

MINISTERIO DE INDUSTRIA  
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

10 ES	11 459376	12 A1
21	FECHA DE PRESENTACION	
	1 JUN 1977	

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presentación de la solicitud y según el contenido de la misma.

### PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		
P 26 25 180.9	4-6-76	ALEMANIA
P 27 02 643.3	22-1-77	ALEMANIA

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	F16B, A47B	

64 TITULO DE LA INVENCION
"HERRAJE PARA UNION SEPARABLE DE DOS ELEMENTOS DE CONSTRUCCION QUE SE JUNTAN EN ANGULO RECTO; SOBRE TODO DE ELEMENTOS DE MUEBLES EN FORMA DE PLANCHA".

71 SOLICITANTE (S)
RICHARD HEINZE

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
4900 Herford/Westfalen, Eupener StraÙe, BRD

72 INVENTOR (ES)
PETER BUSSE

73 TITULAR (ES)
RICHARD HEINZE

74 REPRESENTANTE
D. Carlos Ballesteros Sierra



La Invención se refiere a un "Herraje para la unión separable de dos elementos de construcción que se juntan en ángulo recto, sobre todo de elementos de muebles en forma de planchas", con una pieza de sujeción preferentemente cilíndrica o parcialmente cilíndrica que se puede colocar en una  
5 cavidad practicada en el primer elemento, con apertura hacia una cara de superficie, y con una pieza de enlace anclable en una cavidad del segundo elemento así como en la pieza de sujeción.

10 En la industria del mueble se emplean cada vez más herrajes para unir elementos de muebles, sobre todo también para unir piezas de muebles en forma de plancha que se juntan perpendicularmente el uno con respecto al otro (paredes laterales, de muebles, suelos, techos, dorsos de muebles,) de manera que  
15 para reducir espacio de transporte, los muebles se pueden suministrar en estado desarmado del fabricante al consumidor donde podrán ser colocados incluso por mano inexperta, permitiendo tales herrajes también la nueva separación de los elementos de muebles, por ejemplo con motivo de una mudanza.  
20

La presente invención tiene por objeto la realización de un herraje para la unión separable de dos elementos de construcción que se juntan perpendicularmente, asegurando un sencillo montaje así como una sencilla unión de los elementos que  
25 entran en juego y que sobre todo permita una fuerte opresión de los elementos entre sí en estado de acoplamiento. Para solucionar esta tarea se ha materializado un herraje del tipo mencionado al principio, de tal manera que la pieza de enlace sea anclable en el segundo elemento de construcción mediante desplazamiento de la pieza de sujeción con relación  
30



a la pieza de unión.

De esta manera se consigue una unión especialmente sencilla entre dos elementos, por ejemplo entre el fondo y una pared lateral de un mueble por el hecho de que la pieza de sujeción que en un modelo preferente de realización de la invención tiene la forma de un elemento expansible por ejemplo, la forma de un taco expansible, es colocada en un taladro, preparado en el lateral del mueble anclándose la pieza de sujeción en otro taladro realizado en el fondo del mueble, empujándose entonces el suelo del mueble contra la pieza de sujeción, previamente montada sobre la pieza de enlace que sobresale levemente del lateral del mueble, anclándose esta pieza de unión, mediante expansión en el taladro del lateral del mueble, de modo que tan solo por la colocación del suelo del mueble se establece una unión segura que aguanta carga, entre los dos elementos del mueble.

Aparte de este sencillo y nada complicado montaje entre los elementos existe otra ventaja del herraje, consistente en el hecho de que las filas de agujeros dispuestas en la pared lateral del mueble, aunque tengan un diámetro de agujero relativamente reducido, pueden emplearse perfectamente para el anclaje de la pieza de unión. Además con el herraje, según invención se puede prescindir por completo de herramientas especiales, tales como destornilladores, llaves especiales, para unir los elementos. La expansión de la pieza de enlace o del taco que forma esta pieza de enlace, se hace con la ayuda de un bulón de expansión que en uno de sus extremos lleva un cuello que coopera por lo menos con una superficie realizada en plano inclinado en la pieza de sujeción, de tal manera que al desplazar la pieza de sujeción con



respecto al elemento de enlace o con respecto al bulón, dicho bulón se desplaza relativamente a la pieza de unión originando de esta forma la expansión del elemento de enlace.

Resulta también ventajoso prever en la pieza de sujeción, en su cara que mira hacia el segundo elemento, una primera superficie de ajuste para la pieza de enlace así como una segunda superficie de ajuste o adaptación para el segundo elemento, teniendo la primera superficie de ajuste una distancia de la segunda que en una dirección se hace cada vez más grande, a saber en la dirección en la que se desplaza la pieza de sujeción para anclar la pieza de enlace, para de esta manera conseguir el anclaje de la pieza de enlace en el segundo elemento, una presión de los dos elementos entre sí o bien una opresión del segundo elemento contra la segunda superficie de ajuste de la pieza de sujeción.

Para impedir una separación indeseada entre los dos elementos unidos entre sí, incluso en el caso de que una fuerza especial actúe sobre uno de los elementos, por ejemplo sobre la cara inferior del primer elemento que sirve de fondo, de techo o de fondo intermedio de mueble, es además muy ventajoso prever medios que bloqueen la pieza de sujeción en la segunda posición contra un indeseado desplazamiento con relación a la pieza de enlace, pieza de sujeción que al desplazarse de una primera a una segunda posición ancla la pieza de enlace en el segundo elemento. Estos medios consisten en un saliente de enclavamiento basculante, dispuesto en el interior de la pieza de sujeción, que encaja detrás del elemento de enlace en la segunda posición de la pieza de sujeción o bien están formados por una lengüeta basculante que entra inclinadamente en el interior de la pieza de sujeción que preferen-



temente está realizada como vaso:

En una realización práctica modificada, también es posible prever como medio para el bloqueo de la pieza de sujeción contra desplazamiento indeseable con respecto a la pieza de enlace, un capuchón-tapa que tras la unión de los elementos se coloca sobre la pieza de sujeción y cuyo espacio interior está tapado hacia fuera bloqueándose de esta forma la pieza de enlace que entra hasta el interior de la pieza de sujeción, de tal manera que ya no cabe movimiento relativo entre pieza de sujeción y elemento de unión. Perfeccionamientos del herraje según invención se describen en las reivindicaciones secundarias.

A continuación, la invención se explica a base de las figuras que se adjuntan y por medio de ejemplos prácticos, las cuales encuentran:

Figura 1.-En perspectiva una forma práctica de un herraje según la invención junto con dos elementos de mueble insinuados con trazado intermitente.

Figura 2a y 2b, una sección longitudinal así como transversal de un bulón de expansión que sirve de pieza o bien elemento de enlace.

Figura 3, una sección de los dos elementos del mueble así como del herraje según figura 1, antes de unir los elementos.

Figura 4, Una imagen similar a figura 3, pero después de unir los elementos.

Figura 5, en representación explosiva de perspectiva una nueva realización del herraje según invención junto con un elemento de mueble insinuado por trazado intermitente y con un capuchón que cubre la pieza de sujeción.



Figura 6, en perspectiva una sección de la pieza de sujeción del herraje según figura 5.

Figura 7, detalle en perspectiva del capuchón del herraje según figura 5.

125      Figura 8, una sección a través de los dos elementos de mueble a unir así como a través del herraje según figura 5 antes de unir los elementos del mueble.

Figura 9, una imagen similar a figura 8, pero después de unir los elementos.

130      Figura 10, una sección (corte) a lo largo de la línea II-II de figura 9.

Figura 11, una sección a lo largo de la línea III-III de figura 9.

Figura 12 a 15, la pieza de sujeción del herraje según figura 5, vista desde el lado anterior visible después de la colocación en el primer elemento, en sección a lo largo de la línea IV-IV mirando desde la parte atrás que después de la colocación en el primer elemento o bien en el primer elemento de mueble, no se puede ver, así como en vista lateral, parcialmente en sección.

135

140

Figura 16 a 19, el capuchón desde la cara anterior visible después de fijar los elementos o piezas del mueble, en vista lateral así como vista desde atrás desde el lado que tras la sujeción de los elementos, mira hacia el interior de la pieza de sujeción y en una posición girada simétricamente por el capuchón por 90° frente a la figura 17.

145

Figura 20, una sección a través de las dos piezas de mueble o elementos a unir entre sí, así como a través de otra realización práctica del herraje según invención, antes de unir los elementos del mueble.

150



Figura 21, una imagen similar a figura 20 pero despues de unir los dos elementos de mueble.

Figura 22, una sección a lo largo de la línea V-V de figura 21.

155 Figura 23, una sección a lo largo de la línea VI-VI de figura 21.

Figura 24, una perspectiva de la pieza de sujeción del herraje según figura 20 en sección.

160 Figura 25, una sección de la pieza de sujeción del herraje según figura 20, con pieza de enlace dispuesta en la pieza de sujeción.

Figura 26, una imagen similar a figura 25 pero en otro modelo práctico.

165 Figura 27, una sección de la pieza de sujeción de otra realización práctica del herraje según invención junto con la pieza correspondiente de enlace.

Figura 28, una sección a lo largo de la línea VII-VII de figura 27.

En las figuras 1 y 2, son dos elementos de mueble en forma de  
170 plancha, por ejemplo el suelo, el techo, el doble fondo de un mueble o bien una pared lateral de mueble que deben unirse de tal manera que el elemento 1 se ajusta con su cara frontal 1' contra la cara de superficie del elemento 2 del mueble de forma que los elementos 1 y 2 unidos entre sí, el uno se junta  
175 perpendicularmente con el otro. La unión se establece por medio de un herraje que consiste en una pieza de sujeción 3, así como del taco de expansión 4 que sirve de elemento de unión. La pieza de sujeción 3, está realizada en forma de cazo o vaso con una escotadura interior 5 y muestra una superficie  
180 circunferencial parcialmente de forma cilíndrica que posee una



zona achaflanada que sirve de superficie de ajusta con la que la pieza de sujeción 3, con los elementos 1 y 2 unidos se ajusta contra la cara de superficie del elemento del mueble 2. En esta zona achaflanada 6, se preve una ranura 7  
185 en la pared de la pieza de sujeción que atraviesa dicha pared y se extiende en dirección vertical a las caras de superficie del elemento 1 ó bien en dirección del eje simétrico 5 de la pieza de sujeción 3, ranura 7 que está abierta hacia la cara frontal 9 opuesta a la superficie del suelo  
190 8 de la pieza de sujeción 3, en forma de copa, y cuyas superficies marginales 10 y 11, en la cavidad 5 de la pieza de sujeción 3 forman un plano inclinado aumentando la distancia de las superficies 10 y 11 de la superficie exterior de la pieza de sujeción 3 ó de la zona achaflanada 6 continuamente desde la cara frontal 9 hasta la superficie del  
195 suelo 8.

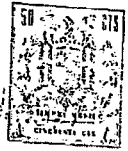
El taco de expansión 4, posee un taladro alargado 12 en el que se ha dispuesto de forma desplazable un bulon de expansión 13 que en uno de sus extremos muestra un cono 14 y en  
200 el otro una cabeza 15 de sección aumentada. Para introducir el bulon 13 en el taladro longitudinal 12, el taco 4 lleva además una grieta alargada 16 que está abierta hacia la circunferencia exterior del taco 4 llegando además a entrar incluso en el taladro alargado 12 de manera que el bulon de  
205 expansión 13, puede, a través de esta grieta 16 y bajo cierta deformación del taco hecho de un material elástico, por ejemplo material sintético elástico, desde un lado introducirse en el taladro 12:

La sujeción de los dos elementos del mueble 1 y 2, con el  
230 herraje mostrado se hace de tal manera que el elemento de



sujeción 3, se coloca con el suelo 8 por delante en un taladro 17 por la cara inferior 1', del elemento 1, estando ajustado este taladro en su forma a la sección de la pieza de sujeción 3, y abierto hacia la superficie frontal 1' de forma que la zona achaflanada 6, permanece visible en la superficie frontal 1' alineando con la misma. Para limitar la introducción de la pieza de sujeción 3 en el taladro 17 y para transmitir además con seguridad las fuerzas del elemento 1 a la pieza de sujeción 3, en la cara frontal 9 visible después de introducir la pieza de sujeción 3 en el taladro 17 se ha configurado un borde que se aparta lateralmente y que se ajusta contra la cara inferior 1' del elemento del mueble 1. La pieza de sujeción 3 está fijada por ejemplo mediante asiento de apriete o de fricción en el taladro 17 y para quedar asegurada contra giros tiene por su circunferencia exterior unos nervios alargados 19 que se presionan o imprimen en el material del elemento 1. El taco de expansión 4, con el cono 14 por delante se introduce en un taladro 20 en una cara de superficie del elemento 2 estando realizado el taladro 20 al igual que el 17 como taladro no pasante, sino agujero sin salida. La profundidad de penetración del taco 4 en el taladro 20 es determinada por un borde que sobresale lateralmente 21 y que se encuentra configurado en el extremo del taco 4 que mira hacia la cabeza 15 y que se ajusta contra la cara de superficie del elemento 2.

El taco de expansión 4 posee además un sector 22 de sección mermada que se extiende desde la superficie frontal 23 dotada del borde 21, hasta la cabeza 15 y que cuida de que esta cabeza con el taco introducido en el taladro 20 guarde suficiente distancia de la cara de superficie del elemento 2 ó



de la cara frontal 23. Además sirve el sector 22, al igual que el borde 21, al mismo tiempo también como superficie de apoyo para la pieza de sujeción como se ve a describir a continuación.

- 265 Cuando la pieza de sujeción 3 y el taco 4 están dispuestos en los taladros 17 y 20 respectivamente, los elementos a unir se juntan primeramente en la forma mostrada en figura 3, ajustándose la cara frontal 1' del elemento 1 contra la cara de superficie dotada del taladro 20, del elemento 2.
- 270 A continuación el elemento 1 se desplaza en dirección de la flecha A con respecto al elemento 2 del mueble de tal manera que el sector 22 del taco 4 llegue a situarse en la ranura 7, cuyo ancho es igual o levemente superior al diámetro del sector 22, pero en todo caso menor que el diámetro de la cabeza 15 que tras la introducción del sector 22 en la ranura 7 se ajusta contra las superficies marginales 10 y 11 de modo que con el desplazamiento del elemento del mueble 1 en dirección de la flecha A el bulón de expansión 31, por su cabeza 15 que se desliza por las superficies marginales 10 y 11, en dirección de la flecha B es sacado cada vez más del taladro 20 ocasionando el cono 14 un ensanche o expansión del anclaje del taco 4 en su extremo que lleva perfil de garfio 24.
- 280 El taco 4, se ajusta con su cara frontal 23 ó bien con su borde 21 respectivamente, en este caso contra la superficie del suelo 25 con una escotadura 26 que rodea la ranura 7, mostrando la superficie del suelo 25 en el mismo sentido que la superficie marginal 10 y 11 desde la cara frontal 9 hasta la superficie del suelo 8 una creciente distancia de
- 290 la cara de superficie del elemento de mueble 2 ó bien de la



zona achaflanada 6 de la pared circunferencial de la pieza de sujeción siendo este recimiento de distancia en la superficie del suelo 25 menor que en las superficies marginales 10 y 11 de modo que al desplazar el elemento 1 del mueble durante la unión de los dos elementos, aparte del arriba descrito ensanche o expansión del taco 4, al mismo tiempo por la creciente distancia de la superficie del suelo 25 del elemento 2 se consigue una firme opresión de la cara frontal 1' del elemento 1 ó bien de la zona achaflanada 6 de la pieza de sujeción, contra el elemento del mueble 2. La unión de los elementos 1 y 2 ha concluido cuando los elementos del herraje ocupen la posición que se muestra en figura 4 en la que el sector 22 se ajusta al extremo de la grieta 7 contiguo a la superficie de suelo 8 y el borde al extremo correspondiente de la escotadura 26 de forma que el elemento del mueble 1 las fuerzas que han de transmitirse al elemento 2 y que actúan en sentido de la flecha A son transmitidas por la pieza de sujeción 3 directamente al sector 22 o bien al borde 21 respectivamente, con lo que el bulón de expansión 13 queda totalmente desgravada de dichas fuerzas.

En la forma práctica que se muestra en las figuras 5 a 19 y que constituye una variante, la unión de los dos elementos 1 y 2 se realiza por medio de un herraje que consiste en una pieza de sujeción 103 y en un taco de expansión 104 que sirva de pieza de unión. La pieza de unión-sujeción 103, está realizada en forma de copa con una escotadura interior 105 y muestra una superficie circunferencial 103' parcialmente cilíndrica que posee una zona aplanada 106 que sirve de superficie de ajuste(apoyo), con la que la pieza de sujeción



103, con los elementos 1 y 2 fijados se ajusta contra una de las caras de superficie del elemento de mueble 2. En esta zona aplanada 106, en la pared de la pieza de sujeción 103 se preve una grieta que atraviesa la pared de dicha pieza y que se extiende en dirección vertical a las caras de superficie del elemento del mueble 1 y en dirección respectivamente del eje simétrico 5 de la pieza de sujeción 103, ranura 107 que está abierta hacia la cara frontal 109 opuesta a la superficie de fondo 108 de la pieza de sujeción 103 realizada en forma de copa, y cuyas superficies marginales 110 y 111 en la escotadura de la pieza de sujeción forman unos planos inclinados, de modo que la distancia de estas superficies marginales 110 y 111 partiendo de la superficie exterior de la pieza de sujeción 103 ó de la zona aplanada 106 respectivamente en una dirección, aumenta constantemente desde el extremo abierto de la ranura 107 hasta el extremo inferior cerrado de esta grieta situada en la zona de la superficie del suelo 108. El taco 104 posee un taladro longitudinal 112 en el que está dispuesto de forma desplazable un bulón de expansión 113 que en uno de sus extremos, lleva un cono 14 y en el otro una cabeza 115 de sección aumentada. En este sentido el herraje mostrado en las figuras 5 a 19 corresponde al herraje mostrado en las figuras 1-4.

La cabeza 115 tiene la forma de un sector cilíndrico, dispbiendo, para penetrar el bulon de expansión 113 con su región situada entre la cabeza 115 y el cono 114 en el taladro alargado 112 del taco 104, dicho taco una grieta longitudinal que está abierta hacia la circunferencia exterior del taco 104 entrando además en el taladro alargado 112.

En la superficie de fondo 108 de la pieza de sujeción 103 hay



previsto un orificio rectangular 116 cuyas caras o lados longitudinales se extienden paralelamente a la zona 106 y cuyo largo es mayor que el diámetro de la escotadura 105 de la pieza de sujeción 103, esencialmente de forma circular o troncocónica. La apertura 116 resulta al fabricar la pieza de sujeción que consiste preferentemente en material sintético con el empleo de una herramienta de moldeo con la que en la pared interior de la pieza de sujeción 103, en la zona de la escotadura 105 se produjeron dos ranuras 117 y 118 que están lateralmente abiertas hacia la superficie del suelo 108, pero cerradas hacia la cara frontal 109 de la pieza de sujeción 103.

Las ranuras 117 y 118 que frente a la ranura 107 están cada vez desplazadas por 90° en la circunferencia de la pieza de sujeción 103 y que se extienden también en dirección al eje simétrico 5, forman superficies de entrada 119 para los salientes de enclavamiento 120 y 121, en una caperuza 122. La caperuza 122 consiste esencialmente en una parte 123 en forma de chapa o de disco (plancha) cuyo diámetro corresponde aproximadamente al diámetro de la escotadura 105 en la zona de la cara frontal 109 y en una de cuyas caras de superficie se prevé una grieta 124 para entrar una herramienta que no se ha detallado más, por ejemplo un destornillador o una moneda mientras que en la otra cara de superficie de la pieza en forma de disco 123, se han formado con un desplazamiento de 180° por la circunferencia de la pieza 123, una lengüeta basculante 125 y 126 de trayectoria vertical con respecto a esta cara de superficie que llevan en sus extremos libres los salientes de enclavamiento 120 y 121 respectivamente.

En esta misma cara de superficie posee la caperuza 122 ó la



parte en forma de disco 123 respectivamente, dos talones  
127 y 128 de trayectoria vertical frente a esta cara de su-  
perficie que estan cada uno desplazados 90° frente a las len-  
guetas 125 y 126 respectivamente por la circunferencia de la  
385 pieza en forma de disco 123.

Según muestran figuras 8 y 9 la fijación de los dos elementos  
del mueble 1 y 2 se hace por medio del herraje mostrado en fi-  
gura 5 a 19, principalmente de la misma manera como se ha des-  
crito en relación con las figuras 1-4 estando anclada la pie-  
390 za de sujeción 103 mediante nervios 131 con garfio formados  
por la superficie circunferencial 103', que se meten a pre-  
sión en el material del elemento del mueble, en el taladro  
129 del elemento 1, y ajustandose con un borde 130 sobresa-  
liente por la cara frontal 109, contra la cara inferior 1"  
395 del elemento del mueble 1. El taco de expansión 104 llega has-  
ta dentro del taladro 132 del elemento 2 del mueble y se ajus-  
ta contra la cara de superficie del elemento 2 con un borde  
133 que sobresale lateralmente y que se encuentra formado en  
el lado del taco que mira hacia la cabeza 115. Además posee el  
400 taco 104 en su extremo opuesto al cono 114, un sector cirkín-  
drico 134 de sección reducida que se extiende desde el borde  
133 a la cabeza 115 y que cuida de que la cabeza 115, cuando el  
taco 104 esté introducido en el taladro 132, siempre tenga  
suficiente distancia del lado de la superficie del elemento  
405 del mueble 2 o bien del borde 133 de forma que la pieza de su-  
jeción 103 puede empujarse en la forma arriba descrita en di-  
rección de la flecha A comodamente sobre el taco de expansión  
104 ó sobre el perno de expansión 113 (figura 8). Con este empu-  
je, la cabeza de los bulones 113 que se desliza por las super-  
410 ficies marginales 110 y 111 es sacada cada vez más en dirección



de la flecha B del taladro 132 y por el cono 114 se origi-  
na una expansión del taco 104 en su sector circunferencial  
dotado de perfil de garfio 135. Puesto que el taco 104 con  
su borde 133 ó bien con una cara frontal 136 del borde 133  
415 que mira hacia el sector 134, se ajusta contra la superfi-  
cie del suelo 137 de una escotadura 138 que rodea la grieta  
107 y puesto que esta superficie de suelo 137, en el mismo  
sentido que las superficies marginales 110 y 111 de la cara  
frontal 109 a la superficie 108 muestra una distancia cre-  
420 ciente a la cara de superficie del elemento 2, pero siendo  
este aumento de distancia en la superficie del suelo 137  
menor que en las superficies marginales 110 y 111, se consi-  
gue al desplazar el elemento del mueble 1 en dirección de  
la flecha A aparte de la expansión del taco 104 al mismo  
425 tiempo también una fuerte opresión de la cara frontal 109 del  
elemento 1 contra la cara de superficie vecina del elemento  
2 del mueble. En cuanto el sector 134 se ajusta al extremo  
cerrado de la grieta 107 contiguo a la superficie del suelo  
108, la unión de los elementos 1 y 2, ha quedado de momen-  
430 to concluido ocupando los elementos entre sí la posición  
mostrada en figura 5. A continuación, desde la cara frontal  
visible 109 se introduce la caperuza 122, con sus lengüetas  
125 y 126 ó con los talones 127 y 128 respectivamente por  
delante en la escotadura 105 de la pieza de sujeción 103  
435 de tal manera que los salientes 120 y 121 lleguen a colocar-  
se o a anclavar detrás de las superficies de entrada 119,  
con lo que la caperuza 122 queda anclada en la escotadura  
105 (figura 10):

Uno de los talones 127 ó 128 respectivamente, se encuentra  
440 entonces en la escotadura 105 de la pieza de sujeción 103



muy cerca de la grieta 107 y llega con su extremo libre  
127' ó 128' respectivamente, hasta la superficie circun-  
ferencial de la cabeza 115 con lo que ésta queda asegura-  
da contra salirse inintencionadamente de la escotadura 105  
445 de la pieza de sujeción 103 y así tambien los elementos de  
mueble 1 y 2 contra un indeseable aflojamiento por despla-  
zamiento del elemento 1 en contra del sentido de la flecha A.  
Por la formación simétrica de la caperuza 122 con respecto  
a las lenguas 125 y 126 así como con respecto a los talones  
450 127 y 128 se consigue que esta caperuza 122 se puede colocar  
tanto en la posición que señala figura 5, como tambien en una  
posición girada 180° por el eje simétrico, en la escotadura  
105 de la pieza de sujeción 103, con lo que se facilita esen-  
cialmente la sujeción de la caperuza 122. Para soltar la  
455 unión entre los elementos 1 y 2 primero se gira la caperuza  
122 con ayuda de una herramienta que entre en la grieta 124,  
con lo que los salientes de enclavamiento 120 y 121, a causa  
de su formación triangular y a base de sus superficies incli-  
nadas laterales 120' y 121', se salen bajo doblamiento bas-  
460 cualnte de las lenguas 125 y 126 hacia atrás, de las ranuras  
118 y 119 de forma que la caperuza 122 pueda quitarse enton-  
ces al menos sin dificultades de la pieza de sujeción 103  
cuando uno de los salientes 120 ó 121 respectivamente se en-  
cuentre en la ranura 107 y las dos lengüetas basculantes 125  
465 y 126 estén totalmente aliviadas (destensadas). La caperuza  
122 se cae entonces hacia abajo de la pieza de sujeción 103.  
La separación total de los dos elementos 1 y 2 se realiza  
entonces mediante desplazamiento del elemento 1 en sentido  
contrario a la flecha A.  
470 Las figuras 20 hasta 25, muestran una variación del herraje



según figura 5 a 19 en cuya variación el aseguramiento de la  
cabeza 115 en la escotadura 105 no se hace con ayuda de la  
caperuza 122 sino con ayuda de una lengua basculante 139  
formada (configurada) en la superficie del suelo 108 que se  
475 extiende en sentido del eje simétrico 5 en la escotadura 105.  
Esta lengua posee en su extremo libre contiguo a la superfi-  
cie frontal 109, un saliente de enclavamiento 140 para la ca-  
beza 115 y resulta en este extremo libre cuneiforme, ensan-  
chado para formar los salientes 140, en dirección hacia la  
480 grieta 107 y realizado de manera que la distancia entre la  
superficie del saliente 140 que mira hacia la ranura 107, dis-  
minuye constantemente desde la ranura 107 en dirección hacia  
el suelo 108 de la pieza de sujeción 103. El saliente de en-  
clavamiento 140 forma aproximada en la zona centro de la len-  
485 gua 139 una superficie de enclavamiento 141 de trayectoria  
vertical con respecto al eje simétrico 5, es decir, superfi-  
cie 141 con una cavidad en forma de hondonada 142 para la ca-  
beza 115.  
La sujeción de los elementos 1 y 2 se realiza también en es-  
490 te herraje mostrado en las figuras 20 hasta 25 de la misma  
manera como se ha descrito en relación con las figuras 1-4 en-  
trando al final de la unión de los elementos 1 y 2, la pieza  
de cabeza 115 en el saliente 140 bajo apartado basculante de  
la lengua 139 detrás de la superficie de entrada o enclava-  
495 miento 141. Para soltar los elementos 1 y 2 la lengua 139 es  
doblado con una herramienta adecuada y apartada del mueble 2  
de forma que la cabeza 115 queda libre del saliente 140 pu-  
diéndose quitar el elemento 1 junto con la pieza de sujeción  
103 del taco de expansión 104. Según muestra figura 25, esta  
500 forma práctica reflejada en las figuras 20 a 25 tiene toda-



vía la ventaja de que para el transporte del herraje por ejemplo de su fabricante hasta el fabricante de muebles, el taco de expansión 104 junto con el bulón 113 puede disponerse en la escotadura 105 de la pieza de sujeción 103, a saber

505 en la zona entre la ranura 107 y la cara de superficie de la lengua 139 que mira hacia dicha grieta, lindando la cabeza 115 con la superficie 108 y metiéndose la superficie de enclavamiento 141 detrás del borde 133 del taco 104 y sujetando este taco en la escotadura 105. La figura 26, muestra una

510 variante en la forma que en el extremo libre de la lengua 139, a saber en la cara de superficie de la lengua opuesta a la ranura 107, se preve un saliente en forma de uña 143 que al transportar el herraje sujeta el taco 104 por su perfil con garfio 135, en la escotadura 105.

515 El largo del taco de expansión 104 dotado del bulón 113 corresponde a la profundidad de la escotadura 105 de forma que ni el taco 104 ni el bulón de expansión 113 sobresalen de la pieza de sujeción 103 de la cara frontal 109.

Figuras 27 y 28, muestran una realización del herraje según

520 invención en la que la pieza de sujeción 103, para asegurar la cabeza 115 en la escotadura 105 muestra una lengüeta 114 configurada en la cara frontal 109 y entrante inclinadamente en el interior de la escotadura 105 que al unir los elementos 1 y 2, por la cabeza 115 en primer lugar es doblada hacia un

525 lado y detrás de la cual encaja entonces la cabeza de forma que ya no es posible la separación indeseable de los elementos de mueble 1 y 2. Solamente tras doblamiento de la lengüeta 144 en dirección hacia el lado de la pieza de sujeción opuesto al elemento 2, la cabeza 115 queda nuevamente libre de ma-

530 nera que los elementos 1 y 2 puedan volver a separarse.



Mientras que el taco 4 y 104 respectivamente, así como las  
pieza de sujeción 3 y 103 respectivamente y oportunamente  
tambien la caperuza 122 y la lengua 39 respectivamente o  
la lengüeta 144 están realizadas preferentemente de mate-  
535 rial sintético, consiste el bulón de expansión 13 y 113 res-  
pectivamente en metal.

La invención se ha descrito antes a base de modelos prác-  
ticos. Se entiende que caben variantes sin que por ello se  
abandone la idea de la invención.



REIVINDICACIONES

1º.-"HERRAJE PARA UNION SEPARABLE DE DOS ELEMENTOS DE CONSTRUCCION QUE SE JUNTAN EN ANGULO RECTO; SOBRE TODO DE ELEMENTOS DE MUEBLES EN FORMA DE PLANCHAS," con una pieza de sujeción preferentemente cilíndrica o parcialmente cilíndrica colocable en una escotadura en el primer elemento, abierta hacia una cara de superficie y con una pieza de enlace anclable en una escotadura del segundo elemento así como en la pieza de sujeción, caracterizado porque la pieza de enlace 4, 13, 104, 113, puede ser anclada en el segundo elemento 2, mediante desplazamiento de la pieza de sujeción 3 con relación a la pieza de enlace 4, 13, 104, 113.

2º.-"HERRAJE PARA UNION SEPARABLE DE DOS ELEMENTOS DE CONSTRUCCION QUE SE JUNTAN EN ANGULO RECTO; SOBRE TODO DE ELEMENTOS DE MUEBLES EN FORMA DE PLANCHAS," según reivindicación anterior, caracterizado porque la pieza de unión 4, puede ser anclada en el elemento 2 mediante expansión de un elemento a propósito 13, 113, dispuesto en la dicha pieza de unión;

3º.-"HERRAJE PARA UNION SEPARABLE DE DOS ELEMENTOS DE CONSTRUCCION QUE SE JUNTAN EN ANGULO RECTO; SOBRE TODO DE ELEMENTOS DE MUEBLES EN FORMA DE PLANCHAS," según reivindicación 2, caracterizado porque la pieza de enlace es un taco de expansión 4, 104, cuya expansión se realiza mediante un bulón 13, 113, que en uno de sus extremos lleva un cono de expansión 14, 114, y que sirve de elemento expansor.

4º.-"HERRAJE PARA UNION SEPARABLE DE DOS ELEMENTOS DE CONSTRUCCION QUE SE JUNTAN EN ANGULO RECTO; SOBRE TODO DE ELEMENTOS DE MUEBLES EN FORMA DE PLANCHAS," según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque la pieza de sujeción 3, 103, dispone de por lo menos, una superficie 10, 11, 110, 111



realizada en plano inclinado, en la que se ajusta un cuello del elemento de expansión 13,113, formado preferentemente por una cabeza más gorda 15,115, y que al desplazar la pieza de sujeción 3, 103 con respecto a la pieza de enlace 4, 13,104,113, origina su anclaje o expansión.

575 5<sup>a</sup>.--"HERRAJE PARA UNION SEPARABLE DE DOS ELEMENTOS DE CONSTRUCCIÓN QUE SE JUNTAN EN ANGULO RECTO; SOBRE TODO DE ELEMENTOS DE MUEBLES EN FORMA DE PLANCHAS!" según una de las reivindicaciones 1 hasta 4, caracterizado porque la pieza de sujeción 3,103 está realizada en forma de copa o cilindro hueco mostrando en su vértice una ranura 7,107 de trayectoria preferentemente vertical o transversal, con respecto al lado de la superficie del primer elemento 1, cuyas superficies marginales 10,11,110,111, previstas en el interior de la pieza de sujeción 3, forman planos inclinados y porque la ranura 7,107 está abierta preferentemente hacia una cara frontal 9,109 de la pieza de sujeción 3,103.

580 6<sup>a</sup>.--"HERRAJE PARA UNION SEPARABLE DE DOS ELEMENTOS DE CONSTRUCCIÓN QUE SE JUNTAN EN ANGULO RECTO; SOBRE TODO DE ELEMENTOS DE MUEBLES EN FORMA DE PLANCHAS!" según reivindicación 5, caracterizado porque la ranura 7,107, es más estrecha que la sección de la cabeza 15,115 y porque dicho ranurado 7,107 para introducir la cabeza 15,115 detrás de las superficies marginales 10,11,110,111, muestran una apertura.

590 7<sup>a</sup>.--"HERRAJE PARA UNION SEPARABLE DE DOS ELEMENTOS DE CONSTRUCCIÓN QUE SE JUNTAN EN ANGULO RECTO; SOBRE TODO DE ELEMENTOS DE MUEBLES EN FORMA DE PLANCHAS!" según una de las reivindicaciones 5 a 6, caracterizado porque la distancia entre las superficies marginales 10,11,110,111, y la superficie circunferencial de la pieza de sujeción 3,103, partiendo

600



de la apertura, aumenta constantemente.

605 8º.-"HERRAJE PARA UNION SEPARABLE DE DOS ELEMENTOS DE CONSTRUCCION QUE SE JUNTAN EN ANGULO RECTO; SOBRE TODO DE ELEMENTOS DE MUEBLES EN FORMA DE PLANCHAS," según una de las reivindicaciones 1 hasta 7, caracterizado porque la pieza de sujeción 3, 103, en el lado que mira al segundo elemento 2, muestra una primera superficie de ajuste 25, 137, para la pieza de enlace 4, 104, así como una segunda superficie de ajuste 6, 106, para el segundo elemento 2 y porque la primera  
610 superficie de ajuste, partiendo de la apertura de la ranura 7, 107 presenta preferentemente una distancia constantemente mayor hasta la segunda superficie de ajuste 6, 106.

615 9º.-"HERRAJE PARA UNION SEPARABLE DE DOS ELEMENTOS DE CONSTRUCCION QUE SE JUNTAN EN ANGULO RECTO; SOBRE TODO DE ELEMENTOS DE MUEBLES EN FORMA DE PLANCHAS," según reivindicación 8 caracterizado por el hecho de que la primera superficie de ajuste está formada por la superficie de suelo 25, 137 de una escotadura 26, 138, en la que la ranura 7, 107, desemboca hacia la circunferencia exterior de la pieza de sujeción 3, 103, y cuyo ancho es mayor que la sección del taco de expansión 4, 104 en el extremo que mira hacia la pieza de sujeción.  
620

10.-"HERRAJE PARA UNION SEPARABLE DE DOS ELEMENTOS DE CONSTRUCCION QUE SE JUNTAN EN ANGULO RECTO; SOBRE TODO DE ELEMENTOS DE MUEBLES EN FORMA DE PLANCHA," según una de las reivindicaciones 1 hasta 9, caracterizado porque el elemento de enlace 4, 104, muestra en el extremo que mira hacia la pieza de sujeción 3, 103, un borde 21, 133, sobresaliente lateralmente ajustado contra la superficie del segundo elemento 2 y que forma una superficie de ajuste para la pieza de sujeción 3, 103 y/o un sector 22, 134, que sirve como superficie  
625  
630



de apoyo para la pieza de sujeción 3,103, y porque el borde 21.133 del elemento de enlace o bien del cuello en la escotadura 26,138 ó en la ranura 7,197, encuentran un ajuste a la pieza de sujeción 3,103.

- 635 11.-"HERRAJE PARA UNION SEPRABLE DE DOS ELEMENTOS DE CONSTRUCCION QUE SE JUNTAN EN ANGULO RECTO; SOBRE TODO DE ELEMENTOS DE MUEBLES EN FORMA DE PLANCHA;" según una de las reivindicaciones 1 hasta 10 caracterizado porque el elemento de enlace 104, mediante desplazamiento de la pieza de sujeción
- 640 103 de una primera a una segunda posición es anclable en el segundo elemento 2 y porque se han previsto medios 122, 140, 144, que bloquean la pieza de sujeción 103 en la segunda posición contra desplazamientos indeseados con relación a la pieza de enlace 104.113.
- 645 12.-"HERRAJE PARA UNION SEPARABLE DE DOS ELEMENTOS DE CONSTRUCCION QUE SE JUNTAN EN ANGULO RECTO; SOBRE TODO DE ELEMENTOS DE MUEBLES EN FORMA DE PLANCHA;" según reivindicación 11, caracterizado porque en el interior 105 de la pieza de sujeción 103, se ha dispuesto un saliente basculante de enclavamiento 140 detrás del cual encaja el elemento de enlace
- 650 104.113, por ejemplo la cabeza 115 en la segunda posición.
- 13.-"HERRAJE PARA UNION SEPARABLE DE DOS ELEMENTOS DE CONSTRUCCION QUE SE JUNTAN EN ANGULO RECTO; SOBRE TODO DE ELEMENTOS DE MUEBLES EN FORMA DE PLANCHA;" según reivindicación 12,
- 655 caracterizado porque el saliente está previsto en un extremo de una lengua 139, contiguo al extremo abierto de la ranura 107, la cual va configurada en el fondo de la pieza en la zona de movimiento para la cabeza ensanchada 115 del bu-lon de expansión 113.
- 660 14.-"HERRAJE PARA UNION SEPARABLE DE DOS ELEMENTOS DE CONS-



TRUCCION QUE SE JUNTAN EN ANGULO RECTO; SOBRE TODO DE ELEMEN-  
TOS DE MUEBLES EN FORMA DE PLANCHA; según reivindicación 13,  
caracterizado porque la lengua 139, para formar el saliente  
de enclavamiento 140 se ensancha al menos hacia la ranura 107  
665 desde el extremo libre y en dirección al suelo 108 de la pieza  
de sujeción 103, en un sector de modo cuneiforme y porque a  
este sector le sigue una superficie de entrada 141, 142 parale-  
lamente con el eje longitudinal del taco de expansión 104, para  
el extremo de cabeza 115 ensanchado, del bulon de expansión 114.

670 15.-"HERRAJE PARA UNION SEPARABLE DE DOS ELEMENTOS DE CONS-  
TRUCCION QUE SE JUNTAN EN ANGULO RECTO; SOBRE TODO DE ELEMEN-  
TOS DE MUEBLES EN FORMA DE PLANCHA;" según una de las reivindi-  
caciones 12 a 14, caracterizado porque la distancia del salien-  
te 140 ó la lengua 139 respectivamente a la pared circunferen-  
675 cial de la pieza de sujeción 103 ó bien de la pared interior  
de la escotadura 105 está escogida de manera que en el estado  
de no uso el elemento de enlace 104, 113, se puede alojar con su  
eje longitudinal paralelamente al eje simétrico 5, de la pieza  
de sujeción 103 en forma de copa, en la escotadura 105 de la  
680 misma en el espacio entre la lengua 139, y la pared circunferen-  
cial de la pieza de sujeción 103 oportunamente apretando me-  
diante el saliente de enclavamiento 140.

16.-"HERRAJE PARA UNION SEPARABLE DE DOS ELEMENTOS DE CONS-  
TRUCCION QUE SE JUNTAN EN ANGULO RECTO; SOBRE TODO DE ELEMEN-  
685 TOS DE MUEBLES EN FORMA DE PLANCHA;" según una de las reivindica-  
ciones 13 a 15, caracterizado porque en la lengua 139, prefe-  
rentemente en el lado de la lengua 139 opuesto a la grieta,  
se preve un saliente en forma de jarrón 143 para apretar (en-  
ganchar) la pieza de enlace 104, 113 en el momento de no uti-  
690 lizarla.



17.-"HERRAJE PARA UNION SEPARABLE DE DOS ELEMENTOS DE CONSTRUCCION QUE SE JUNTAN EN ANGULO RECTO; SOBRE TODO DE ELEMENTOS DE MUEBLES EN FORMA DE PLANCHA!"según una de las reivindicaciones 11 a 16, caracterizado porque en la cara frontal  
695 109, de esta pieza de sujeción 13, visible tras colocar dicha pieza en la escotadura del primer elemento 1, se ha configurado al menos una lengüeta basculante 144 que entra inclinadamente en el interior de la pieza de sujeción 103, realizada en forma de copa y porque la lengüeta 144, está configurada preferentemente en el lado de la pieza de sujeción 103  
700 opuesto a la grieta 107.

18.-"HERRAJE PARA UNION SEPARABLE DE DOS ELEMENTOS DE CONSTRUCCION QUE SE JUNTAN EN ANGULO RECTO; SOBRE TODO DE ELEMENTOS DE MUEBLES EN FORMA DE PLANCHA!"según una de las reivindicaciones 11 a 17, caracterizado por una caperuza fijable  
705 en la cara visible de la pieza de sujeción 103 despues de haber colocado dicha pieza en el primer elemento 1, caperuza con por lo menos un cuello de bloqueo 127, 128, que entra en la escotadura de la pieza de sujeción, que sirve como superficie de ajuste o fijación para el elemento de unión 104,  
710 113, en la posición segunda.

19.-"HERRAJE PARA UNION SEPARABLE DE DOS ELEMENTOS DE CONSTRUCCION QUE SE JUNTAN EN ANGULO RECTO; SOBRE TODO DE ELEMENTOS DE MUEBLES EN FORMA DE PLANCHA!"según reivindicación 18,  
715 caracterizado porque la caperuza 122, consiste en una plancha preferentemente circular 123, en la que en una cara de superficie se ha configurado por lo menos un cuello de bloqueo 127, 128, de una trayectoria vertical con respecto a la cara de la superficie.

720 20.-"HERRAJE PARA UNION SEPARABLE DE DOS ELEMENTOS DE CON-



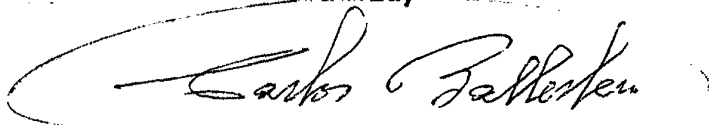
725 TRUCCION QUE SE JUNTAN EN ANGULO RECTO; SOBRE TODO DE ELEMENTOS DE MUEBLES EN FORMA DE PLANCHA! según reivindicación 19 caracterizado porque en una de las caras de superficie de la plancha 123, se han configurado unos salientes de enclavamiento 120, 121, que entran, con la caperuza 122 fijada a la pieza de sujeción 103, detrás de unas superficies de entrada 119, de dicha pieza de sujeción 103.

730 21.-"HERRAJE PARA UNION SEPARABLE DE DOS ELEMENTOS DE CONSTRUCCION QUE SE JUNTAN EN ANGULO RECTO; SOBRE TODO DE ELEMENTOS DE MUEBLES EN FORMA DE PLANCHA!" según reivindicación 20 caracterizado, porque los salientes de enclavamiento 120, 121, poseen para sujetar la caperuza 122, a la pieza de sujeción 103, en sentido transversal una sección triangular paralelamente con los lados de superficie de la plancha 123.

735 22.-"HERRAJE PARA UNION SEPARABLE DE DOS ELEMENTOS DE CONSTRUCCION QUE SE JUNTAN EN ANGULO RECTO; SOBRE TODO DE ELEMENTOS DE MUEBLES EN FORMA DE PLANCHA".

740 Todo ello, tal y como aparece descrito y reivindicado en la presente memoria, que consta de 24 hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola cara, a la que se acompañan los dibujos que la ilustran.

745

Madrid, 1 de mayo de 1911  


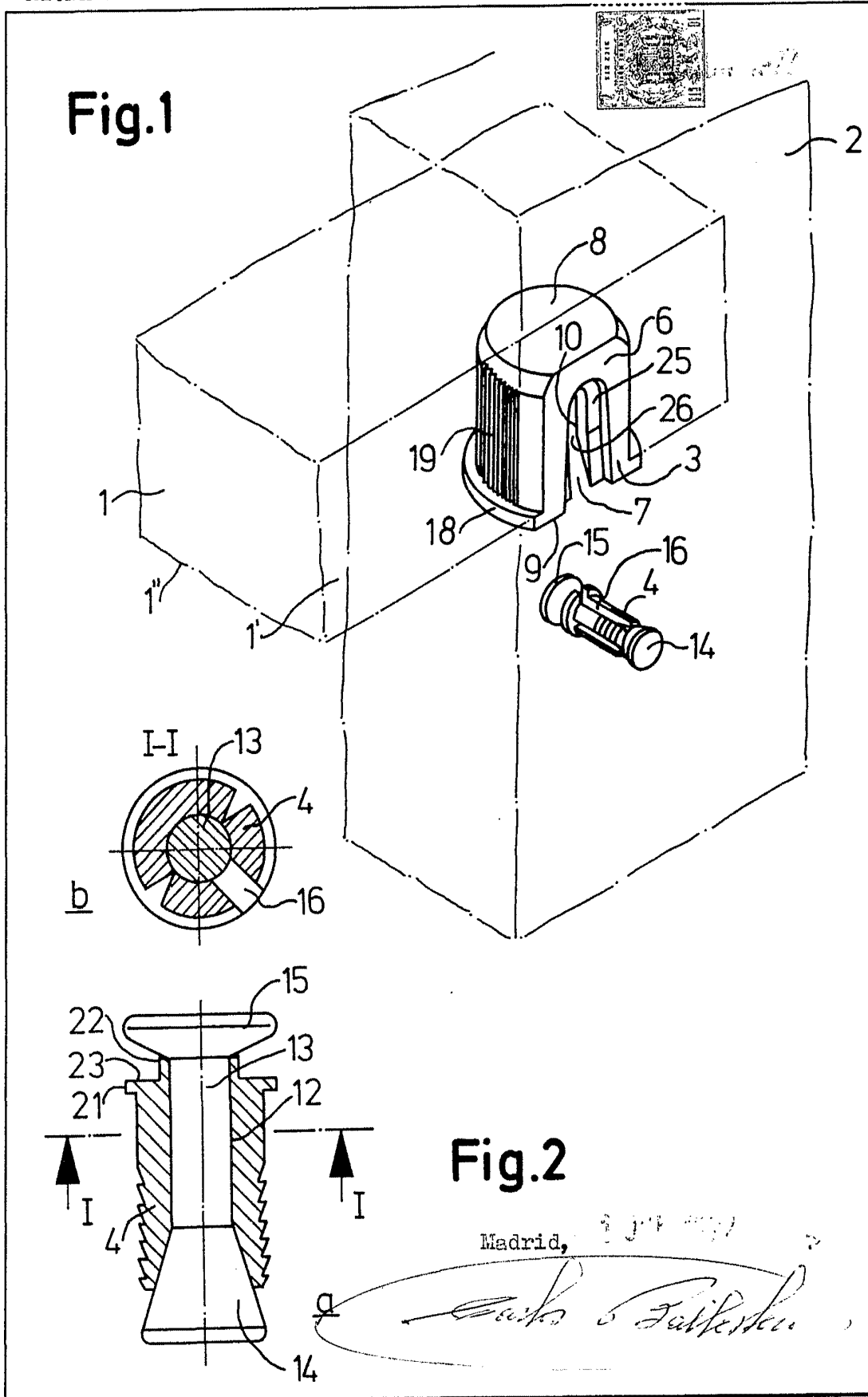




Fig.3

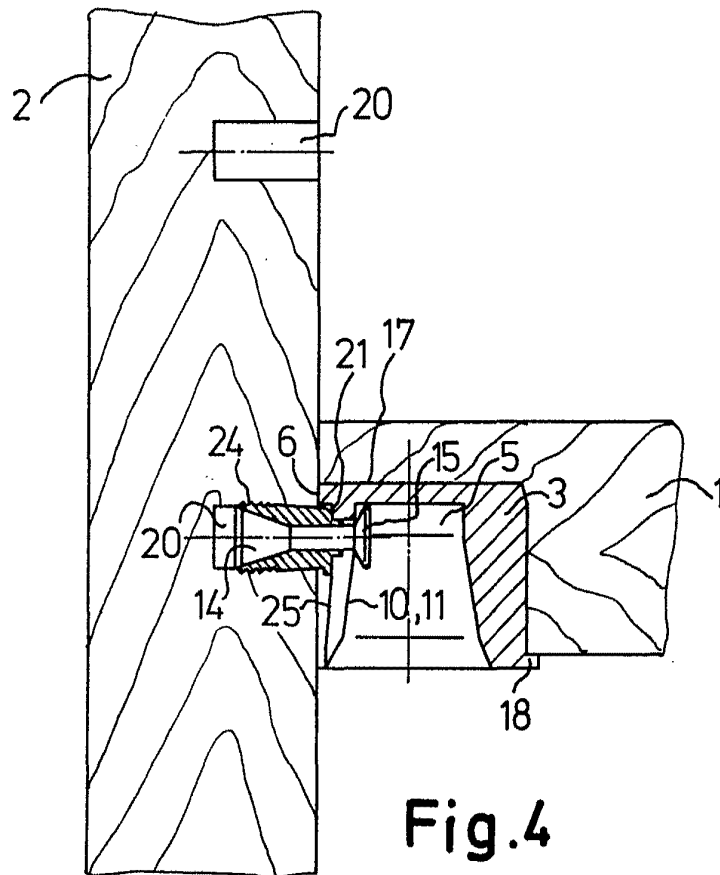
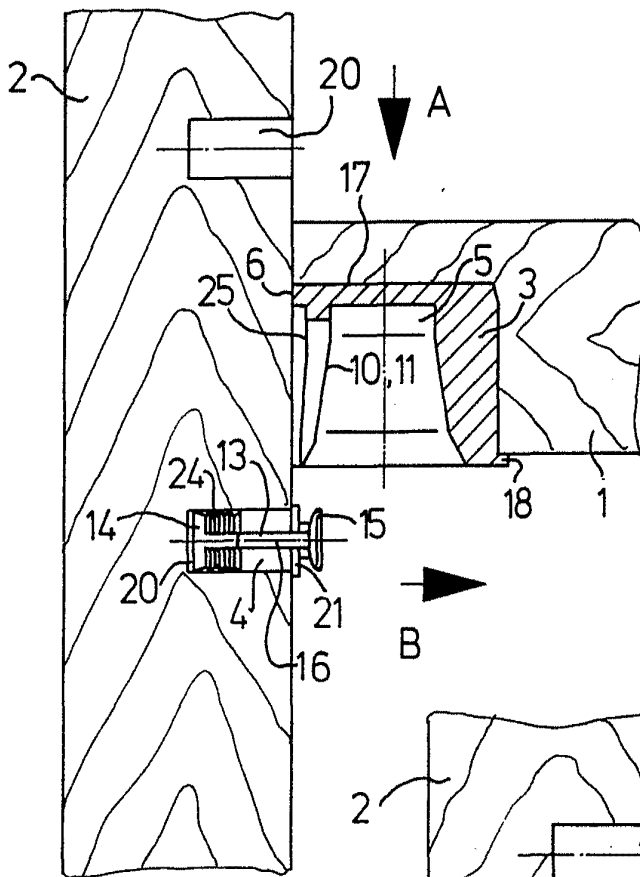


Fig.4

Madrid,

*Carlos Ballarín*

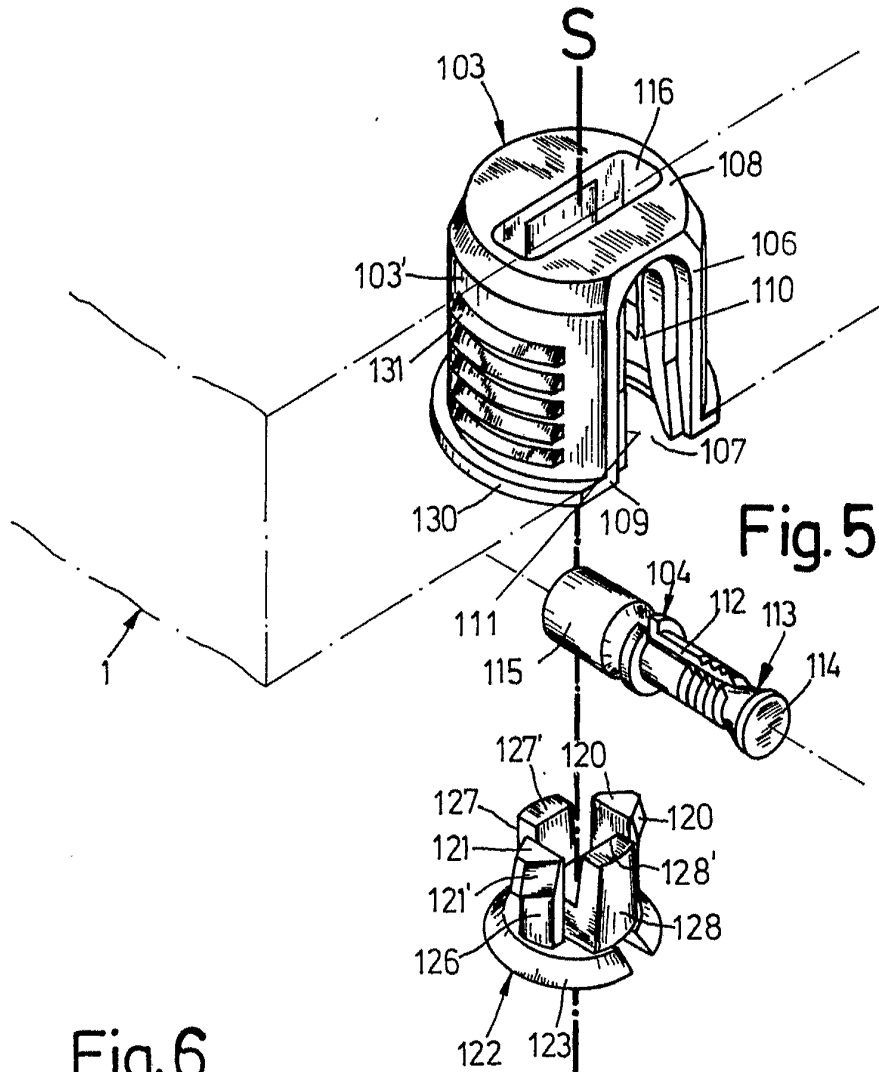
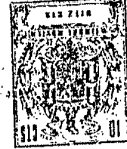


Fig. 5

Fig. 6

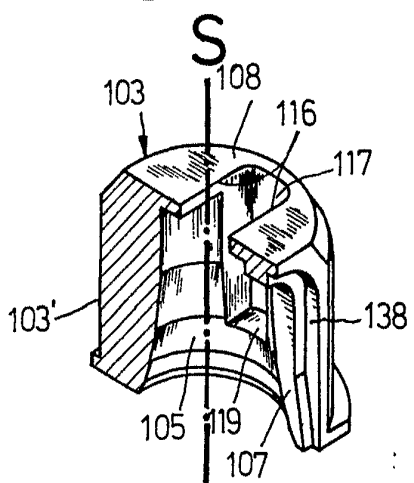
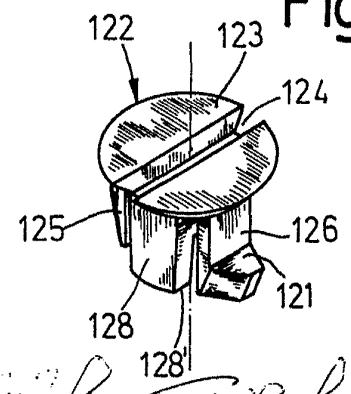


Fig. 7



Madrid,

*Richard Heinz*



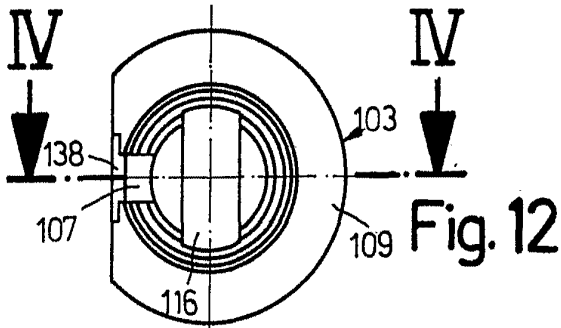


Fig. 12

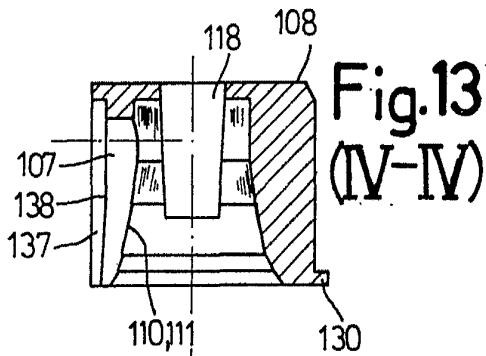


Fig. 13  
(IV-IV)

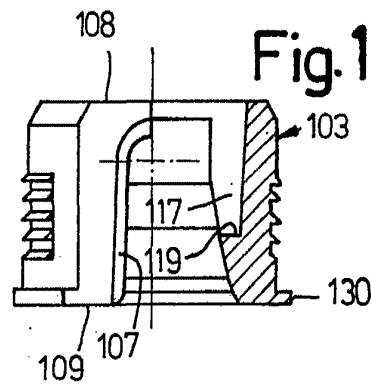


Fig. 15

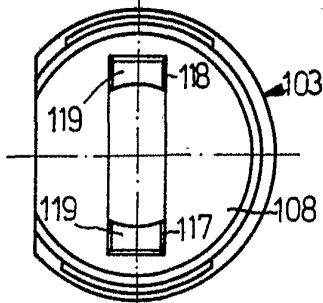


Fig. 14

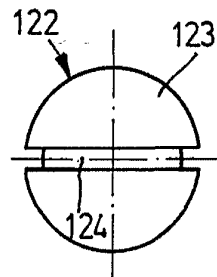


Fig. 16

Fig. 17

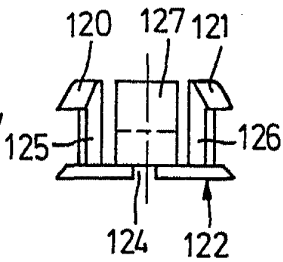
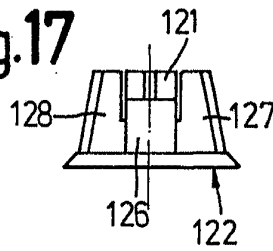


Fig. 19

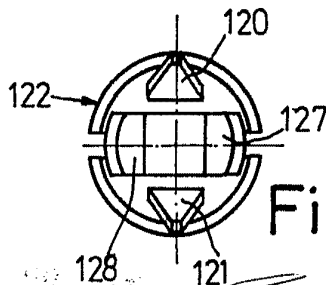


Fig. 18

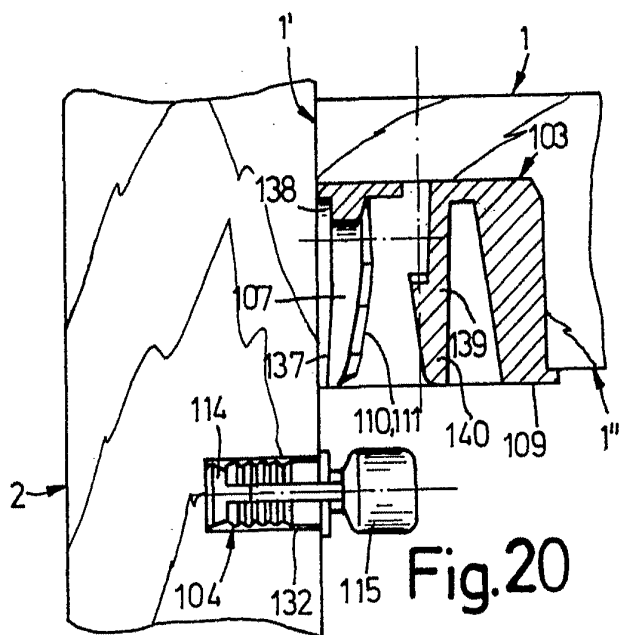


Fig. 20

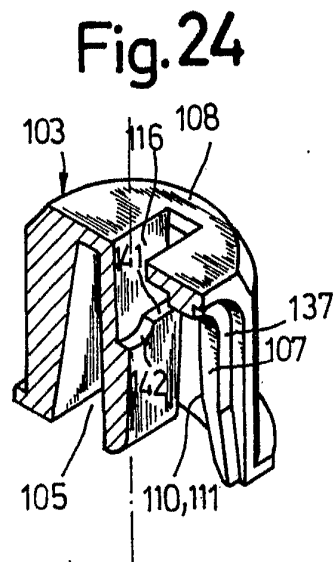


Fig. 24

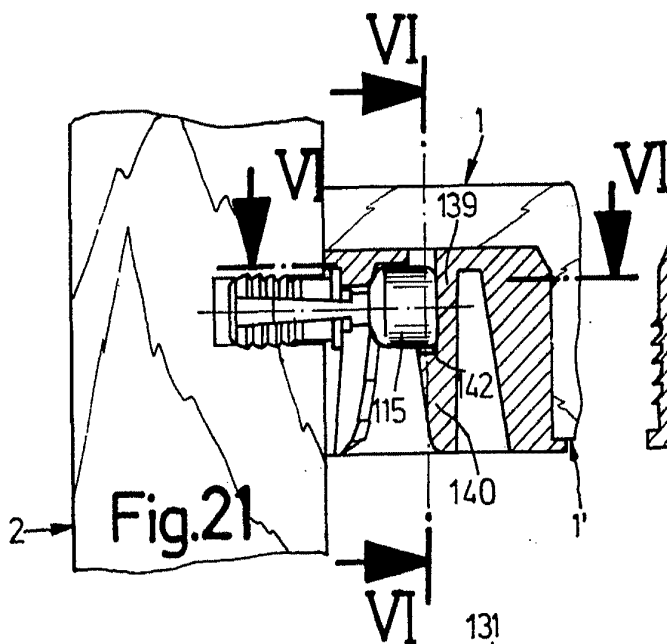


Fig. 21

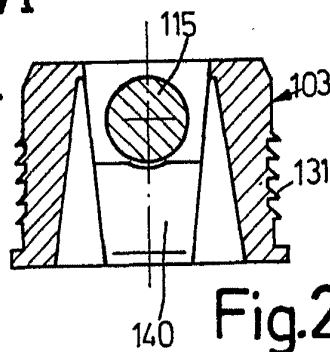


Fig. 22  
(V-V)

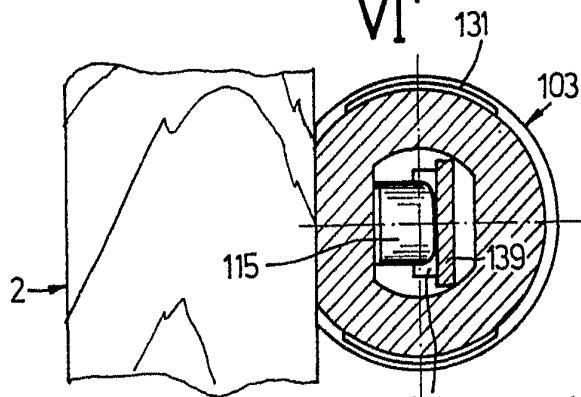


Fig. 23  
(VI-VI)

141 Madrid,

*Richard Heinze*



Fig. 25

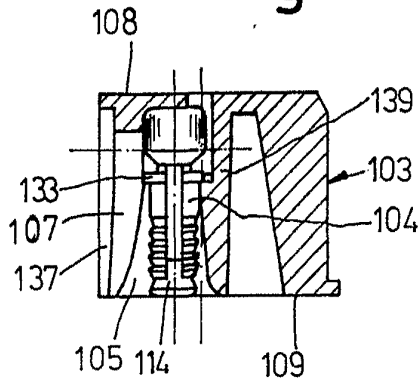


Fig. 26

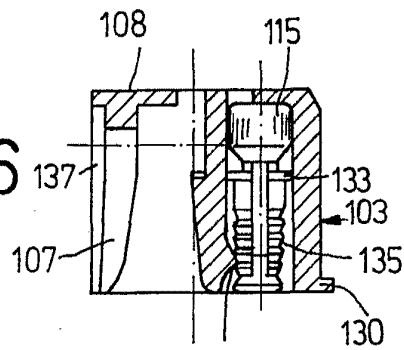


Fig. 27

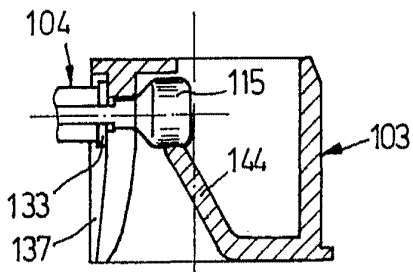
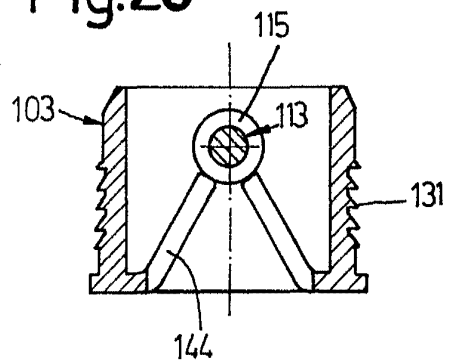


Fig. 28



Madrid, 1911

*Richard Heinze*