

ESPAÑA

(19) ES	(11) NUMERO 230.169	(10) Y
	(21)	
	(22) FECHA DE PRESENTACION 28-7-77	

MODELO DE UTILIDAD

(30) PRIORIDADES: (31) NUMERO P 26 34 271.2	(32) FECHA 30-7-76	(33) PAIS Rep.Fed.AL.
---	-----------------------	--------------------------

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL B60S
--------------------------	--

(52) TITULO DE LA INVENCIÓN
"UNA UNIDAD LIMPIACRISTALES MEJORADA"

(71) SOLICITANTE (S)
SWF-SPEZIALFARIK-FUR AUTOZUBEHOR GUSTAV RAU GmbH
D. Hanselmann,
43-245-39

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Stuttgarter Str. 119, 7120 Bietigheim-Bissingen, República Federal
Alemana

(72) INVENTOR (ES)
Dieter Hanselmann, Hans Prohaska y Karl-Friedrich Schubert

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE
D. FERNANDO DE ELZABURU MARQUEZ (MOD.- 2.847)

1 Este invento se refiere a una unidad limpiacrista-
les especialmente aplicable a la limpieza del cristal de la
ventanilla posterior de los vehículos automóviles, la cual
está constituida por una carcasa cerrada que puede ser ado-
5 sada a la carrocería por unos elementos de fijación y cuya
carcasa, formada por una placa soporte y una cubierta, tie-
ne en su interior por lo menos un motor eléctrico y una trans-
misión para imprimir un movimiento de vaivén a una escobilla
frotadora que sale de la carcasa.

10 Son ya conocidas las unidades limpiacristales pa-
ra automóviles en las que, en el interior de una carcasa co-
mún, hay un motor eléctrico y un mecanismo de transmisión que
produce un movimiento alternativo del eje de una escobilla
frotadora. En estas realizaciones la escobilla frotadora es-
15 tá montada en una virola con rosca exterior para una tuerca
de sujeción. Estas unidades limpiacristales van por lo gene-
ral fijas a la carrocería en la parte posterior de ocupantes
del vehículo, de tal modo que el eje de la escobilla frotadora
atraviesa la carrocería cerca del borde inferior de la
ventanilla. Ello impide la obtención de movimientos con los
20 que se desarrolle un ángulo de frotación de 180° ocurriendo
además que, en la mayoría de los casos, estas unidades no
se pueden emplear para la limpieza del cristal de la venta-
nilla posterior de los automóviles por falta de espacio en
la zona posterior de ocupantes del vehículo, junto al borde
25 inferior de la ventanilla trasera.

 Para evitar los inconvenientes citados ha sido ya
diseñada una unidad limpiacristales en la que el motor y la
transmisión van fijos a un bastidor en forma de marco que
también recibe la escobilla frotadora en su posición de repo-
30

1 so, fijándose dicho bastidor entre la goma toroidal que su-
jeta la luna de la ventanilla posterior y la carrocería del
vehículo. De este modo, al quedar situado el eje de la esco-
billa en la zona de la luna, se puede conseguir desarrollar
5 un ángulo de frotación de 180°, pero esta realización no da
resultado en la práctica debido a que la fijación se hace con
la goma toroidal que sujeta la luna que se limpia y debido
también a que el motor y el voluminoso bastidor en forma de
marco van dispuestos frente a la ventanilla trasera, dismi-
10 nuyendo considerablemente la visibilidad a través de ésta.

El presente invento se basa en el problema del de-
sarrollo de una unidad limpiacristales del tipo mencionado
que pueda ser sujeta de una manera fácil pero segura al ex-
terior de la carrocería, pudiéndose lograrse amplios ángulos
15 de frotación y sin que se afecte notablemente la visión a
través de la misma.

Este problema se resuelve con el invento porque
el eje de la escobilla frotadora sale de la parte autosopor-
tante de una carcasa a cierta distancia de los medios de fi-
jación.
20

Una unidad construída de este modo puede ser fija-
da directamente por su exterior a la carrocería en la proxi-
midad de la luna y con la parte autosoportante así como la
escobilla frotadora volando sobre dicha luna, con lo que se
25 pueden desarrollar ángulos de frotación de 180°.

El extremo libre de la escobilla puede de ese mo-
do sobresalir de la luna que se limpia pero, de acuerdo con
un ventajoso desarrollo del invento, se ha obtenido una rea-
lización en la que los medios de fijación estén sujetos a la
30 placa soporte y el eje de la escobilla frotadora sale de di-

1 cha placa soporte, con su extremo libre orientado hacia la
luna que se limpia. El eje de la escobilla frontadora queda
cubierto por la zona autosoportante de la carcasa lográndose
con ello un aspecto agradable pero consiguiéndose además unas
5 mejores condiciones de seguridad al evitar que haya piezas
que sobresalgan, que son siempre causa de peligro.

De acuerdo con una ventajosa realización del inven-
to la placa soporte consta de dos partes, estando los medios
de fijación dispuestos en la primera de estas partes y sobre-
10 saliéndolo el eje de la escobilla frotadora de la segunda parte,
teniéndolo esta segunda parte un escalonamiento respecto a la
primera con una diferencia entre los planos de base de ambas
aproximadamente igual a la longitud de la parte del eje de
la escobilla que sobresale de la placa soporte. Con este
15 escalonamiento se tiene la posibilidad de instalar también
la unidad limpiacristales en los vehículos en los que la lu-
na está rodeada de una goma toroidal relativamente gruesa.
Cuando la forma de la primera parte de la placa soporte se
adapta a la forma que tiene la carrocería en la proximidad
20 al borde de la luna, la unidad puede ser fijada directamente
a dicha parte de la carrocería, donde pueden tenerse una
gran superficie de apoyo y un anclaje estable. En interés de
una posible utilización más universal de la unidad la prime-
ra parte de la placa soporte deberá ser esencialmente plana
25 y dicha placa soporte se montará en la carrocería con el in-
termedio de una pieza adaptadora que siga la forma de la ca-
rrocería, siendo así únicamente necesario cambiar dicha pieza
adaptadora para la utilización en los diferentes modelos de
vehículos.

30 Una realización con la que se reduce considerable-

1 mente el espacio ocupado, con la correspondiente influencia
en la mejor visibilidad a través de la ventanilla, es la que
se tiene cuando la placa soporte tiene un contorno por lo
5 la misma el motor a lo largo del borde que sirve de base a
ese triángulo y el eje de la escobilla frotadora dispuesto
próximo al vértice opuesto a dicha base. Con esta realiza-
ción se tiene la ventaja de que los medios de fijación se
10 aplican a la zona más robusta de la unidad y que la parte
autosoportante, menos voluminosa, no adquiere un movimiento
excesivo con la vibración del vehículo.

De acuerdo con una ventajosa realización del inven-
to la carcasa puede tener también en su interior por lo me-
nos alguno de los elementos del equipo de lavado como, por
15 ejemplo, la bomba e incluso un depósito para el líquido. Si
también tiene acoplada una tobera, se puede tener así una
unidad compacta que, para ser montada en el automóvil unica-
mente tiene que ser fijada y conectada al equipo eléctrico.
El invento es descrito a continuación según la realización
20 del mismo que se muestra en los dibujos que se acompañan, en
los que:

- la figura 1 es una sección longitudinal de una
unidad limpiadora con escobilla frotadora y equipo de lava-
do;

25 - la figura 2 es una sección transversal de dicha
unidad;

- la figura 3 muestra una vista lateral de otra
realización, montada en la carrocería de un vehículo;

30 - la figura 4 es una vista según la flecha A de
la figura 3, y

1 - la figura 5 es una vista lateral de otra realización.

5 La escobilla frotadora y el equipo de lavado forman una unidad compacta con una carcasa 10 que está compuesta de una placa soporte 11 y una cubierta 12. La placa soporte 11 y la cubierta 12 tienen, como se ve claramente en la figura 2, un contorno triangular o casi triangular por lo menos, con las esquinas redondeadas. En una primera parte 13 hay unos espárragos roscados 14 y 15 sujetos a la placa soporte 11 y a una cierta distancia de estos espárragos, que sirven de elementos de sujeción, en una segunda parte 17, sobresale el eje 16 de la escobilla frotadora, teniendo esta segunda parte 17 respecto a la segunda parte 13 un escalonamiento de una cota d que viene a ser igual que lo que sobresale de la placa soporte 11 el eje de la escobilla frotadora.

20 El motor eléctrico 20, con su inducido 21, su estator 22 y sus escobillas de colector 23 está dispuesto paralelo al borde base de la placa soporte 11. El eje del inducido está montado en unos cojinetes orientables 24 sujetos a la placa soporte 11 por las grapas 25.

25 La transmisión para que el soporte 16 de la escobilla frotadora tenga un movimiento de vaivén se efectúa de un modo conocido por un piñón 26, un disco de excéntrica 27, una cremallera 28 acoplada al mismo y un segundo piñón 29 acoplado con aprieto elástico al eje 16 de la escobilla.

30 En la carcasa 10 hay también una bomba fuelle de goma 30 sobre la que actúa una varilla 31 cargada con un muelle la cual, unida a una palanca 32, recibe movimiento de una leva 33 acoplada con aprieto elástico al disco 27.

1 La bomba fuelle de goma 30 manda el líquido de lavado que hay en un depósito que no se muestra, a través del tubo de conexión 34 y del tubo de salida 35, hasta una tobera 36 fija a la placa soporte 11.

5 Como se ve en la Figura 3, la unidad limpiacristales está directamente fijada al exterior de la carrocería 40 debajo del borde inferior de la luna 42, la cual se encuentra sujeta por una goma toroidal 41. Así vemos que en la realización que se muestra en el dibujo hay un miembro adaptador 43 cuya forma se adapta por uno de sus lados a la forma de la primera parte 13 de la placa soporte 11 y por el otro lado a la de la carrocería 40. De este modo se tiene una gran superficie de apoyo.

10 La escobilla frotadora 16 se prolonga por su extremo libre sobre la luna que se ha de limpiar, quedando protegida en el exterior por la carcasa. En la Figura 4 vemos que, al tener el movimiento de vaivén una amplitud de 180°, se limpia una amplia zona de la luna 42.

15 En la Figura 3 se ve con toda claridad que la segunda parte escalonada 17 de la placa soporte vuela sobre la goma toroidal 41 de tal modo que, aunque esta goma toroidal tenga un gran espesor, impuesto por el escalonamiento de la placa soporte 11, no se presentarán problemas de fijación.

20 La unidad representada en la Figura 3 vemos que difiere de las realizaciones de las Figuras 1 y 2 ya que su cubierta 12 está formada de tal modo que, en la posición de funcionamiento, por lo menos una parte 50 de su superficie queda dispuesta verticalmente. En esta zona parcial 50 la cubierta 12 se puede pegar una etiqueta que puede ser, por ejemplo, una identificación del país de origen.

1 En la realización de acuerdo con la Figura 5 la
carcasa 10 puede girar en un espárrago 50 montado en un so-
porte en U 51 fijo a la carrocería del vehículo. Un muelle
espiral 52 lleva al conjunto de la carcasa y el eje 16 de
5 la escobilla frotadora hacia la luna que ha de limpiarse,
pudiendo prescindirse así de la articulación de la escobilla
y del muelle de tensión. El conjunto de la carcasa se puede
inclinarse hasta que tome la posición con que se muestra en
el dibujo con líneas a trazos, dejándole fijo en esa posi-
10 ción.

En lugar del piñón y cremallera se puede hacer uso
de un mecanismo de manivela o de una transmisión por correa.
Esta última tiene la ventaja de que el eje 16 de la escobi-
lla puede estar en el extremo de la carcasa, con lo que se
15 interfiere menos la visibilidad de la ventanilla y no hay
que reducir el ángulo desarrollado por la escobilla. Por úl-
timo, si se hace uso de un motor de marcha reversible, el
eje de la escobilla puede ser acoplado directamente al mis-
mo, eliminando todo tipo de engranajes.

20 También se puede usar en lugar de la bomba fuelle
30 una bomba de diafragma o una bomba centrífuga, que puede
ser accionada por el mismo motor 20 a través de un acoplamiento.
Este acoplamiento puede entonces ser controlado por una
válvula de solenoide con el objeto de que la instalación del
25 lavado funcione con independencia de la de la escobilla de
frotación. Finalmente, cabe también disponer un equipo de
control adicional para hacer que en el ciclo de funcionamiento
del equipo limpiador se efectúe un determinado número de
ciclos de frotamiento de la escobilla y un número correspon-
diente de ciclos de lavado del cristal.
30

1 El equipo limpiacristales que ha sido descrito se
distingue por su construcción particularmente simple y com-
pacta y porque, con la disposición dada al motor y al eje
de la escobilla de frotamiento, puede ser fijado con toda
5 garantía de sujeción en el borde de la ventanilla donde pue-
de desarrollar un ángulo de limpieza de 180º sin interferen-
cia notable en la visibilidad de la misma.

10

REIVINDICACIONES

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

20 1ª.- Una unidad limpiacristales mejorada especial-
mente aplicable a la limpieza del cristal de la ventanilla
posterior de los vehículos automóviles, la cual está consti-
tuida por una carcasa cerrada que puede ser adosada a la ca-
rrocería por unos elementos de fijación y cuya carcasa, for-
mada por una placa soporte y una cubierta, tiene en su inte-
rior por lo menos un motor eléctrico y una transmisión para
25 imprimir un movimiento de vaivén a una escobilla frotadora
que sale de la carcasa, caracterizada porque el eje (16) de
la escobilla frotadora sobresale de una parte autosoportada
(17) de la carcasa a cierta distancia de los medios de fija-
ción (14, 15).

30

2ª.- Una unidad limpiacristales de acuerdo con la

1 reivindicación 1, caracterizada porque los medios de sujeción (14, 15) están fijos en la placa soporte (11) y el eje (16) de la escobilla frotadora sobresale de la placa soporte (11).

3^a.- Una unidad limpiacristales de acuerdo con la
5 reivindicación 2, caracterizada porque la placa soporte (11) tiene dos partes (13, 17) estando los medios de fijación dispuestos en la primera de dichas partes (13) y sobresaliendo el eje (16) de la escobilla frotadora de la segunda de dichas partes (17) la cual, comparada con la primera parte (13) está
10 escalonada con una distancia entre los planos de sus bases que es aproximadamente igual a la longitud del eje (16) de la escobilla frotadora sobresaliendo de la placa soporte (11).

4^a.- Una unidad limpiacristales de acuerdo con las precedentes reivindicaciones, caracterizada porque la placa
15 soporte (11) es de contorno triangular o, al menos, casi triangular, en una primera parte de la cual (13) se prefiere que esté dispuesto el motor a lo largo del lado base y estando el eje (16) de la escobilla frotadora dispuesto a una pequeña distancia del vértice opuesto a dicho lado base.

5^a.- Una unidad limpiacristales de acuerdo con las
20 precedentes reivindicaciones, caracterizada porque la forma de la primera parte (13) de la placa soporte (11) está adaptada a la forma de la carrocería (40) en la zona inmediata al borde de la ventanilla.

6^a.- Una unidad limpiacristales de acuerdo con las
25 reivindicaciones 1 a 4, caracterizada porque la primera parte (13) de la placa soporte (11) es practicamente plana y porque puede ser montada sobre la carrocería por intermedio de una pieza adaptadora (43).

7^a.- Una unidad limpiacristales de acuerdo con las
30

1 precedentes reivindicaciones, caracterizada porque la cubierta (12) de la carcasa puede llevar una placa con datos, por ejemplo, de identificación o de punto de origen.

5 8ª.- Una unidad limpiacristales de acuerdo con la reivindicación 7, caracterizada porque una zona parcial por lo menos (50) de la cubierta (12) de la carcasa puede inclinarse con relación a la placa soporte, quedando durante el funcionamiento en posición aproximadamente vertical.

10 9ª.- Una unidad limpiacristales de acuerdo con las precedentes reivindicaciones, caracterizada porque en la carcasa (10) se aloja una bomba fuelle de goma (30) sobre la que actúa una varilla (31), la cual unida a una palanca (32) recibe movimiento de una leva (33) acoplada con aprieto elástico al disco (27).

15 10ª.- Una unidad limpiacristales de acuerdo con la reivindicación 9 en el que la bomba fuelle de goma (30) manda el líquido de lavado, a través del tubo de conexión (34) y del tubo de salida (35), hasta una tobera (36) fija a la placa soporte (11).

20 11ª.- Una unidad limpiacristales de acuerdo con las precedentes reivindicaciones, caracterizada porque la carcasa está montada en la carrocería de modo que se pueda inclinar y está elásticamente sujeta de modo que el eje de la escobilla frotadora sea presionado con tendencia a acercarse a la luna que se ha de limpiar.

25 12ª.- Una unidad limpiacristales mejorada.

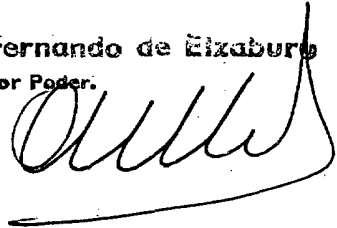
Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

1 Esta Memoria consta de doce hojas escritas a máqui-
na por una sola cara.

Madrid, 14. SET. 1977
P. A.

5

Fernando de Elizaburu
Por Poder.



10

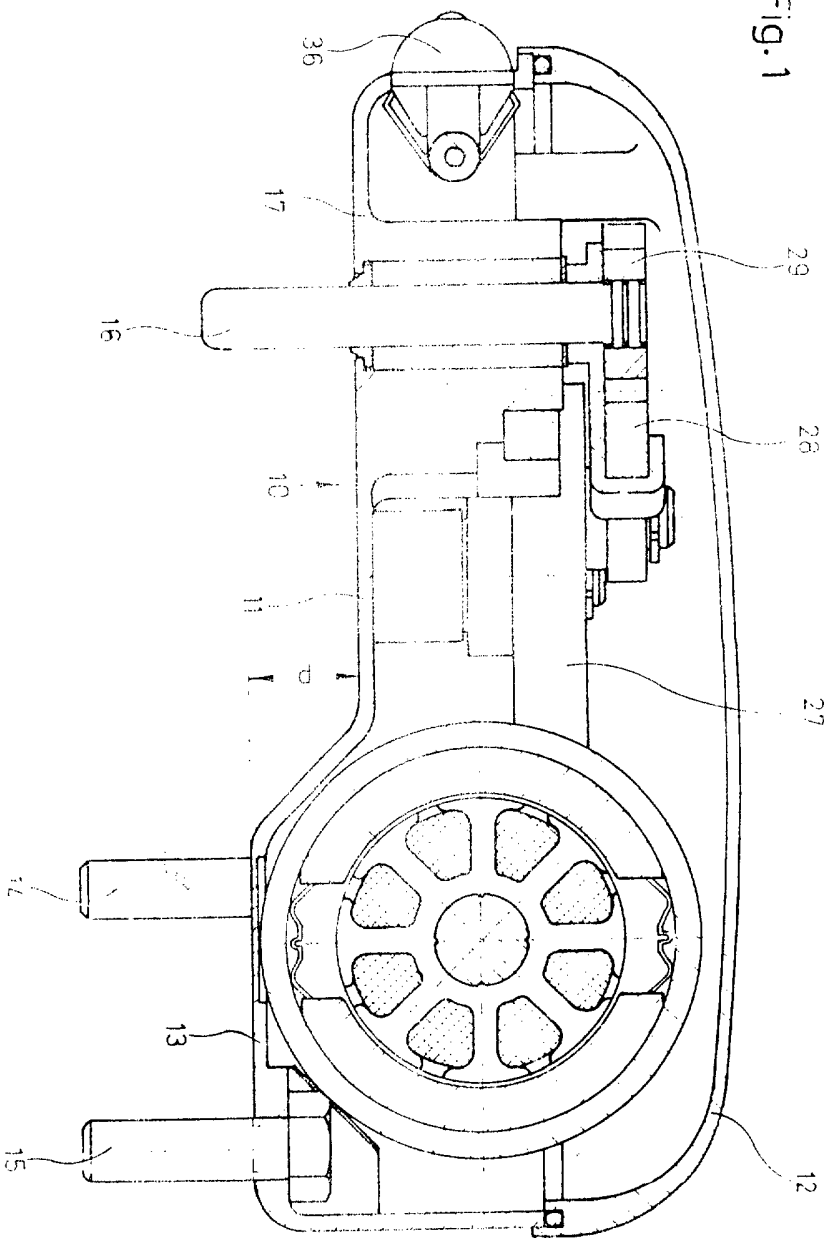
15

20

25

MTR/.

30

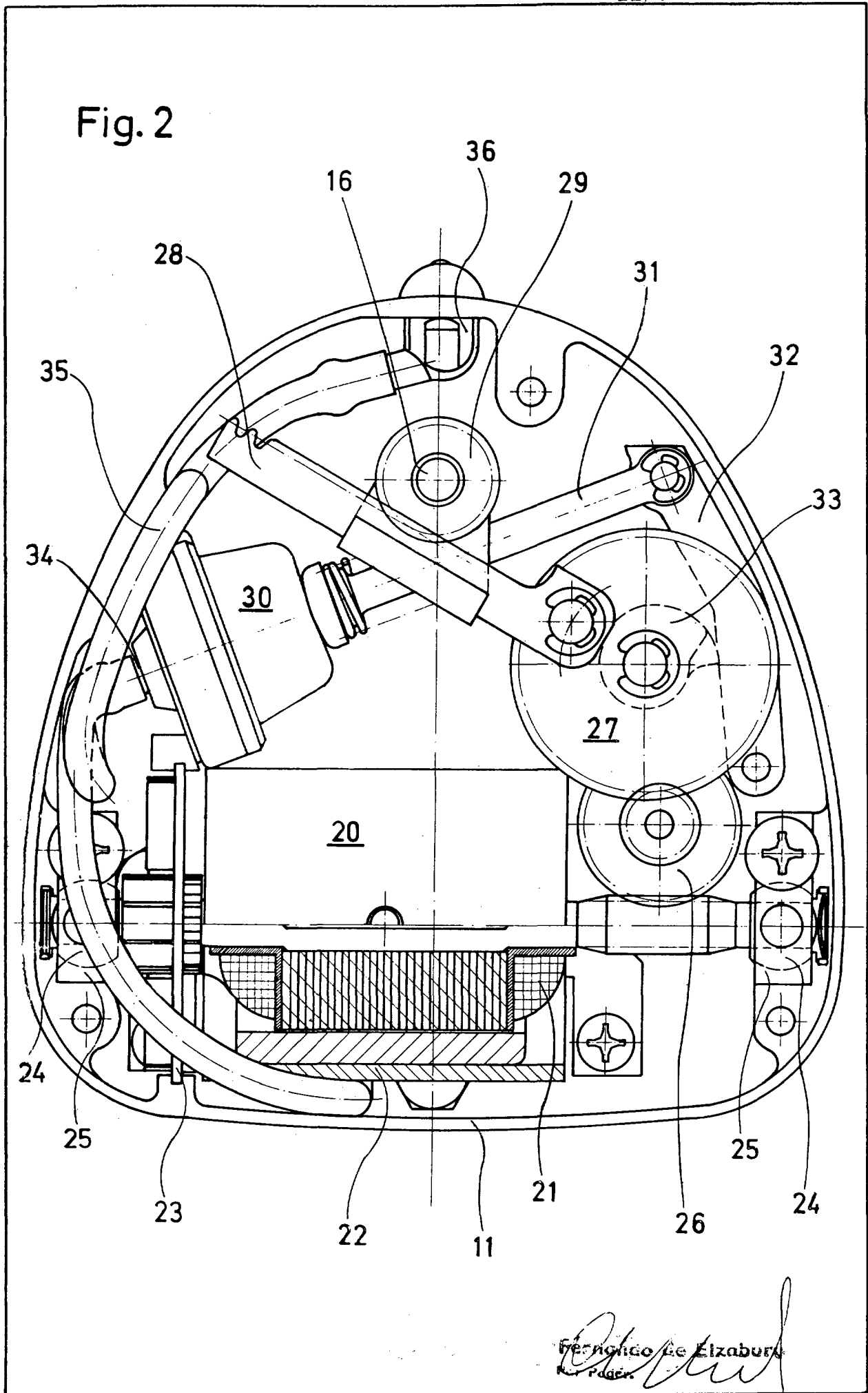


NO. 1000000

Atwood

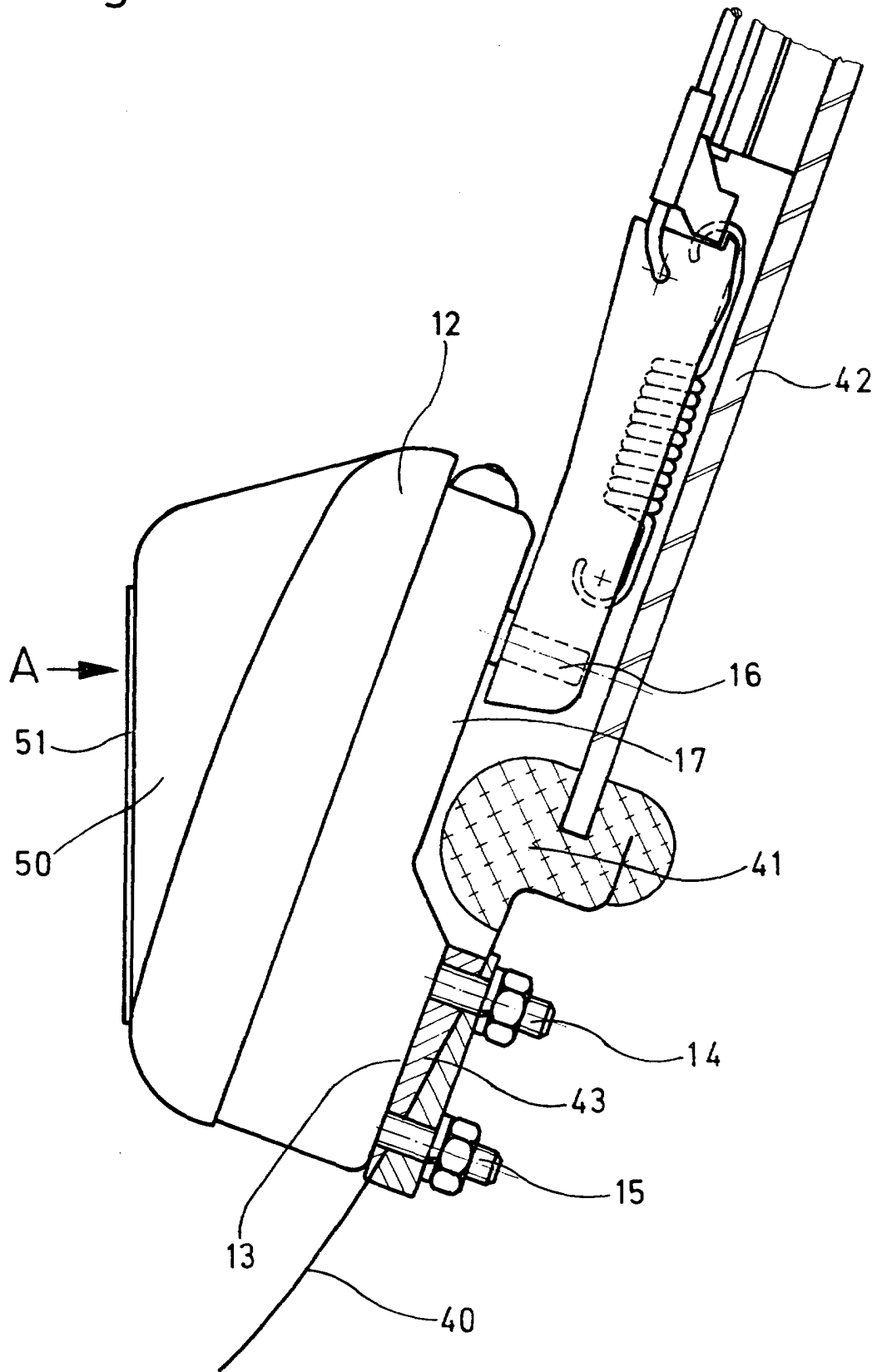
Handwritten signature or mark

Fig. 2



Handwritten signature
Fernando de Elzabura
Pádua

Fig. 3



Handwritten signature or mark

Fig. 5

