



ESPAÑA

19 ES	11 NUMERO	10 Y
	21	
	22 FECHA DE PRESENTACION	

1 SET. 1981

MODELO DE UTILIDAD

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		
P 28 53 487.4	12 de diciembre de 1.978	R. Federal Alemana

47 FECHA DE PUBLICIDAD	57 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	B 6 0 5 / 1 3 8

54 TITULO DE LA INVENCIÓN
DISPOSITIVO LIMPIADOR PARA CRISTALES DE AUTOVEHICULOS.

61 SOLICITANTE (S)
ROBERT BOSCH GMBH.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
7000 Stuttgart 1. República Federal Alemana

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
D. José Miguel Gómez-Acebo y Pombo.

La invención parte de un dispositivo limpiador según la clase de la reivindicación principal. Es ya conocido un dispositivo limpiador en el que la regleta limpiadora tiene holgura, transversalmente en su extensión, en las garras del bastidor. La regleta se desplaza transversalmente a su extensión longitudinal durante el funcionamiento del dispositivo limpiador, estando unida una faldilla limpiadora de la regleta, que descansa sobre el cristal, con el cuerpo de la regleta a través de un denominado alma de basculación. En las posiciones de inversión de la escobilla la faldilla limpiadora se ladea de manera que se arrastra por el bastidor. Un análisis preciso de este proceso de ladeo ha mostrado que el ladeo de la faldilla tiene que efectuarse exactamente en el punto de inversión, porque una faldilla empujada después de la inversión de sentido, se ladea solo en forma muy insegura y con manifestaciones de retemblado. Estas manifestaciones de retemblado repercuten desventajosamente sobre la calidad de la limpieza. Se ha manifestado además que una faldilla limpiadora empujada se va ladeando paulatinamente desde su extremo que se encuentra próximo al brazo limpiador. Por el contrario el correcto ladeo de la faldilla, que debe efectuarse en la posición de inversión de movimiento de la escobilla, se efectúa siempre desde el extremo de la regleta que está distanciado del brazo. La causa de este comportamiento de la regleta durante el ladeo es el hecho de que la fricción de la faldilla sobre el cristal es máxima al estar parada. Al ir aumentando la velocidad de la faldilla sobre el cristal se va haciendo menor la fricción a superar por el accionamiento. Esta fricción es la fuerza esencial para el ladeo automático de la escobilla. Así pues cuando el extremo de la faldilla distanciado del brazo se ladea en tanto esté todavía en reposo respecto al cristal, una vez que ha comenzado

el movimiento de limpieza tiene que ladearse en sentido contrario toda la faldilla, porque al estar accionada en vaivén la escobilla las zonas de la misma contiguas al punto de accionamiento son más lentas que las zonas distanciadas de este punto, y por

lo tanto están sometidas a una fricción mayor que el extremo de la faldilla, ya ladeado, distanciado del brazo. Las mejores condiciones para un perfecto ladeo de toda la faldilla son por lo tanto cuando se toman medidas que se ocupen de que el extremo de la faldilla que se halla distanciado del brazo se ladee exacta-

mente en el punto de inversión de la escobilla. Aquí también las holguras dadas por las tolerancias de fabricación, entre el bastidor y la goma, tienen que variarse en el sentido adecuado al nuevo sentido de movimiento. Esto se efectúa repidamente y sin que la faldilla se mueva ya en el punto de inversión desde su si-

tuación de reposo, en las holguras, no demasiado grandes y de funcionamiento suave, que hay en las articulaciones del estribo.

Pero lo dicho no es válido para la holgura de funcionamiento duro entre las garras de retención y la regleta, la cual se va desplazando poco a poco y debido a ello influencia desventajosamente el ladeo de la faldilla en el punto de inversión de la escobilla. Debe pues eliminarse la holgura de difícil desplazamiento, perjudicial para el lado en el punto de inversión, entre las garras de retención y la regleta en la zona del extremo de la regleta que se halla distanciado del brazo del limpiaparabrisas.

El dispositivo limpiador según la invención con las características de la reivindicación principal, tiene por el contrario la ventaja de que en el extremo de la escobilla distanciado del brazo no existe ya ninguna holgura entre la regleta y las garras de retención del bastidor, de manera que el comienzo del movimiento de retroceso del brazo cambia de lugar por completo

Para lader el concerniente extremo de la faldilla.

En el dibujo se representan ejemplos de ejecución de la invención que se aclaran detalladamente en la siguiente descripción.

5. La figura 1 muestra un brazo de limpiaparabrisas dotado de una escobilla en vista lateral.

10. La figura 2 muestra una sección por la línea II-II de la figura 1, de una escobilla según el estado de la técnica, que se expone para mejor aclaración de la invención en representación ampliada.

La figura 3 muestra una sección por la línea II-II de la figura 1, de la escobilla según la presente invención, en representación ampliada.

15. A un dispositivo limpiador no representado con detalle para los cristales de un autovehículo pertenece un brazo 10 accionado en vaivén, uno de cuyos extremos 12 está unido con un árbol de limpiaparabrisas 14 accionado en forma oscilante. En el otro extremo 16 libre del brazo 10 está fijada articuladamente una escobilla 18. La escobilla 18 presenta un bastidor 24 que consta de un estribo principal 20 y dos estribos de garras 22 articulados en cada caso a un extremo del estribo principal 20. Las garras 26 del estribo de garras 62 sujetan a una regleta 28 fabricada de material elástico como la goma, que durante el funcionamiento del dispositivo descansa sobre un cristal 30 a limpiar. La disposición de la escobilla 18 en el brazo 10 es de manera que las dos partes del dispositivo se extienden esencialmente en la misma dirección (figura 1).

20. Como se vé en las figuras 2 y 3, la regleta 28 y 128 presenta un cuerpo 32 que está cogido por las garras 26 del estribo de garras 22. El cuerpo de la regleta 32 en su lado

25.

30.

que mira al cristal 30 a limpiar, está dotado de un denominado alma de basculación 34 al que se une en dirección al cristal 30 una denominada faldilla 36. El alma de basculación 34 debe originar durante el funcionamiento del limpiaparabrisas una basculación automática de la faldilla 36 cuando se invierte el movimiento de oscilación del brazo 10 o bien de la escobilla 18. Para limpiar, o sea al moverse la escobilla 18 en la dirección de la flecha 38, y la faldilla 36 debe encontrarse en las situaciones representadas en cada caso. La faldilla 36 debe remolcarse y no empujarse. Como se vé además de la figura 2 que representa el estado de la técnica, el cuerpo de la regleta 32 tiene holgura en las garras 26 del estribo de garras 22, de manera que a cada movimiento de inversión de la escobilla, se efectúa, junto al movimiento de basculación de la faldilla 36, también un movimiento de basculación del cuerpo de la regleta 32 en las garras 26. Para mejor comprensión los lugares de holgura en la escobilla según el estado de la técnica de la figura 2, se han dotado de la cifra de referencia 40.

En comparación con éste ejemplo, en el objeto de la invención como se vé en la figura 3 la espalda del cuerpo de regleta 32 opuesta al alma de basculación 34, está dotada de un saliente 42 que entra ajustado y sin holgura en un escote 44 del estribo de garras 22.

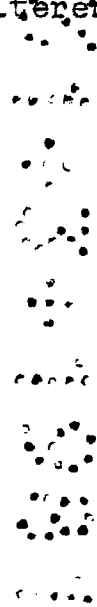
Se vé pues que la regleta 128, está unida sin holgura con el bastidor 24 mediante medios especiales 42, 44.

A causa de la curvatura de los parabrisas y de la constante adaptación necesaria de la regleta a esta curvatura, está sujeción sin holgura entre el bastidor 24 y la regleta 128 puede efectuarse solo en un punto de ataque de las garras.

Como se ha aclarado al principio esta unión sin holgura se

efectua preferentemente en la zona de la regleta que está más distanciada del brazo de limpiaparabrisas o bién del órgano de accionamiento 14 para el brazo 10.

5. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental.



REIVINDICACIONES

1.- Dispositivo limpiador para cristales de autovehículos, con un brazo accionado en vaivén y una escobilla elástica, articulada a éste brazo, dispuesto esencialmente en la dirección de extensión del mismo, que presenta una regleta que consta de material elástico como la goma, arrastrada por el brazo, la cuál en cada posición de inversión de la escobilla bascula automáticamente a su posición de arrastre y está sujeta por un bastidor, caracterizado porque la regleta está unida sin holgura con el bastidor preferentemente en la zona de su extremo distanciado del brazo.

2.- Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque la regleta tiene por lo menos un saliente que entra sin holgura en una escotadura del bastidor.

3.- Dispositivo según una de las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque la regleta presenta un cuerpo de regleta y una faldilla que estén unidos mediante un alma de basculación.

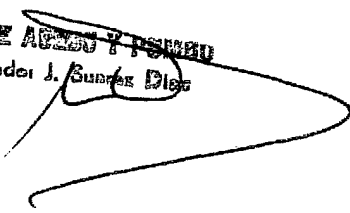
4.- Dispositivo limpiador para cristales de autovehículos, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente memoria, y en los dibujos adjuntos.

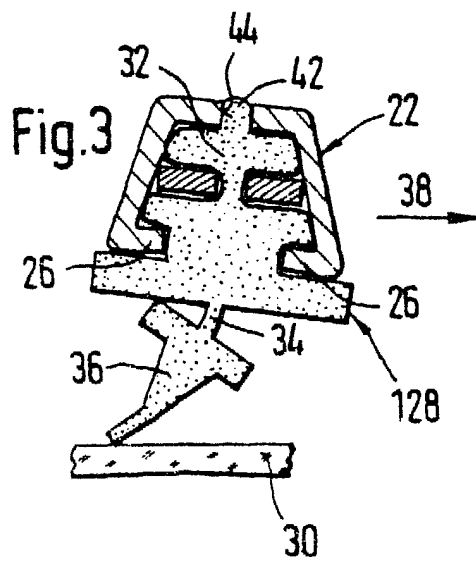
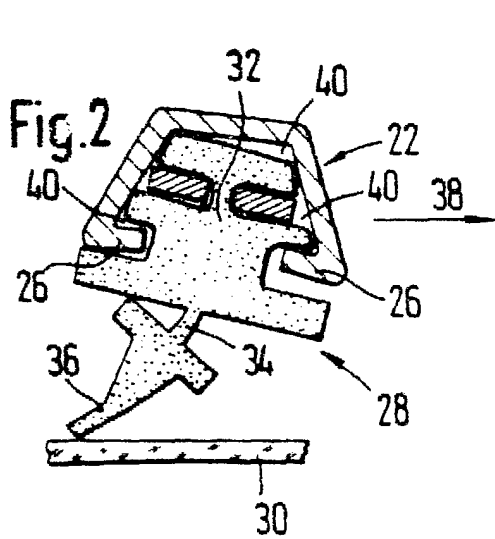
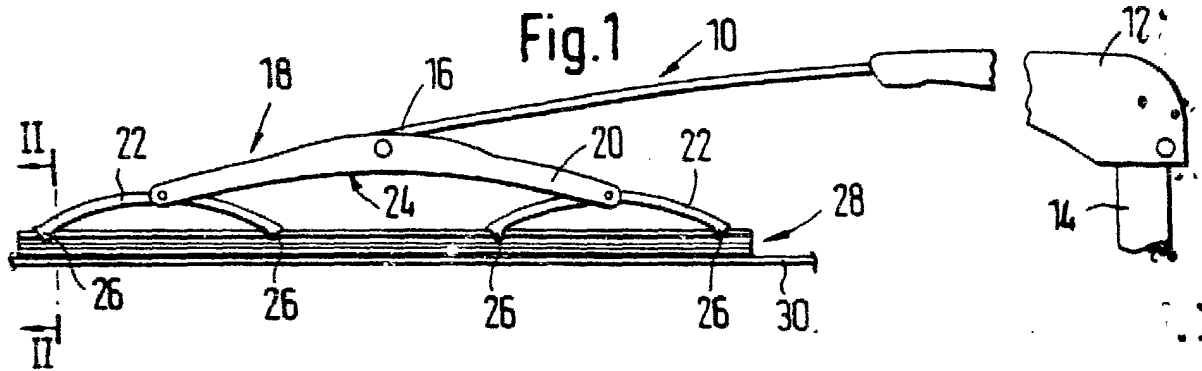
Esta Memoria consta de siete hojas, escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 31 MAR. 1931

ROBERT BOSCH GMBH.

J. M. GOMEZ AGUIRRE
a. n. Firmado J. Gomez Aguirre





Madrid ~~9 MAR 1987~~

J. M. GORRI
E. D. HERRERA