

(10) ES (11) (12) (13)	NUMERO 281.292	(14) Y
	FECHA DE PRESENTACION 30-Agosto-1.984	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

16 FEB. 1985.

(10) PRIORIDADES: (31) NUMERO P 33 31 309.1	(32) FECHA 31-8-83	(33) PAIS DE
---	-----------------------	-----------------

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL B60S 1/36
--------------------------	---

(54) TITULO DE LA INVENCION
 "UN LIMPIAPARABRISAS"

(71) SOLICITANTE (S)
 1) SWF AUTO-ELECTRIC, GMBH y 2) DAIMLER-BENZ AKTIENGESELLSCHAFT

DOMICILIO DEL SOLICITANTE 1) Stuttgarter Strasse 119-7120 BIETIGHEIM-BISSIN-GEN, y 2) Postfach 202, 7000 Stuttgart 60, ambas en República Federal Alemana

(72) INVENTOR (ES)
 KURT BAUER, REINHARD EDELE, BRUNO EGNER-WALTER, JOHN MICHAEL LONGNEY, ECKHARDT SCHMID, WOLFGANG SCHOLL, WALTER WAGNER, ANTON EPPLE, HANS TRUBE, MARTIN PFELFFER y JOSEF BERGER.

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE
 DON FERNANDO DE ELZABURU MARQUEZ (MOD.-7.540)

MCS/.

Este invento se refiere a un limpiaparabrisas conjunto mejorado de uso en especial para los vehículos a motor, el cual tiene una deslizadera, que en este caso es cilíndrica, la cual está soportada de modo que pueda moverse en su dirección longitudinal en una caja que es conducida con un movimiento de vaivén, y teniendo un brazo de frotador que está sujeto con una parte para la sujeción a una parte extrema de la deslizadera, tal como se indica en el preámbulo de la reivindicación 1.

En la mayoría de los limpiaparabrisas actualmente usados en los vehículos de motor el brazo de frotador está sujeto directamente con su parte para la sujeción a un eje del frotador que es accionado en uno y otro sentido y que es perpendicular a la dirección longitudinal del brazo de frotador. Un limpiaparabrisas conjunto de este tipo es mostrado, por ejemplo, en la Patente alemana DE-OS 28 53 948. Por consiguiente, las fuerzas que actúan sobre el brazo de frotador en la dirección longitudinal de éste lo hacen perpendicularmente al eje del frotador, siendo por tanto pequeño el riesgo de que por estas fuerzas el brazo de frotador llegue a aflojarse en su unión con el eje del frotador.

Especialmente para el caso de los limpiaparabrisas conjunto de una sola palanca que tienen una extensa superficie de frotamiento en el parabrisas se han diseñado ya unos limpiaparabrisas conjunto en los que durante un ciclo de frotamiento puede el brazo de frotador ser movido hacia atrás y hacia adelante en su dirección longitudinal. Este tipo de limpiaparabrisas fué dado a conocer por la patente alemana DE-PS 24 17 128. En él hay una deslizadera que está soportada de modo que puede ser movida en su dirección longitudinal dentro de una caja que es accionada con un movimiento de vaivén, efectuándose dicho movimiento de deslizamiento por un mecanismo durante cada ciclo de frotamiento. En la parte del

extremo de la deslizadera, la cual en cualquiera de las posiciones sobresale de la caja, hay un tornillo que sobresale de la deslizadera en dirección perpendicular a la misma. Por el tornillo es aprisionado un brazo de frotador de un modo similar al que se tiene en los limpiaparabrisas cuyo brazo está directamente sujetado al eje del frotador con una parte para la sujeción. La dirección longitudinal del brazo del frotador es perpendicular al eje geométrico del tornillo, con lo que las fuerzas que actúan en la dirección longitudinal del brazo de frotador que, cuando éste es llevado hacia afuera y hacia adentro son bastante grandes, pueden ser absorbidas de un modo relativamente simple. Sin embargo, debido al tornillo que sobresale y a que el brazo de frotador está situado a lo largo de la deslizadera, este limpiaparabrisas conjunto ya conocido tiene una altura total que es relativamente grande.

Es el objeto del invento por tanto la creación de un limpiaparabrisas conjunto de las características señaladas al comienzo y en la reivindicación 1, con el que, sobre todo en la zona de la sujeción del brazo del frotador a la deslizadera, se tenga una altura total reducida. La conexión del brazo de frotador con la deslizadera deberá por tanto continuar siendo tan firme que el brazo de frotador pueda efectuar con plena seguridad tanto el movimiento hacia atrás y hacia adelante de la deslizadera como el movimiento de vaivén de la deslizadera y la caja.

~~Esto se logra de acuerdo con el invento por medio de~~
un limpiaparabrisas conjunto de las características señaladas al comienzo y en la reivindicación 1, de tal modo diseñado que la parte para la sujeción tiene un hueco en el que está situada la parte extrema de la deslizadera en la dirección longitudinal de la misma y estando aprisionada dicha parte extrema en dicho hueco. Dada la sujeción básicamente axial del brazo de frotador con la deslizadera

será muy pequeña la altura total que se tendrá en la zona de la conexión del brazo de frotador con la deslizadera. La parte extrema de la deslizadera está aprisionada en la parte de sujeción, con la que la unión del brazo de frotador con la deslizadera es rígida y el brazo de frotador es desplazado a lo largo por ella con la mayor seguridad. Además, la deslizadera y el brazo de frotador no pueden, debido al sistema de unión que hay entre ellos, retorcerse alrededor de un eje en la dirección longitudinal de la deslizadera. Es ventajoso que el hueco que hay en la parte de sujeción sea de una sección transversal que se corresponda con la sección transversal de la parte extrema de la deslizadera de modo que el aprieto entre la deslizadera y la parte para la sujeción exista en todas las direcciones perpendiculares a la dirección longitudinal de la deslizadera.

Las reivindicaciones 2 hasta el final, es decir, las reivindicaciones denominadas subordinadas muestran diversas realizaciones ventajosas del invento. Así se tiene que, en una realización preferida del invento, la parte para la sujeción aprisiona a la deslizadera perpendicularmente a la dirección longitudinal de ella, o sea que las fuerzas que producen este aprisionado actúan perpendicularmente a la dirección longitudinal de la deslizadera. La unión por aprisionado es por tanto preferiblemente efectuada, de acuerdo con la reivindicación 3, por el hueco existente en un bloque de sujeción de la parte para la sujeción, estando este hueco abierto al exterior por una ranura y siendo las dos partes del bloque de sujeción que quedaron separadas por la ranura, llevadas la una contra la otra por un medio de conexión que, preferiblemente, consiste en un tornillo con tuerca.

Las reivindicaciones 4 a 7 contienen unas características en relación con el modo en el que la ranura y el tornillo pueden estar ventajosamente dispuestos entre sí y respecto al brazo

5

10

15

20

25

30

110984

de frotador. La unión por aprisionado es particularmente buena cuando la ranura queda en un plano radial de la preferiblemente cilíndrica deslizadera y el tornillo sigue una línea tangente a la deslizadera. El brazo de frotador puede ser montado con mucha facilidad en la deslizadera cuando el tornillo sigue una línea que es perpendicular a un remache de enlace también perteneciente al brazo de frotador y que es perpendicular a la dirección longitudinal de dicho brazo de frotador. Esta disposición es sobre todo ventajosa en el caso de que el limpiaparabrisas conjunto esté ya montado en un vehículo y el brazo de frotador necesite ser ajustado o reemplazado.

De acuerdo con las reivindicaciones 8 y 9, la cabeza del tornillo y una tuerca (en el caso de que la haya) están introducidas en un rebaje del bloque de sujeción, lo que también contribuye a que sea pequeña la altura total así como a reducir el riesgo de avería. Como protección contra las influencias ambientales la cabeza del tornillo está, de acuerdo con la reivindicación 10, tapada con una caperuza o una cubierta de plástico sujeta al bloque de sujeción, la cual tiene la ventaja de que puede diseñarse y sujetarse al bloque de modo que, vista en planta, tenga con el brazo de frotador un aspecto simétrico y que además pueda ser colocada en dos posiciones, lo que constituye una facilidad para el ensamble. Esta última ventaja se obtiene por las características de la reivindicación 12.

También es ventajoso que, de acuerdo con la reivindicación 13, que la espiga del tornillo que habría de ser tangente a la deslizadera sea secante, o corte a ésta. Ello, entre otras cosas, contribuye a hacer compacta la parte para la sujeción. Se tiene, además, que el corte hecho en la deslizadera pueda ser fácilmente formado para que el tornillo únicamente pueda ser introducido en el hueco del bloque de sujeción en una determinada posición axial de la parte extrema de la deslizadera. De este modo puede, por tanto,

30

110984

impedirse que la sujeción del brazo de frotador a la deslizadera pueda hacerse en diferentes posiciones axiales, quedando además la unión por aprisionamiento adicionalmente afianzada en la dirección axial. En el caso de que el corte siga una línea tangente a la deslizadera también se produce un afianzamiento en dirección de la rotación.

En una realización preferida del limpiaparabrisas conjunto la parte extrema de la deslizadera está formada teniendo al menos un lado plano, teniendo el hueco de la deslizadera una forma de acuerdo con ella. De este modo, desde que la parte para la sujeción del brazo de frotador es empujada contra la parte extrema de la deslizadera, ya se tiene una posición fija en la dirección de la rotación entre la deslizadera y el brazo de frotador. Los orificios que se tengan en el bloque de sujeción y los cortes que pueda haber en la deslizadera ya únicamente tendrán que ser alineados en la dirección axial de la deslizadera. La existencia de un único lado plano constituye además una protección adicional contra la rotación de la deslizadera en el brazo de frotador. Las reivindicaciones 16 y 17 contienen unas características relativas a posiciones ventajosas del lado plano único respecto al tornillo y a la ranura del bloque de sujeción.

Cuando pueda esperarse que sobre el brazo de frotador actúen unas fuerzas de torsión particularmente grandes, la unión entre el brazo de frotador y la deslizadera puede asegurarse adicionalmente contra la torsión relativa del uno con la otra por un estriado en el borde de la parte extrema de la deslizadera y en el hueco del bloque de sujeción.

Puede determinarse previamente de un modo ventajoso una determinada posición axial de la deslizadera respecto al brazo de frotador disponiendo un borde en la parte extrema de la desliza-

dera contra el que haga tope el bloque de sujeción. Si se tiene este borde también se puede tener un aprisionamiento axial de la parte de sujeción con la deslizadera de acuerdo con las reivindicaciones 20 y 21.

5 En el caso de que la altura total que se tenga en la zona de la unión entre el brazo de frotador y la deslizadera sea pequeña, constituye algo muy simple efectuar un diseño de acuerdo con la reivindicación 22 en el que sobre la parte de sujeción se tenga una cubierta que se acople telescópicamente por encima de la caja en la que esté sujeta la deslizadera de tal modo que esta deslizadera quede tapada en cualquier posición, tanto en vista de perfil como en la vista en planta del brazo de frotador. Debe, no obstante, observarse que un diseño así es también posible en principio en el caso de que entre el brazo de frotador y la deslizadera no se
10 haya optado por tener una sujeción axial de acuerdo con la reivindicación 1. La cubierta no constituye únicamente un elemento decorativo sino que además le sirve de protección a la deslizadera y al lugar por donde ésta sale de la caja.

15 En el caso de que las paredes laterales de la cubierta tengan el borde anterior inclinado de acuerdo con la primera de las características de la reivindicación 23 se tiene, no obstante, una buena protección si, de acuerdo con las demás características de la reivindicación 23, las paredes laterales de la caja que son adyacentes a las paredes laterales de la cubierta se extienden en los lugares en los que la deslizadera sale de la caja formando unas aletas y habiendo en el interior de la parte para la sujeción unos rebajes para acomodar a las aletas. En un diseño de acuerdo con la reivindicación 24 los rebajes de la pieza para la sujeción pueden estar
20 limitados en tamaño a lo absolutamente necesario.

25 La deslizadera está también cubierta hacia el cuarto

30

110964

de sus lados si, de acuerdo con la reivindicación 25, las dos aletas de la caja están unidas una con otra por un fondo dispuesto en el lado opuesto al del techo de la cubierta. El agua que pudiera penetrar podrá salir por una abertura que se tiene entre dicho fondo y la caja. De acuerdo con la reivindicación 27 el cubrimiento por el suelo de las aletas de la caja se complementa con una aleta unida al bloque de sujeción que, de acuerdo con la reivindicación 28, contribuye a que la deslizadera está cubierta hacia el cuarto lado en todas las posiciones.

En los dibujos que se adjuntan se muestran varios ejemplos de realización del invento. Este se describe a continuación con un mayor detalle haciendo referencia a las figuras de estos dibujos, en las que

- la Fig. 1 muestra en sección longitudinal una sujeción por aprisionado en la que el tornillo sigue una línea paralela a un remache de enlace de la parte para la sujeción con la parte para el enlace del brazo de frotador;
- la Fig. 2 muestra otra vista del ejemplo de la Fig. 1 en el sentido indicado por la flecha A, en la cual está omitido el fondo de la caja que aloja a la deslizadera así como el resorte helicoidal;
- la Fig. 3 muestra, a escala ampliada, una sección por la línea III-III de la Fig. 1;
- la Fig. 4 muestra una sección longitudinal a través del bloque de sujeción de una parte para la sujeción similar a la de las Figs. 1 a 3 pero con un estriado en el hueco para la deslizadera;
- la Fig. 5 es una sección longitudinal del brazo de frotador en el que el tornillo para la unión por aprisionado es perpendicular al remache de enlace y las paredes laterales de la cubierta tienen un borde anterior dispuesto oblicuamente a sus bordes longitudinales;

30

110984

- la Fig. 6 es una vista del ejemplo de la Fig. 5 en la dirección y sentido mostrado por la flecha B, habiéndose omitido el resorte helicoidal;
- 5 - la Fig. 7 es una vista, a escala ampliada, de la parte para la sujeción de las Figs. 5 y 6 en la dirección y sentido de la flecha C de la Fig. 5;
- la Fig. 8 muestra, también a escala ampliada, una sección por la línea VIII-VIII de la Fig. 5;
- 10 - la Fig. 9 es una sección similar a la de la Fig. 8 a través de una parte para la sujeción modificada con una diferente posición de la ranura del bloque de sujeción y de la parte plana única del hueco, una respecto a la otra;
- la Fig. 10 muestra, parcialmente en alzado y parcialmente en sección longitudinal, un brazo de frotador similar al de las Figs. 15 5 a 8 y la deslizadera cubierta por sus cuatro caras;
- la Fig. 11 muestra el aprisionado del brazo de frotador en la deslizadera en dirección longitudinal;
- la Fig. 12 muestra una cubierta de plástico para la cabeza del tornillo, y
- 20 - las Figs. 13 y 14 muestran una sección completa y una vista en planta de una zona de una parte para la sujeción para la acomodación en ella de la cubierta de acuerdo con la Fig. 12.

El limpiaparabrisas conjunto que se muestra en las Figs. 1 a 3 incluye una caja 20 que es accionada con un movimiento de vaivén y que es alargada y de sección básicamente rectangular 21 y por cuya cara frontal 22 sobresale una deslizadera 23 en ella alojada. La deslizadera 23 está sujeta en el interior de la caja 20 por dos soportes de fricción 24 de tal modo que puede moverse hacia atrás y hacia adelante en la dirección de su eje geométrico longitudinal. Durante el funcionamiento este movimiento es super-

30

110984

5 puesto al movimiento de vaivén de la caja 20. En la posición en la que la deslizadera 23 haya sido vuelta totalmente atrás al interior de la caja 20, aún sobresale con una parte extrema 25 por la cara frontal 22 de dicha caja 20. La parte extrema 25 está formada con un lado plano. Esta parte plana termina en un borde 27 que sirve a la vez de tope longitudinal de la deslizadera 26. Del lado opuesto a la parte plana 26 la deslizadera 23 tiene una parte 28 ligeramente cóncava paralela a la parte plana 26 y perpendicular a la dirección longitudinal de la deslizadera 23.

10 Un brazo de frotador que forma parte del conjunto de limpiaparabrisas y que como subconjunto tiene la referencia 30 tiene una parte para la sujeción 31 y una parte para el enlace 32. La parte para la sujeción 31 tiene básicamente la forma de una pieza en ángulos rectos de cuyos dos miembros uno sigue la dirección longitudinal del brazo de frotador y el otro, perpendicular a la dirección longitudinal del brazo de frotador, tiene unas paredes laterales 33. En un orificio 34 que hay en el extremo del miembro 35, que es el que sigue la dirección longitudinal del brazo de frotador 30, hay insertado un casquillo soporte 36 en el que puede girar un remache de enlace 37. Las paredes laterales 36 de la parte para el enlace 20 32, con forma de U, que solapan a la parte para la sujeción, están firmemente conectadas con este remache de enlace 37.

25 Un resorte helicoidal 45 está enganchado por uno de sus extremos, a través de una pieza curvada 46, a un pasador de sujeción 47 dispuesto entre las dos paredes laterales 33 de la parte para la sujeción 31 y que está sujeto a ellas. El otro extremo del resorte helicoidal 45 del brazo de frotador está enganchado a un sujetador 48 de la parte para el enlace 32.

30 El bloque de sujeción 50 para la fijación del brazo de frotador 30 a la deslizadera 23 constituye el segundo miembro de la

parte para la sujeción 31. Dicho bloque de sujeción 50 tiene un hueco 51 de una sección transversal que se corresponde con la sección transversal de la parte extrema 25 de la deslizadera 23 y, por tanto, tiene una parte plana. En el lado opuesto a esta parte plana, el hueco 51 se abre al exterior por una ranura 52, la cual se dirige radialmente respecto al eje central del hueco 51 y perpendicularmente respecto al remache de enlace 37. Es en esta zona en la que el bloque de sujeción 50 está unido al miembro 35, prolongándose un poco por el interior de dicho miembro 35. Como se puede ver sobre todo en las Figs. 2 y 3, el eje central del hueco 51 se encuentra en un plano medio longitudinal del brazo de frotador 30 y sigue una dirección perpendicular al remache de enlace 37. La ranura 52 también se encuentra en este plano. Perpendicularmente a la ranura 52, el bloque de sujeción 50 tiene un orificio 53 que es paralelo al remache de enlace 37 y tangente al hueco 51. La distancia más pequeña que hay entre el eje central del rebaje 51 y el eje central del orificio 53 es menor que la suma de los radios del hueco 51 y del orificio 53, lo que significa que el orificio 53 atraviesa en parte el hueco 51 de la parte extrema 25 de la deslizadera 23. Como se ve mejor en la Fig. 1, el borde 27 y la parte cóncava 28 están dispuestas entre sí de tal modo que, cuando el brazo de frotador es empujado contra la deslizadera, la parte cóncava 28 queda alineada con el orificio 53.

El orificio 53 desemboca por sus dos extremos en unos desahogos 54 y 55, respectivamente, del bloque de sujeción 50 que en las Figs. 2 y 3 están representados por línea a trazos. En el desahogo 54 hay inmovilizada una tuerca hexagonal 56 al tener dicho desahogo la misma sección transversal que la tuerca. En el otro desahogo 55 se aloja la cabeza 57 de un tornillo 58 cuya espiga 59 atraviesa el orificio 53. Dicha cabeza 57 del tornillo está tapada

5

10

15

20

25

30

por una caperuza 60, de plástico, la cual puede estar sujeta a una abertura de una cubierta 65 que no ha sido descrita aún.

5 Cuando el brazo de frotador 30 es situado, como se muestra en las Figs. 1 a 3, sobre la parte extrema 25 de la deslizadera 23, el tornillo 58 puede ser empujado al interior del orificio 53 y roscado a la tuerca 56. Con ello las dos partes 61 del bloque de conexión 50 que están separadas por la ranura 52 son unidas y la parte extrema 25 de la deslizadera 23 es aprisionada en el hueco 51. Como la espiga 59 del tornillo 58 entra también algo en la parte 10 cóncava 28 de la parte extrema 25, la unión por aprisionado queda además firme en la dirección longitudinal. La parte plana 26 protege adicionalmente a la unión contra la retorcedura. En la Fig. 4 se muestra un bloque de conexión 50 de otra parte para la sujeción 31 en la que el hueco 51 está provisto de un estriado 62 de dirección 15 longitudinal que, si también se tiene en la parte extrema de la deslizadera, constituye una protección más contra la retorcedura. Por lo demás la parte para la sujeción 31 de la Fig. 4 tiene exactamente la misma construcción que la parte para la sujeción de las Figs. 1 a 3.

20 El limpiaparabrisas conjunto que se muestra en estas figuras incluye una cubierta 65 independiente que es de plástico y que está sujeta al brazo de frotador 30. Con un techo 66 y dos paredes laterales 67 que salen de éste, cuando el brazo de frotador 30 y la deslizadera 23 se encuentran en su posición más retracteda, 25 la cubierta 65 cubre a la parte 21 de la caja en una longitud algo mayor que la carrera de la deslizadera 23. En un desplazamiento longitudinal de la deslizadera 23 y el brazo de frotador 30 la cubierta 65 se desliza telescópicamente sobre la parte 21 de la caja y cubre por completo a la deslizadera 23 en toda su carrera por los tres 30 lados que han sido mencionados. La cubierta 65 cubre también a la

parte para la sujeción 31 descendiendo hasta debajo de la parte para el enlace 32 y en la zona del remache de enlace 37 está también entre las paredes laterales 33 de la parte para la sujeción 31 y las paredes laterales 38 de la parte para el enlace 32.

5 Las Figs. 5 a 8 muestran un brazo de frotador 30 que también incluye una parte para la sujeción 31 hecha de metal y una parte para el enlace 32 unida a ella por medio de un remache de enlace 37. En la unión por aprisionado con la parte extrema de una deslizadera, la parte para la sujeción 31 tiene una forma similar a 10 la de la parte para la sujeción de la realización mostrada en las Figs. 1 a 3. Hay también un bloque de sujeción 50 con un hueco 51 que tiene una parte plana 70 así como también ésta se abre al exterior con una ranura radial 52. Perpendicularmente a la ranura y tan- 15 y que se extiende entre un desahogo 54 para una tuerca y otro desahogo 55 para una cabeza de tornillo. La diferencia básica que hay respecto a la realización de las Figs. 1 a 3 consiste en que el orificio 53 es en este nuevo caso perpendicular al remache de enlace 20 37. Además, como se ve particularmente en las Figs. 5 y 8, la parte plana 70 está ahora del lado de la ranura 52 y no, como en la realización de acuerdo con las Figs. 1 a 3, frente a la ranura. Sin embargo, la parte plana 70 sigue siendo paralela al orificio 53. El desahogo 55 para la cabeza del tornillo está del lado de la parte para la sujeción 31 que una vez adaptada al vehículo es girada desde 25 el parabrisas que se ha de limpiar. El tornillo para la sujeción de la unión aprisionada es de este modo siempre accesible.

En las Figs. 5 a 8 puede verse que el eje geométrico central del hueco 51 se encuentra también en un plano medio longitudinal del brazo de frotador que pasa por el remache de enlace 37. El orificio 53 es asimétrico a este plano. El desahogo 55 es mayor

30

110984

de lo que realmente se necesita para alojar una cabeza de tornillo y se extiende perpendicularmente al antedicho plano medio longitudinal de tal modo que ocupa una posición simétrica respecto a dicho plano. En la sección transversal de la Fig. 8 el desahogo 55 está tapado por una cubierta de plástico 71 que no queda tan solo simétrica vista en planta sino que es en todo simétrica respecto al plano. Para que la cubierta de plástico 71 pueda tener dos posiciones, ésta no solamente es simétrica en planta sino en todos los planos, sin que ello ni un aumento en el desahogo 55 sean de absoluta necesidad para lograr la simetría en la vista en planta.

En la realización mostrada en las Figs. 5 a 8 la cubierta de plástico 65 está amoldada a la parte para la sujeción del brazo de frotador 30 como una pieza única. Tiene un techo 66 en el que también la longitud a partir del bloque de sujeción 50 viene a ser aproximadamente igual a la carrera de la deslizadera 23. Sin embargo, ahora tiene unas paredes laterales 72 en las que para la adaptación a la forma de la caja en la que está situada la deslizadera, los bordes longitudinales 73 vueltos desde el techo 66 son más cortos que el techo 66 y en la que un borde frontal 74, que es oblicuo respecto a los bordes longitudinales 73, va desde el extremo 75 de dichos bordes longitudinales 73 hasta el extremo 76 del techo 66.

El bloque de sujeción 50 está separado de las dos paredes laterales 33 de la parte para la sujeción 31 por unos rebajes 77. Las paredes laterales 33 son continuación de las paredes laterales 72 de la cubierta 65. Cada uno de los rebajes 77 termina del lado del remache de enlace 37 en un escalón 78 que sale del interior del techo 66 de la cubierta 65 y continúa más o menos paralelo a los bordes frontales 74 de las paredes laterales 72 de la cubierta 65 descendiendo hasta el borde inferior 79 de la pared lateral 33 de la

parte para la sujeción 31. Pero antes de tratar de la importancia de los rebajes 77 en relación con la descripción de la Fig. 10 haremos unas consideraciones sobre la parte para la sujeción 31 de la Fig. 9. En ella, la parte plana 70 del hueco 51 no es perpendicular a la ranura 52 sino que es paralela a ella y perpendicular al orificio 53. Dicha parte plana 70 está más próxima a la parte 61 del bloque de sujeción 50 que al producirse el aprisionado cambia de posición respecto al resto del conjunto de la parte para la sujeción menos que la otra parte 61 del mencionado bloque de sujeción 50. Con ello se obtiene una mucho más precisa coordinación en la dirección de la rotación entre la deslizadera y el brazo de frotador.

La Fig. 10 muestra un limpiaparabrisas conjunto en el cual se tiene la misma disposición de un hueco 51 y de un orificio para la inserción de un tornillo en el bloque de sujeción que la que se muestra en las Figs. 5 a 9. También aquí hay una parte para el enlace 32 unida a la parte para la sujeción 31 por medio de un remache de enlace 37. La cubierta 65 y los rebajes 77 de la parte para la sujeción 31 se corresponden también con los de las Figs. 5 a 9. La Fig. 10 muestra claramente cómo están adaptadas las paredes laterales a la forma de la caja 20 por medio de los bordes oblicuos 74. La cubierta 65 solapa telescópicamente a la parte 21 de la caja que, en la vista con que se representa en la Fig. 10, es más estrecha que el resto de la caja 20. Las paredes laterales de la parte 21 adyacentes a las paredes laterales 72 de la cubierta 65 se extienden sobrepasando la cara frontal 22 formando unas aletas 85 que, en el estado de retractado el brazo de frotador 30, se extienden por el interior de los rebajes 77 de la parte para la sujeción 31. Las aletas 85 terminan en un borde oblicuo 86 que es paralelo al escalón 78 y que, en la posición del brazo del frotador citada, se encuentra a una pequeña distancia por delante del escalón 78.

Como el borde 74 y el escalón 78 son aproximadamente paralelos, el borde 86 también lo es aproximadamente al borde 74.

En los bordes del lado opuesto el techo 66 de la cubierta 65 las aletas están conectadas entre sí por un fondo 87, resultando en sección transversal una estructura en forma de U. El fondo 87 está algo separado del borde contiguo 88 de la cara frontal 22 de la parte 21 de la caja y aunque dicho fondo comienza a nivel de la cara frontal 22, entre él y la parte 21 de la caja hay una abertura 89 a través de cual puede salir el líquido que haya penetrado entre las aletas 85.

En la Fig. 10 se indica con líneas a trazos la posición asumida por la deslizadera 23 y el brazo de frotador 30 cuando estén extendidos. Puede verse que en esta posición de extendidos el techo 66 de la cubierta 65 sobrepasa aún a la parte 21 de la caja y que las paredes laterales 72 de la cubierta 65 y las aletas 85 aún se solapan, con lo que la deslizadera 23 está cubierta por tres lados, estando cubierto el cuarto lado por el fondo 87. Aún queda, sin embargo, una abertura entre el fondo 87 y el bloque de sujeción 50. A nivel aproximadamente de los bordes longitudinales cortos 73 de las paredes laterales 72 de la cubierta 65 hay por tanto amoldada al bloque de sujeción 50 una aleta 90 que se extiende desde el bloque de sujeción hacia el techo 66 de la cubierta 65 y que está interiormente algo separada del fondo 87. En la posición del brazo de frotador 30 de extendido esta aleta cierra la abertura que hay entre el fondo 87 y el bloque de sujeción 50, con lo que la deslizadera 23 queda cubierta por completo. En la posición de la deslizadera 23 y el brazo de frotador 30 retractados, la aleta 90 se extiende más allá del borde 88 de la parte 21 de la caja, por debajo de ésta. La aleta 90 no está conectada a las paredes laterales 72 de la cubierta 65, ya que como las aletas 85 de la parte 21 de

la caja tienen su espacio entre ésta y dichas paredes laterales.

La Fig. 11 muestra un limpiaparabrisas conjunto de acuerdo con el invento en el que la parte para la sujeción 31 está aprisionada con la deslizadera 23 no en dirección radial sino en dirección longitudinal. La parte extrema 25 de la deslizadera 23 está constituida por un borde excéntrico 95 y un tornillo 96 que es concéntrico a la deslizadera 23 pero de un diámetro menor que el de ésta. Correspondiéndose con la parte extrema 25 y el hueco 51 el bloque de sujeción 50 tiene un orificio 97 para el paso del tornillo 96 y un rebaje excéntrico 98 en el que se apoya el borde excéntrico 95. El bloque de sujeción 50 es oprimido contra el borde 95 por la tuerca 99 roscada en el tornillo 96. La excentricidad del borde 95 impide la rotación y le permite al brazo de frotador 30 ser acoplado en únicamente una posición muy determinada respecto a la deslizadera 23. Se puede tener una protección adicional contra la rotación por medio de un ranurado 100 en el borde 95 y en la superficie adyacente del hueco 51.

La Fig. 12 muestra una cubierta 71 de plástico que está modificada si se la compara con la de la Fig. 8, estando formada dicha cubierta por dos partes 111 y 112 que están conectadas por una charnela laminar 110 y siendo pivotable una respecto a la otra. La parte 111 tiene dos brazos de cierre 113 en cada uno de los cuales hay un retenedor 114. La parte 112, que como puede apreciarse es menor, tiene dos orejetas rectas 115 que, en el nivel de la cubierta de plástico 71 que corresponde a un estado normal una vez adaptada al brazo de frotador, están en la misma dirección que los brazos de cierre 113. La cubierta 71 está formada simétricamente respecto a un plano medio paralelo al plano del dibujo. Una vez adaptada al brazo de frotador, el plano medio corta a un plano medio del brazo de frotador teniéndose, por tanto, una simetría de conjunto.

La parte para la sujeción 31 de las Figs. 13 y 14 está formada en la zona de su bloque de sujeción 50 de tal modo que a ella le puede ser ensamblada la cubierta 71 de plástico que se mostró en la Fig. 12. Como la cubierta de plástico está formada simétricamente respecto al plano medio pero la cabeza del tornillo está, como puede verse por el rebaje 116 del desahogo 55, a un lado del plano medio del brazo de frotador, el desahogo 55 es mayor que en realidad necesario para la cabeza del tornillo.

Inmediatas al bloque de sujeción 50, el miembro 36 de la parte para la sujeción 31 tiene dos escotaduras 117 en cada una de las cuales hay moldeado un retenedor 118. Por su disposición en el miembro 36 el retenedor 118 puede ser deformado fácilmente. Cuando la cubierta 71 mostrada en la Fig. 12 es adaptada al brazo de frotador, los brazos de cierre 113 de la cubierta son insertados en las escotaduras 117 y se sujetan con sus retenedores 114 por detrás de los retenedores 118.

Para la inserción de las orejetas 115 de la parte 112 de la cubierta de plástico 71, en el techo 66 de la cubierta 65, que es de una sola pieza con la pieza para la sujeción 31, se disponen dos aberturas 119.

Cuando es acoplada la cubierta 71, las orejetas 115 son insertadas en las aberturas 119 con un movimiento rectilíneo. Si al ser acoplada la cubierta queda a nivel, los brazos de cierre 113 son también oprimidos en línea recta al interior de las aberturas 117. No obstante, es posible empezar por insertar únicamente las orejetas 115 y seguidamente hacer pivotar a la parte 111 con los brazos de cierre 113. La charnela laminar 110 queda perpendicular a la dirección longitudinal del brazo de frotador.

Para tener acceso a una cabeza de tornillo en el rebaje 116 todo lo que hay que hacer es hacer girar a la parte 111 de la

cubierta de plástico 71. La parte 112 se mantendrá en su posición, con lo que la cubierta permanecerá colocada cada vez que haya de quitarse el brazo de frotador.

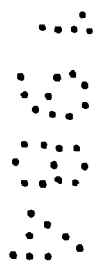
5



10



15



20

25

30

110984

REIVINDICACIONES

Los puntos que como característica de novedad se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Modelo de Utilidad en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

- 10 1. Un limpiaparabrisas de uso en especial para los vehículos a motor, el cual tiene una deslizadera (23), que en este caso es cilíndrica, la cual está soportada de modo que pueda moverse en su dirección longitudinal en una caja (20) que es conducida con un movimiento de vaivén, y teniendo un brazo de frotador (30) que está sujeto con una parte para la sujeción (31) a una parte extrema (25) de la deslizadera (23), caracterizado porque la parte para la sujeción (31) tiene un hueco (51) en el que está situada la parte extrema (25) de la deslizadera (23) en la dirección longitudinal de dicha deslizadera (23), y porque la parte extrema (25) de la deslizadera está aprisionada en el hueco (51).
- 15
- 20 2. Un limpiaparabrisas de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque la parte para la sujeción (31) es aprisionada con la deslizadera (23) perpendicularmente a la dirección longitudinal de esta última.
- 25 3. Un limpiaparabrisas de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizado porque en un bloque de sujeción (50) de la parte para la sujeción (31) hay un hueco (51), porque el hueco (51) está abierto hacia el exterior por una ranura (52) y porque las dos partes (61) del bloque de sujeción (50) separadas por la ranura (52) son llevadas la una contra la otra por un medio de conexión,
- 30

y, preferiblemente, por un tornillo (58) y una tuerca (56).

4. Un limpiaparabrisas de acuerdo con la reivindicación 3, caracterizado porque la ranura (52) está en un plano radial de la preferiblemente cilíndrica deslizadera (23).

5. Un limpiaparabrisas de acuerdo con la reivindicación 3 o 4, caracterizada porque el tornillo (58) sigue una línea tangente a la preferiblemente cilíndrica deslizadera (23) y que, preferible que sea, al menos aproximadamente, perpendicular a las superficies del bloque (50) que limitan a la ranura (52).

6. Un limpiaparabrisas de acuerdo con una de las reivindicaciones 3 a 5, caracterizado porque el tornillo (58) sigue una línea paralela al remache de enlace (37) de unión de la parte para la sujeción (31) con una parte para el enlace (32) igualmente perteneciente al brazo de frotador (30).

7. Un limpiaparabrisas de acuerdo con una de las reivindicaciones 3 a 5, caracterizado porque el tornillo (58) sigue una línea perpendicular a un remache de enlace (37) de la parte para la sujeción (31) con una parte para el enlace (32) igualmente perteneciente al brazo de frotador (30) y perpendicularmente a la dirección longitudinal del brazo de frotador (30).

8. Un limpiaparabrisas de acuerdo con una de las reivindicaciones 3 a 7, caracterizado porque la cabeza de tornillo (57) o una tuerca independiente (56) o una y otra, están introducidas en un rebaje (54, 55) del bloque de sujeción (50).

9. Un limpiaparabrisas de acuerdo con la reivindicación 8, caracterizado porque la tuerca independiente (56) está inmovilizada en el interior del rebaje (54).

10. Un limpiaparabrisas de acuerdo con una de las reivindicaciones 3 a 9, caracterizado porque la cabeza de tornillo (57) está tapada con una caperuza o una cubierta de plástico

(60, 71) la cual está sujeta al bloque de sujeción (50) o a una cubierta (65) que cubre al bloque de sujeción (50).

5 11. Un limpiaparabrisas de acuerdo con la reivindicación 10, caracterizada porque la cabeza de tornillo (57) está dispuesta asimétricamente respecto a un plano que sigue la dirección longitudinal del brazo de frotador (30) y que es perpendicular a un remache de enlace (37) de la parte para la sujeción (31) con una parte para el enlace (32) del brazo de frotador (30) y porque la cubierta de plástico (71) es mayor que la cabeza de tornillo (57), y
10 tiene vista en planta una forma simétrica.

12. Un limpiaparabrisas de acuerdo con la reivindicación 11, caracterizado porque la cubierta de plástico (71) tiene en su conjunto una forma que es simétrica al plano en que está acoplada y porque, en caso necesario, el rebaje (55) para la cabeza
15 de tornillo (57) es ampliado para que aloje a la cubierta (71).

13. Un limpiaparabrisas de acuerdo con una de las reivindicaciones 3 a 12, caracterizado porque la espiga (59) del tornillo (58) que habría de ser tangente a la deslizadera (23) es secante o corta a dicha deslizadera (23).

20 14. Un limpiaparabrisas de acuerdo con la reivindicación 13, caracterizada porque el segmento o parte cóncava (28) tiene un radio que, al menos aproximadamente, se corta con el radio de la espiga (59) del tornillo (58).

15. Un limpiaparabrisas de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 14, caracterizado porque la parte extrema (25) de la deslizadera (23) está diseñada teniendo por lo menos un lado plano (26), teniendo el hueco (51) de la parte para la sujeción (31) una forma de acuerdo con ello.

16. Un limpiaparabrisas de acuerdo con la reivindicación 15, caracterizado porque una parte plana (70) del hueco (51)

es paralela al tornillo (58) y, preferiblemente, por donde está la ranura (52).

5

17. Un limpiaparabrisas de acuerdo con la reivindicación 15, caracterizado porque una parte lateral plana (70) del hueco (51) es, al menos aproximadamente, perpendicular al tornillo (58) y está preferiblemente en la parte (61) del bloque de sujeción (50) que, cuando la parte extrema (25) de la deslizadora es aprisionada en el hueco (51), cambia menos de posición que la otra parte (61) del bloque para la sujeción (50).

10

18. Un limpiaparabrisas de acuerdo con una de las precedentes reivindicaciones, caracterizado porque la parte extrema (25) de la deslizadora (23) y el hueco (51) del bloque de sujeción (50) tienen un estriado (62).

15

19. Un limpiaparabrisas de acuerdo con una de las precedentes reivindicaciones, caracterizado porque la parte extrema (25) de la deslizadora (23) tiene un borde (27, 95) contra el que el bloque de sujeción (50) hace tope.

20

20. Un limpiaparabrisas de acuerdo con la reivindicación 19, caracterizado porque la parte extrema (25) de la deslizadora (23) pasa a través del hueco (51) que hay en el bloque de sujeción (50) de la parte para la sujeción (31) y porque el bloque de sujeción (50) está aprisionado entre una cabeza de tornillo o una tuerca (99) que están roscados en la parte extrema (25) de la deslizadora (23) y el borde (95).

25

21. Un limpiaparabrisas de acuerdo con la reivindicación 20, caracterizado porque el borde (95) y el bloque de sujeción (50) tienen un estriado conjunto.

30

22. Un limpiaparabrisas especialmente de acuerdo con una de las precedentes reivindicaciones, caracterizado porque sobre la parte para la sujeción (31) hay una cubierta (65) que se

acopla telescópicamente sobre la caja (20) de tal modo que la deslizadora (23) queda cubierta en todas las posiciones tanto vista de perfil por ambas caras como vista en planta sobre el brazo de frotdor (30).

5 23. Un limpiaparabrisas de acuerdo con la reivindicación 22, caracterizado porque los bordes longitudinales (73) de las paredes laterales (72) que son vueltos desde un techo (66) que une las dos paredes laterales (72) son más cortos que el techo (66) y las paredes laterales (72) siguen en un borde frontal (74) oblicuo a los bordes longitudinales (73) desde el extremo (75) de dichos bordes longitudinales (73) hasta el extremo (76) del techo (66), porque las paredes laterales de la caja (20) que son adyacentes a las paredes laterales (72) de la cubierta (65) se extienden más allá del punto (22) en que la deslizadora (23) sale de la caja (20), formando unas aletas (85) y porque en el interior de la parte para la sujeción 31 hay unos rebajes (77) para acomodar a las aletas (85).

10

15

20 24. Un limpiaparabrisas de acuerdo con la reivindicación 23, caracterizado porque el borde (86) de las aletas (85) que sale de la caja (20) sigue una línea aproximadamente paralela al borde oblicuo (74) de las paredes laterales (72) de la cubierta (65).

25 25. Un limpiaparabrisas de acuerdo con la reivindicación 23 o 24, caracterizado porque las dos aletas (85) están unidas una con otra por un rondo (87) dispuesto en el lado opuesto al del techo (66) de la cubierta (65).

26. Un limpiaparabrisas de acuerdo con la reivindicación 25, caracterizado porque entre el fondo (87) y la caja (20) hay una abertura (89) para la deslizadora (23).

30 27. Un limpiaparabrisas de acuerdo con la reivindicación 25 o 26, caracterizado porque una aleta (90) que se extiende

en la dirección de la cubierta (65) está adaptada al bloque de sujeción (50) aproximadamente a la altura de los bordes longitudinales cortos (73) de las paredes laterales (72), cubriendo dicha aleta (90) cuando el brazo de frotador (30) está en su posición de extendido, a la superficie existente entre el bloque de sujeción (50) y el fondo (87) que hay entre las dos aletas (85) para la caja (20).

28. Un limpiaparabrisas de acuerdo con una de las reivindicaciones 25 a 27, caracterizado porque entre el fondo (87) y el borde próximo (88) de la caja (20), en el punto de la salida (22) de la deslizadera (23) hay una separación y porque el fondo (87) se extiende en la dirección longitudinal de la deslizadera (34) hasta el borde (88).

29. Un limpiaparabrisas de acuerdo con una de las reivindicaciones 22 a 28, caracterizado porque la cubierta (65) está amoldada, formando una pieza única, a la parte para la sujeción (31).

30. Un limpiaparabrisas de acuerdo con una de las reivindicaciones 10 a 29, caracterizado porque a la cubierta de plástico (71) que cubre la cabeza del tornillo se la puede separar alejándola por pivotación de la cabeza del tornillo, sin solterla por completo.

31. Un limpiaparabrisas de acuerdo con la reivindicación 30, caracterizado porque la cubierta de plástico (71) tiene dos partes (111, 112) que están unidas entre sí por una charnela laminar (110), estando una de dichas partes (112) fija y siendo la otra (111) pivotable.

32. Un limpiaparabrisas de acuerdo con la reivindicación 31, caracterizado porque la parte pivotable (111) tiene consigo medios (113, 114) para ser fijada en posición.

33. Un limpiaparabrisas de acuerdo con la reivindi-

5

10

15

20

25

30

110984

cación 32, caracterizado porque la parte pivotable (111) tiene unos brazos de cierre (113) que, vistos en la dirección longitudinal del brazo de frotador, son pivotables por delante o por detrás del bloque de sujeción (50) en unas escotaduras (117) de la parte para la sujeción (31) y se acoplan a ellas por detrás de un retenedor (118).

34. Un limpiaparabrisas de acuerdo con una de las reivindicaciones 31 a 33, caracterizado porque la parte fija (112) penetra por lo menos con una orejeta (115) en una abertura (119) de la parte para la sujeción (31).

35. Un limpiaparabrisas de acuerdo con una de las reivindicaciones 31 a 34, caracterizado porque la charnela laminar (110) queda perpendicular a la dirección longitudinal del brazo de frotador.

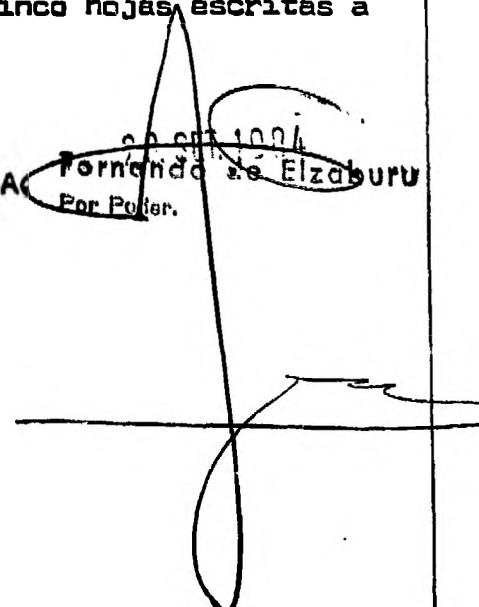
36. "UN LIMPIAPARABRISAS".

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.

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

Madrid,

P. A. ^{20 OCT 1974} Fernando de Elzaburu
Por Poder.



5

10

15

20

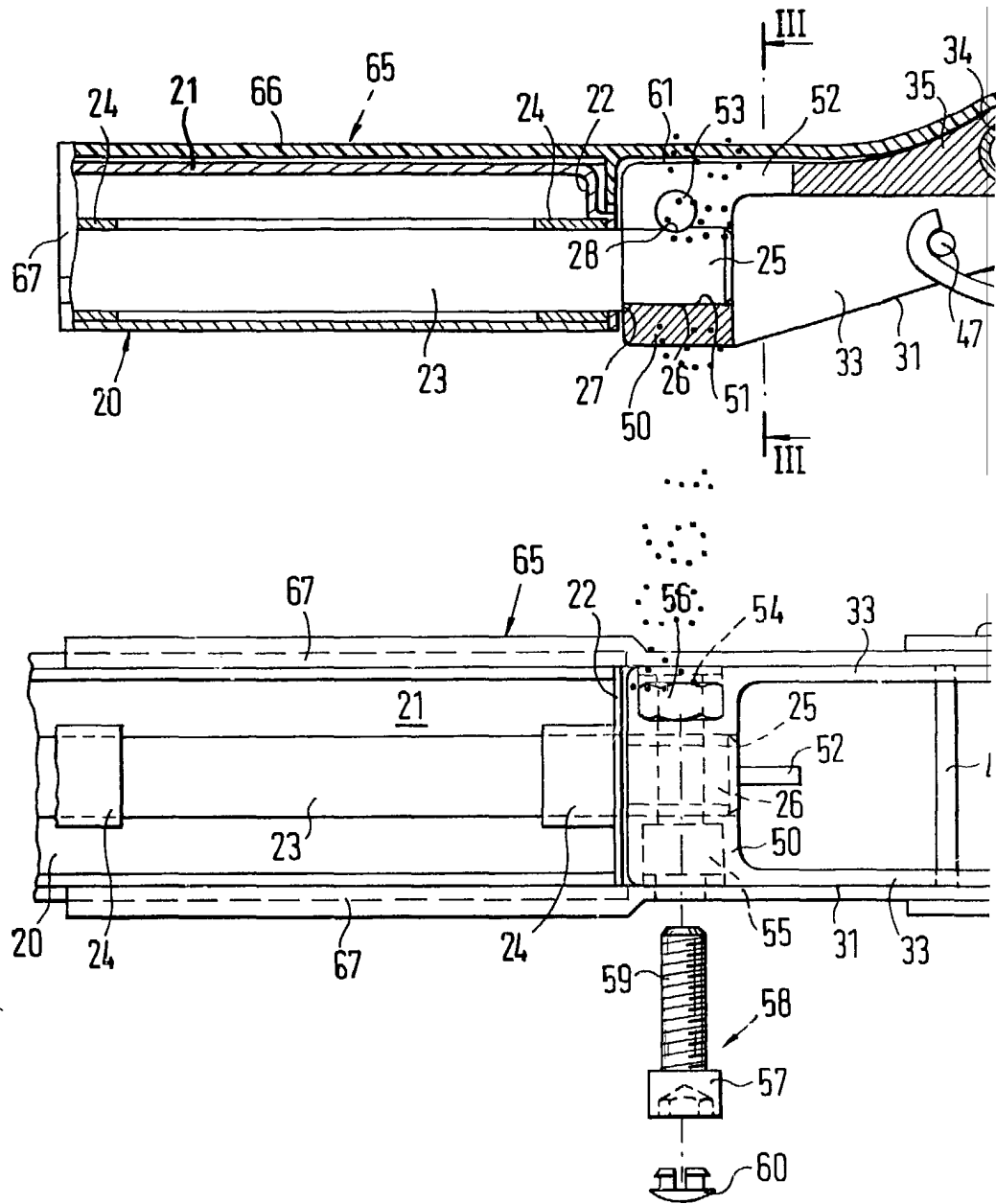
25

30

110984

mia

SWF AUTO-ELECTRIC I/V
ESCALA VARIABLE



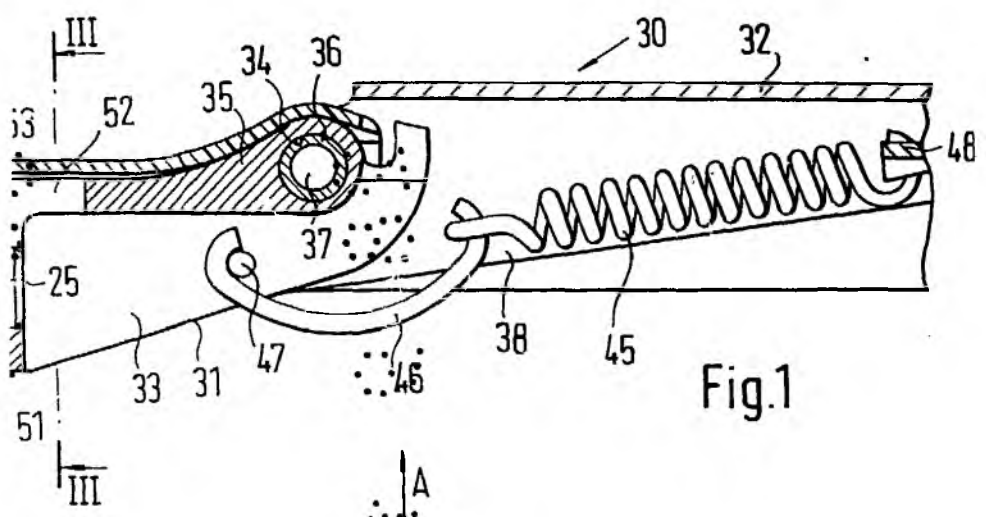


Fig. 1

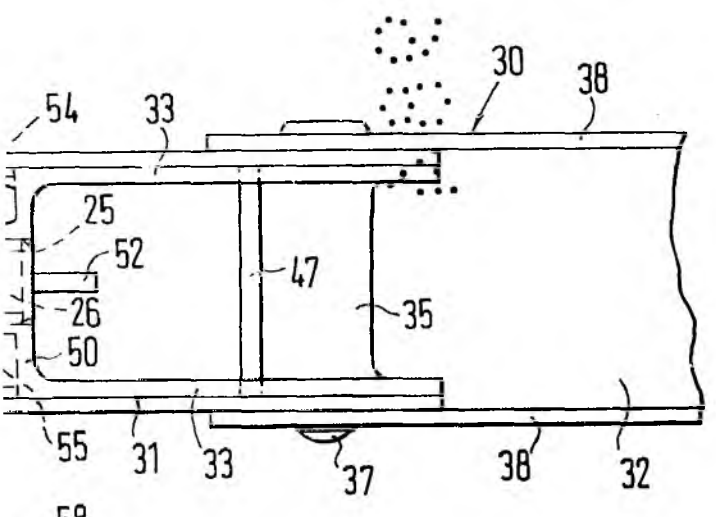
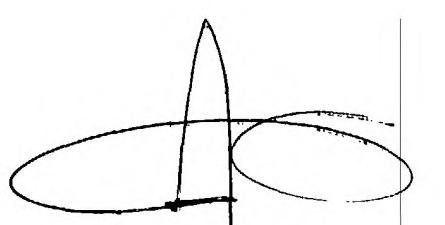
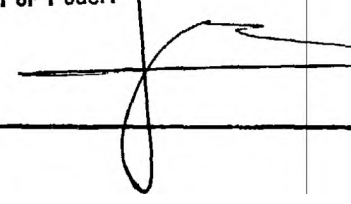
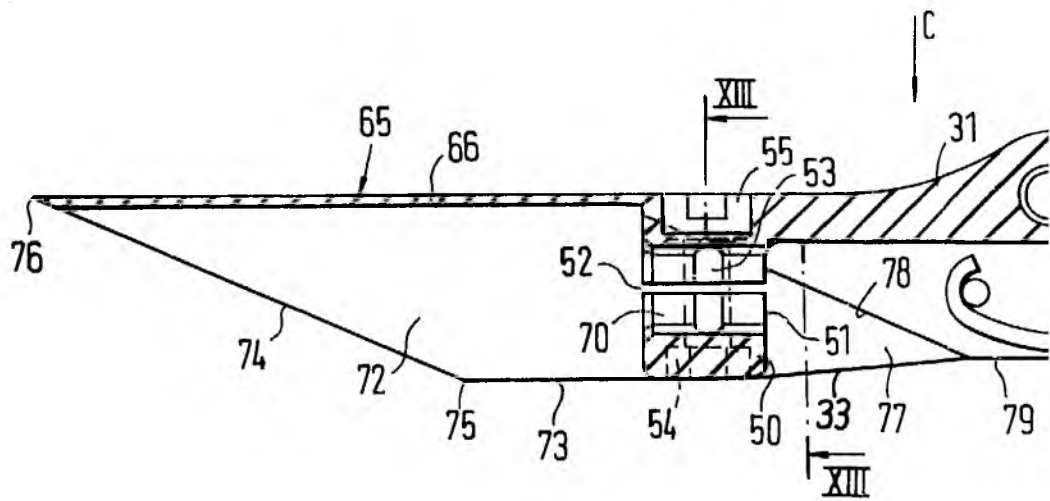
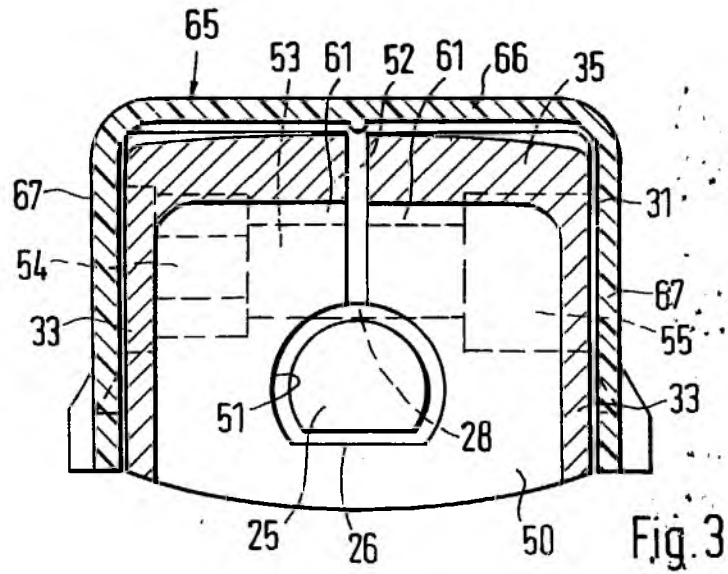
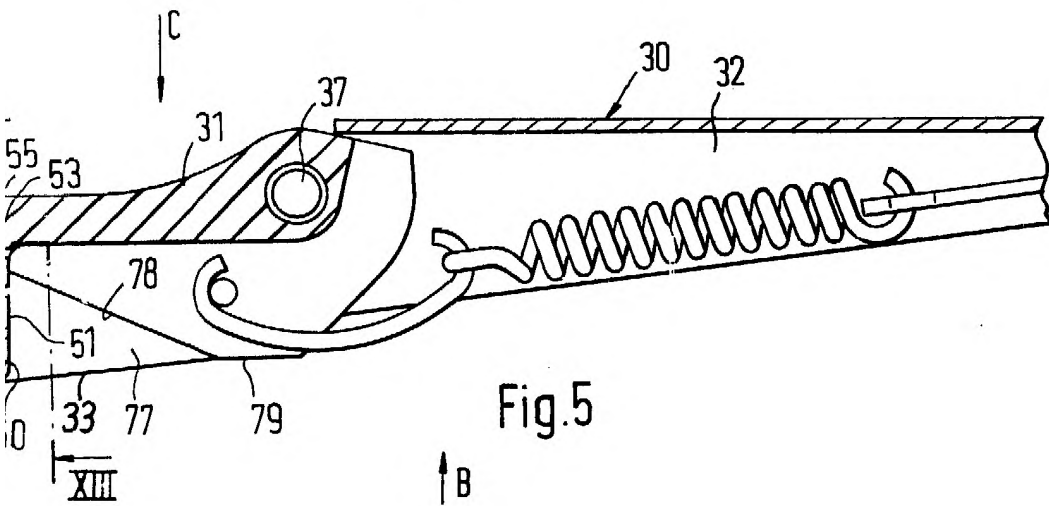
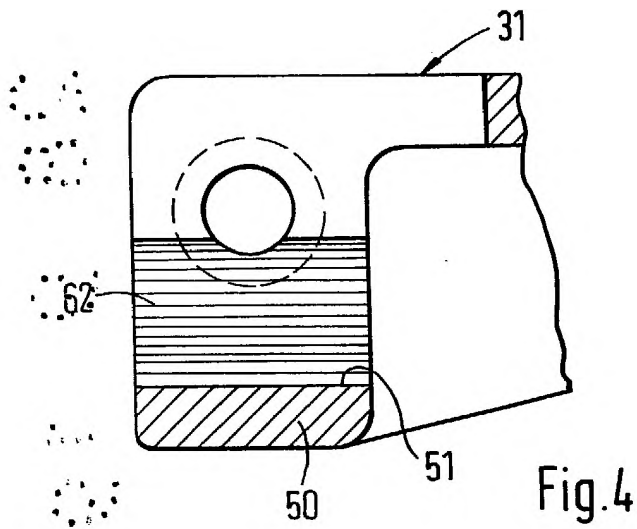
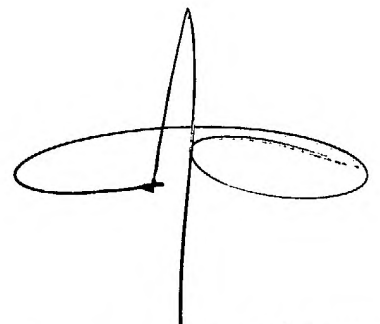


Fig. 2

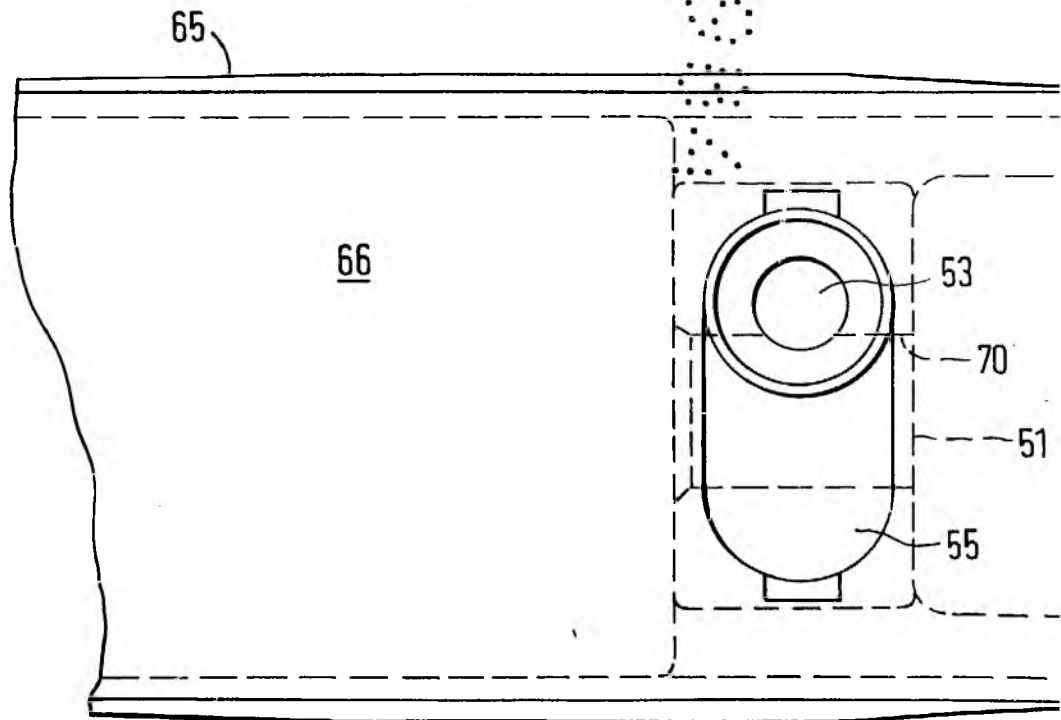
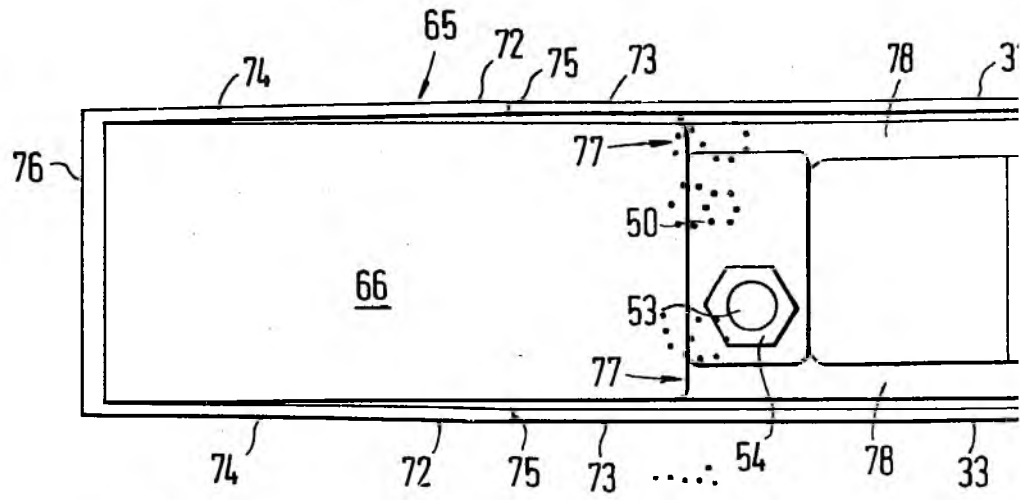

Fernando de Elzaburu
Por Poder.


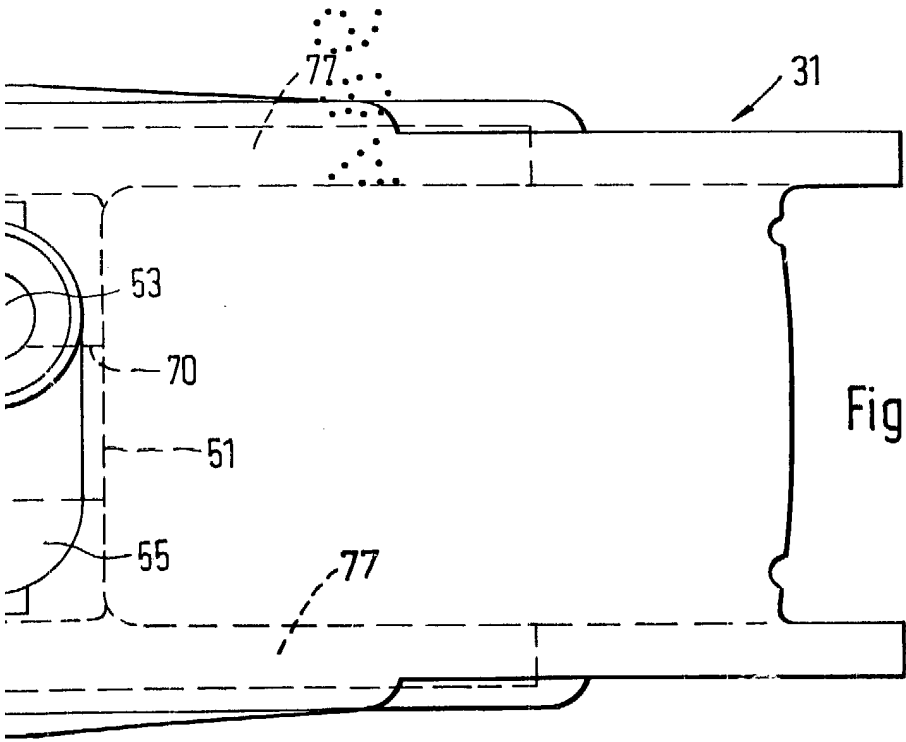
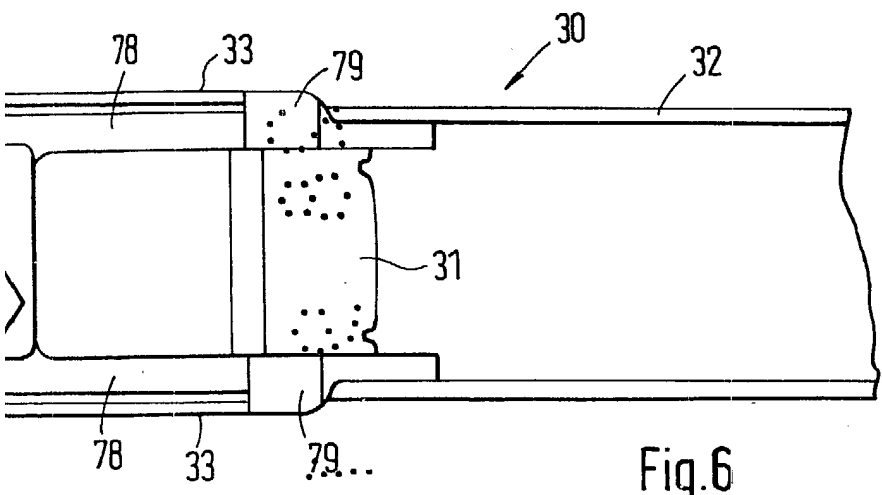


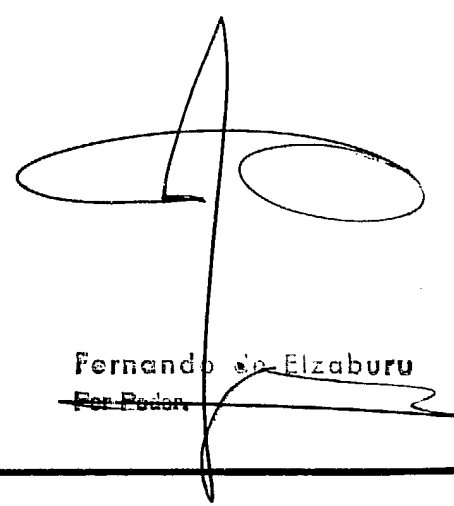



Fernando de Elizaburu
Por Poder.

SWF-AUTO-ELECTRIC III/V
ESCALA VARIABLE






Fernando de Elizaburu
~~Per Padon~~

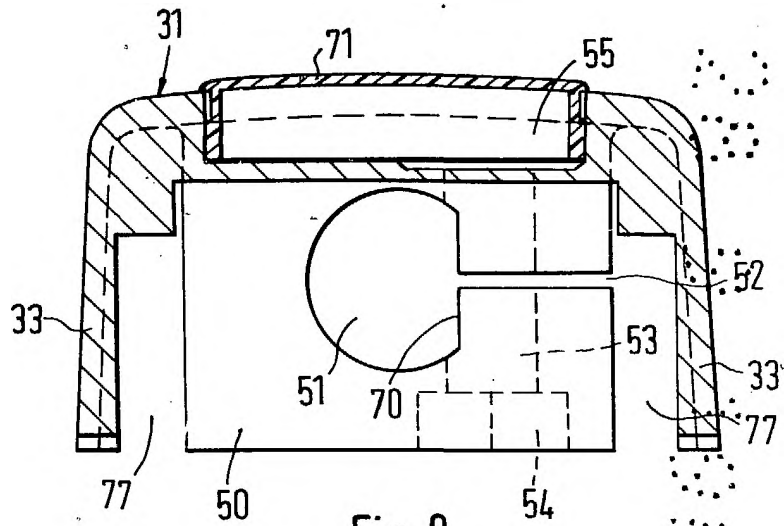
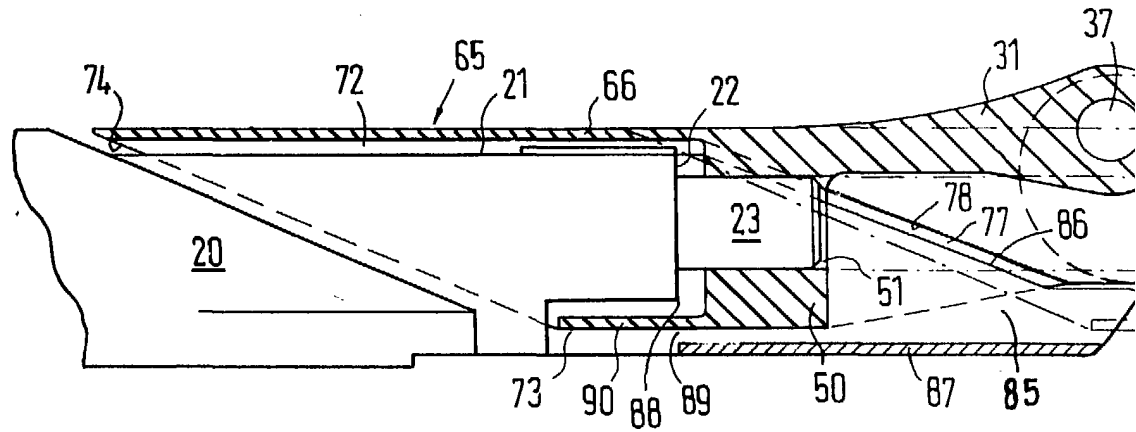


Fig. 8



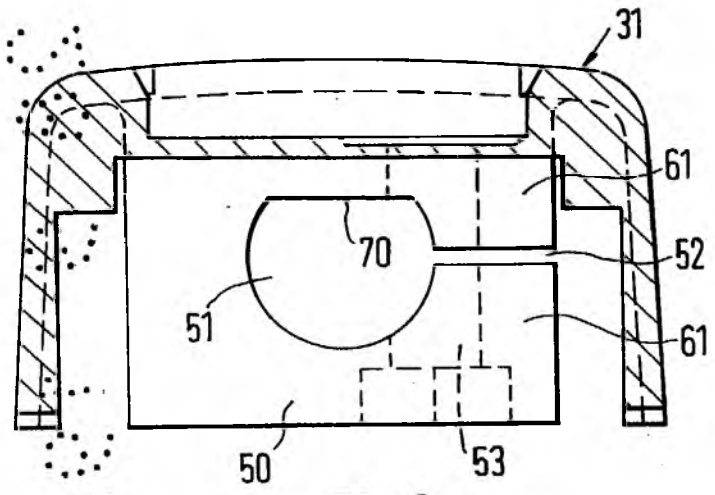


Fig. 9

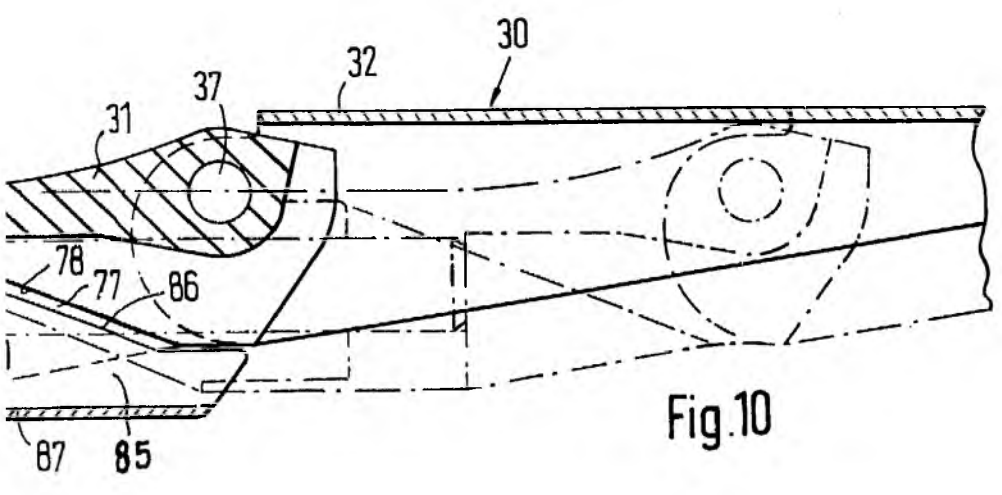


Fig. 10

Fernando M. Diaz
For Poder.

Fig. 11

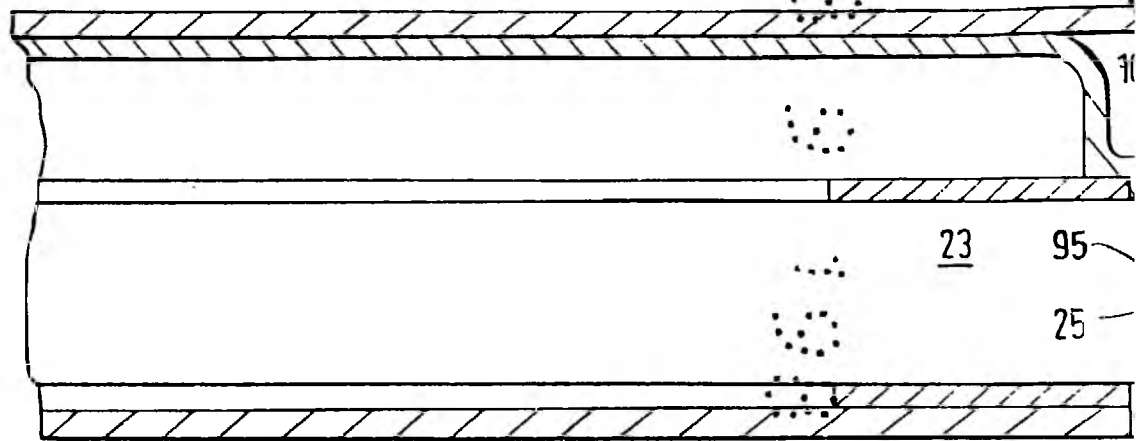


Fig. 12

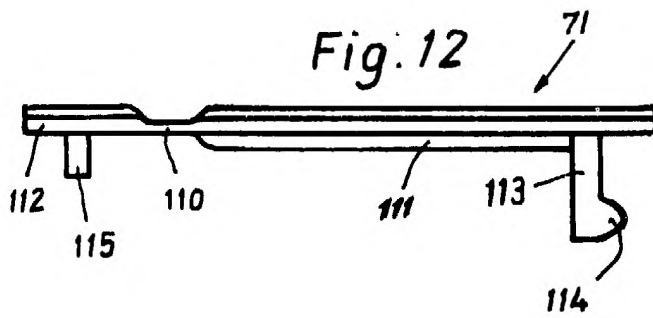
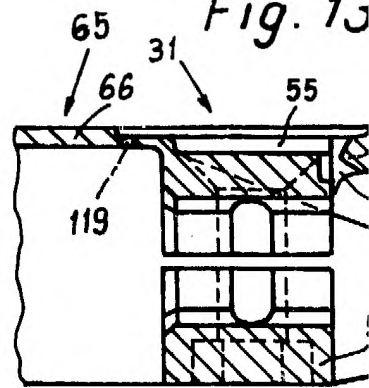
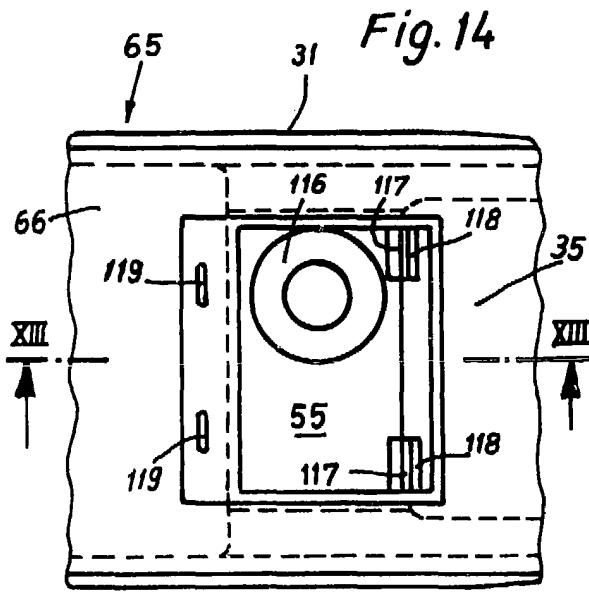
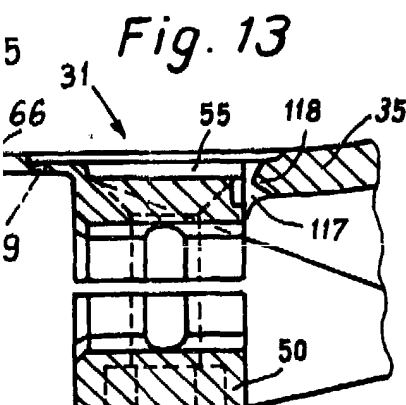
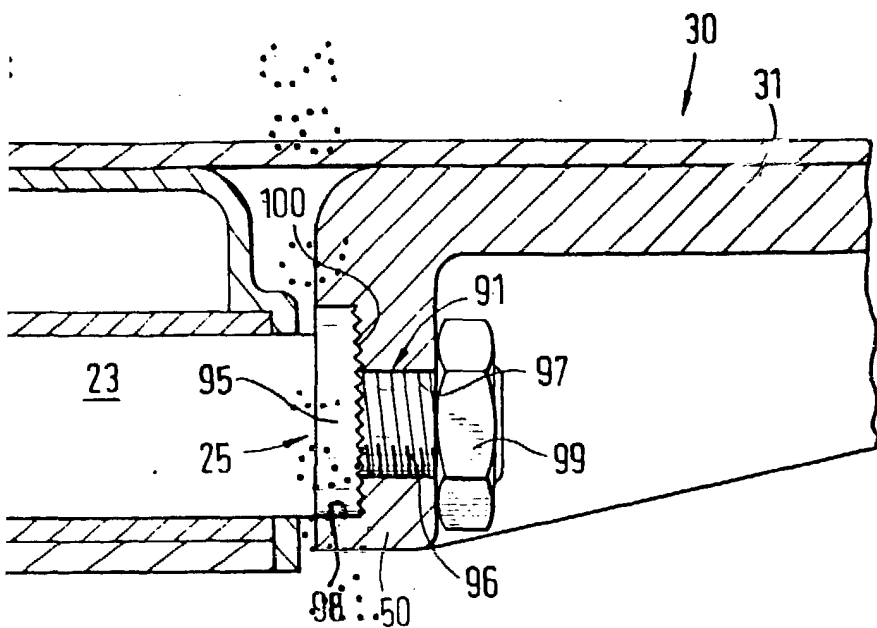


Fig. 13





[Handwritten Signature]
Permanent
For Pedon