

269182



ESPAÑA

10	ES	11	NUMERO	10	Y
		21			
		22	FECHA DE PRESENTACION		
			14-12-82		

MODELO DE UTILIDAD 16 JUN. 1983

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
31	NUMERO				
	P 31 51 644.0		28-12-81		Rep.Fed.Alemana

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL
			B 605 1140

54	TITULO DE LA INVENCIÓN
	"UN LIMPIAPARABRISAS PARA VEHICULOS AUTOMOVILES"

71	SOLICITANTE (S)
	SWF-SPEZIALFABRIK FUR AUTOZUBEHOR GUSTAV RAU, G.M.B.H. (1529 JF/MA (A.KOHLER, 158-319)

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

72	INVENTOR (ES)
	ALFRED KOHLER y HANS PROHASKA

73	TITULAR (ES)

74	REPRESENTANTE
	D. FERNANDO DE ELZABURU MARQUEZ (MOD.- 6.007)

5

10

Este invento se refiere a un limpiaparabrisas para vehículos automóviles el cual comprende un yugo principal de sección transversal más o menos en U con dos paredes laterales y una pared posterior que une a las paredes laterales así como un acoplamiento articulado dispuesto en una zona con abertura de la pared posterior del yugo principal para un brazo frotador que está enlazado por medio de un miembro de acoplamiento y en que el acoplamiento articulado y el yugo principal están formados en una sola pieza hecha de chapa.

15

20

Este limpiaparabrisas es ya conocido, por ejemplo, por referirse a él la especificación de patente alemana Nº 2.447.640. En este caso de la pared posterior del yugo principal del brazo de frotador es semicortada una pletina plana que después es formada con un rodillo y la cual ejerce la función del vástago de cabeza remachado que se usa en otros casos y que constituye el acoplamiento articulado para el brazo de frotador. Para producir este yugo principal se requieren herramientas especiales y la aplicación de una amplia técnica de producción, pese a lo cual se pueden producir en el yugo principal agrietamientos y deformaciones del material, sobre todo al costado del acoplamiento articulado.

25

30

Por la especificación de patente alemana Nº 2.711.109 ha sido dado a conocer un limpiaparabrisas que tiene un acoplamiento articulado para el brazo de frotador el cual está también formado en la pared posterior del yugo principal del sistema de frotador, pareciendo ser la técnica de producción, en este caso usada, más fácilmente controlable. Es presumible, sin embargo, que tampoco co

esta versión se excluyan las deformaciones del material, ya que el acoplamiento articulado, para tomar la forma requerida, es sometido también a grandes fuerzas de deformación. Además, al tenerse el acoplamiento articulado en uno de los bordes transversales de la abertura del yugo principal, el espacio que ha de enlazarse en la dirección longitudinal del sistema de frotador es tan grande que es de temer que se produzca un deslizamiento hacia afuera del brazo de frotador y que éste pueda perderse.

Es un objeto del presente invento la creación de un limpiaparabrisas de la clase que se ha mencionado al principio cuyo sistema de frotador pueda ser provisto simple y económicamente de un acoplamiento articulado.

Este problema se resuelve, de acuerdo con la reivindicación 1, haciéndolo que el acoplamiento articulado está constituido por una membrana plana dispuesta casi en el centro de la abertura de la pared posterior del yugo principal. La elaboración en chapa del yugo principal del sistema de frotador puede efectuarse de acuerdo con el invento con un formado con herramientas mucho más simples que las usadas en la técnica precedente. En este caso no hay por qué temer grietas ni deformaciones en el yugo principal, ya que el acoplamiento articulado no se obtiene con una operación independiente de formado. Las superficies de articulación, en cuyo derredor se puede tener el movimiento basculante, están en este caso formadas por el miembro de acoplamiento así como también las superficies de guía para el brazo de frotador.

Una guía lateral con tan solo un pequeño jue

5 go es posible cuando el acoplamiento articulado esté situa  
do ligeramente por debajo del plano de la pared posterior  
del yugo principal del sistema de frotador ya que, en este  
caso, el miembro de acoplamiento puede ser sujetado mejor,  
sin posibilidad alguna de desplazamiento, por las paredes  
laterales del frotador. En el limpiaparabrisas de acuerdo  
con el invento se obtienen facilmente varios planos en la  
operación de doblado si la zona de la chapa que forma la  
membrana es mantenida doblada en ángulo recto con relación  
10 a las zonas que forman las paredes laterales, sin que la  
zona de la chapa que forma la pared posterior sea sometida  
a presión de modo que, después de la operación de doblado,  
quede ligeramente curvada hacia arriba.

15 El miembro de acoplamiento puede así ser su  
jetado sin posibilidad de movimiento al brazo de frotador  
o al frotador conjunto. En el primero de los casos el vo-  
lumen del brazo de frotador se incrementa con el del miem-  
bro de acoplamiento mientras que en el segundo caso el que  
se incrementa es el volumen de la membrana, asegurándose  
20 tanto en un caso como en otro un acoplamiento y una guía  
eficaces.

25 Es especialmente preferida la modificación  
a que se refiere la reivindicación 3 que se refiere al mo-  
do de actuación de un apoyo de basculación que hace uso de  
unos bordes cortantes que permiten una rotación libre.

30 Un ensamble seguro del miembro de acoplamiento se logra especialmente cuando éste puede ser flexible-  
mente deformado y se superpone casi completamente a la mem-  
brana. Como material del miembro de acoplamiento puede ser  
usado un material plástico flexible.

En las demás reivindicaciones pueden ser vis  
tas otras ventajosas realizaciones del invento, así como  
en los dibujos que se acompañan que a continuación son des  
critos con detalle, y en los que

- 5 - la Fig. 1 es una vista desde arriba de la zona central  
del sistema de frotador de un limpiaparabrisas de acuer-  
do con el invento;
- 10 - la Fig. 2 muestra en sección longitudinal esa parte del  
limpiaparabrisas que se representa en la Fig. 1, que en  
el presente caso está equipado con un miembro de acopla-  
miento que se retiene inmovilizado por el brazo de frota-  
dor;
- las Figs. 3 y 4 son vistas diferentes de este miembro de  
acoplamiento;
- 15 - la Fig. 5 es una sección longitudinal de la parte del  
limpiaparabrisas que se muestra en la Fig. 1, que en es-  
te caso está equipado con un miembro de acoplamiento que  
es retenido por la membrana con posibilidad de movimien-  
to, y
- 20 - la Fig. 6 es una vista desde arriba del limpiaparabrisas  
mostrado en la Fig. 5.

El limpiaparabrisas de acuerdo con el inven  
to comprende un sistema de frotador del que la zona central  
de su yugo principal 10 se muestra en las Figs. 1, 2, 5 y  
25 6. El yugo principal 10 tiene una sección transversal de  
una forma aproximadamente en U con dos paredes laterales 11  
y una pared posterior 12 que une a dichas paredes laterales  
11. Como se muestra especialmente en la Fig. 1, esta zona  
central tiene una abertura 13 hacia el eje de simetría del  
30 sistema de frotador, habiéndose desprendido unos trozos de

5`  
10  
15  
20  
25

la pared posterior de modo que, aproximadamente en su centro, queda la membrana 14 que puede verse. Esta abertura 13 en la pared posterior se ha hecho de modo que en una parte de ella se formasen dos aletas 15 que, como se muestra en las Figs. 2 y 5, han sido vueltas hacia arriba de modo que aumenten la altura de las paredes laterales 11 y constituyan unas paredes de guía para el miembro de acoplamiento 20 o 40. Este miembro de acoplamiento 20 o 40 está dispuesto entre las paredes laterales 11 del yugo principal 10 y establece la conexión del yugo principal 10 con un brazo de frotador 30 o 50 que tiene su extremo 31 o 51 doblado en forma de gancho. En las Figs. 2 y 5 son mostradas todas las paredes laterales sin seccionar, estando representados con rayado los planos seccionados de la pared posterior 12 del yugo principal, del miembro de acoplamiento 20 o 40 y del brazo de frotador 30 o 50. La membrana 14 del yugo principal 10 tiene una sección transversal rectangular de una anchura b (Fig. 1) que viene a ser de un tercio de la altura de las paredes laterales 11 (Figs. 2 y 5). La membrana se encuentra un poco más baja que el plano de la pared posterior 12 del yugo principal, con lo que el miembro de acoplamiento 20 o 40, que tiene una sección aproximadamente en forma de U, puede ser mantenido, con ayuda de las aletas 15, en una posición en que no tendrá juego respecto a las paredes laterales 11 del yugo principal.

30

El miembro de acoplamiento 20 de la Fig. 2 está hecho con un material flexible, preferiblemente con un material plástico, y tiene un cuerpo 21 y dos patillas 22 y 23 paralelas entre sí. El miembro de acoplamiento 20 está diseñado de modo que su cuerpo 21, cuando esté inser-

tado, se acople exactamente a la superficie interior 31a del extremo en forma de gancho 31 y que las superficies exteriores de las patillas 22 y 23 se acoplen con precisión a las superficies interiores de los ramales 32 y 33 del extremo 31 del brazo de frotador. El cuerpo 21 tiene una abertura 24 para la membrana 14 el cual comienza en un borde exterior del miembro de acoplamiento 20 en forma de una ranura 25 que llega inclinada al centro del cuerpo 21 y que tiene una anchura que es ligeramente mayor que la altura de la membrana 14. La ranura 25 desemboca en una zona central 26 de sección transversal similar a un círculo de un diámetro ligeramente mayor que la anchura de la membrana 14 y del que se hayan quitado dos cuartos de círculo, uno frente al otro. Los bordes 26a de lo no extraído forman unas superficies de articulación en forma de bordes cortantes en que se sujeta la membrana 14. Los bordes 26a constituyen así un apoyo de basculación y un acoplamiento basculante para la membrana 14 de modo que el frotador, en su funcionamiento, puede ajustarse poniéndose paralelo a las diversas curvaturas que tenga el parabrisas que limpie.

El ensamble del miembro de acoplamiento con la membrana 14 del yugo principal 10 tiene que efectuarse empezando por hacer que el miembro de acoplamiento 20 se sujete entre las paredes laterales 11 del yugo principal 10 de modo que la ranura 25 del miembro de acoplamiento 20 se sitúe coincidiendo con una línea imaginaria que sea prolongación de la membrana 14 en la dirección del eje de simetría del sistema de frotador. A continuación es empujado el miembro de acoplamiento 20 con su ranura 25 frente a la membrana hasta que el movimiento producido queda limitado por



cho 31 tapa a la ranura 25 de modo que el sistema de frotador queda aprisionado en el brazo de frotador 30. La prolongación 28a de la lengüeta 28 facilita la liberación de esta unión cuando tenga que ser cambiado el sistema de frotador.

5

Como se ve mejor en las Figs. 2 y 3, el miembro de acoplamiento 20 tiene dos paredes laterales 29 que sobresalen de las patillas 22 y 23 así como del cuerpo 21, guiando estas paredes lateralmente al extremo en forma de gancho 31, con lo que, de la forma que se establece con el invento, se tiene un acoplamiento seguro y de fácil realización.

10

El miembro de acoplamiento 40 que se muestra en las Figs. 5 y 6 está hecho de un material relativamente blando y flexible y, preferiblemente, de material plástico. Comprende un cuerpo macizo 41 que está insertado en un extremo en forma de gancho 51 de un brazo de frotador 50. Dicho cuerpo 41 tiene una abertura 44 que se extiende más o menos paralelamente al eje de curvatura del cuerpo 41, iniciándose en un borde exterior del cuerpo de acoplamiento 40 en forma de una ranura 45 que se extiende en línea recta hacia el centro del cuerpo 41 y cuya anchura es ligeramente mayor que la altura de la membrana 14. La ranura 45 termina en una zona central 46 que, sin estar ensamblada la pieza, es de sección transversal circular de un diámetro menor que la anchura (b) de la membrana 14. En la operación de ensamble del miembro de acoplamiento 40 con el yugo principal 10, la cual se efectúa de un modo similar a la del miembro de acoplamiento 20, la forma central 46 se ensancha ovalándose debido a la mayor anchura que tiene la mem-

15

20

25

30

brana 14, con lo que el miembro de acoplamiento queda inmovilizado en la membrana 14.

5. Como se muestra en la Fig. 5, el cuerpo 41 del miembro de acoplamiento 40 se apoya íntimamente con su superficie curva 41a en la superficie interior curva 51a del extremo en forma de gancho 51. La superficie superior 42 del cuerpo 41 forma con la superficie interior 52a del ramal superior de la forma de gancho 52 un ángulo  $\alpha$  de unos diez grados y la superficie inferior del cuerpo 41 forma  
10 con la superficie interior 53a del ramal inferior de la forma de gancho 53 el mismo ángulo, abriéndose del lado del cuerpo 41 en que no se encuentra el punto medio de la curva, con lo que las superficies 41a, 42 y 43 del miembro de acoplamiento 40 constituyen unas superficies de articulación  
15 alrededor de las cuales puede bascular el brazo de frotador 50.

El brazo de frotador 50 está sujetado por el borde exterior 48a de las dos lengüetas 48 que están desviadas de las paredes laterales 49 del miembro de acoplamiento 40. La periferia del borde exterior 48a está adaptada a la curva exterior 51b del extremo en forma de gancho 51 de modo que el brazo de frotador 50 queda sujetado al miembro de acoplamiento 40. Como la abertura 44 del miembro de acoplamiento 40 está tapada por el ramal 52 de la  
20 forma de gancho del brazo de frotador 50, el miembro de frotador no se puede salir inadvertidamente del sistema de frotador con lo que, con esta disposición dada con el invento, se tiene un acoplamiento seguro y de fácil ejecución.

30 Aunque ambas realizaciones se refieren a un brazo de frotador con el extremo en forma de gancho, el in



vento no se limita al uso de los brazos de frotador de este género. También es posible haciendo uso de un brazo de frotador que, por ejemplo, esté dispuesto lateralmente al eje de simetría. Es esencial en relación con el presente invento la idea básica de evitar toda operación complicada de formado del acoplamiento articulado que se tiene en el sistema de frotador y de disponer en un miembro de acoplamiento las superficies de guía y de articulación necesarias que puedan ser obtenidas de un modo simple como, por ejemplo, por un moldeo por inyección.

5

10

15

20

25

30



REIVINDICACIONES

5 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 para vehículos automóviles el cual comprende un yugo principal de sección transversal más o menos en U con dos paredes laterales y una pared posterior que une a las paredes laterales así como un acoplamiento articulado dispuesto en una zona con  
15 abertura de la pared posterior del yugo principal para un brazo de frotador que está enlazado por medio de un miembro de acoplamiento y en que el acoplamiento articulado y el yugo principal están formados en una sola pieza hecha de chapa, caracterizado porque el acoplamiento articulado le constituye una membrana plana (14) que hay casi en el  
20 centro de la abertura (13) de la pared posterior (12) del yugo principal.

25 2. Un limpiaparabrisas de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque el plano de la membrana está ligeramente más bajo que el plano de la pared posterior (12) del yugo principal.

30 3. Un limpiaparabrisas de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, caracterizado porque la membrana (14) forma unas superficies de basculación para un miembro de acoplamiento (20) que está inmovilizado por el brazo de frotador (30).

4. Un limpiaparabrisas de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, caracterizado porque sobre la membrana (14) hay inmovilizado un miembro de acoplamiento (40) que forma unas superficies de articulación (41a, 42, 43).

5 5. Un limpiaparabrisas de acuerdo con la reivindicación 3 o 4, caracterizado porque el miembro de acoplamiento (20, 40) puede ser flexiblemente deformado y rodea a la membrana (14) casi por completo.

10 6. Un limpiaparabrisas de acuerdo con la reivindicación 5, caracterizado porque el miembro de acoplamiento (20, 40) tiene una abertura (24, 44) que en dirección radial a partir de su eje tiene un borde abierto y desde ese borde sigue como una ranura (25, 45) que es en toda ella ligera y uniformemente mayor que la altura de la membrana (14) y la cual desemboca en una zona central (26, 46) que en el uso recibe a la membrana (14).

15 7. Un limpiaparabrisas de acuerdo con la reivindicación 3 o 6, caracterizada porque en la dirección del eje de simetría del sistema de frotador la zona central (26) es ligeramente mayor que la anchura (b) de la membrana (14) y tiene unas superficies de alineación (26a) que en el uso tocan a la membrana (14) en sus lados más anchos por lo menos en un punto cada una de ellas.

20 8. Un limpiaparabrisas de acuerdo con la reivindicación 7, caracterizado porque las superficies de articulación (26a) permiten soportar a la membrana al modo de un borde cortante.

25 9. Un limpiaparabrisas de acuerdo con la reivindicación 9, caracterizado porque el miembro de acoplamiento (20) tiene un retén (27) para el brazo de frotador.

dor (30).

5 10. Un limpiaparabrisas de acuerdo con la reivindicación 9, caracterizado porque el miembro de acoplamiento (20) tiene un cuerpo (21) y dos patas elásticas (22, 23) las superficies exteriores de las cuales en la posición de uso están íntimamente aplicadas a las superficies interiores del extremo en forma de gancho (31) del brazo de frotador.

10 11. Un limpiaparabrisas de acuerdo con la reivindicación 4 y 6, caracterizado porque la zona central (46) es menor que la anchura (b) de la membrana (14) y en la posición de uso es ensanchada en la dirección del eje de simetría del sistema de frotador de modo que la membrana (14) es abrazada por la zona central (46).

15 12. Un limpiaparabrisas de acuerdo con la reivindicación 4, 6 y 11, caracterizada porque el miembro de acoplamiento (40) tiene un cuerpo (41) cuyas superficies exteriores (42, 43) forman con las superficies interiores (52a, 53a) del extremo en forma de gancho (51) del brazo de frotador un ángulo agudo ( $\alpha$ ).

20 13. Un limpiaparabrisas de acuerdo con la reivindicación 12, caracterizado porque el miembro de acoplamiento (40) está provisto de unos medios de sujeción (48) del extremo en forma de gancho (51) del brazo de frotador.

25 14. Un limpiaparabrisas de acuerdo con cualquiera de las precedentes reivindicaciones, caracterizado porque el miembro de acoplamiento (20, 40) es abrazado por el extremo en forma de gancho (31, 51) del brazo de frotador de tal modo que uno de los ramales (32, 52) cubre la ranura (25, 45).

30

15. UN LIMPIAPARABRISAS PARA VEHICULOS AUTOMOVILES.

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 catorce hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 10. DIC. 1932  
P.A.  
**Fernando de Elizaburu**  
Por Poder,

5

10

15

20

25

Fig. 1

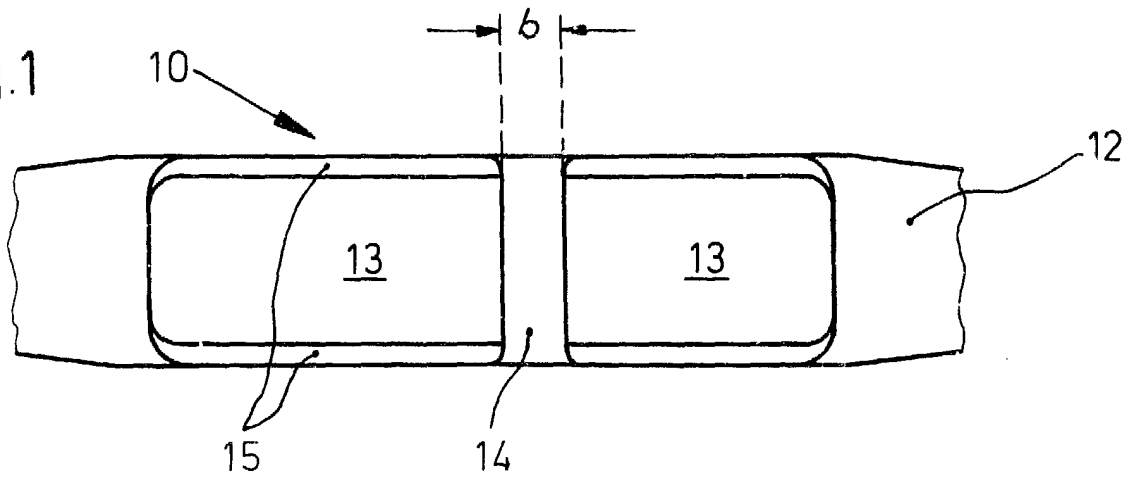


Fig. 2

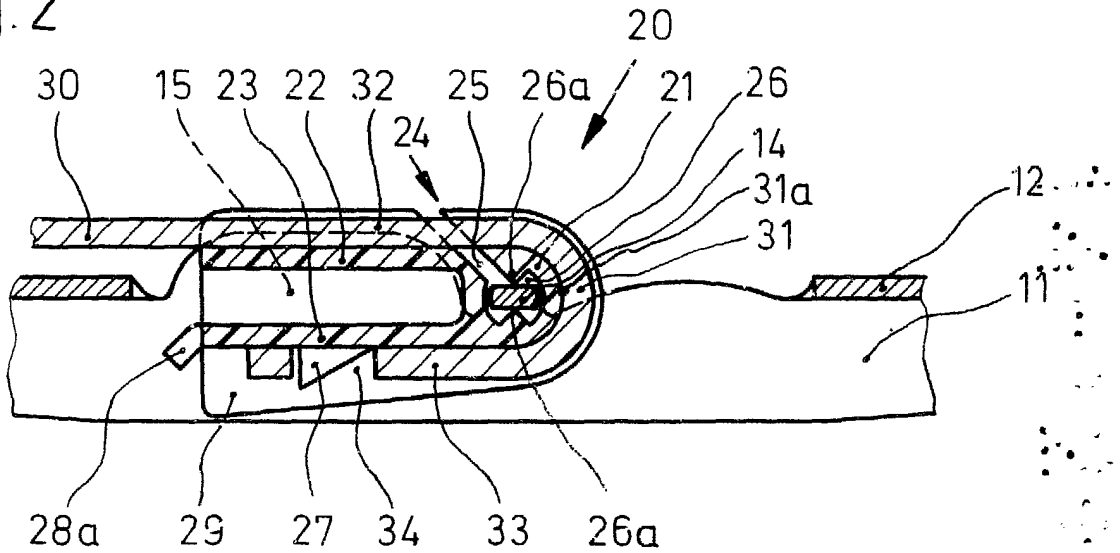


Fig. 3

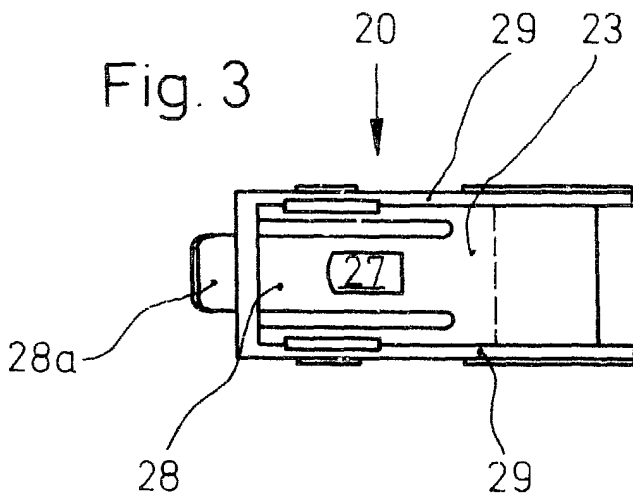
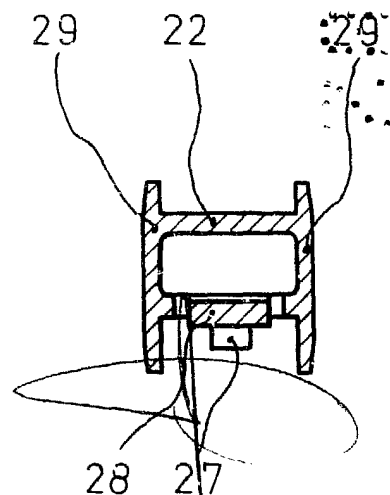


Fig. 4



Fernando de Elzaburu  
Por Poder

Fig. 5

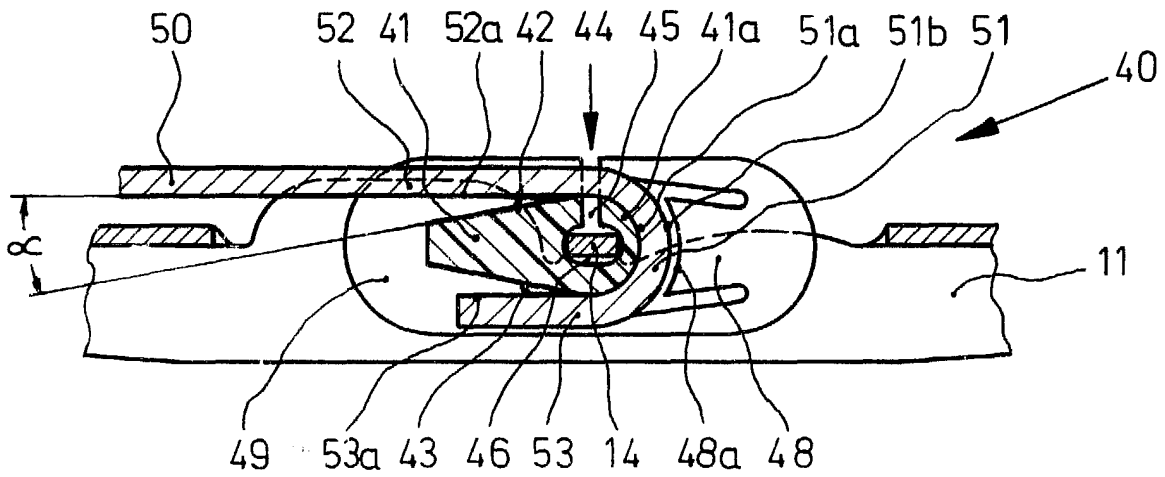
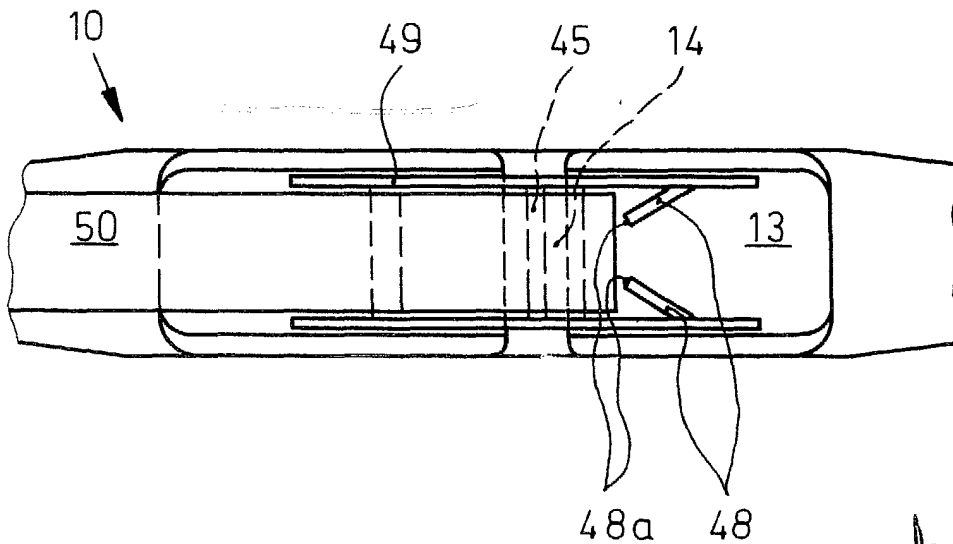


Fig. 6



Fernando de Elzaburu  
For Poder,