



ESPAÑA

10 ES	11	NUMERO	10 Y
	21	265.841	
	22	FECHA DE PRESENTACION	
		15-6-82	

MODELO DE UTILIDAD

ABR. 1983

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		
P 31 23 859.9	16-6-81	Rep. Fed. Alemana

37 FECHA DE PUBLICIDAD	31 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	B60 S. 1/24

54 TITULO DE LA INVENCIÓN
"UN LIMPIAPARABRISAS"

71 SOLICITANTE (S)
SWF-SPEZIALFABRIK FUR AUTOZUBEHOR GUSTAV RAU, GMBH (1529 JF/KA (K. BAUER, 181-3-313-41)

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Stuttgarter Strasse 119, 7120 BIETIGHEIM-BISSINGEN, República Federal Alemana

72 INVENTOR (ES)
KURT BAUER, HERBERT BIENERT, HANS PROHASKA y ECKHARDT SCHMIDT

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
D. OSCAR DE ELZABURU FERNANDEZ (MOD.- 5.655)

1 Este invento se refiere a un limpiaparabrisas
de uso especialmente en los vehículos de motor el cual com-
prende un eje de limpiaparabrisas en el interior de un so-
porte de limpiaparabrisas y un brazo de frotador el cual
5 a su vez comprende una cabeza que tiene un miembro de aprie-
to montado en el eje de limpiaparabrisas de modo que no pue-
da girar en éste, un miembro oscilante articulado con el
miembro de aprieto de la cabeza del brazo de frotador y
un muelle de brazo de frotador que con uno de sus extremos
10 actúa sobre el miembro oscilante y con su otro extremo ac-
túa sobre el miembro de sujeción de la cabeza del brazo de
frotador, y en el cual la presión de contacto creada por el
muelle del brazo de frotador puede ser variada desplazando
entre sí las dos partes de la cabeza del brazo de frotador
15 que son el miembro de aprieto y el miembro de sujeción que
han sido citadas.

Cuando es grande la velocidad del vehículo, el
aire que se proyecta sobre el parabrisas del mismo se des-
plaza hacia arriba y hacia los costados con una presión tal
20 que crea en las escobillas y en los brazos de limpiapara-
brisas una fuerza ascendente. Ello hace que disminuya el
contacto entre las escobillas y el limpiaparabrisas amino-
rándose el efecto limpiador, particularmente en las zonas
laterales curvadas del parabrisas. Sin embargo, la seguri-
25 dad de los usuarios de la carretera hace necesario que el
parabrisas sea debidamente limpiado, incluso con las gran-
des velocidades.

Para disminuir, o incluso para eliminar por com-
pleto, esa tendencia de las escobillas de los limpiaparabri-
30 sas a levantarse se conocen diversos tipos de medios. Con

1 algunos de ellos se intenta por medio de unos alerones o
de otras superficies aerodinámicas adicionadas a las escobi-
llas, a los brazos de limpiaparabrisas o a unas y otros
producir, con la ayuda del aire que choca contra el para-
5 brisas, una presión adicional que contrarreste la fuerza
ascendente. A diferencia de ello, otro limpiaparabrisas
que fue dado a conocer por la patente alemana OS 2.824.014
está de tal modo diseñado que manipulando el muelle del
brazo de frotador se le pueden dar a la presión de contac-
10 to varios valores, incluso en ruta y con el limpiaparabrisas
funcionando. Con este limpiaparabrisas no solamente se
puede dar una mayor presión de contacto con el vehículo, a
gran velocidad sino que se puede también disminuir esa pre-
sión de contacto cuando el vehículo va marchando más lenta-
15 mente e incluso disminuir más la presión de contacto cuando
el limpiaparabrisas está en reposo y las escobillas están
en la posición de estacionamiento; de este modo se les qui-
ta presión a las gomas, contribuyendo a un menor desgaste
de ellas.

20 En el limpiaparabrisas dado a conocer por esta
patente alemana citada las partes principales de que se com-
pone el brazo de frotador son una cabeza de brazo de frotador,
un miembro oscilante y un muelle del brazo de frotador
que está sujetado a la primera de estas partes mencionadas.
25 El miembro oscilante se compone normalmente de un elemento
de enlace y una varilla de frotador. La cabeza de brazo
de frotador incluye un miembro de aprieto que está montado
en el eje de limpiaparabrisas de modo que no pueda girar
y un miembro de sujeción sobre el que actúa el muelle del
30 brazo de frotador. El miembro de sujeción tiene la forma

1 de una palanca de dos brazos montada en el miembro de aprieto
de modo que pueda inclinarse y la cual puede ser despla-
zada en relación con el miembro de aprieto de la cabeza
del brazo de frotador por medio de una varilla que se pro-
5 longa por el eje hueco del limpiaparabrisas. Si suponemos
una línea imaginaria que una los puntos de enlace del miem-
ble del brazo de frotador con el miembro oscilante y con
el miembro de sujeción, con el mencionado desplazamiento
es cambiada la distancia entre esa línea imaginaria y el
10 eje de la articulación del miembro de sujeción con el miem-
bro oscilante, lo que hace que aumente o disminuya el brazo
de palanca que produce la presión de contacto y, por tanto,
el valor de esta presión. Lo que constituye un inconvenien-
te en este sugerido limpiaparabrisas es la necesidad de te-
15 ner una varilla adicional para cambiar la posición relativa
del miembro de aprieto con el miembro de sujeción de la ca-
beza del brazo de frotador y que el eje de limpiaparabrisas
tenga que ser hueco.

20 En relación con este estado actual y partien-
do del mismo el invento tiene por objeto crear un limpia-
parabrisas que no tenga piezas adicionales que tengan que
ser manipuladas desde el interior del vehículo a través de
la carrocería del mismo. Este limpiaparabrisas deberá ser
tal que tanto las partes del mismo situadas en el exterior
25 como las que se encuentran en el interior sean todo lo
simples que sea posible y que puedan ser fácilmente monta-
das.

30 Este problema se resuelve por medio del inven-
to haciendo que, como indica la reivindicación primera, el
eje del limpiaparabrisas junto con el miembro de aprieto

1 de la cabeza de brazo de frotador pueda ser desplazado en
dirección axial y que el miembro de sujeción de la cabeza
del brazo de frotador esté sujetado al soporte de limpiapa-
rabrisas.

5 De este modo se tiene que en un limpiaparabrisas
de acuerdo con el invento el eje del limpiaparabrisas
es una pieza accionada desde el interior, con independencia
de que pueda o no variarse la presión de contacto. El miem-
bro de aprieto de la cabeza del brazo de frotador puede ser
10 desplazado con relación al soporte de limpiaparabrisas en
unión del eje del limpiaparabrisas porque el miembro de su-
jeción de la cabeza del brazo de frotador está sujetado al
soporte de limpiaparabrisas, es decir, que está de algún
modo acoplado a dicho soporte y que la posición relativa
15 del miembro de aprieto con el miembro de sujeción de la ca-
beza del brazo de frotador y de este modo la posición rela-
tiva del eje de la articulación de la cabeza del brazo de
frotador con el miembro oscilante del brazo de frotador y
el punto de suspensión del muelle del brazo de frotador en
20 el miembro de sujeción se cambia modificando la posición
relativa entre el miembro de aprieto y el miembro de suje-
ción. De este modo, para variar la presión de contacto pue-
de hacerse variar el brazo efectivo de palanca. Posible-
mente el muelle del brazo de escobilla puede quedar más o
25 menos tensado, con lo que el componente de fuerza que pro-
duce la presión de contacto se hará, junto con el brazo de
palanca, más o menos grande.

Las reivindicaciones 2 a 8 comprenden ventajo-
sos desarrollos en el limpiaparabrisas de acuerdo con el
30 invento que principalmente se refieren al diseño del miem-

1 bro de sujeción y del miembro de aprieto de la cabeza de
brazo de frotador. Con un diseño de acuerdo con la reivin-
dicación 2 el miembro de sujeción es prácticamente indepen-
diente del miembro de aprieto porque un desplazamiento axial
5 del eje de limpiaparabrisas con el miembro de aprieto no
afecta en modo alguno a la posición del miembro de sujeción
respecto al soporte de limpiaparabrisas. Ello se logra de
acuerdo con la reivindicación 3 porque el miembro de aprie-
to y el miembro de sujeción están acoplados entre sí por me-
10 dio de unas aletas que impiden el giro pero no así un des-
plazamiento axial relativo entre uno y otro miembro. Con ob-
jeto de hacer más fácil la operación de ensamble es conve-
niente que el vástago de sujeción con el que el muelle de
brazo de frotador se engancha al miembro de sujeción penetre
15 en un orificio del miembro de aprieto que esté alargado. De
este modo el miembro de sujeción es fijado al miembro de
aprieto antes de que el brazo de frotador sea montado en el
eje de limpiaparabrisas, pudiendo dicho brazo de frotador
ser montado ensamblado como un conjunto.

20 Cuando el limpiaparabrisas de acuerdo con el
invento cumple con lo que se indica en las reivindicaciones
7ª y 8ª, el miembro de sujeción es fijado con ajuste de for-
ma en dirección axial.

25 En un limpiaparabrisas de acuerdo con las rei-
vindicaciones 2ª a 8ª, del invento el diseño es relativa-
mente simple y estable. Para modificar la presión de con-
tacto en un determinado valor se requiere efectuar un des-
plazamiento del eje de limpiaparabrisas con el miembro de
aprieto de la cabeza del brazo de frotador relativamente
30 grande.

1 En los dibujos que se acompañan se muestra una realización de limpiaparabrisas de acuerdo con el invento. Dicho invento se describe en relación con esa realización y en dichos dibujos

- 5 - la Fig. 1 muestra una realización en la que el miembro de sujeción está fijado en dirección axial al soporte de limpiaparabrisas por ajuste de forma; y
- la Fig. 2 es una sección por la línea II-II de la Fig. 1.

10 Los brazos de frotador 10 de las Figs. 1 y 2 incluyen una cabeza 11 y un miembro oscilante 12 que pivota en el vástago pivote 14 que hay en un casquillo soporte 13 de la cabeza 11. Dicha cabeza 11 comprende también un miembro de aprieto 15 que, protegido de algún modo para que no gire, es deslizado a una parte 16 del eje de limpiaparabrisas 17, teniendo esa parte una forma troncocónica, estando sujeta a ella por una tuerca 18 e incluyéndose el casquillo soporte 13 y un miembro de sujeción 19 al que, a través de una horquilla en forma de C, 20, está sujeto uno de los extremos del muelle del brazo de frotador 21; el otro extremo de dicho muelle 21 está sujeto al miembro oscilante 12. Entre el miembro de aprieto 15 y el miembro oscilante 12 hay montada una caperuza 22 sobre el casquillo soporte 13, que sirve para proteger de la suciedad a la cabeza del brazo de frotador.

25 En la realización de las Figs. 1 y 2, el eje de limpiaparabrisas 17 está montado con posibilidad de girar en el soporte de limpiaparabrisas 26, el cual puede estar fijado a la carrocería 28 de un vehículo por medio de una tuerca 27. Para sujetar al eje de limpiaparabrisas hay inser

30

1 tado un casquillo soporte 29 en el soporte de limpiaparabrisas 26, estando este casquillo soporte sujetado en dirección axial por el disco 30 y el retenedor 31.

5 El miembro de sujeción 19 se compone substancialmente de tres secciones. La primera es un anillo 35 que rodea al eje 17 de limpiaparabrisas y que está debajo del miembro de aprieto 15. Dicho anillo 35 tiene formado en la dirección de hacia el muelle del brazo de frotador 21 un montante 36 en forma de horquilla el cual se proyecta diagonal hacia arriba con sus dos aletas paralelas 37. El montante 36 está flanqueado a cada lado por un ramal 38 del miembro de aprieto 15. Dichas aletas 37 tienen un orificio 39 cada una de ellas en línea con el de la otra. En el orificio 39 hay insertado un vástago de sujeción 40 que queda sujetado por los ramales 38 del miembro de aprieto y el cual está rodeado por la horquilla 20 en forma de C que está introducida en el espacio que hay entre las dos aletas 37. Del lado del soporte de limpiaparabrisas 26 el anillo 35 está prolongado por un manguito 41 que constituye la tercera sección del miembro de sujeción 19 y que rodea al eje de limpiaparabrisas 17. Un ranurado longitudinal que tiene el manguito 41 forma unos resortes 42, los cuales por medio de unas protuberancias 43 se acoplan a una ranura circular interior 44 de un casquillo 45 que está introducido a rosca en el interior de la tuerca 27, suficientemente apretado. El manguito 41, el casquillo 45 y la tuerca 27 están cubiertos por la caperuza protectora 46.

30 Al estar sujetado por el casquillo 45, el miembro de sujeción 19 no tiene movimiento axial en relación con el soporte de limpiaparabrisas 26. En cuanto a la ro-

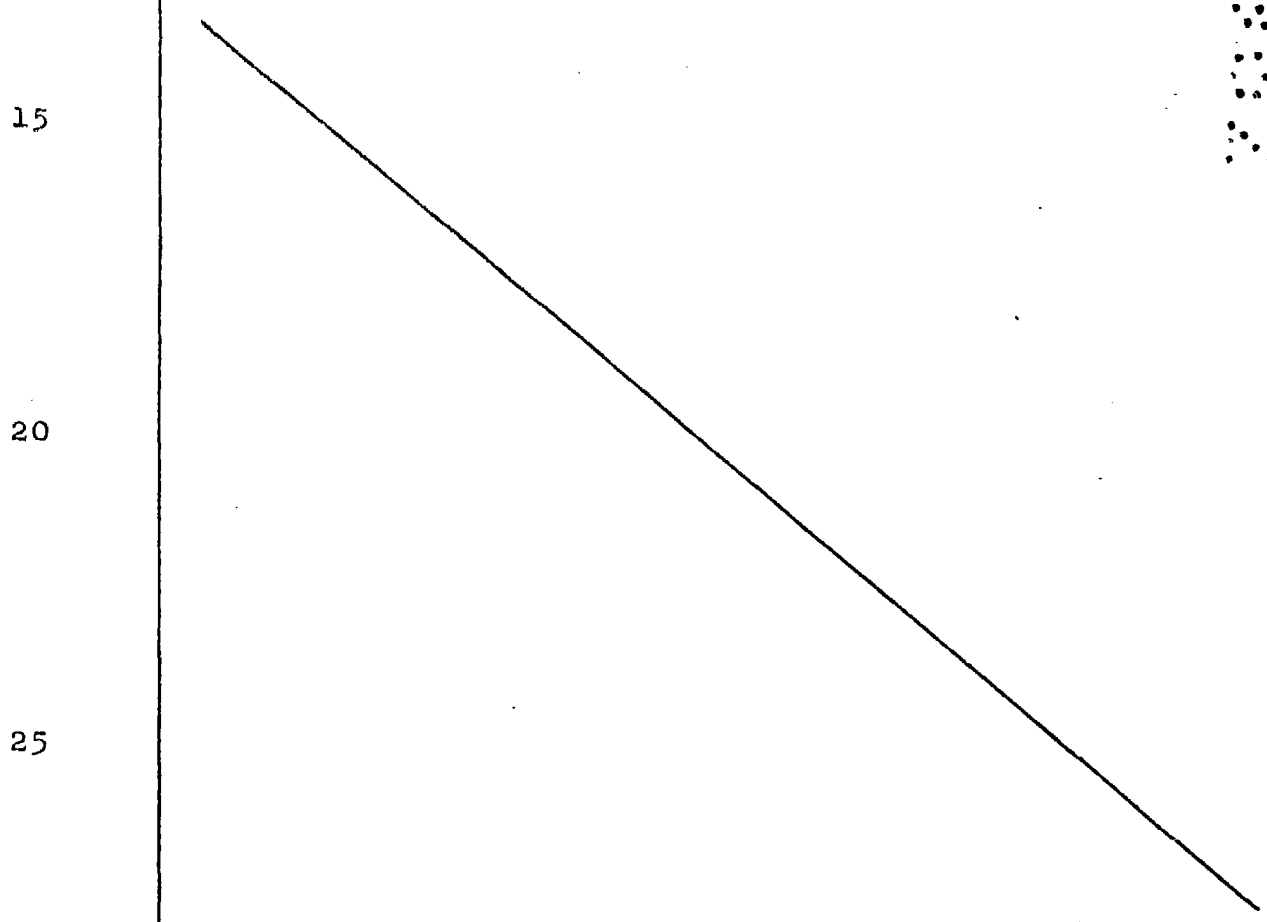
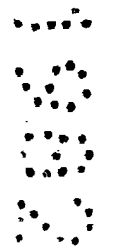
1 tación, el miembro de sujeción 19 está sujeto por los rama-
les 38 del miembro de aprieto 15 a través del montante 36.
En el eje de limpiaparabrisas, el miembro de sujeción se
encuentra únicamente apoyado pero no acoplado de modo que
5 se imposibilite su giro. Esto tiene la ventaja de que en
su posición relativa el miembro de sujeción 19 es total-
mente adaptable a la posición que tenga el miembro de aprie-
to 15.

10 En el brazo de frotador que se ha descrito,
el par que el muelle de brazo de frotador 21 ejerce sobre
el miembro oscilante 12 viene determinado por la fuerza
de dicho muelle y por el brazo efectivo de palanca que co-
rresponda a la separación que tenga el eje geométrico del
vástago pivote 14 respecto a un plano 50 definido por el
15 vástago de sujeción 40 y el punto de sujeción del muelle
de brazo de frotador 21 en el miembro oscilante 12. Dicho
plano está representado en la Fig. 1 por una línea de tra-
zos. Así tenemos que con la disposición del vástago pivote
14, del vástago de sujeción 40 y del punto de sujeción del
20 muelle de brazo de frotador 21 en el miembro oscilante 12
de la Fig. 1 se crea una presión de contacto. Cuando el
eje de limpiaparabrisas 17 es desplazado hacia afuera tam-
bién lo hace el miembro de aprieto y con éste el vástago
pivote 14. El miembro de aprieto 15, con el vástago piloto
25 pasa a ocupar la posición que se indica con líneas a trazos
por encima de la anterior, sin que el miembro de sujeción
19 haya alterado su posición. Con ello se tiene que la
separación del eje geométrico del vástago pivote 14 con el
plano 50 ha aumentado y consecuentemente lo ha hecho tam-
30 bién el brazo de palanca efectivo, con lo que se ha creado

1 una mayor presión de contacto. Vemos que se puede cambiar
 la presión de contacto variando la posición axial del eje
 de limpiaparabrisas 17 y del miembro de aprieto 15, siendo
 también posible tener varias posiciones axiales con una se-
 5 paración entre ellas si bien se puede tener la posibilidad
 de un ajuste continuo.



En la realización de acuerdo con las Figs. 1
 y 2, al variarse la presión de contacto la longitud del
 muelle solamente se modifica solamente un poco. Sin embargo
 10 el desplazamiento axial del eje de limpiaparabrisas tiene
 que ser aproximadamente igual a lo que se aumente el brazo
 de palanca.



- REIVINDICACIONES -

1

5 Los puntos que como característica de novedad de 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 1A.- Un limpiaparabrisas de uso especialmente en los vehículos de motor el cual comprende un eje de limpiaparabrisas (17) en el interior de un soporte de limpiaparabrisas (26) y un brazo de frotador (10) el cual a su vez comprende una cabeza de brazo de frotador (11) que tiene un miembro de aprieto (15) montado en el eje de limpiaparabrisas (17) de modo que no pueda girar en éste, un miembro oscilante (12) articulado con el miembro de aprieto (15) de la cabeza del brazo de frotador (11) y un muelle de brazo de frotador (21) que con uno de sus extremos actúa sobre el miembro oscilante (12) y con su otro extremo actúa sobre el miembro de sujeción (19) de la cabeza del brazo de frotador (11), y en el cual la presión de contacto creada por el muelle del brazo de frotador (21) puede ser variada desplazando entre sí las dos partes (15, 19) de la cabeza del brazo de frotador (11), caracterizadas porque el eje de limpiaparabrisas (17) junto con el miembro de aprieto (15) de la cabeza de brazo de frotador (11) puede ser desplazado en dirección axial con relación al soporte de limpiaparabrisas (26) y porque el miembro de sujeción (19) de la cabeza de brazo de frotador (11) se apoya sobre el

15

20

25

30

1 - quiera de las reivindicaciones 2ª a 6ª, caracterizado por-
que el miembro de sujeción (19) de la cabeza de brazo de
frotador (11) está fijado con ajuste de forma en dirección
axial.

5 8ª.- Un limpiaparabrisas de acuerdo con la
reivindicación 7ª, caracterizado porque el miembro de suje-
ción (19) es giratorio en un casquillo (45) sujetado firmem-
ente al soporte de limpiaparabrisas (26).

9ª.- "UN LIMPIAPARABRISAS".

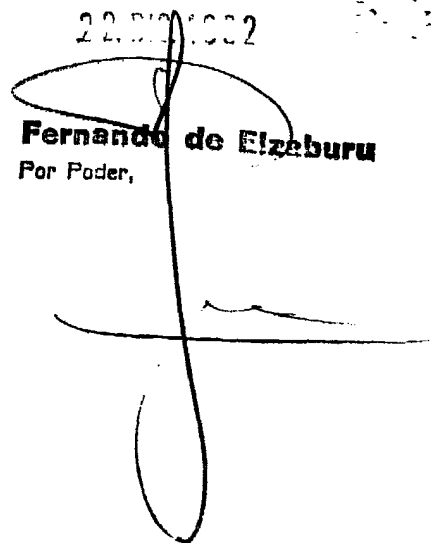
10 Tal y como se ha descrito en la Memoria que
antecede, representado en los dibujos que se acompañan y
con los fines que se han especificado.

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

Madrid, 22. ENO 1932

P.A.

Fernando de Elzeburu
Por Poder,



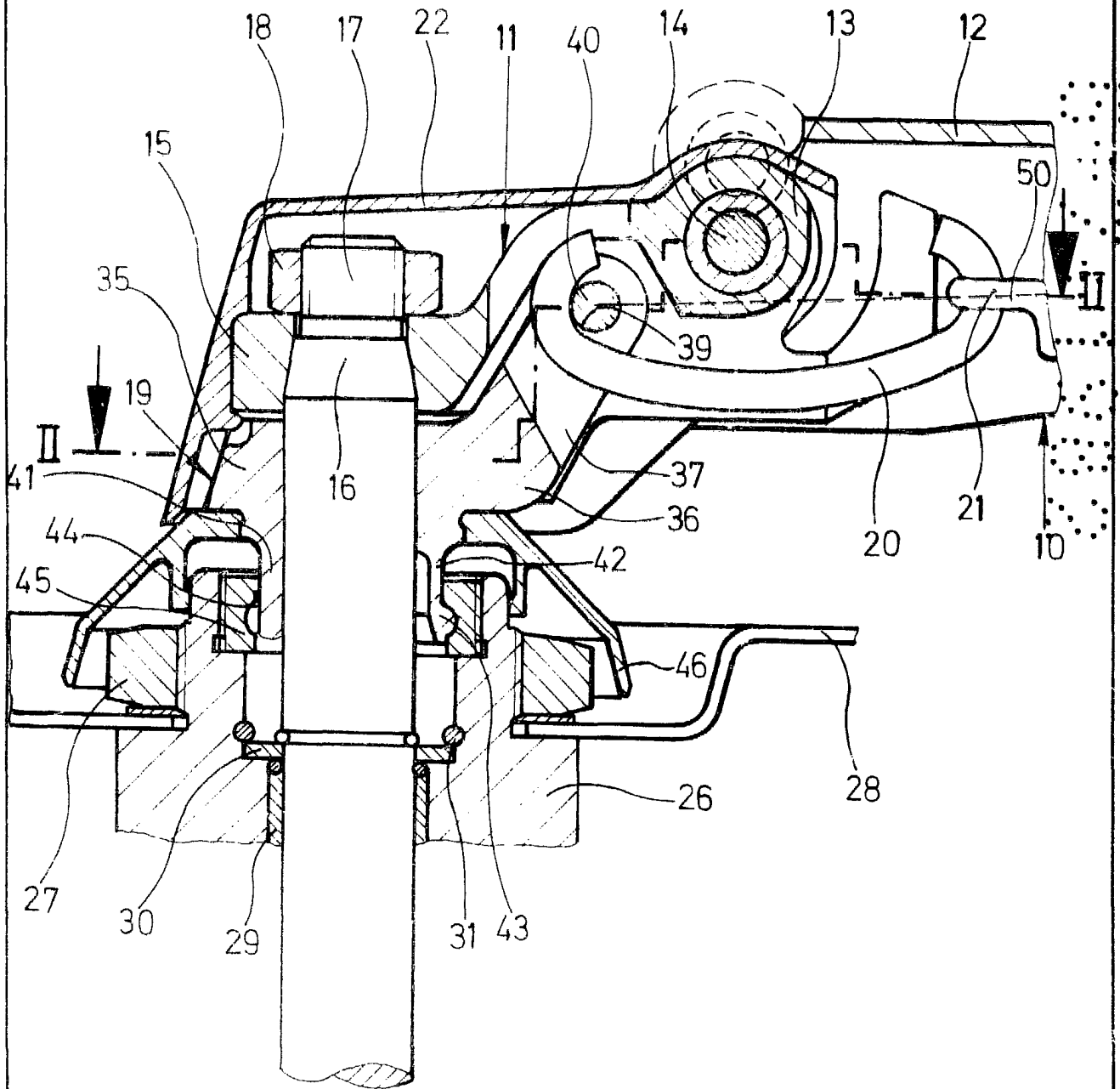
15

20

25

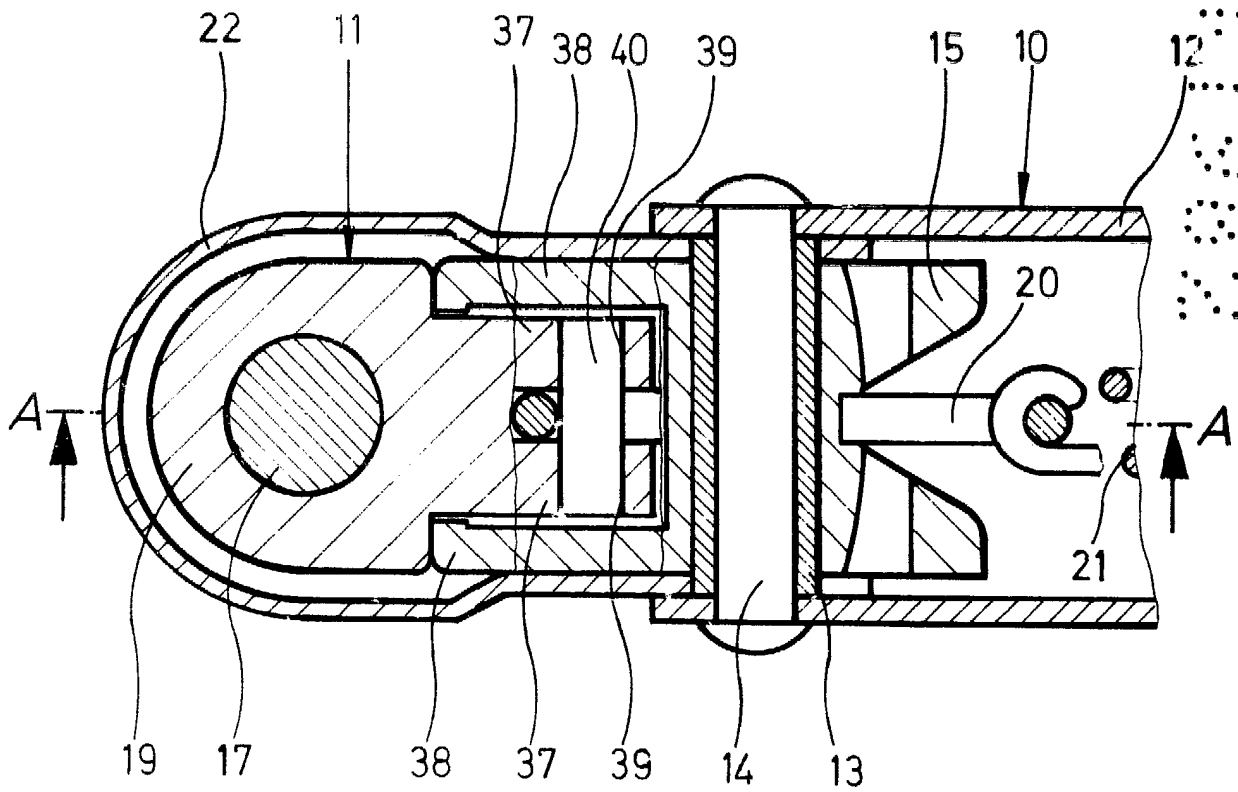
ESCALA VARIABLE

Fig. 1



Oscar de Elzaburu
Por Poder.
[Signature]

Fig. 2



Usor de Elizaburu
P. L. U. S. E. F.
[Signature]