



ESPAÑA

ES	11	25 4 4 3 8	12
	21		
	22	FECHA DE PRESENTACION	

16 JUN. 1981

MODELO DE UTILIDAD

30) PRIORIDADES:	32) FECHA	33) PAIS
31) NUMERO		
53746-B/79	15 de noviembre de 1979	ITALIA

47) FECHA DE PUBLICIDAD	61) CLASIFICACION INTERNACIONAL
	B 6 0 R 1/04

54) TITULO DE LA INVENCIÓN
"CEPILLO LIMPIAPARABRISAS"

71) SOLICITANTE (S)
La compañía italiana: VISTER S.a.s. di BOSSO Giacomo & C.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE  
 Corso Rosselli 66  
 10129 TORINO, Italia

72) INVENTOR (ES)

73) TITULAR (ES)

74) REPRESENTANTE
D. Francisco GARCIA CABRERIZO
REP.: O.G. 37305/CB

La presente innovación se refiere a un cepillo limpia-  
 parabrisas. Tales cepillos, como ya es sabido, tienen una ar-  
 madura que comprende en general un elemento de soporte princi-  
 pal, de forma arqueada, apto para ser unido a un brazo de un  
 dispositivo de accionamiento, y sostiene por lo menos un ele-  
 mento de balancín que lleva, directamente o mediante otros --  
 elementos de balancín, un elemento de forma de lámina rectan-  
 gular, en el cual se aloja un realce superior de un elemento  
 limpiador en goma.

5.

10.

Por lo general, tal armadura en sus diversas partes --  
 constituyentes, se realiza en metal. Por lo cual el acopla-  
 miento entre los diversos elementos, en particular entre el --  
 elemento soporte principal y el elemento de balancín se reali-  
 za mediante unos pequeños roblones metálicos remachados, ú --  
 otro sistema equivalente, que implican, sin embargo un relati-  
 vo costo de accesorios.

15.

Con el fin de disminuir dichos costos de producción --

del cepillo, se han realizado cepillos limpiaparabrisas en --  
 los que las distintas partes de la armadura están hechas con

20.

materia plástica, por lo cual el acoplamiento entre las diver-  
 sas piezas, en particular entre el elemento de balancín y el  
 elemento de soporte principal se puede efectuar por medio de  
 unos pequeños pernos, realizados en una misma pieza con un --  
 elemento que se acopla en la cavidad correspondiente practica

25.

da en el otro elemento. En la ejecución de tales sistemas de  
 acoplamiento se presentan, no obstante, algunos problemas, en  
 cuanto que tales elementos de la armadura han de ser suficien-  
 temente rígidos para conservar cierto perfil en el cepillo --  
 que garantice una presión de apoyo sensiblemente uniforme del

30.

elemento limpiador sobre el vidrio, y al mismo tiempo, tal ri

gidez no debe ser excesiva, para permitir una limitada deformabilidad durante el montaje relativo entre los diversos elementos que componen la armadura, en particular durante el acoplamiento de los pernos en la cavidad correspondiente. Tales

5. problemas se resuelven parcialmente realizando unos pernos de altura reducida, o unas embocaduras en dirección a la cavidad correspondiente, o bien mediante otras soluciones análogas, - que sin embargo comprometen la seguridad del mantenimiento -- del acoplamiento.

10. Un objeto de la presente innovación es el de realizar un cepillo limpiaparabrisas en el cual el acoplamiento entre los diversos elementos componentes de la armadura, en particular entre el elemento de soporte principal y el elemento de balancín, se realice con medios de un costo reducido y que --

15. den una absoluta garantía de seguridad en el acoplamiento, -- así como para obviar los problemas arriba señalados de estos cepillos.

Según la presente innovación, se realiza un cepillo limpiaparabrisas provisto de una armadura que comprende un elemento de soporte principal, apto para ser unido a un brazo de accionamiento, y que soporta por lo menos un elemento de balancín que a su vez sustenta directamente o mediante otros elementos de balancín un elemento donde se aloja un elemento limpiador, caracterizado por el hecho de que dicho elemento de balancín está sostenido por el elemento de soporte por intermedio de unos órganos de acoplamiento que permiten una rotación relativa entre los dos elementos citados, y un desplazamiento relativo entre los dos elementos citados sólo cuando dichos elementos se encuentran en una posición recíproca pre-

20. viamente fijada.

25.

30.

Para una mejor comprensión de la presente innovación, describiremos a continuación, a título de ejemplo no limitativo, una forma de realización de la misma, con referencia a -- los planos que se acompañan, en los cuales:

5. las figuras 1 y 2 son vistas respectivamente lateral y superior del cepillo según la presente innovación;

la figura 3 es una vista en corte con un plano de referencia III-III del cepillo representado en la figura 2;

10. la figura 4 es una vista parcial, vista desde abajo, - del cepillo limpiaparabrisas de las figuras 1 y 2; y

las figuras 5, 6, 7 y 8 son vistas en sección con planos de referencia respectivamente V-V, VI-VI, VII-VII, VIII-VIII, del cepillo de la fig. 1.

15. Con referencia a las figuras 1 a 3, diremos que el cepillo limpiaparabrisas de la presente innovación presenta una armadura 1, la cual comprende un elemento de soporte principal 2, en cuyos dos extremos se acoplan, según las características de la presente innovación dos respectivos elementos de

20. balancín 3, que llevan, en la forma que describiremos, un elemento 4 en forma de lámina plana rectangular, y que presenta una hendidura longitudinal 5 (visible en las figuras 5 y 8):-

para alojar un elemento limpiador 6, comúnmente realizado en goma. Este elemento limpiador, va unido en la forma conocida al elemento 4 mediante la inserción de una parte superior 7 -

25. que se ajusta en la hendidura longitudinal 5, y al ser de sección mayor que ésta, se apoya sobre la superficie superior -- del elemento laminar 4.

El elemento de soporte principal 2 forma en su zona -- central una cavidad traspasante 10 definida por dos paredes

30. laterales 11 que están unidas, en una pieza única, por un puento

te transversal 12 para la unión en forma conocida, y no ilustrada, a un brazo de accionamiento del cepillo limpiaparabrisas en si mismo. En el extremo de la cavidad 10, dos paredes laterales 11 dan lugar a dos brazos 13 que definen en la estructura un perfil arqueado para el elemento de soporte principal 2, y que presentan una sección de perfil cóncavo, como es visible en la fig. 6. Hacia el extremo, los dos brazos citados 13 presentan una parte 14 de menor anchura y que se desarrolla hacia la zona inferior de la armadura 1. Esta parte 14 define, en el extremo del brazo 13 una hendidura 15 que en el extremo externo del brazo 13 está abierta, mientras que en el otro extremo, en la parte 14, forma una cavidad cerrada 16 de sección circular y de mayor diámetro en anchura que la hendidura 15. En tal cavidad 16 puede alojarse, en la forma que describiremos, un puente 20 perteneciente al elemento de balancín 3. Este puente 20 tiene sección circular, de un diámetro ligeramente inferior al diámetro de la cavidad 16, y presenta dos chaflanes o biseles definidos por dos paredes planas paralelas 21, diametralmente opuestas, cuya distancia es ligeramente inferior al ancho de la hendidura 15.

Cada elemento de balancín 3 presenta en la parte central una cavidad traspasante 23 definida por dos paredes laterales 24, entre las cuales se origina, en una sola pieza, el puente 20. En el extremo de la cavidad traspasante 23, estas dos paredes laterales 24 definen dos brazos 25 y 26 inclinados hacia la zona inferior de la armadura 1, y que presentan una sección transversal de perfil cóncavo hacia la parte superior de la armadura 1. En particular, el brazo 25 tiene un perfil tal que sigue sustancialmente el perfil del brazo 13 del elemento de soporte principal 2, cuando se dispone el ele

mento de balancín 3 respecto al elemento de soporte 2 de modo que el elemento de lámina 4 queda en posición horizontal; el brazo 26 presenta, al menos sobre su superficie superior, las mismas dimensiones de curvatura de la superficie inferior del brazo 13 del elemento de soporte 2, para permitir un acoplamiento recíproco entre los brazos 26 y 13, cuando se hace girar el elemento de balancín 3 en torno al puente 20.

En su extremo externo, el brazo 25 presenta un borde 27 de sección sensiblemente circular, que sobresale hacia la zona inferior de la armadura 1 para constituir sustancialmente una protección para el extremo del elemento laminar 4; este brazo 25 en la zona próxima al extremo presenta, por tanto, un par de patillas 30 que poseen una primera parte interna 31 vuelta verticalmente hacia la zona inferior de la armadura 1, y una segunda parte externa 32, paralela a la parte 31, presentado en la parte inferior un apéndice 33 vuelto hacia el centro de la armadura 1. La distancia entre los extremos internos, recíprocamente vueltos entre sí, de los dos apéndices 33 de ambas patillas 30, es inferior a la anchura del elemento laminar 4, para poder sostener este último (figura 8); la distancia entre la superficie inferior de las partes 31 y la superficie superior de los apéndices 33 es sustancialmente igual a la altura de tal elemento de lámina 4, a fin de impedir un desplazamiento vertical importante de éste último. En los pares de patillas 30 se han realizado dos orificios 34 para poder estampar convenientemente los apéndices 33.

Los brazos 26 presentan, hacia su extremo, un primer par de patillas 36 y un segundo par de patillas 37, similares respectivamente a las partes 31 y 32 de los pares de patillas 30. Igualmente tales pares de patillas 37 presentan de hecho

en el extremo inferior dos apéndices 40, vueltos recíprocamente hacia sí mismos, y en los que la distancia entre el extremo interno es inferior a la anchura del elemento laminar 4, - mientras que la distancia entre la superficie inferior de las patillas 36 y la superficie superior de tales apéndices 40 es un poco mayor que el espesor de tal elemento laminar 4. Como detalle particular, hemos de hacer notar que el espesor de tales patillas 37 es mayor que el de las partes 32 de las patillas 30, y por lo tanto, las superficies internas de dichas patillas 37 se encuentran más hacia dentro, respecto al plano diametral de la armadura 1, que de las superficies internas de las partes 32. Tales patillas 37 se alojan, por tanto, en unas correspondientes entalladuras 41 realizadas en zonas laterales del elemento laminar 4 (figs. 3, 4 y 5); la longitud de tales entalladuras 41 es mayor que la longitud de tales patillas 37, a fin de permitir un deslizamiento relativo entre el elemento 4 y el elemento de balancín 3, como describiremos más adelante.

El acoplamiento entre el elemento de balancín 3 y el elemento de soporte principal 2, con el cepillo limpiaparabrisas de la presente innovación, se realiza como sigue.

Como es visible en la fig. 3, cuando el elemento de balancín 3 está en tal posición en la que el elemento laminar 4 se encuentra sensiblemente horizontal, el puente 20 queda dispuesto con su dimensión mayor paralela al ancho de la hendidura 15, por lo cual el puente 20 oscilará en la cavidad 16, pero no podrá salir de la hendidura 15, y por tanto, el elemento de balancín 3 podrá girar relativamente con respecto al elemento de soporte principal 2, sin desacoplarse del mismo.

El desacoplamiento entre el elemento de balancín 3 y el ele-

mento de soporte 2 sólo tiene lugar mediante la rotación del elemento de balancín 3 en 90° en torno al puente 20, de modo - que las paredes planas paralelas 21 queden en correspondencia con las superficies inferior y superior de la hendidura 15. -

- 5. Tal posición relativa entre el elemento de balancín 3 y el -- elemento de soporte 2, que no se verifica en condiciones de - utilización del cepillo limpiaparabrisas, es la única que por ello, permite un deslizamiento del elemento de balancín 3 y - que, antes, habrá permitido su acoplamiento al elemento de so-
- 10. porte 2.

Para evitar, sea como fuere, que cuando el cepillo limpiaparabrisas no está apoyado con el elemento limpiador 6 sobre la superficie que se trata de limpiar, los elementos de balancín 3 puedan asumir tal única posición de deslizamiento,

- 15. se han realizado las entalladuras 41, que constituyen, en combinación con los pares de patillas 37, un límite al desplazamiento relativo, necesario en cierta medida para la utilización del cepillo, entre el elemento de alojamiento laminar 4 y los pares de patillas 37 del elemento de balancín 3. Así, se
- 20. limita la rotación del elemento de balancín 3 hasta un valor tal en que los pares de patillas 37 se apoyen sobre el borde de las entalladuras 41, y sin embargo, con una posición curva del elemento laminar 4 no se alcanza la posición de desacoplamiento de los elementos de balancín 3. Tal acoplamiento rela-
- 25. tivo entre los pares de patillas 37 del elemento de balancín 3 y las entalladuras 41 del elemento laminar 4, constituyen además, un impedimento al desplazamiento del propio elemento laminar 4 respecto a los elementos de balancín 3 propiamente dichos.

30. Con el cepillo limpiaparabrisas de la presente innova-

- ción se ha conseguido la ventaja de disponer de un acoplamiento seguro entre los elementos de balancín 3 y el elemento de soporte principal 2, con posibilidad de rotación de los elementos de balancín 3, sin que pueda producirse una desunión de los mismos, y con la modalidad de un acoplamiento sumamente simple, puesto que tal acoplamiento tiene lugar sin deformación alguna perjudicial de las piezas, en dos zonas o secciones previamente fijadas (recíprocamente en un giro de  $180^{\circ}$ ) de los elementos de balancín 3 con respecto al elemento de soporte principal 2.

La forma en perfil cóncavo de los brazos 13 del elemento de soporte principal 2, y de los brazos 25 y 26 de los elementos de balancín, 3 permite además dar al cepillo limpiaparabrisas características aerodinámicas particulares.

15. Resulta sumamente claro que a la forma de realización descrita del cepillo limpiaparabrisas de la presente innovación pueden aportarse modificaciones y variantes que no estén fuera del ámbito de la propia innovación.

- Como ejemplo, al elemento de soporte principal 2 puede acoplar un solo elemento de balancín 3, en uno de sus extremos, o bien los dos elementos de balancín 3, antes de sostener directamente el elemento 4 de alojamiento del elemento limpiador 6, pueden sostener ulteriores elementos de balancín, acoplados al propio sistema descrito de la presente innovación, de acoplamiento al elemento de soporte principal 2, estando provisto a su vez de los pares de patillas para sostener el elemento 4 de lámina plana. También la forma del puente 20 puede variarse, presentado prácticamente en su sección, entre las rectas que pasan por el centro, una dimensión máxima ligeramente inferior al diámetro de la cavidad 16, y una

dimensión mínima ligeramente inferior a la anchura de la hendidura 15.

Todos los elementos componentes de la armadura pueden, en fin, estamparse convenientemente en material plástico

5. relativamente rígido, o en otro material apropiado.

N O T A

El Modelo de Utilidad, que se solicita por veinte -- años, para España, de acuerdo con la vigente legislación, deberá recaer sobre: "CEPILLO LIMPIAPARABRISAS", con Prioridad

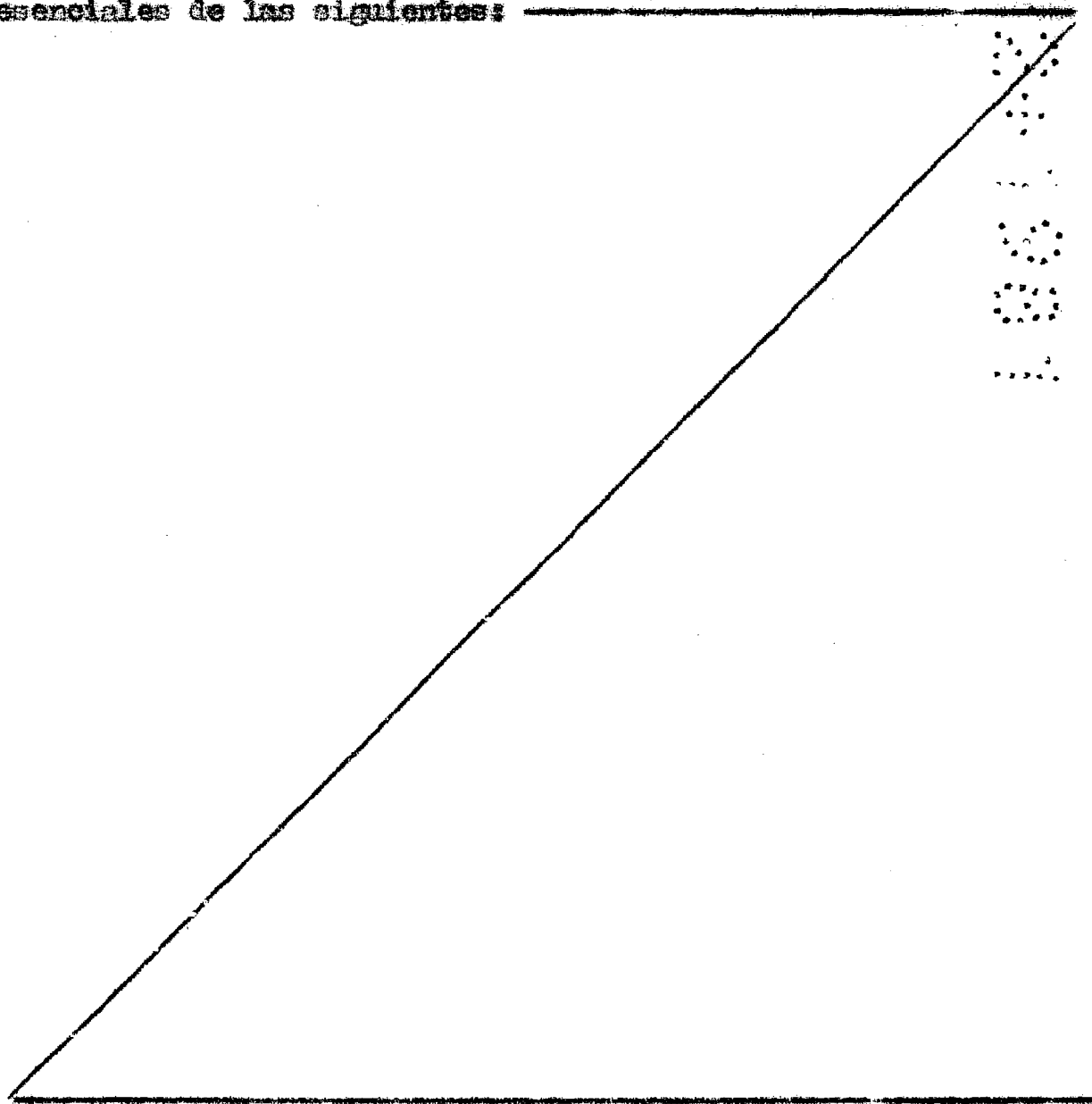
10. de la solicitud de Modelo de Utilidad en Italia nº 53746-B/79 de fecha 15 de noviembre de 1979, según las características esenciales de las siguientes: -----

15.

20.

25.

30.



R E I V I N D I C A C I O N E S

1.- Cepillo limpiaparabrisas, provisto de una armadura que comprende un elemento de soporte principal apto para ser unido a un brazo de accionamiento, y que sostiene por lo menos un elemento de balancín que lleva directamente o por medio de otros elementos de balancín, un elemento de alojamiento de un elemento limpiador, caracterizado por el hecho de que dicho elemento de balancín está sustentado con dicho elemento de soporte mediante órganos de acoplamiento que permiten una rotación relativa entre los dos elementos citados, y un desplazamiento relativo entre los dos elementos citados sólo cuando tales elementos se encuentran en una posición recíproca previamente fijada.

2.- Cepillo limpiaparabrisas, según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que dichos medios de acoplamiento permiten dicho desplazamiento relativo entre los dos elementos indicados, a lo largo de una sola dirección.

3.- Cepillo limpiaparabrisas, según las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizado por el hecho de que dichos órganos de acoplamiento comprenden un primer cuerpo de sección no circular y un segundo cuerpo que presenta una hendidura apta para permitir un desplazamiento relativo de dicho primer cuerpo sólo cuando dichos primero y segundo cuerpos se encuentran en posición recíproca previamente fijada, presentando dicho segundo cuerpo en el extremo de la citada hendidura, una cavidad, de sección ligeramente mayor que la envoltura circular de dicho primer cuerpo para permitir una rotación relativa entre dichos primero y segundo cuerpos, y de diámetro mayor que el ancho de dicha hendidura.

4.- Cepillo limpiaparabrisas, según la reivindicación

3 caracterizado por el hecho de que la sección de dicho primer cuerpo presenta una dimensión máxima y una dimensión mínima entre las rectas que pasan por su centro, siendo tales dimensiones máxima y mínima ligeramente inferiores respectiva-

5. mente al diámetro de dicha cavidad y a la anchura de la citada hendidura.

5.- Cepillo limpiaparabrisas, según las reivindicaciones 3 ó 4, caracterizado por el hecho de que el citado primer cuerpo tiene forma de puente de desarrollo circular, con por lo menos un chaflán de pared plana.

6.- Cepillo limpiaparabrisas, según una de las reivindicaciones 3 a 5, caracterizado por el hecho de que dichos primero y segundo cuerpos pertenecen respectivamente a dicho elemento de balancín y a dicho elemento de soporte principal, o viceversa.

7.- Cepillo limpiaparabrisas, según una de las reivindicaciones 3 a 6, caracterizado por el hecho de que dicho primer cuerpo se encuentra en la zona central de dicho elemento de balancín, y dicho segundo cuerpo se encuentra en los extremos del citado elemento de soporte principal, sosteniendo dicho elemento de soporte principal dos de los indicados elementos de balancín.

8.- Cepillo limpiaparabrisas, según una de las reivindicaciones preferentes, caracterizado por el hecho de que comprende medios para limitar el desplazamiento relativo entre dicho elemento de balancín y dicho elemento de alojamiento del elemento limpiador.

9.- Cepillo limpiaparabrisas, según la reivindicación 8, caracterizado por el hecho de que dichos medios comprenden por lo menos una cavidad en el citado elemento de alojamiento,

y unos correspondientes resaltos de dicho elemento de balancín, aptos para alojarse en la citada cavidad y para constituir un límite al desplazamiento relativo entre los dos elementos citados.

- 5. 10.- Cepillo limpiaparabrisas, según la reivindicación 9, caracterizado por el hecho de que los indicados resaltes pertenecen a unas patillas de dicho elemento de balancín, que sostienen a dicho elemento de alojamiento del elemento limpiador; siendo la distancia interna entre un par de resaltes alojados en un correspondiente par de cavidades inferior a la anchura de dicho elemento de alojamiento.

- 15. 11.- Cepillo limpiaparabrisas, según la reivindicación 10, caracterizado por el hecho de que dicho elemento de balancín presenta por lo menos un par de patillas para sostener dicho elemento de alojamiento del elemento limpiador, siendo la distancia interna entre el otro par citado de patillas, en la zona de soporte del citado elemento de alojamiento, sensiblemente igual a la anchura de dicho elemento de alojamiento.

- 20. 12.- Cepillo limpiaparabrisas, según una de las reivindicaciones precedentes, que comprende unos elementos de balancín que sostienen dicho elemento de alojamiento de un elemento limpiador, estando sostenidos por al menos un elemento de balancín unido a dicho elemento de soporte principal, -
- 25. caracterizado por el hecho de que comprende medios de acoplamiento entre dicho elemento de balancín y dicho elemento de soporte principal.

- 30. 13.- Cepillo limpiaparabrisas, según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por el hecho de que el referido elemento de soporte principal y/o el citado elemento

de balancín presentan un perfil cóncavo.

14.- Cepillo limpiaparabrisas, según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por el hecho de que dicho elemento de soporte principal y dicho elemento de balancín están realizados en material plástico relativamente rígido.

15.- Cepillo limpiaparabrisas, según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por el hecho de comprender medios para impedir un desplazamiento relativo entre los dos elementos citados, a lo largo del eje de rotación relativo.

16.- Cepillo limpiaparabrisas, según la reivindicación 15, caracterizado por el hecho de que dichos medios comprenden unas paredes laterales de un elemento, que originan una cavidad en la cual se aloja el otro elemento.

17.- "CEPILLO LIMPIAPARABRISAS".

Según queda sustancialmente descrito en la presente

Memoria, que consta de catorce hojas escritas a máquina por -  
una sola cara y acompañada de dibujos.

Madrid, **15 NOV. 1980**

FISTER S.a.s. di BOSSO Giacomo & C.

5.

P.P.

*Tew*





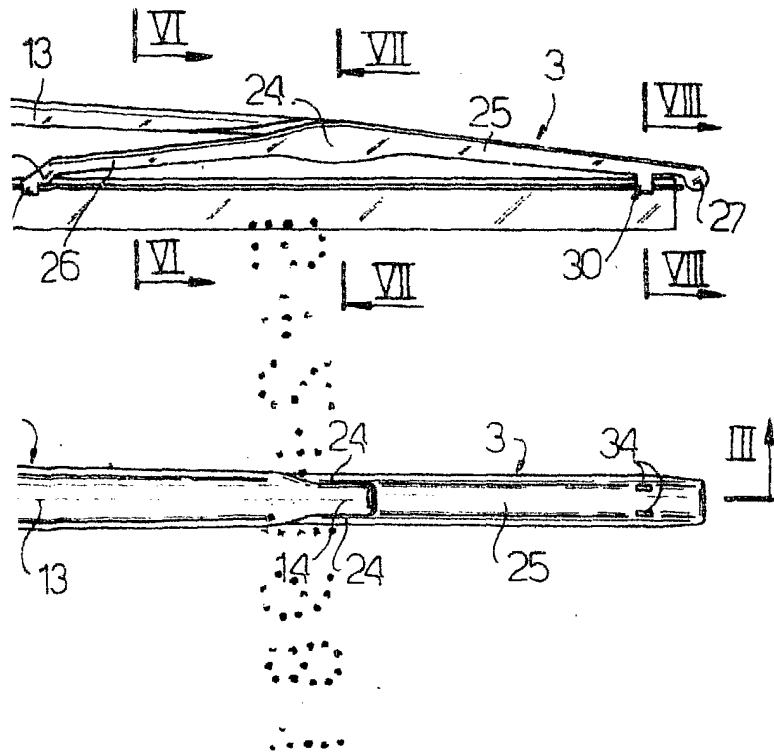
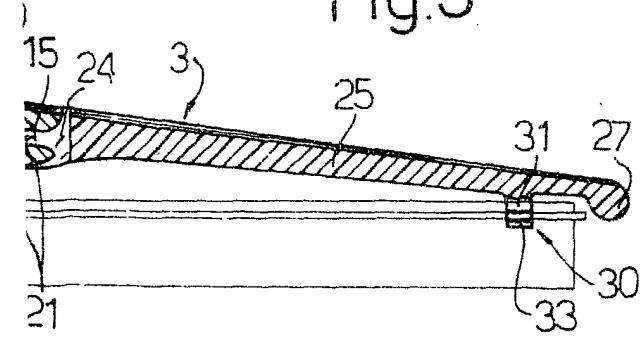


Fig.3



Madrid, 15 NOV. 1980

P.P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO  
P. P.

Firmado: M<sup>o</sup> Dolores Jorquera

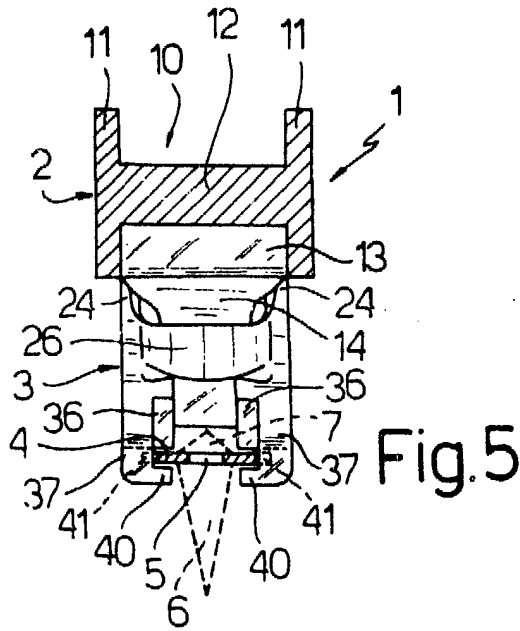


Fig. 5

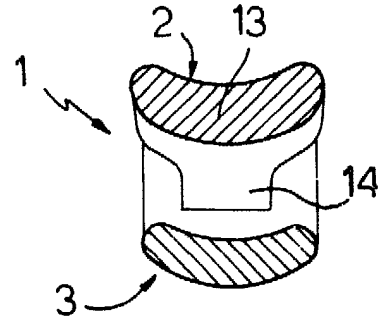


Fig. 6

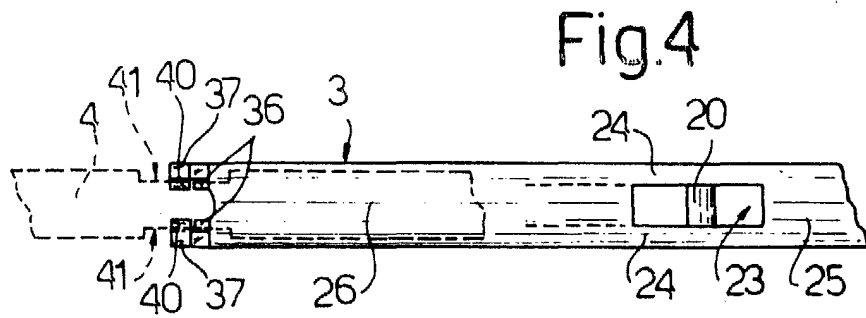


Fig. 4

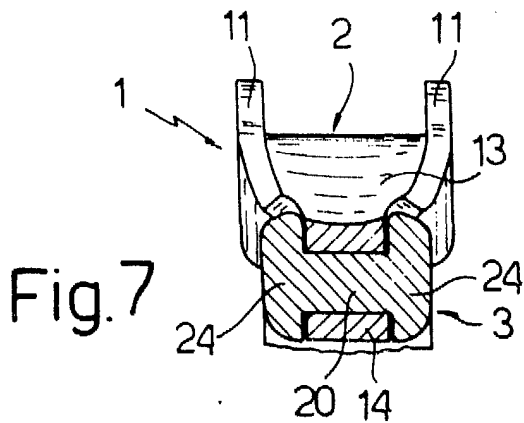


Fig. 7

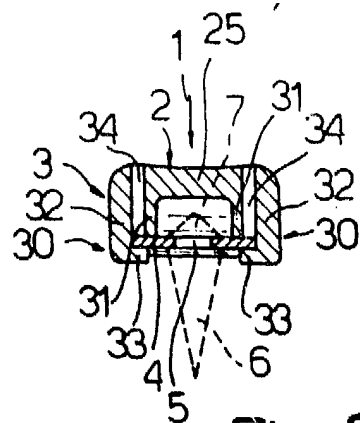


Fig. 8

Madrid, 15 NOV. 1980

P. P. FRANCISCO GARCIA CABRERIZO

P. P.