

335063

P.- 34.036

Case 459



MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud
de

P A T E N T E D E I N T R O D U C C I O N

formulada el 29 de Diciembre de 1.966, con el núm. 335.063

en

E S P A Ñ A

por DIEZ años

a nombre de MAGNATEX LIMITED, entidad británica, establecida en Harlington Works, Bath Road, Harlington, Hayes, Middlesex, Inglaterra, por:

"UN DISPOSITIVO LIMPIAPARABRISAS"

La presente invención se refiere a limpiaparabrisas, y más particularmente a limpiaparabrisas que son apropiados para limpiar parabrisas curvos.

Los limpiaparabrisas para limpiar parabrisas curvos comprenden generalmente un elemento de escobilla provisto de una o más tiras metálicas flexibles que se extienden a su largo en o junto a su parte posterior que permite(n) que el elemento de escobilla flexione en su propio plano - mientras que evita(n) la flexión transversal, estando montada la parte posterior del elemento de escobilla en un sopor

5

10



te de distribución de flexión que comprende miembros de horquilla y yugo y/o brazos de palanca que distribuyen la presión de brazo limpiador a lo largo de la longitud del elemento de escobilla. Como el elemento de escobilla es libre para flexar en su propio plano entre los puntos donde los miembros distribuidores de presión están fijos a y aplican directamente una presión al elemento de escobilla (llamados aquí puntos de presión), la presión de brazo limpiador no se aplica de modo uniforme a lo largo del borde limpiador del elemento de escobilla y en la práctica las partes del borde limpiador directamente debajo de los puntos de presión quedan plegadas, conforme se mueve en vaivén el limpiador a través del parabrisas, más que las secciones del borde limpiador entre estos puntos de presión.

La presente invención proporciona una construcción mejorada de limpiaparabrisas para parabrisas curvos en los cuales la presión estará distribuida más regularmente a lo largo de la longitud del borde limpiador, por lo cual puede conseguirse un limpiado más uniforme.

Con este fin, de acuerdo con la invención, el elemento de escobilla se debilita en zonas opuestas a los puntos de presión donde están unidos los extremos de los miembros distribuidores de presión del soporte distribuidor de presión al elemento de escobilla, siendo dichas zonas debilitadas discontinuas y estando entremezcladas con otras zonas debilitadas entre puntos de presión adyacentes, por lo cual las partes del borde limpiador opuestas a los puntos de presión pueden bascular o flexar a una posición de arrastre, conforme el limpiador es movido en vaivén a través del parabrisas, más fácilmente que las partes del borde limpiador



entre los puntos de presión. De este modo, el elemento de escobilla en las zonas debilitadas es menos capaz de soportar la presión aplicada que es, por consiguiente, distribuida sobre y soportada en mayor grado por las partes del elemento de escobilla que se encuentran entre los puntos de presión.

De acuerdo con una característica de la invención - las zonas debilitadas están formadas proporcionando en la parte posterior del elemento de escobilla gargantas o ranuras que se extienden longitudinalmente en una distancia limitada hasta lados opuestos de los puntos de presión y forman partes articuladas en la parte posterior del elemento de escobilla, alrededor de las cuales el borde limpiador del elemento de escobilla puede bascular o flexar a una posición de arrastre conforme el limpiador se mueve en vaivén a través del parabrisas.

Con objeto de que la invención pueda comprenderse más fácilmente, se hará ahora referencia al dibujo adjunto, en el cual:

La figura 1 es una vista en perspectiva de un limpia parabrisas de acuerdo con la invención;

La figura 2 es una sección a lo largo de la línea A-A en la figura 1;

La figura 3 es una vista lateral, parcialmente en sección para mostrar los detalles de la conexión articulada entre la pieza de puente y las horquillas;

La figura 4 es un detalle mostrando una conexión articulada modificada.

Con referencia al dibujo, el limpiaparabrisas comprende un elemento de escobilla moldeado de goma natural o sin



tética con una parte de borde limpiador fina, aumentando la sección transversal en dirección a la parte posterior del elemento de escobilla para proporcionar un soporte de refuerzo para el borde limpiador. La parte posterior del elemento de escobilla está formada con pestañas laterales 2, que se extienden respectivamente hacia afuera y a lo largo de lados opuestos del elemento de escobilla. En y a lo largo de la cara lateral de cada pestaña está formada una garganta 3. Cada garganta 3 está cerrada por una parte 5 de pared extrema en cada uno de sus extremos. Dentro de cada garganta 3 está montada una tira 4 metálica plana de la cual la anchura corresponde aproximadamente a la profundidad transversal de una garganta 3, de modo que el borde exterior de una tira no sobresalga en absoluto, o sustancialmente en absoluto, de su garganta asociada. 6, 6a son dos miembros de horquilla o yugo de sección transversal en forma de canal. Están formados convenientemente de metal. Las dos horquillas están unidas en dirección a extremos opuestos del elemento de escobilla por los extremos de las horquillas que abarcan la parte posterior del elemento de escobillas y las pestañas, y tienen dedos 7 que están plegados alrededor de los lados inferiores o caras frontales de las pestañas laterales 2.

Unos puntos intermedios sobre las horquillas 6, 6a están conectados de modo articulado, por ejemplo por los remaches 8, a una pieza de puente 9 de sección transversal acanalada que está conectada por el remache 10a a un conector 10 para conectar el limpiador a un brazo 11 limpiador. El movimiento longitudinal del elemento de escobilla dentro del soporte de distribución de presión, que comprende las horquillas y la pieza de puente, es evitado por los salien-



tes 12, 12a moldeados en una sola pieza con la parte posterior del elemento de escobilla de modo que se encuentren justamente más allá de los extremos exteriores opuestos de las horquillas 6, 6a respectivamente.

5

Los salientes 12 están moldeados preferiblemente con una formación escalonada como se muestra. Esto facilita el montaje del elemento de escobilla dentro de las horquillas por un movimiento de deslizamiento longitudinal ya que la parte vertical 15 en el extremo interior del saliente puede flexar hacia abajo y hacia dentro, sustancialmente a nivel con la superficie 15a escalonada del saliente - para reducir la altura efectiva del saliente y facilitar - así que sea pasado por debajo de los extremos de las horquillas. Después del montaje, un intento para deslizar el elemento de escobilla fuera de las horquillas no puede reducir la altura eficaz del saliente ya que la parte vertical 15, si puede plegarse hacia afuera, descansará sobre la superficie 15a escalonada y mantendrá así la altura eficaz.

10

15

20

25

30

La construcción descrita permite que las tiras flexibles 4 sean hechas separadamente y de anchura uniforme en toda su longitud. Pueden cortarse a partir de cinta metálica de la anchura apropiada o pueden recortarse a partir de chapa metálica. Son montadas al elemento de escobilla por los extremos de las horquillas que evitan que las tiras se desplacen lateralmente de las gargantas 3, siendo evitado el movimiento longitudinal de las tiras en las gargantas por las paredes extremas 5. Se evitan grapas especiales para sujetar juntas las tiras, o los gastos y dificultades de estamparlas en una sola pieza.



Encerrando totalmente, o sustancialmente de modo total, las tiras metálicas 4 dentro de las gargantas 3, y disponiendo los extremos de las horquillas 6, 6a para abrazar y aplicarse a las partes de pestaña de goma 2 del elemento de escobilla, el ruido es sustancialmente eliminado en esta conexión conforme se mueve en vaivén el limpiador a través del parabrisas. Además la comprensión de las partes 2 de pestaña de goma conforme el elemento de escobilla tiende a tomar una posición de arrastre al moverse el limpiador a través del parabrisas, ayuda a devolver el elemento de escobilla a su posición vertical y a moverse a una posición de arrastre inversa cuando la dirección de movimiento del limpiador se invierte.

Puede proporcionarse una ligera holgura entre los elementos de escobilla y los extremos y los dedos de las horquillas para permitir un ligero movimiento de basculamiento del elemento de escobilla dentro de las horquillas, pero preferiblemente esta holgura se mantiene pequeña o se elimina con objeto de mantener el elemento de escobilla sustancialmente normal al parabrisas al moverse en vaivén a su través, consiguiéndose entonces principalmente la posición de arrastre del borde limpiador flexionando el mismo elemento de escobilla. Con el fin de evitar el movimiento de basculamiento del elemento de escobilla dentro de las horquillas, puede moldearse la parte posterior del elemento de escobilla con plataformas planas 14 en los lugares donde están unidos a ella los extremos de las horquillas.

En la realización mostrada, las gargantas 13 están formadas en lados opuestos de la parte de mayor espesor de la parte de refuerzo del elemento de escobilla directamente



5 delante de las pestañas 2, en zonas espaciadas a lo largo de ellos, cada una de cuyas zonas se extiende en una corta distancia hasta lados opuestos de los puntos de presión donde están conectados los extremos de los miembros de horquilla al elemento de escobilla. Por ejemplo, las gargantas 13 pueden ser de una longitud de aproximadamente 25,4 mm. extendiéndose aproximadamente 12,7 mm. a cada lado de un punto de presión. Las almas finas 13a permanecen entre los pares de gargantas 13 sobre lados opuestos del elemento de escobilla. Con esta construcción, al moverse en vaivén el limpiador a través del parabrisas, las partes del elemento de escobilla por debajo de las gargantas 13 pueden girar o bascular hasta una posición de arrastre alrededor de las almas 13a más fácilmente que las partes del elemento de escobilla que no se encuentran frente a una garganta. De este modo, las partes del borde limpiador opuestas a las gargantas 13 proporcionan menos soporte para la presión del brazo limpiador, y las partes del borde limpiador entre los puntos de presión son aplicadas al parabrisas con una presión mayor, por lo cual la presión del brazo limpiador es aplicada más uniformemente a lo largo de la longitud de la escobilla y se obtiene una acción de limpiado mejorada.

10
15
20
25
30 Como se desprende de la figura 2, los remaches 8 pasan a través de las aberturas 16 en los extremos de las paredes laterales de canal de la pieza de puente 9 y de las aberturas 17 alineadas en las paredes laterales de la horquilla 6. En la manufactura de producción en cadena, estos remaches se insertan por medio de una máquina remachadora, que necesita que los agujeros 16, 17 en la pieza



de puente y horquilla sean mayores que el remache. En la
 manufactura, es preferible formar los agujeros en las pa
 redes laterales de la pieza de puente y de los miembros
 de horquilla, mientras que éstos están en la forma de pie
 5 zas elementales planas. La operación subsiguiente de ple
 gar las paredes laterales tiende a alargar los agujeros
 en dirección hacia arriba y hacia abajo.

Por consiguiente, aunque cuando el remache 8 es
 insertado y remachado, se ajusta con apriete en las abertu
 10 ras 16 en la pieza de puente, hay una holgura aprecia
 ble entre el remache y los agujeros 18 en las paredes la
 terales de la horquilla, que permite que la horquilla se
 mueva ligeramente dentro de la pieza de puente al moverse
 el limpiador en vaivén a través del parabrisas, por lo cual
 15 se produce un ruido en las conexiones articuladas.

El ruido en esta conexión se elimina proporcionan
 do, entre el remache 8 y la superficie interior de la pared
 posterior de la horquilla 6, un miembro elástico que mantie
 ne el remache oprimido elásticamente contra aquellas partes
 20 de las paredes de los agujeros 17 en las horquillas que es
 tán alejadas de dicha pared posterior. Como se muestra en
 la parte seccionada del extremo de la izquierda de la pie
 za de puente en la figura 3, este miembro elástico, compren
 de un muelle 18 laminar metálico que está formado con un re
 25 bajo 19 parcialmente cilíndrico a través de su centro que
 se sitúa sobre el remache 8 y evita así que el muelle cai
 ga después de que haya sido insertado.

Alternativamente, como se muestra en la figura 4,
 el miembro elástico puede comprender un bloque 20 de mate
 30 rial elástico, tal como, goma sintética o natural, que es



insertado entre el remache 8 y la superficie interior de la pared posterior de la horquilla.

Aunque han sido descritas realizaciones particulares, se comprenderá que pueden hacerse diversas modificaciones sin apartarse del ámbito de la invención. Así, el soporte de distribución de presión no tiene que comprender necesariamente dos miembros de horquillas y una pieza de puente. Puede comprender una sola horquilla y una pieza de puente o puede comprender más de dos miembros de horquilla, por ejemplo cuatro miembros de horquilla, que pueden estar interconectados en pares por horquillas secundarias que estén a su vez interconectadas por una pieza de puente. En este caso los miembros elásticos eliminadores de ruido pueden incorporarse en las conexiones entre los miembros de horquilla y las horquillas secundarias, así como entre los extremos de la pieza de puente y las horquillas secundarias. Pueden construirse también otras construcciones de soportes, que comprendan por ejemplo, un miembro impar de horquillas, u horquillas con brazos de palanca interconectados, para incorporar las características de esta invención. Pueden proporcionarse también medios elásticos en el remache 10a.

Pueden montarse dos o más tiras flexibles en cada garganta. Estas pueden superponerse o una pluralidad de tiras, teniendo cada una de ellas una longitud que es solamente una parte de la longitud del elemento de escobilla, pueden disponerse extremo con extremo o parcialmente a solapa en una garganta. Entre las tiras extremo a extremo puede formarse un tabique en la garganta, similar a las paredes extremas 5. Para evitar que las tiras cortas caigan de la garganta, cada tira deberá extenderse en tal longitud que



abrace al menos dos extremos de horquilla.

En otra modificación, los ensanchamientos o salientes 12 pueden formarse sobre los lados de las pestañas 2 en vez de sobre la parte posterior del elemento de escobilla.

5

N O T A

Los puntos de invención propia, no nueva, pero no establecida, practicada ni divulgada en España, que se presentan para que sean objeto de la presente solicitud de Patente de Introducción, por DIEZ años, son los siguientes:

10

1.- Un dispositivo limpiaparabrisas que comprende un elemento de escobilla que tiene un borde limpiador continuo, aumentando la sección transversal del elemento de escobilla en dirección a su parte posterior para proporcionar un soporte de refuerzo para el borde limpiador, y un soporte distribuidor de presión que comprende miembros de distribución de presión que tienen sus extremos unidos al elemento de escobilla en puntos de presión separados a lo largo de él para distribuir la presión de brazo limpiador a lo largo de la longitud del borde limpiador del elemento de escobilla, en el cual el elemento de escobilla está debilitado en zonas opuestas a los puntos de presión donde están unidos los extremos de dichos miembros, siendo dichas zonas debilitadas discontinuas y estando entremezcladas con otras zonas no debilitadas entre puntos de pre-

15

20

25



sión adyacentes, por lo cual las partes del borde limpiador opuestas a los puntos de presión pueden bascular o flexar a una posición de arrastre, al moverse el limpiador en vaivén a través del parabrisas, más fácilmente que las partes del borde limpiador intermedias a los puntos de presión.

5

2.- Dispositivo según la reivindicación 1, en el cual las zonas debilitadas están formadas proporcionando gargantas que se extienden longitudinalmente en lados opuestos de la parte de refuerzo del elemento de escobilla; extendiéndose dichas gargantas en una distancia limitada a lo largo del elemento de escobilla hasta lados opuestos de los puntos de presión y formando partes articuladas en la parte de refuerzo del elemento de escobilla alrededor de las cuales puede bascular o flexar el borde limpiador del elemento de escobilla hasta una posición de arrastre al moverse en vaivén el limpiador a través del parabrisas.

10

15

3.- Dispositivo según la reivindicaciones 1 ó 2, en el cual el elemento de escobilla está moldeado con pestañas laterales que se extienden hacia afuera a lo largo de cada lado del elemento de escobilla junto a su parte posterior, en el cual están formadas gargantas que se extienden longitudinalmente en lados opuestos del elemento de escobilla en la parte de refuerzo del elemento que se encuentra delante de las pestañas, extendiéndose dichas gargantas en una distancia limitada hasta lados opuestos de los puntos de presión.

20

25

4.- Dispositivo según la reivindicación 3, en el cual cada pestaña está provista de una garganta formada a lo largo de su cara lateral y dentro de la cual está situada al menos una tira flexible con sus caras extendiéndose

30



transversalmente al elemento de escobilla, siendo tal la profundidad transversal de las gargantas que las caras - de las tiras están cubiertas en esencia enteramente por las partes adyacentes de las pestañas que definen las pa
5 redes de las gargantas, y en el cual los extremos de los miembros de distribución de presión abrazan la parte pos-
terior del elemento de escobilla y las pestañas, evitando así que las tiras flexibles se muevan lateralmente sa-
liendo de sus gargantas.

10

5.- Dispositivo según la reivindicación 4, en el cual los extremos de dichas gargantas están cerrados para retener las tiras flexibles contra movimiento longitudinal en ellas.

15

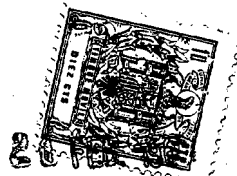
6.- Un dispositivo limpiaparabrisas según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el cual el elemento de escobilla está moldeado con ensanchamientos que están destinados a plicarse a los extremos de uno o más de los miembros distribuidores de presión para situar el elemento de escobilla longitudinalmente con relación -
20 al soporte de distribución de presión.

25

7.- Un dispositivo limpiaparabrisas según la reivindicación 6, en el cual dos salientes están moldeados en una sola pieza sobre la parte posterior del elemento de escobilla, siendo al menos uno de dichos salientes de forma escalonada con el escalón más alto en el extremo interior del saliente y dispuesto para flexar hacia dentro más allá del saliente cuando se deslice el elemento de escobilla -
longitudinalmente dentro del soporte de distribución de -
presión para montarlos conjuntamente.

30

8.- Un dispositivo limpiaparabrisas según cual-



quiera de las reivindicaciones precedentes, en el cual el soporte de distribución de presión comprende miembros de sección transversal acanalada que están conectados de modo pivotante conjuntamente por medio de un remache que pasa a través de aberturas en las paredes laterales de dos miembros, dispuestos uno dentro del otro, estando previstos medios elásticos para presionar sobre el remache para sujetarlo firmemente contra las paredes de las aberturas en el miembro interior a través de las cuales pasa.

9.- Un dispositivo limpiaparabrisas según la reivindicación 8, en el cual los medios elásticos comprenden un muelle laminar que tiene un rebajo transversal formado a través de su región central, encajando en dicho rebajo el remache y situando el muelle en posición.

10.- Un dispositivo de escobilla de limpiaparabrisas para un limpiaparabrisas según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, que está moldeado con un borde limpiador continuo y una parte de refuerzo separada de él hacia atrás, y con pestañas que se extienden hacia afuera a lo largo de cada lado del elemento de escobilla junto a su parte posterior, gargantas formadas respectivamente en las caras laterales de y que se extienden a lo largo de dichas pestañas estando los extremos de dichas gargantas cerrados, una pluralidad de gargantas adicionales que se extienden longitudinalmente formadas en cada uno de los lados de la parte de refuerzo del elemento que se encuentra delante de las pestañas, estando dichas gargantas adicionales separadas a lo largo de la parte de refuerzo, y dos salientes moldeados en una sola pieza sobre el elemento de escobilla y dispuesto para aplicarse a un extremo de un -



miembro de distribución de presión.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

5 Esta Memoria consta de catorce hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid.

21 FEB. 1967

P.A.

Alberto de Eizab...

