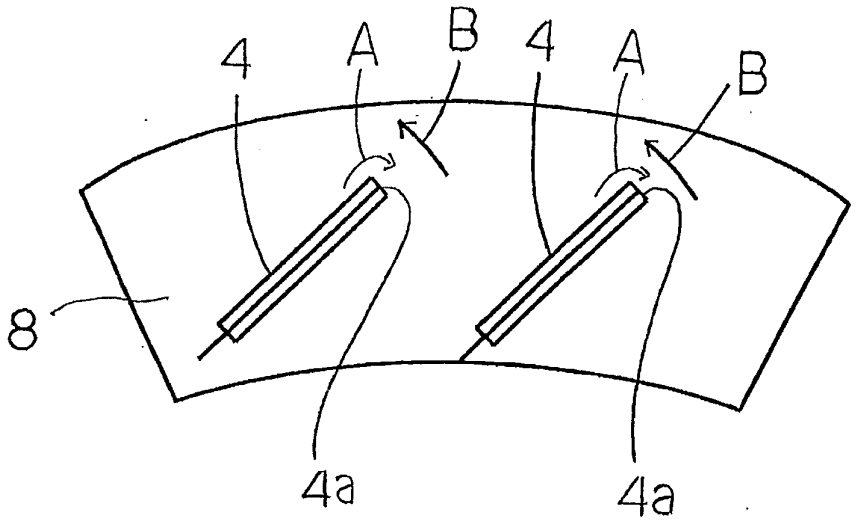
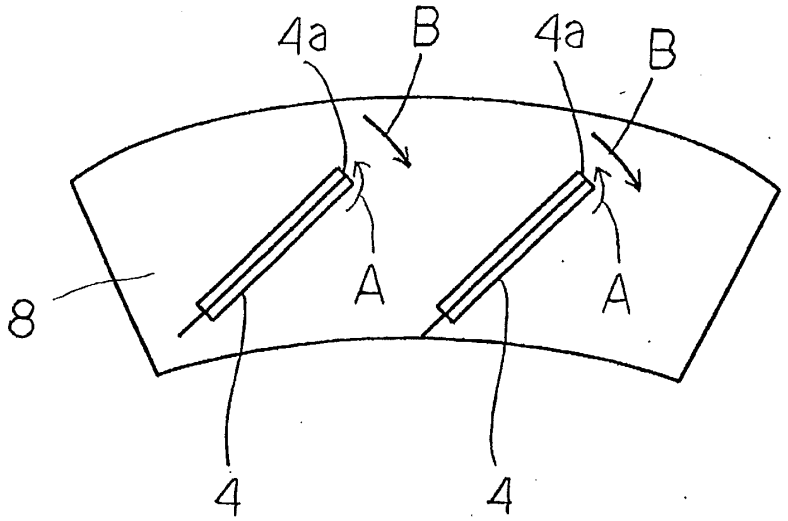
Fig. 9