

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA  
Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

10	ES	11	NUMERO	478976	10	A1
		21				
		22	FECHA DE PRESENTACION			
				27 MAR. 1979		

**PATENTE DE INVENCION**

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

50	PRIORIDADES:	52	FECHA	53	PAIS
	51	NUMERO			

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL	62	PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
			F0507/00		

54	TITULO DE LA INVENCION
	Perfeccionamientos en bisagras, especialmente para muebles.

71	SOLICITANTE (S)
	RICHARD HEINZE GmbH & CO.KG.

	DOMICILIO DEL SOLICITANTE
	Eupener Strasse, 4900 Herford, Westfalen, República Federal Alemana.

73	INVENTOR (ES)
	ERNEST ZERNING. Ing.

73	TITULAR (ES)

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

La presente invención se refiere a una bisagra, especialmente una bisagra para muebles, para unir articuladamente dos elementos de construcción, con una primera parte de bisagra fijable a uno de los elementos de construcción, por ejemplo a un cuerpo de mueble, y con una segunda parte de bisagra fijable al segundo elemento de construcción, por ejemplo a una puerta de mueble, así como un sistema de articulación que une las dos partes de bisagra y presenta cuatro ejes de articulación y dos palancas de articulación, y con medios para producir un efecto de pestillo para mantener la puerta cerrada.

Las bisagras en las que el sistema de articulación consta de dos palancas y cuatro ejes son en si conocidos y se emplean hoy dia cada vez más en la industria del mueble para articular las denominadas puertas superpuestas, es decir puertas de mueble que al estar cerradas quedan ceñidas contra una superficie frontal de un cuerpo de mueble, así como para articular puertas empotradas, es decir puertas que al cerrarse giran entrando en un escote del mueble.

Es además conocido dotar a las bisagras de este tipo de un dispositivo de cierre o bien de mantener la puerta cerrada, que origina el que una puerta articulada con la bisagra al final de su movimiento de cierre se presiones automáticamente a la situación cerrada y quede sujeta en ella. Mediante un dispositivo de cierre o bien de mantener cerrado de este tipo, pueden suprimirse en un mueble los elementos de cierre o bien de mantener cerrado adicionales, como por ejemplo los pestillos de imán o de resorte.

En las bisagras conocidas el dispositivo de cierre o bien de mantener cerrado previsto en la bisagra consta por lo general de un elemento fiador o basculante, móvil y que está bajo efecto

de resorte, el cual en el movimiento de cierre de la puerta engrana con una parte de la bisagra. Estos conocidos dispositivos para mantener la puerta cerrada se componen de numerosos componentes y por lo tanto no son muy prácticos para la fabricación y el montaje y además son propensos al desgaste y muy caros.

5. La invención se fundamenta en el cometido de evitar esta desventaja de las bisagras conocidas e indicar una bisagra que incluyendo su dispositivo para mantener la puerta cerrada posibilita un montaje sin complicaciones, consta de la menor cantidad posible de componentes y por consiguiente puede fabricarse económicamente.

10. Para la solución de este cometido una bisagra de la clase descrita al principio está desarrollada según la invención de manera que los medios para producir el efecto de pestillo están formados por un resorte de lámina abombado, fabricado preferentemente de metal, que está unido con por lo menos un extremo articuladamente con una parte de bisagra y actúa con su otro extremo sobre la otra parte de bisagra.

15. Mediante el empleo de solo un único resorte de lámina para lograr el efecto de pestillo, la bisagra según la invención puede fabricarse económicamente, consiguiéndose con el resorte de lámina un perfecto efecto de pestillo para mantener la puerta cerrada.

20. En las reivindicaciones secundarias se describen perfeccionamientos de la invención.

25. La invención se aclara detalladamente a continuación a base de figuras, en ejemplos de ejecución.

30. La figura 1 muestra en representación en perspectiva una bisagra según la invención, conjuntamente con una representación parcial de una pared así como de una puerta de un mueble.

La figura 2 muestra en representación en perspectiva un resorte de lámina para su empleo en la bisagra de la figura 1.

La figura 3 muestra una sección longitudinal de la bisagra de la figura 1, así como de la puerta y la pared lateral del mueble.

5.

La figura 4 muestra una representación similar a la figura 3, pero en una bisagra con su primera parte de bisagra o bien parte de herraje acodada.

La figura 5 muestra una sección longitudinal de otra forma de ejecución de la bisagra según la invención.

10.

La figura 6 muestra en representación en perspectiva un resorte de lámina para su empleo en la bisagra de la figura 5.

La figura 7 muestra en sección longitudinal otra ejecución de la bisagra según la invención.

15.

Las figuras 8 y 9 presentan en representación en perspectiva un resorte de lámina y una palanca de articulación respectivamente de la bisagra de la figura 7.

La figura 10 muestra en sección longitudinal otra ejecución de la bisagra según la invención.

20.

Las figuras 11 y 12 presentan en representación en perspectiva una palanca de articulación y el resorte de láminas respectivamente de la bisagra de la figura 10.

Las figuras 13 y 14 muestran la palanca de articulación y el resorte de lámina respectivamente de la bisagra de la figura 10, estando la bisagra abierta y cerrada respectivamente.

25.

La figura 15 muestra una variante de la bisagra de la figura 1 en sección longitudinal.

La figura 6 muestra en sección longitudinal otra variante de la bisagra según la invención.

30.

La bisagra que se muestra en las figuras 1-4 consta de una

5. primera parte de bisagra o bien parte de herraje 1, de una segunda parte de bisagra o bien carcasa de bisagra 2 en forma de vaso, asi como de un sistema de articulaci3n que une entre si articuladamente la parte de herraje y la carcasa de bisagra, el cual est3 formado por dos palancas 3 y 4 y cuatro ejes 5 a 8, uniendo articuladamente los ejes 5 y 6 en cada caso un extremo de la palancas 3 y 4 con la parte de herraje 1, y los ejes 7 y 8 el otro extremo de la palancas 3 y 4 con la carcasa de bisagra 2.

10. La parte de herraje 1 tiene secci3n transversal en forma de U y abraza con sus alas que forman los lugares de cojinete para los ejes 5 y 6, fija al giro a una placa de fondo o bien de regulaci3n 11 fijada a la pared lateral del mueble 10, y esta fijada de modo en si conocido con ayuda de un tornillo de sujeci3n 12 asi como de un tornillo de regulaci3n 13, ajustable tanto en 15. direcci3n paralela a las superficies de la pared lateral del mueble 10 como tambi3n en direcci3n perpendicular a estas superficies.

20. La carcasa de bisagra 2 est3 amarrada con medios apropiados en un taladro de alojamiento 14 en la cara interior de la puerta de mueble 15.

25. Para conseguir ahora que al cerrarse la puerta de mueble 15 que se muestra abierta en la figuras 1, 3 y 4 (giro de la puerta 15 en la direcci3n de la flecha A de las figuras 3 y 4) esta puerta de mueble 15 un poco antes de alcanzarse su posici3n cerrada definitiva se presiones autom3ticamente por efecto de pestillo a la posici3n cerrada definitiva y quede sujeta all3, la bisagra representada en las figuras 1 a 4 presenta un resorte de l3mina 16 abombado que est3 dotado en cada extremo de acodamiento 17 y 18 respectivamente, de los que el acodamiento 17 est3 desarrollado en forma de arco circular y rodea al extremo de la palan 30.

ca de articulación 3 enrollada formando un casquillo de articulación 19 para el eje 7. El acodamiento 18 agarra por detrás de un apéndice 21 previsto en el lado superior o bien en la cara de puente 20 de la parte de herraje 1 en forma de U, que se encuentra aproximadamente en dirección perpendicular a la superficie de la pared lateral del mueble 10, por encima del eje de articulación 6 de la palanca de articulación 4 contigua a la pared lateral del mueble 10, al estar abierta la puerta 15, y está desplazado tanto en dirección paralela a la superficies de la pared lateral del mueble 10 como también en dirección perpendicular a estas superficies, respecto al eje de articulación 5 para la otra palanca de articulación 3.

Dado que al girarse la puerta del muelle 15 desde la posición abierta que se muestra en las figuras 1, 3 y 4 en la dirección de la flecha A a la posición cerrada, la separación del eje de articulación 7 y el apéndice 21 va aumentando en principio y empieza a disminuir a partir de una posición determinada de la puerta 15, el resorte de lámina 16 al cerrarse la puerta 15 se deforma en el sentido de un pequeño abombamiento, acumulando energía de resorte, y puede luego entregar nuevamente la energía de resorte acumulada al final del movimiento de cierre de la puerta 15, con lo cual la puerta 15 al final de su movimiento de cierre se presiona mediante el resorte de lámina 16 automáticamente a la situación cerrada definitiva y queda sujeta allí.

La bisagra de la figura 4 se diferencia de las bisagras de las figuras 1 y 3 únicamente porque la parte de herraje 1 está muy acodada en su extremo dotado de los ejes de articulación 5 y 6 con lo cual los ejes 5 y 6 presentan una mayor separación desde la pared lateral del mueble 10, lo cual es necesario por ejemplo cuando con la bisagra que se muestra deben de articularse puertas

15 a ambos lados en una y la misma pared lateral de mueble 10 que forma una pared intermedia de un mueble.

5. Las figuras 7 a 9 muestran una ejecución de la bisagra según la invención, en la cual está previsto un resorte de lámina 16b que con uno de sus extremos o bien con un acodamiento 25 en forma de arco circular previsto en este extremo, abraza al perno 24 previsto en la parte de herraje 1, y con su otro extremo está unido articuladamente con la palanca de articulación 4 en la zona entre los ejes de articulación 6 y 8. Para esta unión el resorte de lámina 16 presenta en el otro extremo dos orejetas 26 que forman apéndices o bien acodamientos, de las que en cada caso una está dispuesta en un lado longitudinal y engrana en un escote 27 abierto lateralmente de la palanca de articulación 4. Es también posible prever varios de estos escotes 27 en cada lado longitudinal de la palanca de articulación 4, para de este modo poder adaptar correspondientemente a las respectivas exigencias la fuerza de resorte producida por el resorte de lámina 16b, o bien una tensión previa ejercida por el resorte de lámina 16b.

10. En la figura 7 están representados con líneas de trazos los resortes de lámina 16 y 16a de las formas de ejecución descritas en relación con las figuras 1 a 6, dado que en la bisagra según la invención es posible emplear los resortes de lámina 16a y 16b en caso dado también conjuntamente con el resorte de lámina 16, en el caso de que se pretenda un efecto de pestillo, o bien de mantener la puerta cerrada, especialmente acusado para una bisagra de mueble.

15. En la forma de ejecución de las figuras 10 a 14 agarra un resorte de lámina 16c desarrollado en forma semicircular, con sus extremos 28 acodados hacia afuera, por detrás de apéndices 29 y 30 sobresalientes que están conformados en casquillos de las

palanca de articulación 3 y 4 que rodean a los ejes de articulación 5 y 6. Esta disposición del resorte de lámina 16c produce en la fase de cierre de la bisagra momentos de giro del mismo sentido alrededor de los ejes 5 y 6, que ventajosamente se suman y producen una fuerza máxima para mantener la puerta cerrada. La figura 13 muestra el resorte de lámina 16c juntamente con las palancas de articulación 3 y 4 y los apéndices 29 y 30, estando la bisagra abierta, tal y como se representa en la figura 10, mientras que la figura 14 reproduce las mismas partes estando la bisagra cerrada, es decir una vez que la carcasa de bisagra 2 se ha girado 90° desde la posición que se muestra en la figura 10 en la dirección de la flecha A.

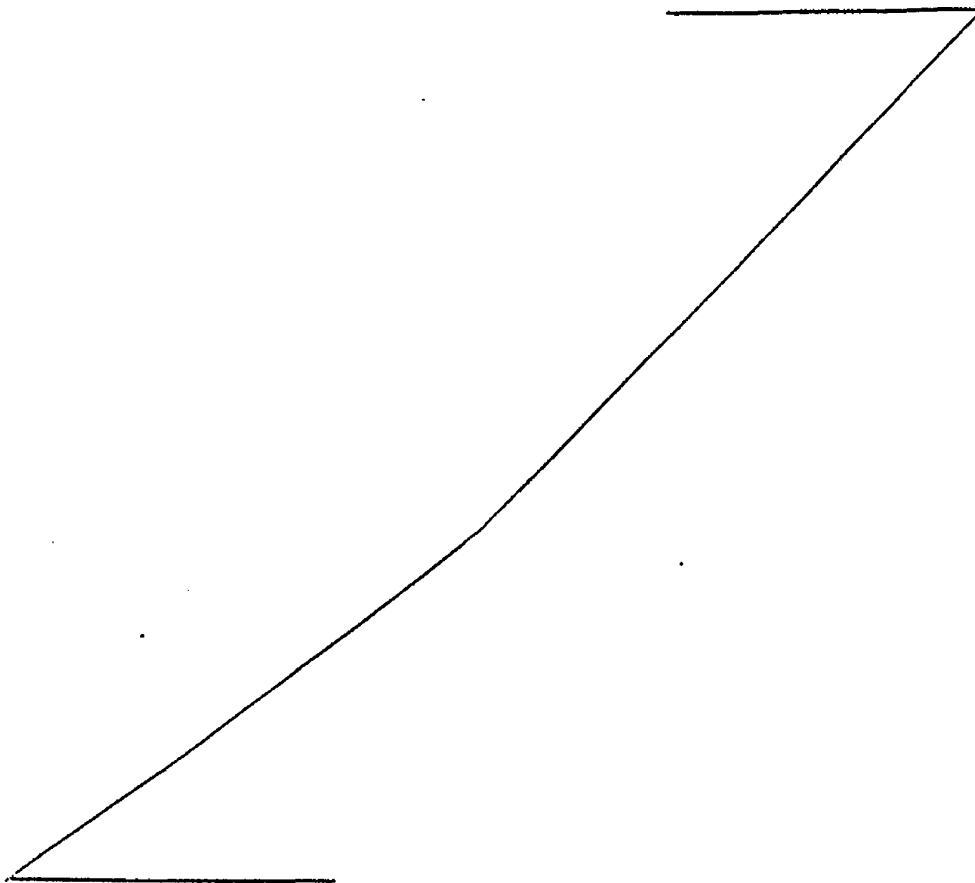
Dado que al cerrarse una puerta de mueble unida con la carcasa de bisagra 2, la separación de los apéndices 29 y 30 que actúan conjuntamente con los extremos 28, va disminuyendo primeramente y comienza a aumentar de nuevo antes de alcanzarse la posición de cierre definitiva de la puerta del mueble, el resorte de lámina 16c al cerrarse la puerta se deforma acumulando fuerza de resorte y puede destensarse de nuevo entonces al final del movimiento de cierre de la puerta; entregando la energía de resorte acumulada, con lo cual la puerta del mueble se presiona automáticamente a la situación de cierre y se retiene allí.

La figura 15 muestra una variante de la bisagra descrita en relación con las figuras 1 a 4, partiendo de que el lugar del único apéndice 21 en la superficie de puente 20 de la parte de herraje 1 está prevista una multiplicidad de apéndices o bien de escalonados 21 que transcurren paralelos entre sí, de manera que puede conseguirse opcionalmente una mayor o menos tensión previa para el resorte 16d, que por lo demás corresponde por su disposición y configuración al resorte de lámina 16 pero que es-

tá acodado asimismo en forma de arco circular en su extremo que actua conjuntamente con los escalonados 3l.

5. La figura 16 muestra una forma de ejecución de la bisagra según la invención, en la cual se emplea un resorte de lámina 16e abombado, cuyos extremos acodados en forma de arco circular abrazan a los casquillos de articulación de las palancas 3 y 4 que rodean a los ejes de articulación 6 y 7. Los ejes de articulación 5 y 8 se hallan en esta forma de ejecución dentro de los brazos del resorte de lámina 16e abombado o bien en forma de escuadra.

10. 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 alteren su principio fundamental.



REIVINDICACIONES

5. 1.- Perfeccionamientos en bisagras, especialmente para muebles, para unir articuladamente dos elementos de construcción, del tipo que comprende una primera parte de bisagra fijable a uno de los elementos de construcción, por ejemplo al cuerpo de mueble, y una segunda parte de bisagra fijable al otro elemento de construcción, por ejemplo a una puerta de mueble, un sistema de articulación que une las dos partes de bisagra, que presenta 10. cuatro ejes de articulación y dos palancas de articulación, y medios para producir un efecto de pestillo o bien para mantener la puerta cerrada, caracterizados porque los medios están formados por un resorte de lámina abombado, fabricado preferentemente de metal, que con por lo menos un extremo está unido articuladamente 15. con una de las partes de bisagra y con el otro extremo actúa sobre la otra parte de bisagra.

2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el resorte de lámina está unido con uno de sus extremos articuladamente con la primera parte de bisagra.

20. 3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1 ó 2, caracterizados porque el resorte de lámina presenta en ambos extremos acodamientos que agarran por detrás de lugares de cojinete previstos en la primera y/o en la segunda parte de bisagra.

25. 4.- Perfeccionamientos según la reivindicación 3, caracterizados porque por lo menos un lugar de cojinete está formado por un perno adicional que transcurre paralelamente a los ejes de articulación en una de las partes de bisagra, preferentemente en la primera parte de bisagra.

30. 5.- Perfeccionamientos según la reivindicación 3 ó 4, caracterizados porque por lo menos un lugar de cojinete está forma-

do por un eje de articulación del sistema de articulación o por un casquillo de articulación que circunda a este eje de articulación.

5. 6.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones 3 a 5, caracterizados porque por lo menos un lugar de cojinete está formado por una entalladura o bien destalonado en una de las partes de bisagra.

10. 7.- Perfeccionamientos según la reivindicación 6, caracterizados porque la entalladura o destalonado en la primera parte de bisagra desarrollada preferentemente como perfil en U, está prevista en la zona de su extremo que lleva los ejes de articulación.

15. 8.- Perfeccionamientos según la reivindicación 6 ó 7, caracterizados porque para ajustar una fuerza de resorte ejercida por el resorte de lámina está prevista una multiplicidad de entalladuras o escalonados que transcurren paralelamente entre sí.

20. 9.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones 6 a 8, caracterizados porque al tratarse de un resorte de lámina dispuesto en forma visible, que al estar abierta la bisagra se halla en el lado del sistema de articulación opuesto al primer elemento de construcción, por ejemplo al cuerpo de muelle, un extremo del resorte de lámina agarra por detrás de una entalladura o bien destalonado de la primera parte de bisagra, y el otro extremo del resorte de lámina agarra por detrás de un eje de articulación de la segunda parte de bisagra o por detrás de un casquillo que abraza a este eje de articulación, de la palanca de articulación contigua al resorte de lámina.

30. 10.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones 4 a 9, caracterizados porque uno de los extremos del resorte

de lámina agarra por detrás de un perno adicional de la primera parte de bisagra y el otro extremo del resorte de lámina agarra por detrás de un eje de articulación de la segunda parte de bisagra o por detrás de un casquillo que circunda a este eje de articulación, de la palanca de articulación contigua al primer elemento de construcción.

11.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el resorte de lámina actúa con un extremo, a través de una palanca de articulación, sobre la otra parte de bisagra.

12.- Perfeccionamientos según la reivindicación 11, caracterizados porque el resorte de lámina engrana con un extremo en un escote de una palanca de articulación.

13.- Perfeccionamientos según la reivindicación 12, caracterizados porque el escote se halla entre los ejes de articulación de la palanca de articulación.

14.- Perfeccionamientos según la reivindicación 12 ó 13, caracterizados porque el resorte de lámina engrana con un extremo en un escote de la palanca de articulación contigua al primer elemento de construcción al estar abierta la bisagra y abraza con su otro extremo a un perno adicional de la primera parte de bisagra.

15.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 12 a 14, caracterizados porque el resorte de lámina presenta en un extremo dos orejetas acodadas de las que en cada caso una está prevista en un lado longitudinal del resorte de lámina y porque la palanca de articulación tiene en cada lado longitudinal por lo menos una muesca abierta lateralmente para una orejeta.

16.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones 3 a 15, caracterizados porque el lugar de cojinete para el

resorte de lámina en la primera parte de bisagra está desplazado respecto a los ejes de articulación que hay allí, en dirección paralela y/o en dirección perpendicular respecto a las superficies del primer elemento de construcción.

5. 17.- Perfeccionamientos según la reivindicación 16, caracterizados porque el punto de cojinete se halla en dirección perpendicular respecto a la superficie del primer elemento de construcción aproximadamente sobre el eje de articulación de la palanca de articulación contigua al primer elemento de construcción.

10.

18.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el resorte de lámina se apoya por una parte en un apéndice de una de las palancas de articulación, y por otra parte en un apéndice de la otra palanca de articulación.

15.

19.- Perfeccionamientos según la reivindicación 13, caracterizados porque los apéndices están conformados en los casquillos de las palancas de articulación que circundan a los ejes de articulación.

20.

20.- Perfeccionamientos en bisagras, especialmente para muebles, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria y en los dibujos adjuntos.

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

Madrid,

RICHARD HEINZE ~~GRUBER~~ & CO. KG.

J. M. GÓMEZ ACEBO Y POMBO  
p. p. Firmador: Alejandro Calle López

Fig. 1

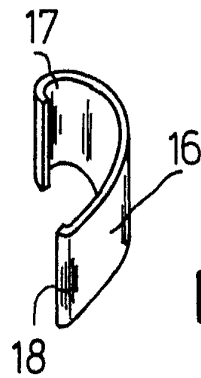
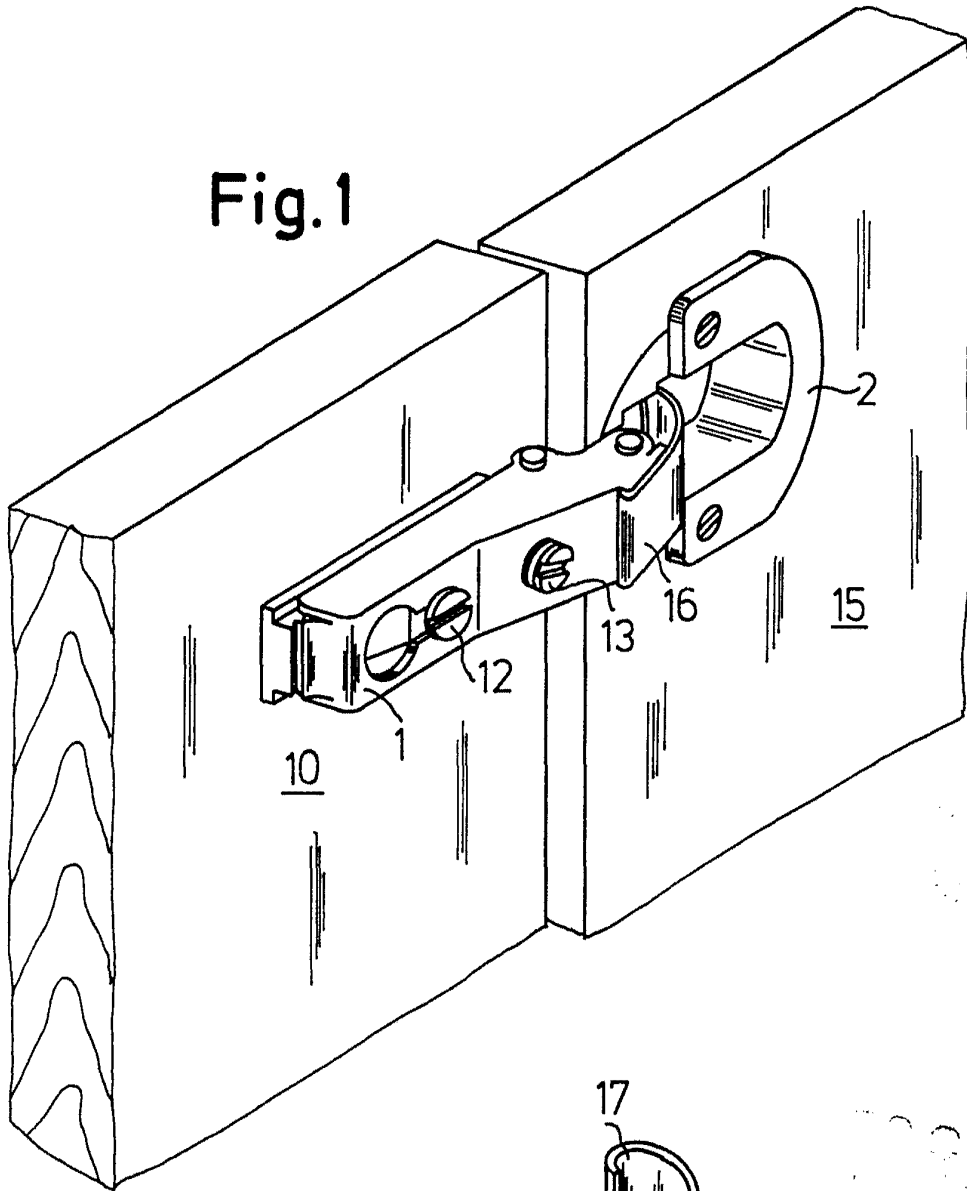


Fig. 2

Modell 7 1981 1079

Richard Heinze  
D. 0. 10000000

Fig. 3

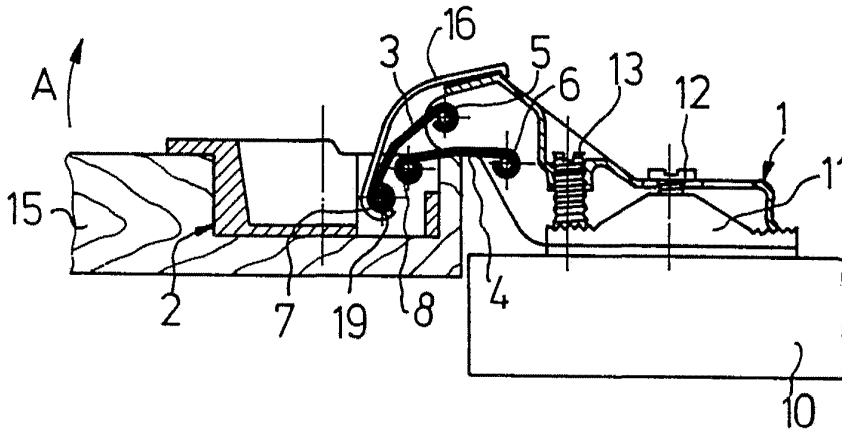
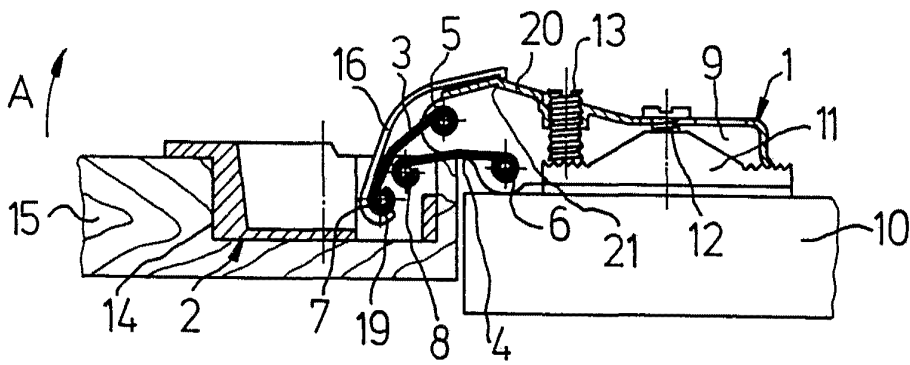


Fig. 4

Madrid *[Signature]* 1900  
I. M. GOMEZ AGUIRRE Y CA  
P.º P.º Filanado: Alejandro Calle L6

Fig. 5

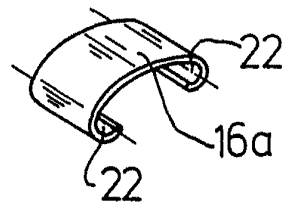
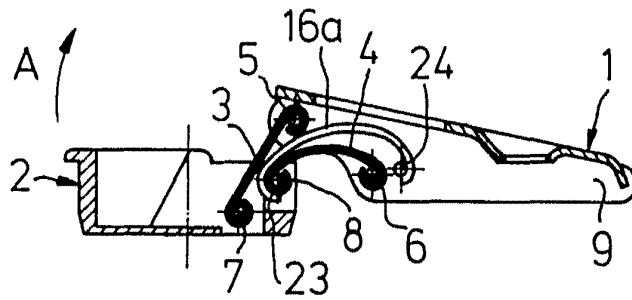


Fig. 6

Fig. 7

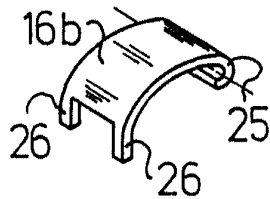
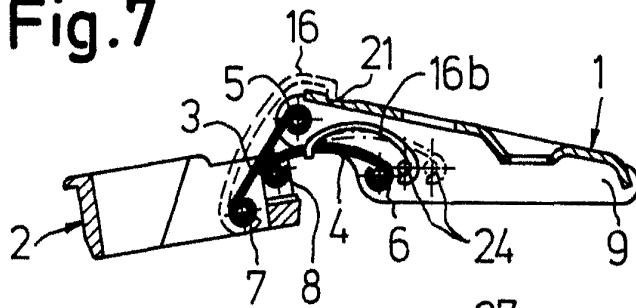


Fig. 8

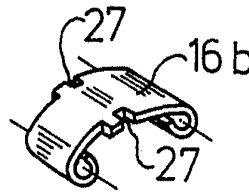
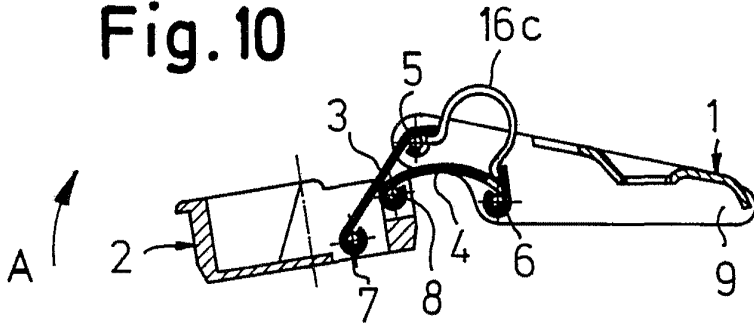


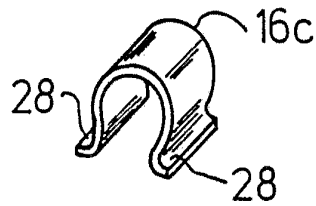
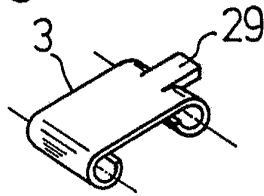
Fig. 9

Madrid 27 MAR 1970  
L. HEINZE  
p.p. Simoes de Almeida, S. de L. L. L.

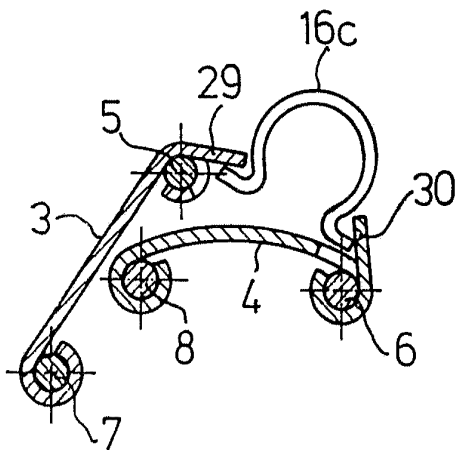
**Fig.10**



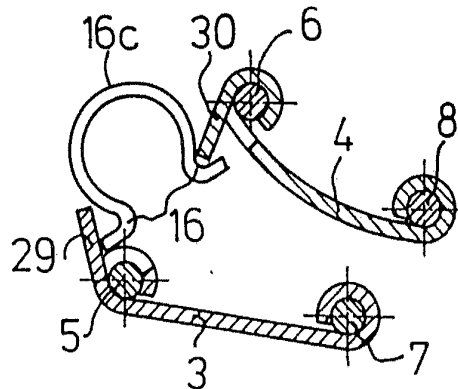
**Fig.11**



**Fig.12**



**Fig.13**



**Fig.14**

MaG 27 MAR 1979

Fig.15

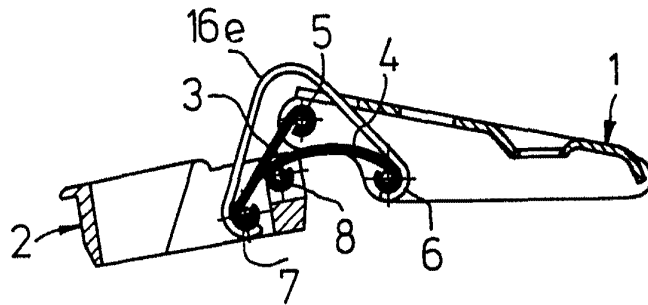
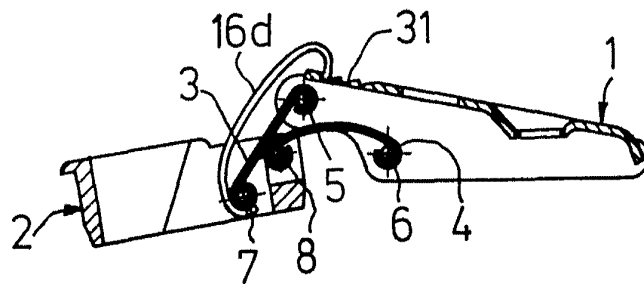


Fig. 16

*[Handwritten signature]*  
27. NOV. 1979  
D. HEINZE  
RICHARD HEINZE GmbH & Co. KG