



ESPAÑA



**MODELO DE UTILIDAD**

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que en el presente documento se describen el contenido de la memoria adjunta.

10	ES	11	NUMERO	10	Y
		21	269.678		
		22	FECHA DE PRESENTACION		
			19-10-1981		

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
31	NUMERO		20 de Octubre de 1.980		República Federal Alemana.
	P 30-39555-2				

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL
			E-5D3106

54	TITULO DE LA INVENCIÓN
	Bisagra de gobierno forzoso con dos ejes de giro, para puertas.

71	SOLICITANTE (S)
	ED. Scharwächter GmbH & Co. KG.

	DOMICILIO DEL SOLICITANTE
	Hohenhägerstr 26-28, 5630 Remscheid 1, República Federal Alemana.

72	INVENTOR (ES)

73	TITULAR (ES)

74	REPRESENTANTE
	D. Jose Miguel Gómez-Acebo y Pombo.

El presente Modelo de Utilidad se refiere a una bisagra de gobierno forzoso con dos ejes de giro, para puertas, especialmente para puertas de autovehículos que pueden girarse hasta 270° en la dirección transversal del vehículo, en la que

5. las alas de bisagra articuladas a través de ejes de giro paralelos en una pieza intermedia de sección transversal en forma de U y que pueden girar en determinados campos angulares delimitados mediante topes que hay en la pieza intermedia, tienen asociadas una palanca basculante alojada en forma basculante en

10. la pieza intermedia y conmutable automáticamente en dependencia del ángulo de giro de la puerta, por medio de superficies de mando practicadas en las partes mecanizadas cilindricas de las alas de bisagra, mediante la cual se suprime la movilidad de giro de las alas de bisagra opcionalmente, en correspondencia al respectivo ángulo de giro de la puerta, asociándose a

15. una palanca basculante alojada en la base del perfil de la pieza intermedia en forma girable alrededor de un eje dirigido transversalmente respecto a los ejes de la bisagra, unas superficies de gobierno y/o de bloqueo dirigidas axialmente respecto a los ejes de giro en las partes mecanizadas cilindricas de las alas de bisagra, según la solicitud de patente alemana P. 23 54 282.7.

Son conocidas en las más diversas formas de ejecución bisagras de gobierno forzoso con dos ejes de giro, para puertas. En una forma de ejecución conocida (DE-GM 1 982 305)

25. la supresión y restitución de la movilidad de giro de las alas de bisagra se origina por medio de un pestillo alojado en forma desplazable transversalmente respecto a los ejes de bisagra en la pieza intermedia y superficies de gobierno y de bloqueo dispuestas en las partes mecanizadas cilindricas de las alas de bisagra. Junto a otras desventajas, esta construcción de bi-

30.

5. bisagra de gobierno forzoso con dos ejemplos de giro tiene la desventaja de que tienen que templarse totalmente las dos alas de bisagra. Además de esto se vé raspando la leca adherida a las partes mecanizadas cilindricas de las alas se bisagra, de manera que después de muy corto tiempo se producen lugares negros que además están llenos de grasa y así pues acumulan polvo y suciedad.

10. Aproximadamente las mismas desventajas resultan en otra construcción conocida de bisagras de gobierno forzoso con dos ejes de giro, en las que la supresión y restitución de la movilidad de giro de las alas de bisagra, se gobierna por medio de una palanca basculante, especialmente asimétrica, girable alrededor de un eje paralelo a los ejes de la bisagra, y enclavamientos fiedores asociados a éste palanca en las partes mecanizadas cilindricas de las alas de bisagra.

15. Los dos tipos de construcción anteriormente citados de bisagras de gobierno forzoso con dos ejes, tienen además de esto la desventaja de que requieren considerable espacio y así pues su pieza intermedia al estar montada en la puerta del vehículo sobresale en una considerable cuantia del plano de la pared del vehículo.

20. Mediante la construcción de bisagras según la patente citada, se evita especialmente esta desventaja últimamente citada de los tipos de construcción conocidos de bisagras de gobierno forzoso con dos ejes de giro para puertas.

25. Además de esto la construcción según la patente citada se caracterize por una especial sencillez, en unión con una absoluta seguridad de funcionamiento. No obstante, en la construcción de una bisagra de gobierno forzoso para puertas, según la patente citada, es insatisfactorio que la fabricación

30.

5. de las superficies de gobierno y/o de bloqueo asociadas a la palanca basculante tiene que llevarse a cabo en las partes mecanizadas cilindricas de las alas de bisagra mismas, lo cual sigue originando un corte de fabricación no desconsiderable.

10. La invención se fundamenta así pues en el cometido de seguir mejorando una bisagra de gobierno forzoso con dos ejes de giro, para puertas, del tipo de construcción expuesto al principio, según solicitud de patente P 23 54 282.7, porque con una simplificación de los mecanismos de gobierno se logra otra reducción de los costes de fabricación sin perjudicar su seguridad de funcionamiento.

15. Este cometido se soluciona según la invención principalmente porque las superficies de mando y/o de bloqueo se desarrollan en arandelas de material duro incluidas entre las partes mecanizadas cilindricas de la pieza intermedia y de las alas de bisagra, y a la palanca asociada se adjudican superficies de apoyo dispuestas cerca de las arandelas. Este disposición de las superficies de mando y de bloqueo en arandelas por separado, posibilita una mecanización de las superficies de mando y de bloqueo totalmente independiente de la fabricación de las partes de la bisagra, así como el empleo de un material diferente del material de las partes de la bisagra y especialmente muy duro.

25. Según una característica asimismo esencial de la invención, las superficies de mando se forman por las superficies periféricas de las arandelas, en forma de arco circular y coaxiales a los ejes de la bisagra, y las superficies de bloqueo se forman por aplasmientos de la periferia de las arandelas dispuestos inclinados respecto al eje de las mismas

30.

5. formando el aplansamiento en la cara interior de la arandela una secante de la planta de la misma y acabando en la contorno de la planta de la arandela, en la cara exterior de la misma. Las superficies de bloqueo tienen en este caso en su proyección horizontal, una forma de planta parcialmente circular, especialmente semicircular. Esta configuración de las superficies de bloqueo principalmente garantiza una fabricación extraordinariamente sencilla de los medios de mando y de bloqueo para la palanca basculante constituidos por las arandelas, y asegura por otra parte una óptima seguridad de funcionamiento para la conmutación de la palanca basculante y con éllo el bloqueo alternativo de la movilidad de giro de ambas ales de bisagra.

10. En otra estructuración particular de la invención, las superficies frontales que actúan conjuntamente con las superficies de mando y bloqueo de las arandelas, de una palanca basculante simétrica, formada de modo conocido a partir de un recorte de pletina y alojada en la pieza intermedia en forma girable alrededor de un eje perpendicular a los ejes de la bisagra, comprenden con los ejes de la bisagra el mismo ángulo que sus superficies de bloqueo.

15. Las arandelas que llevan las superficies de mando y de bloqueo presentan por lo menos en un lado un diámetro mayor que el de las partes mecanizadas cilíndricas de la pieza intermedia, en la cuenta de la profundidad máxima de los aplansamientos o bien superficies de bloqueo, lo cual según una especial característica de la invención se realiza porque las partes mecanizadas cilíndricas de la pieza intermedia, presentan en sus lados que se miran un espesor de material reducido en la cuenta de la profundidad máxima de los aplansamientos.

20. Las arandelas que llevan las superficies de mando y de bloqueo presentan por lo menos en un lado un diámetro mayor que el de las partes mecanizadas cilíndricas de la pieza intermedia, en la cuenta de la profundidad máxima de los aplansamientos o bien superficies de bloqueo, lo cual según una especial característica de la invención se realiza porque las partes mecanizadas cilíndricas de la pieza intermedia, presentan en sus lados que se miran un espesor de material reducido en la cuenta de la profundidad máxima de los aplansamientos.

25. Las arandelas que llevan las superficies de mando y de bloqueo presentan por lo menos en un lado un diámetro mayor que el de las partes mecanizadas cilíndricas de la pieza intermedia, en la cuenta de la profundidad máxima de los aplansamientos o bien superficies de bloqueo, lo cual según una especial característica de la invención se realiza porque las partes mecanizadas cilíndricas de la pieza intermedia, presentan en sus lados que se miran un espesor de material reducido en la cuenta de la profundidad máxima de los aplansamientos.

30. Las arandelas que llevan las superficies de mando y de bloqueo presentan por lo menos en un lado un diámetro mayor que el de las partes mecanizadas cilíndricas de la pieza intermedia, en la cuenta de la profundidad máxima de los aplansamientos o bien superficies de bloqueo, lo cual según una especial característica de la invención se realiza porque las partes mecanizadas cilíndricas de la pieza intermedia, presentan en sus lados que se miran un espesor de material reducido en la cuenta de la profundidad máxima de los aplansamientos.

5. tos. Además, de ésta forma de ejecución especialmente preferentemente, puede preverse también que las arandelas que lleven las superficies de mando y bloqueo tengan, bien de por sí o en unión con las partes mecanizadas cilíndricas de las alas de bisagra, un diámetro agrandado en relación a las partes mecanizadas cilíndricas de la pieza intermedia.

10. Según otra característica de la invención, las arandelas que llevan las superficies de mando y bloqueo se unen fijas al giro con las partes mecanizadas cilíndricas de las alas de bisagra, lo cuál pueden conseguirse de modo ventajoso debido a que las arandelas se acoplan por forma y fijas al giro a través de chavetero y chaveta con las partes mecanizadas cilíndricas de las alas de bisagra.

15. Según otra característica de la invención se prevé que las superficies de apoyo asociadas a la planca basculante se forman por engrosamiento de material lisos en su superficie, sobresalientes del fondo del perfil de la pieza intermedia. Estas superficies de apoyo pueden fabricarse de forma especialmente sencilla entonces si la pieza intermedia se desarrolla como pieza de fundición, especialmente pieza de fundición a presión.

20. En el caso de que la pieza intermedia se conforme por ejemplo a partir de un recorte de chapa, las superficies de apoyo pueden formarse por correspondientes embuticiones en el fondo del perfil de la pieza intermedia.

25. Finalmente las arandelas que llevan las superficies de mando y bloqueo se fabrican ventajosamente de acero sintetizado templado, pero sin embargo pueden ser también de cualquier otro material que pueda templarse o que tenga naturalmente una dureza suficiente.

30.

La invención se describe detalladamente en la siguiente descripción a base de un ejemplo de ejecución representado en el dibujo.

5. La figura 1 muestra una sección longitudinal de una bisagra de gobierno forzoso con dos ejes de giro, para puertas, configuradas según la invención;

La figura 2 muestra una vista en planta de la bisagra para puertas, según la invención de la figura 1;

10. La figura 3 muestra una sección por la línea I-I de la figura 1 de una bisagra para puertas configurada según la invención;

La figura 4 muestra una sección parcial por la línea IV-IV de la figura 1 de una bisagra para puertas configurada según la invención;

15. La figura 5 muestra tres vistas de una pieza de una bisagra para puertas configurada según la invención según la figura 1.

20. En el ejemplo de una bisagra para puertas según la invención que se representa en el dibujo, dos alas de bisagra 1 y 2 se alojan a través de sus partes mecanizadas cilíndricas 3 y 4, en forma girable alrededor de eje 5 y 6 paralelos, en una pieza intermedia 7 con perfil de sección transversal en forma U esencialmente. A las dos alas de bisagra 1 y 2 se han dejado diferentes campos angulares de giro delimitados por topes 8 y 9 y 10 respectivamente configurados en la pieza intermedia 7, teniendo el ala de bisagra 2 un campo de giro máximo de aproximadamente  $180^{\circ}$  mientras que el otro ala de bisagra 1 tiene un ángulo de giro de aproximadamente  $90^{\circ}$  delimitado en un lado por el tope 10, de manera que la bisagra doble abarca en total un campo angular de giro de  $270^{\circ}$ .

25.

30.

5. El tope 9 para el ala de bisagra 2 se forma por cantos marginales deserrrollados en las alas del perfil 11 de la pieza intermedia 7, mientras que el tope 8 asociado igualmente al ala de bisagra 2 viene representado por una superficie frontal del fondo del perfil 13 de la pieza intermedia 7. El tope 10 para el ala de bisagra 1 se forma por la superficie frontal de una zona levantada del fondo del perfil 13 de la pieza intermedia 7. En el centro entre ambos ejes de bisagra 5 y 6 se encuentra alojada en forma girable, a través de un pivote 14, alrededor de un eje 15 dirigido transversalmente respecto a los ejes de bisagra 5 y 6, en el fondo del perfil 13 de la pieza intermedia 7, una palanca basculante 15 formada por un recorte de pletina. La palanca basculante 15 están desarrolladas como palanca simétrica de dos brazos, cuyos brazos 17 y 18 actúan conjuntamente con superficies de mando 19 y superficies de bloqueo 20 configuradas en arandelas 18 incluidas entre las partes mecanizadas cilíndricas 3 y 4 de las alas de bisagra 1 y 2 y las partes mecanizadas cilíndricas 17 de la pieza intermedia 7. Las arandelas 18 que constan preferentemente de acero sinterizado templado, están dispuestas coaxiales a los ejes de bisagra 5 y 6 e inmovilizadas por forma y seguras al giro en cada caso con las partes mecanizadas cilíndricas 3 y 4 de las alas de bisagra 1 y 2, en el ejemplo de ejecución mediante un chavetero 21 dispuesto axialmente en las mecanizadas cilíndricas 3 y 4 así como apéndices 22 configuradas en las arandelas y que constituyen una chaveta. Las superficies de mando se forman aquí mediante las superficies periféricas 19 de las arandelas en forma de arco circular y coaxiales a los ejes de bisagra 5 y 6, respectivamente, mientras que las superficies de bloqueo 20 se forman por aplanamientos de la pe

10.

15.

20.

25.

30.

5. rifieria de las arandelas dispuestos inclinados respecto al eje de las mismas, los cuales se disponen en ángulo respecto al eje de la arandela, de tal manera que en la cara de la arandela 20 situada interiormente en la bisagra, formen un sector de la planta de la arandela y esben en el contorno de la planta circular de la arandela en la cara de la misma 24 dispuesta exteriormente en relación a la bisagra. Mediante ésta disposición y configuración de las superficies de bloqueo resulta entonces naturalmente que en la proyección horizontal que se muestra en la figura 5 presentan una planta en forma parcialmente circular, especialmente semicircular. Como se ve especialmente en la representación de la figura 2, las arandelas 18 tienen además un diámetro mayor, por lo menos en un lado, que las partes de bote 17 de la pieza intermedia 7, lo cuál en el ejemplo de ejecución se consigue porque las partes mecanizadas cilíndricas intermedia 7, presentan en sus lados exteriores un espesor de material 25 mayor que en sus lados 26 interiores, En los lados 26 interiores, situados uno frente a otro, el espesor de material de las partes mecanizadas cilíndricas 17 de la pieza intermedia 7 se ha reducido en la cuantía de la profundidad máxima de las superficies de bloqueo deserrrolladas como eplanamiento 20.

25. Correspondientemente a la configuración de las superficies de bloqueo 20 de las arandelas 18, se han chafensado las caras frontales 27 de ambos brazos de palanca 17 y 18 de la palanca basculante 15 que actúan conjuntamente con éstas superficies de bloqueo, de tal manera que estas superficies frontales comprenden con los ejes de las arandelas o bien los ejes de bisagra 5 y 6 el mismo ángulo que las superficies de bloqueo 20. En lo referente al funcionamiento, en el ejemplo

30.

de ejecución representado en el dibujo, la palanca basculante 15 partiendo de la posición básica de la figura 1, tiene una de sus superficies frontales 27 primeramente en contacto con la superficie de bloqueo 20 de la arandela 18 asociada al ala de bisagra 2, mientras que en esta posición la palanca únicamente se desliza por la periferia, o sea por la superficie de mando 19 de la arandela de mando 18 asociada al otro ala de bisagra 1. Tan pronto como la superficie de bloqueo 20 de la arandela 18 asociada al ala de bisagra 1 llega a la zona de la superficie frontal 27 del brazo de palanca basculante 17 se restituye su posibilidad de giro y su superficie frontal 27 entra en contacto con la superficie de bloqueo 20, mientras que al mismo tiempo la superficie frontal 27 del otro brazo de palanca 28 pierde el contacto con la superficie de contacto 20 de la arandela 18 asociada al ala de bisagra 2, y así, después restituye la posibilidad de giro del ala de bisagra 2 alrededor del eje de bisagra 6.

Las superficies de apoyo 28 asociadas a la palanca basculante se disponen en cada caso cerca de las superficies periféricas 19 de las arandelas 18 y se forman mediante engrosamientos de material 28 sobresalientes, hacia dentro, del fondo del perfil 13 de la pieza intermedia 7, en el caso de que la pieza intermedia 7 esté constituida por una pieza de fundición, especialmente una pieza de fundición a presión como en el ejemplo de ejecución representado.

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no

su principio fundamental.



REIVINDICACIONES

5. 1.- Bisagra de gobierno forzoso con dos ejes de giro, para puertas, especialmente para puertas de autovehículos, girables por lo menos  $270^{\circ}$  en la dirección transversal del vehículo, en la que las alas de bisagra articuladas a través de ejes de giro paralelos en una pieza intermedia de sección transversal en forma de U y que pueden girar en determinados campos angulares delimitados mediante topes que hay en la pieza intermedia, tienen asociada una palanca basculante alojada en forma basculante en la pieza intermedia y conmutable automáticamente en dependencia del ángulo de giro de la puerta, por medio de superficies de mando practicadas en las mecanizadas cilíndricas de las alas de bisagra, mediante la cual se suprime la movilidad de giro de las alas de bisagra, opcionalmente, en correspondencia al respectivo ángulo de giro de la puerta, asociándose a una palanca basculante alojada en el fondo del perfil de la pieza intermedia en forma girable alrededor de un eje dirigido transversalmente respecto a los ejes de bisagra, unas superficies de gobierno y/o de bloqueo dirigidas axialmente respecto a los ejes de giro en las partes mecanizadas cilíndricas de las alas de bisagra, caracterizada porque las superficies de mando y/o bloqueo se practican en arandelas de material duro incluidas entre las partes mecanizadas cilíndricas, de la pieza intermedia, y las alas de bisagra respectivamente, y se asocian a la palanca basculante superficie de apoyo dispuestas cerca de la arandela.

30. 2.- Bisagra según la reivindicación 1, caracterizada porque las superficies frontales se forman por las superficies perifericas de las arandelas, en forma de arco circular, y con

5. xiales a los ejes de bisagra, y las superficies de bloqueo se formen por aplanamientos de la periferia de las arandelas dispuestas inclinadas respecto a los ejes de la bisagra, formando éstos aplanamientos en la cara interior de la arandela, una secante de la planta de la misma y acabando en el contorno de la planta de la arandela, en la cara de la misma situada exteriormente.

10. 3.- Bisagra según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizada porque las superficies de bloqueo en la proyección horizontal, presentan una planta en forma parcialmente circular, especialmente semicircular.

15. 4.- Bisagra según las reivindicaciones 1 a 3, caracterizada porque las superficies frontales que actúan conjuntamente con las superficies de mando y de bloqueo de las arandelas, de una palanca basculante formada a partir de un recorte de la pletina, comprenden con los ejes de las arandelas el mismo ángulo que las superficies de bloqueo.

20. 5.- Bisagra según las reivindicaciones 1 a 4, caracterizada porque las arandelas que llevan las superficies de mando y de bloqueo, presentan un diámetro mayor que el de las partes mecanizadas cilíndricas de la pieza intermedia, en la cuenta de la profundidad máxima de los aplanamientos.

25. 6.- Bisagra según las reivindicaciones 1 a 5, caracterizada porque las partes mecanizadas cilíndricas, de la pieza intermedia, presentan en sus lados que se miran entre sí, un espesor de material reducido en la cuenta de la profundidad máxima de los aplanamientos.

30. 7.- Bisagra según las reivindicaciones 1 a 6, caracterizada porque las arandelas que llevan las superficies de mando y de bloqueo se unen fijas al giro con las partes necesa-

nizadas cilindricas de las alas de bisagra.

5. 8.- Bisagra según las reivindicaciones 1 a 7, caracterizada porque las arandelas que llevan las superficies de mando y de bloqueo, se acoplan por forma y fijas al giro con las partes mecanizadas cilindricas de las alas de bisagra mediante chavetero y chevets.

10. 9.- Bisagra según las reivindicaciones 1 a 8, caracterizada porque las superficies de apoyo asociadas a la palanca basculante, se forman por engrosamiento de material o bien relieves sobresalientes del fondo del perfil de la pieza intermedia.

15. 10.- Bisagra según las reivindicaciones 1 a 9, caracterizada porque la pieza intermedia se desarrolla como pieza de fundición a presión.

11.- Bisagra según las reivindicaciones 1 a 10, caracterizada porque las arandelas que llevan las superficies de mando y de bloqueo, son de acero sinterizado templado.

20. 12.- Bisagra de gobierno forzoso con dos ejes de giro, para puertas, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria y en los dibujos adjuntos.

Esta Memoria consta de 13 hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid MAR. 1963

ED. Scharwachter GmbH & Co. KG.

A. M. GOMEZ AGUIRRE IBERTU  
D. D. FERRAZ & SORIANO S.A.

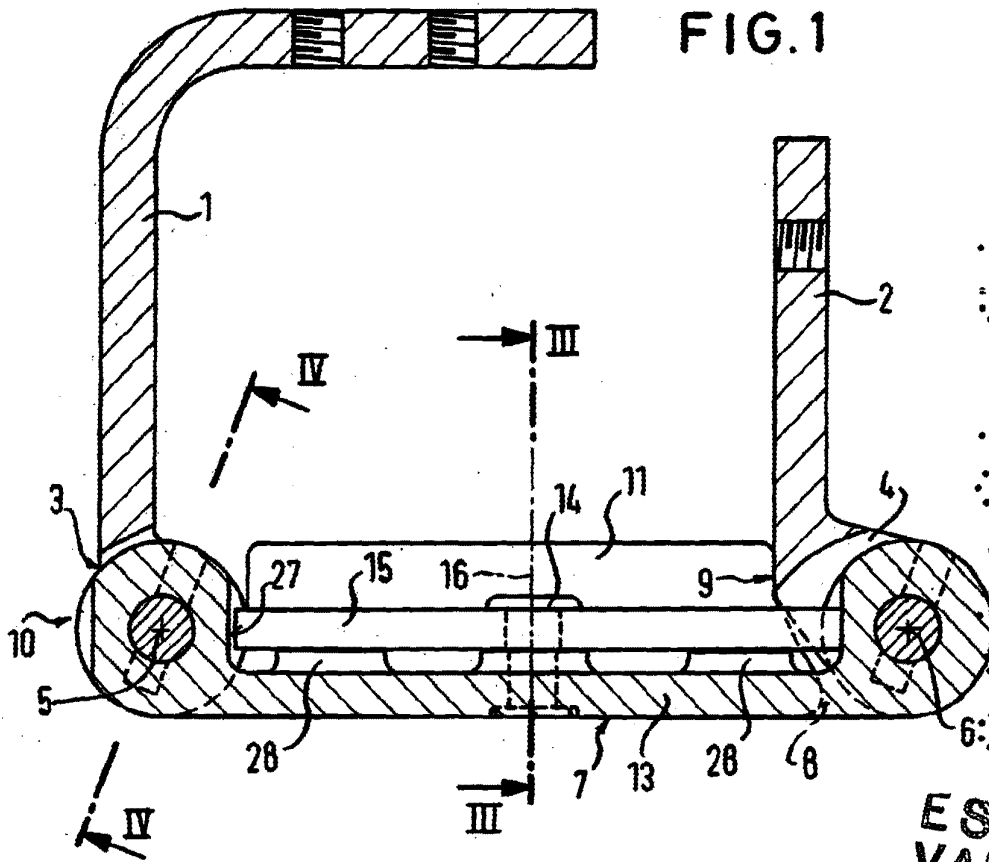
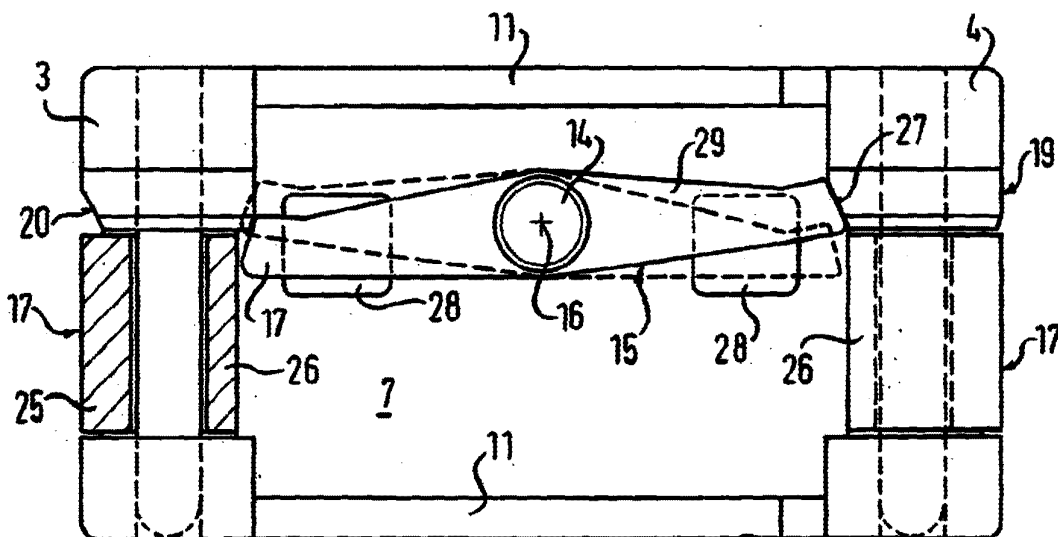


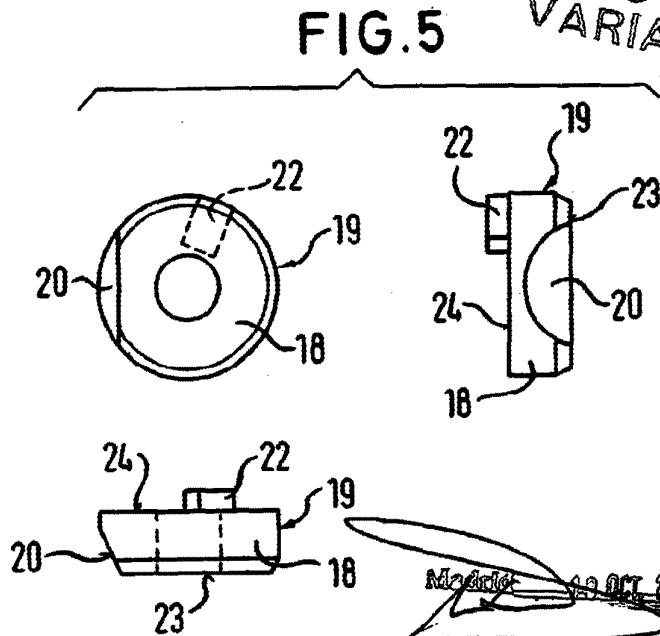
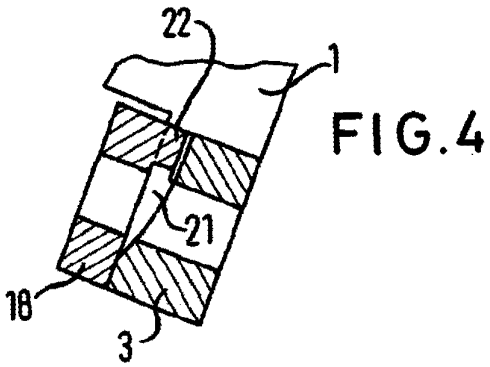
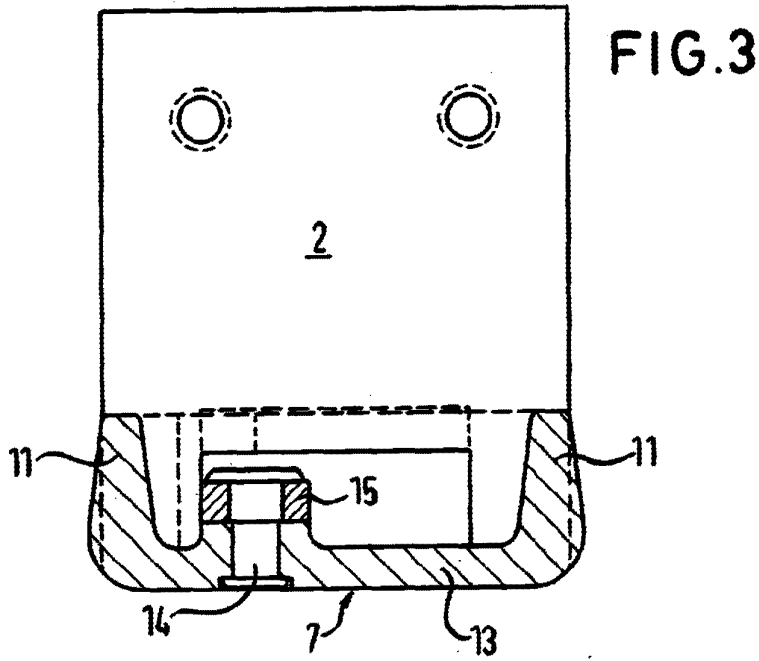
FIG. 2



ESCALA  
VARIABLE

Madrid 19 OCT. 1981

G. o. Firmador J. Suarez



ESCALA  
VARIABLE

Madrid 49 OCT 1911

A. C. BARRERA ROJAS Y PARRA  
c. o. Firmador J. Suarez Diaz