

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

10 ES 11 21 22	NUMERO 296929	10 Y
	FECHA DE PRESENTACION 17.6.1986	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

16 FEB. 1988

30 PRIORIDADES: 31 NUMERO G 85 28399.1	32 FECHA 5.10.1985	33 PAIS DE
--	-----------------------	---------------

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL F16B 12/20
------------------------	--

54 TITULO DE LA INVENCIÓN

"HERRAJE PARA UNIR DOS PARTES DE UN MUEBLE"

71 SOLICITANTE (S)

PAUL HETTICH GMBH & CO.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Vahrenkampstrasse 12-16, 4983 Kirchlingern 1, Rep. Fed. Alemana.

72 INVENTOR (ES)

Anton Hettich

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

J. FERNANDO DE ELZABURJ MARQUEZ

(P.- 93.349)

La invención se refiere a un herraje para unir dos partes de un mueble, formado por una pieza de sujeción a fijar en la primera parte del mueble con una cabeza de cierre así como por un pasador giratorio a introducir en una escotadura cilíndrica de la segunda parte del mueble con forma básica esencialmente cilíndrica y al menos una curva de sujeción interior que discurre casi en forma de espiral y que ataca por detrás la cabeza de cierre.

Los herrajes de este tipo son ya conocidos.

Sin embargo, los herrajes conocidos tienen el inconveniente de que pueden soltarse debido a las vibraciones del medio de transporte que aparecen en el recorrido de transporte.

Se ha intentado evitar estos inconvenientes por el hecho de que o bien se configuraba la curva de sujeción interior de forma ondulada, de manera que se producía un efecto de encaje entre las partes del herraje, o bien estaba previsto sobre la superficie exterior del pasador giratorio un dentado similar a un diente de sierra.

En el dentado exterior, el momento completo de rotación inversa estaba situado sobre la superficie del agujero, es decir, las fuerzas que aparecían debían ser transportadas por la superficie del pasador giratorio, introduciéndose los dientes de sierra, debido a las vibraciones que aparecen, en el material del mueble como una sierra circular, de forma que la unión se soltaba.

Tampoco el dentado ondulado sobre la curva de sujeción interior era por sí solo suficiente para evitar un afloramiento no deseado de la unión.

La presente invención trata de resolver el proble

ma de evitar los inconvenientes antes mencionados y mejorar un herraje de unión del tipo indicado de tal forma que se reduzca o evite el peligro de un aflojamiento no deseado, especialmente durante el transporte.

5 Este problema se resuelve según la invención por el hecho de que en la combinación de características, la curva de sujeción interior presenta elevaciones o cavidades similares a un dentado y la superficie periférica del pasador giratorio está provista, al menos parcialmente, de nervaduras o elevaciones.

10 Mediante la sencilla y económica medida, el momento de giro de desprendimiento puede aumentarse en el herraje de este tipo de tal forma que se dificulta notablemente o se impide un desprendimiento inintencionado.

15 Las pruebas con herrajes de este tipo en tableros de virutas comerciales de calidad media han mostrado lo siguiente, por ejemplo para un par de apriete unitario del pasador giratorio de 3 Nm:

20 (por par de apriete debe entenderse aquí el momento de giro que debe aplicarse para producir una unión correcta de las partes del herraje)

25 1) En el caso de que ni la curva de sujeción interior ni el pasador giratorio estén provistos de elevaciones o cavidades similares a un dentado, el momento de giro de desprendimiento del pasador giratorio está situado entre 1,0 y 1,4 Nm. (Por momento de giro de desprendimiento debe entenderse aquí el momento de giro necesario para soltar la unión del herraje).

30 2) En el caso de que únicamente el pasador giratorio esté provisto de elevaciones o cavidades similares a un denta-

do, el momento de giro de desprendimiento del pasador giratorio está situado entre 1,8 y 2,3 Nm.

3) En el caso de que únicamente la curva de sujeción interior esté provista de elevaciones o cavidades, el momento de giro de desprendimiento está situado entre 1,8 y 2,4 Nm.

4) Si tanto la curva de sujeción interior como la superficie periférica del pasador giratorio están provistas de elevaciones o cavidades similares a un dentado, el momento de giro de desprendimiento del pasador giratorio está situado entre 2,4 y 2,6 Nm.

Tal como muestra esta presentación, mediante la combinación de elevaciones y cavidades similares a un dentado tanto en la curva de sujeción interior como también en la superficie periférica del pasador giratorio, puede llevarse el momento de giro de desprendimiento casi hasta el valor del par de apriete.

Se ha mostrado como especialmente ventajoso el que las nervaduras o elevaciones situadas sobre la superficie periférica del pasador giratorio estén configuradas como dentado de sierra, estando orientado el dentado de sierra opuesto a la dirección de giro de cierre del pasador giratorio, es decir, el dentado de sierra opone a la dirección de giro de desprendimiento del pasador giratorio la máxima resistencia, penetrando en este sentido de giro con sus puntas en el material de la parte del mueble.

Además se ha mostrado ventajoso cuando las elevaciones/cavidades de la curva de sujeción interior están formadas por cúspides de onda de forma casi radial alineadas una tras otra. Esta configuración de la curva de sujeción

interior permite a la cabeza de cierre durante el proceso de sujeción deslizar de forma relativamente sencilla sobre las cúspides de onda, crea en la posición final el efecto de encaje deseado que evita el desprendimiento automático no deseado del herraje y sin embargo vuelve a permitir el desprendimiento del herraje en el marco de un desmontaje del mueble.

Con el fin de cumplir con determinadas exigencias, planteadas p.e. por el cliente, respecto al valor de los momentos de apriete o de desprendimiento, puede modificarse la forma de las elevaciones o cavidades sobre la curva de sujeción interior o la configuración y disposición de las nervaduras o elevaciones sobre la superficie periférica del pasador giratorio.

Así por ejemplo, las cavidades de la curva de sujeción interior también pueden ser huecos de onda de forma casi radial alineados uno tras otro. Las elevaciones también pueden ser puntas con flancos rectos, convexos o cóncavos o las elevaciones pueden realizarse como dentado de sierra.

Esto mismo es válido para las nervaduras o elevaciones situadas sobre la superficie periférica del pasador giratorio en forma de dientes, especialmente de dientes de sierra. También aquí los flancos de los dientes pueden ser rectos, cóncavos o convexos. O pueden estar formados por escotaduras radiales o por elevaciones unitarias en forma de verruga o inclinadas.

El dentado puede discurrir también paralelo respecto al eje del pasador giratorio o estar inclinado respecto a éste, de forma comparable a un dentado inclinado o en flecha. Un dentado inclinado podría producir el efecto

eventualmente deseado de que el pasador giratorio se introduce en la escotadura del mueble que lo aloja.

5 También puede elegirse diferente altura de las nervaduras o elevaciones, aproximadamente de tal forma que al sujetar las partes del herraje, las primeras nervaduras o elevaciones efectivas tienen una altura menor que las que actúan las últimas, con el fin de aumentar paulatinamente las fuerzas que se requieren para el apriete.

10 También es posible mantener la altura de las nervaduras o elevaciones en la zona de los lados frontales del pasador giratorio menor que en la zona central, con el fin de mantener la zona superficial del mueble libre de deformaciones no deseadas.

15 Puede ser conveniente no dejar llegar las nervaduras o elevaciones sobre la superficie periférica del pasador giratorio hasta justo la superficie frontal, sino acabarlas ya antes, de forma que se genera un borde circular libre de nervaduras o elevaciones.

20 Este borde giratorio capta por un lado una parte de las fuerzas que aparecen y por otro lado se ocupa de que la zona superficial de la parte de mueble, especialmente con vistas a un desprendimiento múltiple intencionado del herraje, no se deforme a través de las nervaduras o elevaciones. Una deformación en la zona superficial de la parte
25 del mueble no se desea, ya que la superficie, formada p.e. de recubrimiento de material sintético, chapa de madera, barniz o similar, podría rasgarse, reventar y desconcharse. Esto desea evitarse por razones evidentes.

30 En este contexto también es ventajoso dejar sobresalir las nervaduras o elevaciones sobre la superficie peri

periférica del pasador giratorio, es decir, situarlas elevadas, de forma que las nervaduras o elevaciones pueden introducirse en el material de la parte de mueble.

5 También puede ser conveniente en materiales para muebles en los que puede formarse una abrasión, prever una cavidad más profunda, es decir que atraviere la superficie periférica del pasador giratorio, en la que puede acumularse y depositarse la abrasión p.e. del tablero de virutas, generada eventualmente por un múltiple desprendimiento y
10 bloqueo.

En los dibujos adjuntos se representa un ejemplo preferido de realización de la invención y se describe a continuación más detalladamente.

Muestra

15 la fig. 1 un alzado frontal de un pasador giratorio,
la fig. 2 un alzado lateral de un pasador giratorio,
la fig. 3 un corte a lo largo de la línea III - III de la fig. 2, pero girado 90° en el sentido de las agujas del reloj,
20 la fig. 4 una vista posterior de un pasador giratorio,
la fig. 5 un corte parcial según la línea V - V de la fig. 4 actuando conjuntamente con una parte de cierre configurada como cabeza de tornillo,
la fig. 6 el detalle ampliado designado con VI en la fig. 4.

25 El pasador giratorio 1 mostrado en las figuras y descrito a continuación es ya conocido. Una cabeza de cierre configurada como tornillo de cabeza 4 se introduce a través de una escotadura frontal 2 y una ranura 3 del lado periférico y es rodeada en la posición de cierre por el pasador giratorio 1 de forma conocida por las mitades 1a, 1b
30

(fig. 5).

El pasador giratorio 1 dispone en la zona central de una abertura 10 para aplicar una herramienta.

5 El pasador giratorio 1 lleva en su superficie periférica ventajosamente un dentado de sierra 5 con un borde 6 abombado de forma radial o cóncava. El dentado de sierra 5 está orientado de forma que se opone a la dirección de giro de bloqueo del pasador giratorio 1, es decir, opone la máxima resistencia al soltar el pasador giratorio 1. El
10 dentado de sierra 5 está colocado levantado sobre la superficie periférica 11 del pasador giratorio 1, es decir sobre sale. Sin embargo puede ser conveniente prever en el pié de los dientes 5 una cavidad o hueco 7 en la que puede acumularse y recogerse la abrasión que eventualmente se produce (fig. 6).
15

Los dientes de sierra 5 están situados en la curva de sujeción interior 8 uno frente a otro (fig. 3). Los dientes de sierra 5 no se extienden sobre toda la altura del pasador giratorio 1 sino que dejan un borde circular libre 9. El borde 9 está situado en la zona de la superficie de la parte de mueble no representada y mantiene la zona superficial libre de deformaciones.
20

Tal como muestra la fig. 2, el dentado 5 está situado uno frente al otro sobre la superficie periférica 11 de las mitades 1a, 1b del pasador giratorio. También es posible que los dentados 5 se coloquen desplazados de tal forma que no coincidan entre sí.
25

La curva de sujeción interior 8 está provista preferentemente de elevaciones onduladas 12 de forma radial. La curva de sujeción interior 8 puede tener de forma conoci
30

da diferente inclinación, p.e. menor inclinación en la zona inicial, mayor inclinación en la zona final o a la inversa.

5

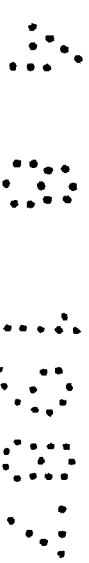
10

15

20

25

30



REIVINDICACIONES

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:

1.^a.- HERRAJE para unir dos partes de un mueble, formado por una pieza de sujeción a fijar en la primera parte del mueble, con una cabeza de cierre, así como por un pasador giratorio a introducir en una escotadura cilíndrica de la segunda parte del mueble, con forma básica esencialmente cilíndrica y al menos una curva de sujeción interior que discurre casi en forma de espiral y que ataca por detrás la cabeza de cierre, caracterizado por la combinación de las particularidades de que la curva de sujeción interior presenta elevaciones o cavidades similares a un dentado y de que la superficie periférica del pasador giratorio está provista, al menos parcialmente, de nervaduras o elevaciones.

2.^a.- HERRAJE según la reivindicación 1.^a, caracterizado porque las nervaduras o elevaciones discurren paralelas respecto al eje del pasador giratorio.

3.^a.- HERRAJE según las reivindicaciones 1.^a y 2.^a, caracterizado porque las nervaduras o elevaciones sobresalen de la superficie periférica del cuerpo del pasador giratorio, es decir están levantadas.

4.^a.- HERRAJE según las reivindicaciones 1.^a a 3.^a, caracterizado porque las nervaduras o elevaciones sólo están situadas sobre una parte de la superficie periférica del pasador giratorio y forman un borde periférico libre de nervaduras.

5^a.- Herraje según las reivindicaciones 1^a a 4^a, caracterizado porque el borde está orientado hacia el lado visible en estado montado del pasador giratorio.

5 6^a.- Herraje según las reivindicaciones 1^a a 5^a, caracterizado porque las nervaduras o elevaciones presentan la forma de un dentado, especialmente de un dentado de sierra.

10 7^a.- Herraje según las reivindicaciones 1^a a 6^a, caracterizado porque el dentado de sierra está orientado en sentido opuesto a la dirección de giro de bloqueo del pasador giratorio.

15 8^a.- Herraje según las reivindicaciones 1^a a 7^a, caracterizado porque las nervaduras o elevaciones son resaltes individuales, en su caso inclinados, en forma similar a verrugas.

9^a.- Herraje según las reivindicaciones 1^a a 8^a, caracterizado porque las nervaduras o elevaciones están situadas en la zona de la curva de sujeción interior.

20 10^a.- Herraje según las reivindicaciones 1^a a 9^a, caracterizado porque las nervaduras o elevaciones están situadas una frente a otra a ambos lados de una ranura.

25 11^a.- Herraje según las reivindicaciones 1^a a 10^a, caracterizado porque las nervaduras o elevaciones están situadas opuestas y desplazadas una respecto a la otra a ambos lados de la ranura.

12^a.- Herraje según las reivindicaciones 1^a a 11^a, caracterizado porque las nervaduras o elevaciones están situadas en forma de un dentado inclinado.

30 13^a.- Herraje según las reivindicaciones 1^a a 12^a, caracterizado porque las nervaduras o elevaciones están si-

tuadas en forma de un dentado de flecha.

14^a.- Herraje según las reivindicaciones 1^a a 13^a, caracterizado porque los flancos de diente están abombados de forma cóncava.

5 15^a.- Herraje según las reivindicaciones 1^a a 14^a, caracterizado porque los flancos de diente están abombados de forma convexa.

10 16^a.- Herraje según las reivindicaciones 1^a a 15^a, caracterizado porque el flanco de diente es una recta que acaba en el pie en un radio.

17^a.- Herraje según las reivindicaciones 1^a a 16^a, caracterizado porque los dientes se generan a través de escotaduras en forma radial.

15 18^a.- Herraje según las reivindicaciones 1^a a 17^a, caracterizado porque en el pie del diente está prevista una cavidad/hueco que atraviesa la superficie periférica del pasador giratorio.

20 19^a.- Herraje según las reivindicaciones 1^a a 18^a, caracterizado porque la altura de las nervaduras o elevaciones aumenta hacia la parte central del pasador giratorio.

20^a.- Herraje según las reivindicaciones 1^a a 19^a, caracterizado porque la altura de las nervaduras o elevaciones es más reducida en la zona inicial que en la zona final del dentado.

25 21^a.- Herraje según las reivindicaciones 1^a a 20^a, caracterizado porque las elevaciones de la curva de sujeción interior son cúspides de onda de forma casi radial alineadas una tras otra.

30 22^a.- Herraje según las reivindicaciones 1^a a 21^a, caracterizado porque las cavidades de la curva de sujeción

interior son huecos de onda de forma casi radial alineados uno tras otro.

5 23ª.- HERRAJE según las reivindicaciones 1ª a 22ª, caracterizado porque las elevaciones de la curva de sujeción interior son puntas con flancos rectos.

24ª.- HERRAJE según las reivindicaciones 1ª a 23ª, caracterizado porque las elevaciones de la curva de sujeción interior son puntas con flancos convexos.

10 25ª.- HERRAJE según las reivindicaciones 1ª a 24ª, caracterizado porque las elevaciones de la curva de sujeción interior son puntas con flancos cóncavos.

26ª.- HERRAJE según las reivindicaciones 1ª a 25ª, caracterizado porque las elevaciones de la curva de sujeción interior están configuradas como dentado de sierra.

15 27ª.- "HERRAJE PARA UNIR DOS PARTES DE UN MUEBLE".


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.

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

Madrid,

P.A.

- 4 ABO. 1987
Fernando de Elizaburu
Por Poderes



25

30

30066

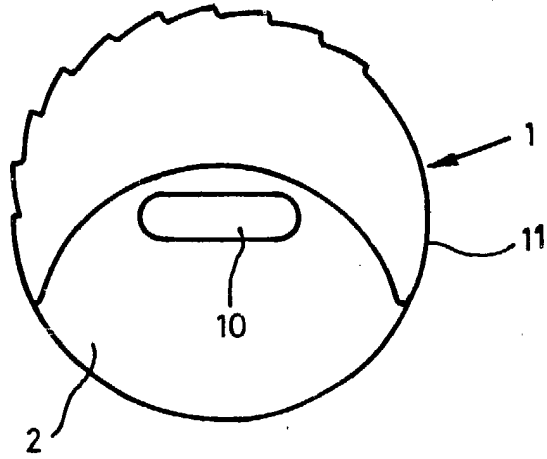


FIG-1

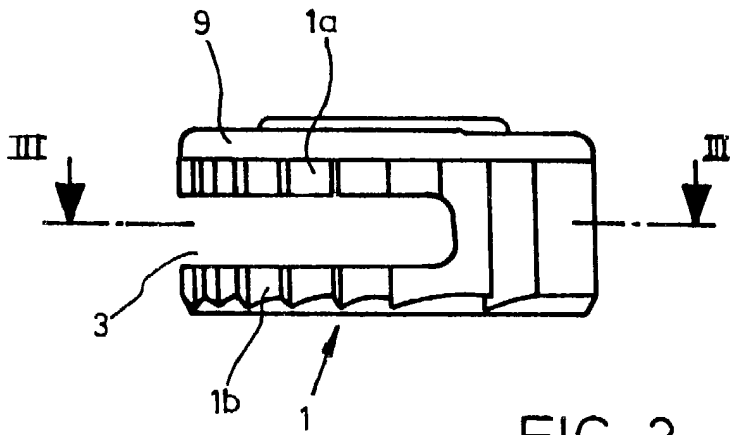
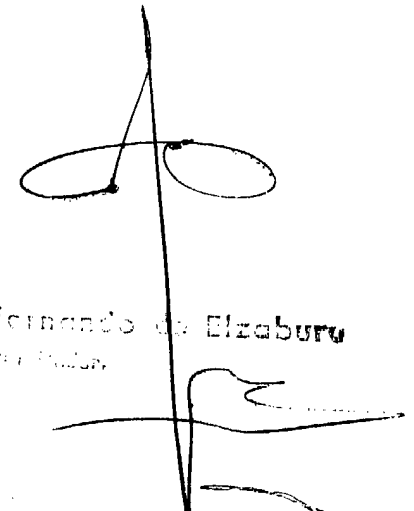


FIG-2

Fernando de Elizaburu
Inventor



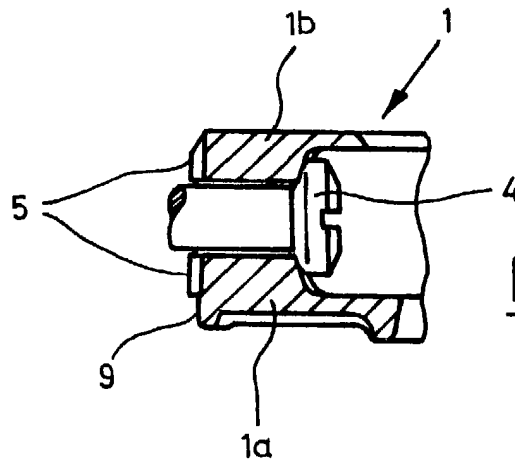
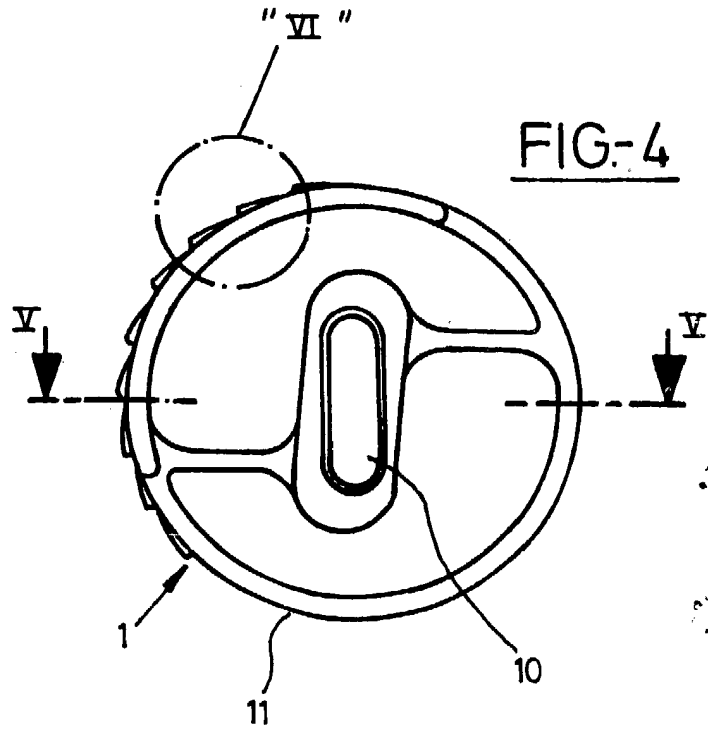
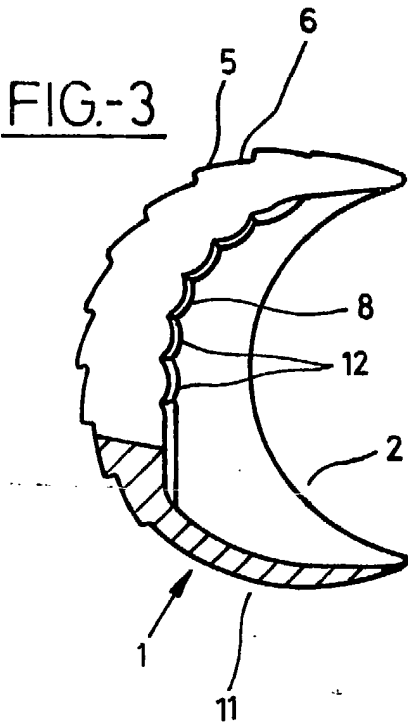


FIG.-5

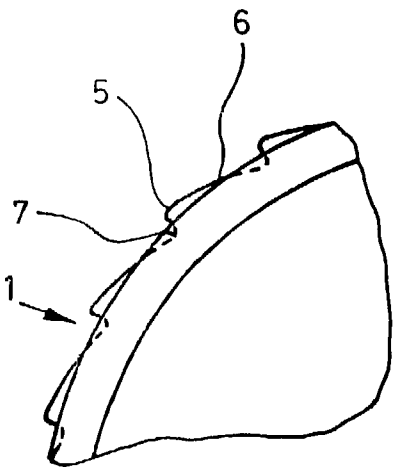


FIG.-6

Fernando de Elizaburu
Inventor