

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

ES

11

12

22

NUMERO

485.666

FECHA DE PRESENTACION

2-11-79

A1

PATENTE DE INVENCION

60 PRIORIDADES: 61 NUMERO	62 FECHA	63 PAIS
P 28 47 953.0	4 de Noviembre de 1.978	R. Federal Alemana

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	B60S 1/40	

64 TITULO DE LA INVENCION
PERFECCIONAMIENTOS EN LIMPIAPARABRISAS PARA AUTOVEHICULOS.

71 SOLICITANTE (ES)
ROBERT BOSCH GMBH

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
7000 Stuttgart 1, República Federal Alemana.

72 INVENTOR (ES)
DIETMAR BRUMMER, PAUL VEILER, HERBERT BIEBL.

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
D. JOSE MIGUEL GOMEZ-ACEBO Y POMBO.

La presente invención parte de in limpiaparabrisas según la clase de la reivindicación principal. En un limpiaparabrisas conocido de esta clase, para fijar la escobilla en el brazo se enchufa el brazo transversalmente a la extensión de la escobilla, entre sus gualderas y en esta posición se enclava el extremo en forma de U del brazo con el resorte en forma de horquilla para el pelo. Tras esto se gira la escobilla alrededor de un eje de articulación a su situación de servicio, en que la escobilla y el brazo se hallan en un plano. El lugar de unión entre el brazo y la escobilla está expuesto a una carga muy fuerte durante el funcionamiento del limpiaparabrisas, porque el lugar de unión realmente pequeño en sus dimensiones tiene que asumir la guía de la escobilla relativamente larga. Se recomienda pues ejecutar la unión lo más exenta posible de holguras con el fin de que cumplan todas las exigencias impuestas a ella, y soporte las altas cargas en funcionamiento. Al pretenderse eliminar la holgura lateral entre las gualderas de la escobilla y el resorte fiador, pueden tener lugar interferencia de medida en la fabricación de las partes siendo el muelle fiador más ancho que la anchura que hay entre ambas gualderas. Tales interferencia de medida sólo pueden evitarse mediante tolerancias de fabricación relativamente estrechas, lo cual si embargo da lugar a un considerable mayor coste del limpiaparabrisas. En los casos donde se da una semejante interferencia de medidas el resorte fiador al ponerse en posición de servicio la escobilla no puede entrar entre sus gualderas. Más bien sienta uno de los brazos de resorte en los cantos superiores de las gualderas y se comprimen ambos brazos de resorte, lo cual da lugar a un desaclavamiento entre el brazo del limpiaparabrisas y al resorte fiador y con ello a un desenclavamiento entre el brazo del limpiaparabrisas y la escobilla. Debido a esto se perjudica la segu-

riedad de funcionamiento del limpiaparabrisas.

El limpiaparabrisas según la invención con las características de la reivindicación principal tiene por el contrario la ventaja de que el resorte fiador en su posición de servicio está aprisionado siempre entre las gualderas de la escobilla, De este modo se evita con seguridad una holgura lateral entre el resorte fiador y la escobilla, con lo cual se garantiza una guía óptima de la escobilla sobre el parabrisas a limpiar. Debido a que los medios elásticos permiten poner en posición de servicio el resorte fiador aún cuando éste sea más ancho que la separación que hay entre ambas gualderas, las tolerancias de engrosamiento pueden también hallarse en un campo que posibilita una fabricación económica del limpiaparabrisas.

Mediante las medidas formuladas en las reivindicaciones secundarias son posibles ventajosos perfeccionamientos y mejoras del limpiaparabrisas indicado en la reivindicación principal.

En el dibujo se representa un ejemplo de ejecución de la invención que se aclara detalladamente en la siguiente descripción. La figura 1 muestra una vista en planta de la zona central de una escobilla con un resorte fiador dispuesto entre gualderas de la escobilla, la figura 2 muestra una vista lateral del resorte fiador de la figura 1 en representación ampliada, la figura 3 muestra una sección del resorte fiador de la figura 2, por la línea III-III de la figura 4, y la figura 4 muestra una vista en planta del resorte fiador de la figura 2.

A una escobilla 10 que se muestra en un trozo de la figura 1 pertenecen un estribo de alambre 12 de sección transversal en forma de U, en cuya zona de su alma existe una abertura pasante 14. El ancho de la abertura 14 se ha elegido de manera que desaparece completamente el alma que une las alas del estribo sobre

porte en forma de U. En la zona de la abertura pasante 14 el estribo soporte 12 perteneciente a la escobilla 10 tiene pues únicamente dos gualderas 16 y 18 situadas a separación una de otra y dispuestas paralelas entre sí. En las dos gualderas 16,18 está alojado un bulón de articulación 20 dispuesto transversalmente a la escobilla 10, que sirve para unir articuladamente la escobilla 10 a un brazo de limpiaparabrisas 21 accionado, representado de trazos y puntos. El extremo libre del brazo del limpiaparabrisas 21 está desarrollado como gancho con el que abraza al bulón de articulación 20. Para garantizar una perfecta unión entre el brazo del limpiaparabrisas 21 y la escobilla 10, está fijada articuladamente al bulón de articulación 20 de la escobilla 10 una pieza de acoplamiento 22. Al elemento de acoplamiento 22 representado detalladamente en las figuras 2 a 4, se fija la escobilla en forma desmontable de modo conocido. El elemento de acoplamiento tiene una parte de cojinete 24 en forma de casquillo, con un taladro 26 que sirve para lojar al bulón de articulación 20. En la parte de cojinete 24 están dispuestas dos alas 28 y 30 que transcurren en esencia paralelas entre sí, las cuales forman juntamente con la parte de cojinete 24 un resorte fiador en forma de horquilla para el pelo (figura 3). El ala 30 de la pieza de acoplamiento 22 presenta un apéndice 32 en forma de escuadra, que está dispuesto de manera que, juntamente con la pared exterior al ala 30 forma un canal 34 para alojar el ala de gancho libre del brazo de limpiaparabrisas 21. Una de las alas del elemento de acoplamiento 22 está unida en sus dos caras frontales con paredes 36 y 38 que delimitan lateralmente el canal 34. Las paredes 36 y 38 constituyen delimitaciones laterales del resorte fiador 24,28,30 y su separación entre sí corresponde al ancho del brazo de limpiaparabrisas 21. Las paredes 36 y 38 están dotadas de una escotadura 40 abier

ta en el borde, en la zona extrema del ala 28, de manera que la zona extrema 42 de este ala 28 queda libre lateralmente. El elemento de acoplamiento 22 está fabricado de un material sintético elástico y la zona extrema 42 del ala 28 comprende un ángulo agudo con el ala 30. Así pues superando una determinada fuerza elástica al introducirse el elemento de acoplamiento 22 en el extremo en forma de gancho del brazo de limpiaparabrisas 21 la zona extrema 42 puede desviarse de tal manera que quede en la prolongación de la sección del ala 28 unida con la parte de cojinete 24. Con esto se encastra un apéndice 44 dirigido hacia afuera, en una abertura pasante por el brazo de limpiaparabrisas 21 y las caras exteriores 46 y 48 de las alas 28 y 30 se ciñen con tensión previa a las caras que se miran entre sí del extremo libre del brazo de limpiaparabrisas. A separación de la zona extrema 42 móvil elásticamente del ala 28, las dos paredes 36 y 38 están unidas una con otra mediante un alma 50 cuya superficie 52 exterior se ciñe asimismo al brazo de limpiaparabrisas (figura 3). El alma 50 forma una prolongación rígida del ala de resorte 28. Para soltar el apéndice fiador 44 de la abertura pasante del brazo de limpiaparabrisas 21, la zona extrema 42 elástica del ala 28 está dotada de manipuladores 54 que son más anchos que las paredes 36 y 38. Los manipuladores 54 al desviarse la zona extrema 42 elástica entran en escotaduras 40 de las paredes 36 y 38. Con el fin de garantizar una desviación sin fricción de la zona extrema 42 elástica, esta sección extrema, en tanto se encuentre todavía entre las paredes 36 y 38, es más estrecha que el brazo de limpiaparabrisas. Esto se ve especialmente en la figura 4, donde la sección parcial de la zona extrema 42 que se halla entre las paredes 36 y 38, está exenta de paredes 36 y 38 mediante escotaduras 56 a modo de ranuras. Para reducir la fricción entre las superficies que se miran entre sí de

las gualderas 16 y 18 y las caras de las paredes 36 y 38 que miran a estas superficies, las paredes están dotadas de nervios de deslizamiento 38 dispuestos concéntricamente al taladro 16. En el extremo 37 y 39 del elemento de acoplamiento 22, opuesto a cada parte de cojinete 24 presenta cada pared en su superficie que mira a la gualdera 16 y 18 respectivamente, un engrosamiento 60 que es más alto que los nervios de deslizamiento 58. Cada engrosamiento 60 está desarrollado asimismo como nervio, que se extiende concéntricamente al taladro 26. Estas secciones extremas 37 y 39 exteriores no están unidas con el alma 50. En las caras interiores que se miran de las paredes 36 y 38 están dispuestas en el alma ranuras 62 de borde abierto, de manera que las secciones extremas exteriores de las paredes 36 y 37 son desviables elásticamente en la dirección de las flechas 64. El ancho 66 del elemento de acoplamiento 22, medido sobre los nervios de deslizamiento 58, está adecuado a la separación 68 entre las gualderas 16 y 18. Por el contrario el ancho 70 del elemento de acoplamiento 22, medido sobre los engrosamientos 60, es mayor que la separación 68 entre las dos gualderas 16 y 18.

Si el elemento de acoplamiento 22 con el brazo de limpiaparabrisas unido a él, se gira a su posición de servicio, éste sienta con sus engrosamientos 60 en forma de nervio primeramente en los cantos superiores de las gualderas 16, 17. Sin embargo debido a las ranuras 62 abiertas en el borde las secciones extremas 37 y 39 constituyen medios elásticos mediante los cuales puede compensarse esta sobremedida. Las secciones extremas exteriores de las paredes 36 y 38 en las que están dispuestos los engrosamientos los engrosamientos 60, pueden concretamente desviarse hacia dentro, en la dirección de las flechas 64, tanto que también estas zonas extremas exteriores quedan con sus engrosamientos entre

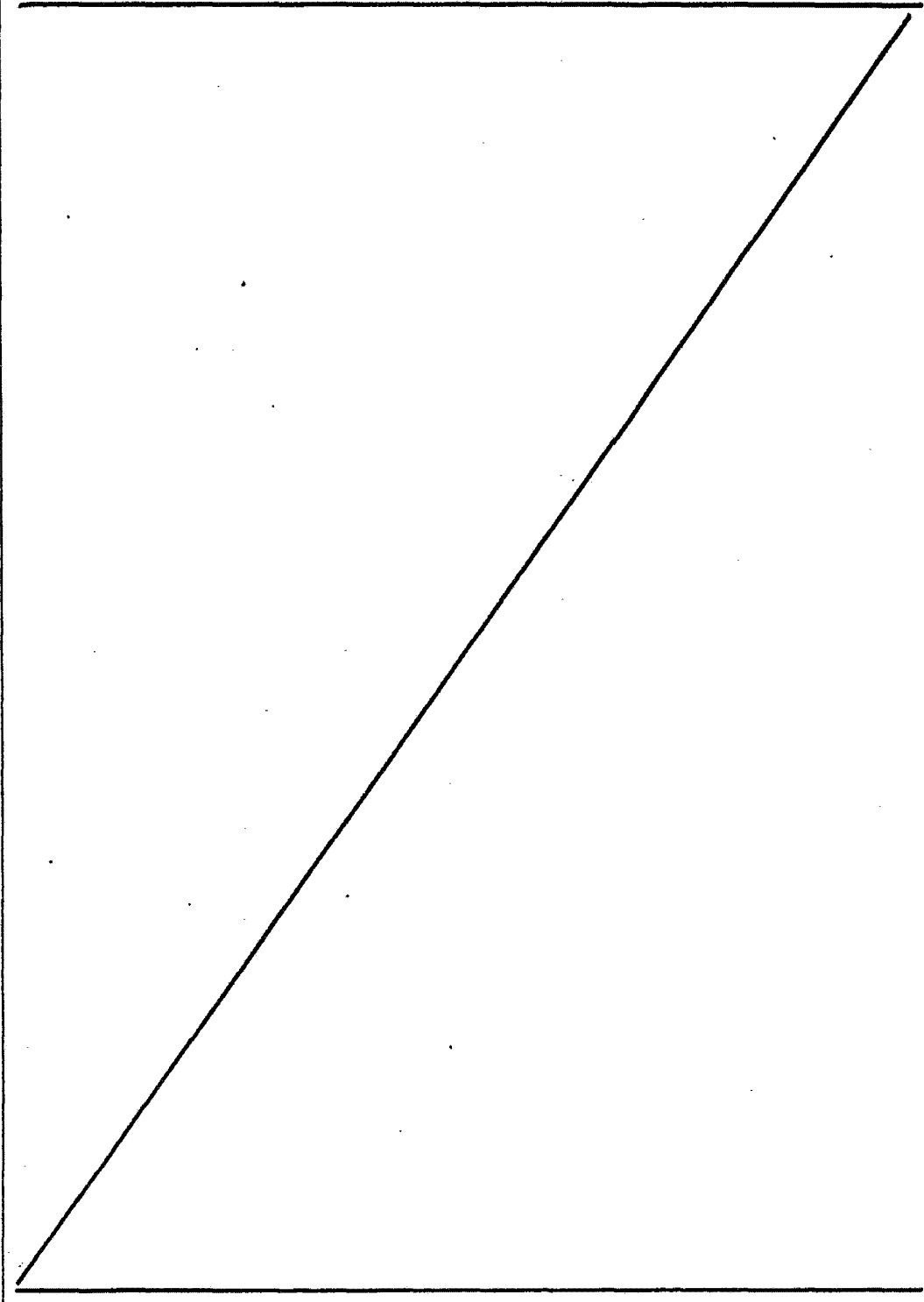
5 las paredes 16 y 18 del estribo soporte 12. En la posición de servicio alcanzada entonces, los engrosamientos 60 están ceñidos bajo tensión previa a las superficies que se miran de las gualderas 16 y 18, de manera que el elemento de acoplamiento 22 está alojado absolutamente sin holgura lateral en el bulón de articulación 20 en la abertura pasante 14 del estribo soporte 12. Con el fin de que esta desviación hacia dentro sea también posible cuando el brzo del limpiaparabrisas 21, se cifa a las superficies que se miran de las paredes 36 y 38 la separación 72 entre salientes 74 de las paredes 36 y 38, es mayor que la separación entre las superficies, que se miran de las paredes 36,38 y las restantes zonas del elemento de acoplamiento 22.

10
15 Con el fin de que los engrosamientos 60 de las paredes 36 y 38 puedan llegar sin dificultades entre las gualderas 16 y 18 del estribo soporte 12, es también posible desarrollar elásticas las gualderas 16 y 18 de tal manera que éstas al introducirse el elemento de acoplamiento 22 de ensanchan asimismo un poco con el fin de que el elemento de acoplamiento pueda llegar entre las dos gualderas.

20 Las secciones extremas 37 y 39 libres, más exteriores de las paredes 36 y 38, constituyen así pues medios elásticos que posibiliten una introducción del resorte fiador 24,28,30 existentes en el elemento de acoplamiento 22, entre las dos gualderas 16 y 18 del estribo de la escobilla 12. También la configuración elástica de las gualderas 16 y 18 constituyen un semejante medio elástico, que posibilita, en especial juntamente con las secciones extremas libres 37 y 39 de las paredes, una introducción del elemento de acoplamiento 22 entre las gualderas 16 y 18.

25
30 Descrita suficientemente la naturaleza de la invención así como la manera de realizarse en la práctica, debe hacerse cons

tar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental.



REIVINDICACIONES

1.- Perfeccionamientos en limpiaparabrisas para autovehículos, con un brazo de limpiaparabrisas, accionado, alojado unilateralmente, en cuyo extremo libre en forma de U está fijada girable una escobilla que tiene un eje de giro dispuesto entre dos gualderas que transcurren a separación entre sí, situado transversalmente a éstas, abrazado por el brazo de limpiaparabrisas doblado, en el que está articulado un resorte fiador esencialmente en forma de horquilla para el pelo, situado entre las gualderas en la posición de servicio, que sirve como elemento de acoplamiento entre el brazo de limpiaparabrisas y la escobilla, y cuyas alas elásticas presionan con tensión previa contra las caras aproximadamente paralelas entre sí del extremo libre del brazo de limpiaparabrisas, caracterizados porque el resorte fiador presente al menos una sección parcial cuyo ancho es mayor que la medida de separación entre las gualderas de la escobilla, y porque existen medios que posibilitan el introducir todo el resorte fiador entre las gualderas.

2.- Perfeccionamientos según reivindicación 1, caracterizados porque los medios elásticos están formados al menos parcialmente por las gualderas desarrolladas elásticas.

3.- Perfeccionamientos según reivindicación 1, caracterizados porque los medios elásticos están formados al menos parcialmente por una configuración elástica de la sección parcial del elemento de acoplamiento desarrollada más ancha que la separación entre las gualderas.

4.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizados porque cuando los lados opuestos entre sí de un ala de resorte está dispuesta en cada caso, una pared que en la posición de servicio del limpiaparabrisas se halla entre las

gualderas de la escobilla, el elemento de acoplamiento en una zona extrema opuesta a un lugar de articulación por parte de la pieza de acoplamiento referido a una zona extrema elástica de una de las alas de resorte, es al menos parcialmente más ancho que la separación entre las gualderas de la escobilla.

5.- Perfeccionamientos según reivindicación 4, caracterizados porque cuando el resorte fiador está fabricado de un material sintético elástico, por lo menos una pared presente en su extremo opuesto al eje de giro de la escobilla un engrosamiento que sobresale hacia la gualdera contigua, y porque en la zona del engrosamiento está dispuesta una escotadura entre la pared y el ala de resorte.

6.- Perfeccionamientos según reivindicación 5, caracterizados porque el engrosamiento de la pared está desarrollado como nervio que transcurre concéntricamente al eje de giro de la escobilla.

7.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones 5 o 6 caracterizados porque el engrosamiento está dispuesto en ambas paredes y las escotaduras están desarrolladas abiertas en el borte y en forma de ranura.

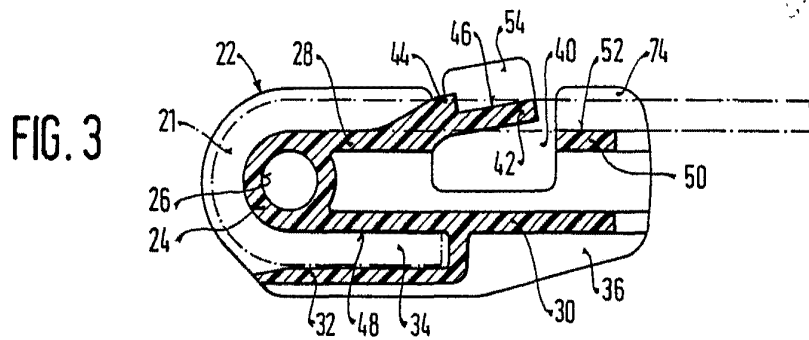
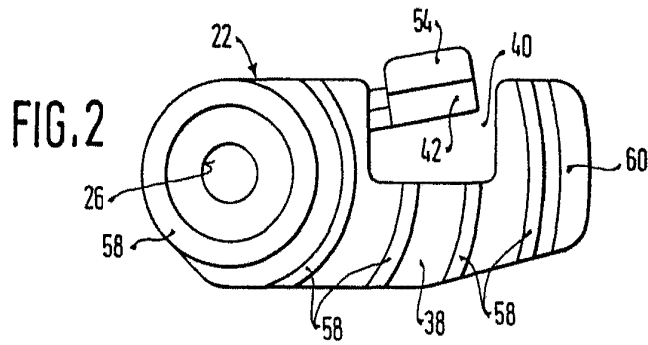
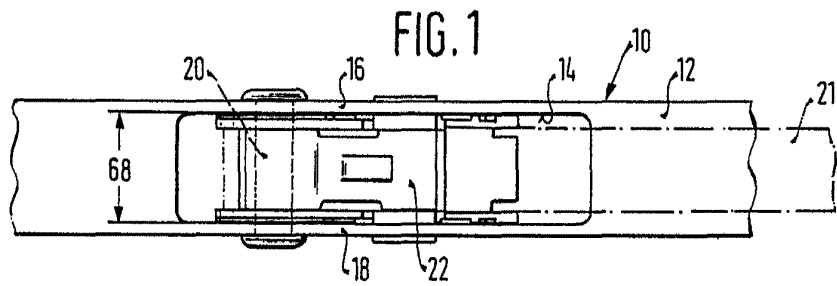
8.- Perfeccionamientos en limpiaparabrisas para automóviles, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente memoria, e ilustrado en los dibujos adjuntos.

Esta memoria consta de 9 hojas, escritas a máquina por una sola cara.

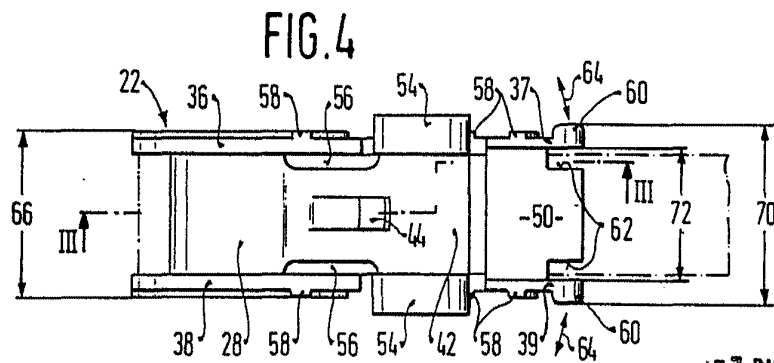
Madrid, 7 DIC. 1978

ROBERT BOSCH GmbH

J. M. GOMEZ ACEBO Y POMBU
D. D. Firmado J. Suarez Diaz



ESCALA
VARIABLE



Madrid - 7 DIC. 1979.

J. M. GOMEZ AGUIRRE Y PUMBU
D. D. Elmadri I. Suarez Diaz