

(19) ES	(11) NUMERO	(10) Y
	(21) 296.993	
	(22) FECHA DE PRESENTACION	
	1-4-1.986	



ESPAÑA

**MODELO DE UTILIDAD**

**16 ENE. 1990**

(30) PRIORIDADES:	(32) FECHA	(33) PAIS
(31) NUMERO		
01425/85-0	1 de Abril de 1.985	Suiza.

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL 4
	E05D 15/02

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN
HERRAJE PARA LA FIJACION GIRATORIA DE UNA HOJA EN UN MARCO ADJUDICADO.

(71) SOLICITANTE (S)
Alfred LOCHER.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Durststrasse 62, CH-8706 Meilen, Suiza.

(72) INVENTOR (ES)
El mismo solicitante.

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE
D. JOSE MIGUEL GOMEZ-ACEBO y POMBO.

*Rey*

La presente invención se refiere a un herraje para la fijación de una hoja en un marco adjudicado, especialmente para la suspensión de la hoja de una ventana o de una puerta en el marco de la ventana o bien de la puerta, con una primera parte del herraje, que está provista con un pivote, cuyo eje forma el eje de giro del herraje, y una segunda parte del herraje, que presenta una escotadura prevista para el alojamiento del pivote, así como con primeros medios de fijación para la fijación de una de las dos partes del herraje en el marco y segundos medios de fijación para la fijación de la otra parte del herraje en la hoja y, además, con medios de ajuste para el ajuste de la hoja con respecto al marco, que comprenden medios de regulación para la regulación de la hoja con relación al marco.

Se conoce un herraje de este tipo y se utiliza desde hace algún tiempo principalmente para la suspensión de hojas de ventana en los marcos de ventana adjudicados. Este herraje conocido cumple un requerimiento que se ha planteado en los últimos años en relación con los esfuerzos para evitar pérdidas de calor por las ventanas y que está orientado a mantener las pérdidas de calor de este tipo lo más reducidas posibles por medio de hojas de ventanas que se ajusten lo más exactamente posible a los marcos de las ventanas o bien mediante un resquicio lo más estrecho posible entre el marco de la ventana y las hojas de la misma cuando la ventana está cerrada y, con este fin, para evitar un arrastre o apoyo de la hoja de la ventana, que se ajusta exactamente al marco, sobre el marco de la ventana al cerrar ésta, poder ajustar la posición de la hoja de la ventana con respecto al marco de manera que, con la ventana cerrada, el resquicio estrecho que queda entre la hoja de la ventana y el marco de la ventana sea en todas partes aproximadamente del mis-

mo tamaño. Con este fin, en el herraje conocido mencionado anteriormente del tipo mencionado al principio, están previstos los medios de ajuste mencionados para el ajuste de la hoja con respecto al marco. Naturalmente, también en los herrajes usuales anteriormente, que no estaban provistos con medios de ajuste de este tipo, debía evitarse un arrastre o apoyo del ala de la ventana sobre el marco de la ventana al cerrar la ventana, pero para ello estaban previstos en las ventanas usuales anteriormente resquicios precisamente relativamente anchos entre hoja y marco con la ventana cerrada, que permitían las tolerancias de montaje que se producen en el montaje de los herrajes en hoja y marco sin el peligro de un arrastre o apoyo de este tipo, y estos resquicios relativamente anchos entre hoja y marco conducían precisamente entonces a una corriente de aire relativamente grande a través de estos resquicios con la ventana cerrada y, por tanto, a las pérdidas de calor mencionadas.

En el herraje conocido mencionado anteriormente del tipo mencionado al principio los medios de ajuste para el ajuste de la hoja con respecto al marco están diseñados ahora de tal manera que la primera parte del herraje a fijar en el marco, provista con el pivote es regulable tanto perpendicularmente al marco o bien a sus primeros medios de fijación conectados fijos con el marco como también paralelamente al marco, mientras que la segunda parte del herraje a fijar en la hoja, provista con la escotadura prevista para el alojamiento del pivote está conectada fija e inamovible con la hoja o bien con sus segundos medios de fijación colocados fijos en la hoja. Por tanto, está claro que en este diseño se ha partido de que la regulación de la hoja móvil con respecto al marco fijo debe tener lugar en la parte fija y, por tanto, en el marco o bien en la parte del he-

rraje fija al marco.

Este diseño del herraje conocido del tipo mencionado al principio tiene, no obstante, por el hecho de que la pieza del herraje a fijar en el marco es regulable tanto perpendicularmente como también paralelamente al marco, toda una serie de inconvenientes, puesto que la regulabilidad en dos sentidos en combinación con la necesidad de que los medios de ajuste deban estar todavía bien accesibles para este ajuste en dos sentidos en la pieza del herraje ya montada en el marco, requiere un mecanismo de ajuste relativamente costoso tanto desde el punto de vista técnico como también del espacio, para cuyo alojamiento en el herraje conocido es necesaria una cavidad a avellanar en el marco. Los principales inconvenientes del herraje conocido son, por tanto, un gasto técnico relativamente elevado y la necesidad de que el marco debe estar provisto con un taladro grande en forma de bote para la fijación del herraje conocido y los costos del trabajo necesario para ello yacen a menudo en el mismo orden de magnitud que los costos de fabricación de todo el herraje. Todavía más graves que estos inconvenientes principales es un inconveniente secundario que está en relación con el montaje de los herrajes usuales anteriormente mencionados arriba, no provistos con medios de ajuste para el ajuste de la hoja con respecto al marco: en estos herrajes usuales anteriormente está previsto en cada una de las dos partes que pertenecen a un herraje, como medio de fijación para la fijación en la hoja ó bien en el marco, un prisionero que está conectado fijo con la parte respectiva del herraje. Las partes del herraje ó bien los pasadores roscados de estos herrajes colocados fijos en ellas se pueden introducir ahora mecánicamente en hoja y marco con los llamados aparatos automáticos de introducción a rosca, que se cono-

5  
10  
15  
20  
25  
30

cen desde hace mucho tiempo y están muy extendidos en los sectores pertinentes, de manera que, debido a la amplia difusión de estos aparatos automáticos de introducción a rosca para el montaje de estos herrajes usuales anteriormente, provistos con prisioneros, como medios de fijación, en la hoja y en el marco, resultaban costos de montaje relativamente pequeños. Pero en el herraje conocido mencionado anteriormente del tipo mencionado al principio, solamente la segunda parte del herraje a fijar en la hoja, que está conectada, como en los herrajes usuales anteriormente, fija e inamovible con sus medios de fijación para la fijación en la hoja, está provista con un prisionero de este tipo como medios de fijación, mientras que la primera parte del herraje a fijar en el marco presenta, como se ha mencionado anteriormente, un bote a avellanar en el marco, de manera que de este herraje solamente la segunda parte del herraje es montable mecánicamente y, por tanto, económicamente con los aparatos automáticos de introducción a rosca existentes ya generalmente en los fabricantes, mientras que para el montaje de la primera parte de este herraje es necesario un porcentaje considerable de trabajo manual, o, en cambio, para el montaje totalmente automático una máquina automática de montaje especial a desarrollar para ello y, por tanto, en todo caso unos gastos esencialmente más elevados que para el montaje de los herrajes usuales anteriormente o bien debido al trabajo manual intensivo de salarios o debido a los costos de adquisición de las máquinas automáticas especiales de montaje.

En otra construcción conocida de la clase mencionada al principio (eu-A-0065215) se han dispuesto en los escotes en las alas y en el marco previstos para los medios de sujeción giratoriamente unos tornillos huecos en los cuales se han enroscado los medios de sujeción desarrollados como pasado-

res roscados fijamente unidos con el herraje en cada caso adjudicado y mediante cuyo giro se puede variar la separación entre el herraje y el ala o bien el marco. Esta construcción si bien no tiene las desventajas del herraje conocido anteriormente explicado tiene, sin embargo, otra grave desventaja que ha impedido evidentemente la introducción de esta construcción en volúmen digno de mención en la práctica pues para poder girar los tornillos huecos para variar la separación entre el herraje y el ala o bien el marco deben sobresalir los tornillos huecos de los escotes en las alas y el marco y dotarse en estos extremos sobresalientes con medios para la transmisión del par de torsión tal como, por ejemplo, una brida hexagonal desarrollada en forma de una tuerca, y esta necesidad conduce forzosamente a una separación media demasiado grande de unos 10-15 mm entre el herraje y el ala o bien el marco que -en lo que se refiere a la gran separación entre el herraje y el ala no solo resulta muy indeseado por razones estética sinó también en lo que se refiere a la gran separación entre el herraje y el marco- aplicaría una altura del ala por encima del marco por regla general notada en la práctica de más de 30 mm y por lo tanto excluye en casi todos los casos la utilidad práctica de la construcción.

Por tanto, la presente invención tiene el cometido de crear un herraje del tipo mencionado al principio con una concepción básica de diseño sencilla, en la que el gasto técnico y de espacio para los medios de ajuste es esencialmente menor que en el herraje conocido del tipo mencionado al principio y que posibilita, por tanto, también el configurar el herraje de manera que sea montable mecánicamente con los aparatos automáticos de introducción a rosca existentes tanto en la hoja como también en el marco.

Según la presente invención, se consigue  
ésto en un herraje del tipo mencionado al principio porque cada  
una de las dos partes del herraje está provista con medios de  
sujeción móvilmente dispuestos en la misma y con medios de regu  
5 lación con los cuales, debido a la disposición móvil de los me-  
dios de sujeción en el herraje en cada caso adjudicado, se pue-  
de regular la distancia del eje de giro del herraje desde un pun-  
to de referencia fijo sobre los medios de fijación adjudicados  
a la parte respectiva del herraje.

10 Esta concepción básica de diseño de la pre-  
sente invención se basa en el conocimiento de que de ninguna  
manera es necesario que la regulación de la hoja móvil con res-  
pecto al marco fijo se realice en la parte fija y, por tanto,  
en el marco o bien en la parte del herraje fija en el marco,  
15 puesto que aunque una regulación de la distancia entre una hoja  
de ventana y la parte del herraje fija en ella es solamente con  
la ventana cerrada una regulación de esta hoja de ventana para-  
lelamente al marco de la ventana, con la ventana abierta  $90^{\circ}$ ,  
en cambio, es una regulación de esta hoja de ventana perpendi-  
20 cularmente al marco de la ventana, mientras que, por el contra-  
rio, una regulación de la parte del herraje fija al marco de la  
ventana paralelamente al marco de la ventana produce, en cual-  
quier posición de la hoja de la ventana, un desplazamiento de la  
hoja de la ventana paralelamente al marco de la ventana, en este  
25 caso no es, sin embargo, de ninguna manera necesaria el que el  
ajuste de la hoja de la ventana a efectuar para el ajuste de la  
hoja con respecto al marco paralela y perpendicularmente al mar-  
co de la ventana se realice en la parte del herraje fija en el  
marco, porque una posición exacta de la hoja de la ventana con  
30 respecto al marco de la ventana ciertamente solo es necesaria

con la ventana cerrada y en esta posición de la hoja de la ventana también una regulación de la distancia entre la hoja de la ventana y la parte del herraje fija en ella produce un desplazamiento de la hoja de la ventana paralelamente al marco de la ventana. Con este conocimiento, los medios de regulación para la regulación de la hoja paralelamente al marco y los medios de regulación para la regulación de la hoja perpendicularmente al marco, que en el herraje conocido del tipo mencionado al principio están dispuestos en una y la misma parte del herraje, podrían distribuirse sobre ambas partes del herraje, de manera que en cada una de las dos partes del herraje solamente hubiera que disponer uno de los dos medios de regulación, y por tanto, se podían eliminar las dificultades de diseño conectadas con la disposición de ambos medios de regulación en una y la misma parte del herraje.

Ventaja principal de la presente invención, es por una parte, la reducción del gasto técnico resultante de la eliminación de las dificultades de diseño mencionadas anteriormente y, por otra, la posibilidad dada con su concepción básica de diseño de la obtención de ahorros esenciales en el montaje del herraje por medio de una configuración del herraje de forma que sea montable mecánicamente con los aparatos automáticos de introducción a rosca existentes tanto en la hoja como también en el marco.

Resulta una configuración de este tipo del herraje y, por tanto, la forma de ejecución preferida del herraje de la presente invención porque los primeros y segundos medios de fijación comprende, respectivamente, un prisionero que está dispuesto fijo contra giro en la parte del herraje adjudicada y desplazable longitudinalmente en sentido transversal al eje de

giro del herraje, y los medios de regulación de cada una de las dos partes del herraje comprenden medios para el desplazamiento longitudinal del prisionero adjudicado a la parte respectiva del herraje en la parte del herraje, preferentemente en forma de medios de tornillo, así como medios para la fijación del prisionero en la posición ajustada con los medios de desplazamiento longitudinal. En esta configuración, las dos partes del herraje tienen una estructura de este tipo, comparable con los herrajes o bien partes de herrajes usuales anteriormente en que son montables mecánicamente sin problemas con los aparatos automáticos de introducción a rosca conocidos y, por tanto, llevan consigo la ventaja de ahorros esenciales en el montaje, frente al herraje conocido del tipo mencionado al principio. Los prisioneros se montan en hoja y marco en un ángulo de 90° entre sí.

Esta forma de configuración preferida del herraje de la presente invención puede estar configurada ventajosamente en particular de manera que cada uno de los dos prisioneros está provisto, para la disposición giratoria, desplazable longitudinalmente en la parte del herraje adjudicada, en su extremo dirigido hacia la parte del herraje, con una pieza extrema, que presenta, al menos en una parte de su longitud, una forma de sección transversal diferente de la forma circular, preferentemente una forma cuadrada o una forma circular aplanada en forma de segmento, y porque cada una de las dos partes del herraje está provista con una escotadura correspondiente para el alojamiento de la pieza extrema del prisionero adjudicado, que presenta, al menos sobre una parte de su longitud, la misma forma de sección transversal diferente de la forma circular que la de la pieza extrema.

En la forma de configuración preferida mencionada del herraje de la presente invención los medios de desplazamiento longitudinal, además, pueden comprender convenientemente una rosca en la zona del extremo del prisionero dirigido hacia la parte del herraje, preferentemente en forma de la rosca interna de un taladro roscado avellanado en el prisionero, y un elemento de tornillo adaptado a ella, preferentemente en forma de un tornillo de cabeza, y los medios de fijación pueden comprender un taladro previsto en la parte del herraje, que se extiende en sentido axial del prisionero, que aloja al menos a una parte del elemento de tornillo, preferentemente la cabeza del tornillo, con una hombrera anular para el apoyo de uno de los lados del elemento de tornillo ó bien de la parte del mismo alojada en el taladro así como de una ranura anular avellanada en su pared de taladro, en la que está colocado un anillo de muelle para el apoyo del otro lado del elemento de tornillo ó bien de la parte del mismo alojada en el taladro y, por tanto, para la fijación de la posición del elemento de tornillo en el sentido de desplazamiento longitudinal del prisionero. En lugar de un tornillo de cabeza como elemento de tornillo y de un taladro roscado adjudicado en el prisionero, en este caso la rosca en la zona del extremo del prisionero dirigido hacia la parte del herraje puede ser también una rosca externa y el elemento de tornillo un anillo roscado del tipo de casquillo, roscado en esta rosca externa, que está provisto en uno de sus extremos con medios para la inserción de una herramienta roscada, y cerrada por este extremo preferentemente a modo de bote. Esta variante mencionada en último lugar se recomienda especialmente en herrajes relativamente pequeños ó bien en prisioneros de diámetro relativamente pequeño, porque en tales casos, en caso de utilización de un tornillo de

cabeza como elemento de tornillo resultaria, en determinadas circunstancias, un diámetro demasiado pequeño y, por tanto, una sección transversal portadora del tornillo de cabeza demasiado pequeña.

5            Otra forma de ejecución ventajosa de los medios de desplazamiento longitudinal y de los medios de fijación en la... forma de ejecución preferida mencionada del herraje de la pre... presente invención resulta porque los medios de desplazamiento longitudinal comprenden una rosca en el prisionero, en la zona del extremo del mismo dirigida hacia la parte del herraje, y un anillo roscado del tipo de casquillo roscado en esta rosca, que presenta una rosca externa de paso diferente con respecto al paso de la rosca en la zona del extremo del prisionero dirigido hacia la parte del herraje y está provisto en uno de sus extremos con medios para la inserción de una herramienta roscada, preferentemente con una muesca roscada, y, además, un taladro roscado en la parte del herraje para el enroscado del anillo roscado y la rosca externa del anillo roscado junto con el taladro roscado en la parte del herraje forman al mismo tiempo los medios de fijación.

20            Adicionalmente a la regulabilidad de la hoja con respecto al marco, alcanzable con los medios de regulación ya mencionados, en sentido perpendicular al marco y en sentido paralelo al marco y perpendicular al eje de giro, es necesaria, además, en la mayoría de los casos para un ajuste perfecto de la hoja con respecto al marco, también una regulabilidad de la hoja en el sentido del eje de giro que, por lo demás, también está prevista en el herraje conocido del tipo mencionado al principio. Esto no quiere decir, sin embargo, que cada herraje según la presente invención deba estar provisto también con medios de

regulación para la regulación de la hoja en el sentido del eje de giro, puesto que por lo general las hojas como las de ventana y de puerta están suspendidas ciertamente con dos herrajes ó bien con un par de herrajes en el marco adjudicado, y para la consecución de una regulabilidad de la hoja en el sentido del eje de giro es suficiente el que uno de estos dos herrajes este provisto con medios de regulación para la regulación de la hoja en el sentido del eje de giro, porque con una regulación de este tipo en uno de los herrajes se consigue forzosamente también una regulación correspondiente en el otro herraje, de manera que este otro herraje no necesita estar provisto con medios de regulación propios para la regulación de la hoja en el sentido del eje de giro. Se hace uso de esta posibilidad en una forma de ejecución especial de la presente invención, que se explica todavía en detalle a continuación.

Preferentemente, el herraje de la presente invención está provisto, sin embargo, con medios de regulación adicionales para la regulación de la distancia entre sí de las dos posiciones, en las que los medios de fijación están colocados en la parte del herraje adjudicada respectivamente, en el sentido del eje de giro del herraje. Estos medios de regulación adicionales pueden comprender ventajosamente un taladro roscado concéntrico al eje de giro del herraje en una primera sección de la segunda parte del herraje, en la que están colocados los medios de fijación adjudicados a la segunda parte del herraje, y una segunda sección de la segunda parte del herraje, que está provista con una rosca que se ajusta en este taladro roscado, que es regulable mediante rotación con respecto a la primera sección de la segunda parte del herraje frente a la misma en el sentido del eje de giro del herraje y que presenta una escotadura cilíndrica dispuesta con-

céntrica al eje de giro del herraje, que forma la escotadura prevista para el alojamiento del pivote de la primera parte del herraje en la segunda parte del herraje, y que presenta, además, una superficie de apoyo para el apoyo de la primera parte del herraje, que está formada preferentemente por una superficie que se conecta a uno de los dos extremos de la escotadura cilíndrica, yacente en un plano perpendicular al eje de giro del herraje, que está provista, además, con medios para la inserción de una herramienta roscada, preferentemente en forma de taladros radiales, previstos en un resalto del tipo de brida de esta segunda sección, distribuidos sobre la periferia del resalto.

En esta primera forma de ejecución ventajosa de los medios de regulación adicionales, existen en principio dos variantes ventajosas de la configuración de la llamada segunda sección de la segunda parte del herraje, a saber, en primer lugar esencialmente en forma de casquillo y en segundo lugar esencialmente en forma de bote. En la configuración en forma de casquillo, la superficie de apoyo, con la que se apoya la segunda parte del herraje ó bien esta segunda sección de la misma en forma de casquillo sobre la primera parte del herraje, es el borde dirigido hacia la primera parte del herraje de esta segunda sección en forma de casquillo de la segunda parte del herraje, mientras que en la configuración en forma de bote las dos partes del herraje debían estar dimensionadas convenientemente de manera que el pivote de la primera parte del herraje se apoye sobre el fondo del bote de la segunda sección de la segunda parte del herraje. La configuración en forma de casquillo es especialmente ventajosa cuando se emplea material sintético como material para la segunda sección de la segunda parte del herraje, porque el material sintético no podría resistir permanentemente por regla general la

alta presión superficial, que el pivote redondeado en su mayor parte en su punta ejerce sobre el fondo del bote en una configuración en forma de bote, y por el mismo motivo en una configuración en forma de bote es conveniente utilizar metal como material para la segunda sección de la segunda parte del herraje. La utilización de material sintético como material para la segunda sección de la segunda parte del herraje tiene, por lo demás, todavía la ventaja especial de que de esta manera se excluye un agarramiento del pivote en la escotadura prevista para el alojamiento del mismo, como sucedía aquí y allá en los herrajes usuales anteriormente debido a la corrosión del intersticio entre el pivote metálico y la parte del herraje igualmente metálica que aloja al mismo. Una segunda forma de ejecución ventajosa de los medios de regulación adicionales se diferencia de la primera forma de ejecución ventajosa de los medios de regulación adicionales descrita anteriormente porque los medios de regulación adicionales comprenden un pivote roscado, concéntrico al eje de giro del herraje, en una primera sección de la primera parte del herraje, en la que están colocados los medios de fijación adjudicados a la primera parte del herraje, y una segunda sección de la primera parte del herraje, provista con un taladro roscado adaptado a este pivote roscado, que es regulable mediante rotación con respecto a la primera sección de la primera parte del herraje frente a la misma en el sentido del giro del herraje y que está formada al menos en parte por el pivote de la primera parte del herraje y que presenta, además, una superficie de apoyo para el apoyo de la segunda parte del herraje, que está formada preferentemente por una superficie que se conecta a uno de los dos extremos de la parte cilíndrica del pivote, y que está provista, además, con medios para la inserción de una herramienta

roscada, preferentemente en forma de taladros radiales, previstos en un resalto del tipo de brida de esta segunda sección, distribuidos sobre la superficie del resalto, estando dispuesto el taladro roscado, previsto para el alojamiento del pivote roscado en la segunda sección, preferentemente al menos en parte dentro del pivote. Esta segunda forma de configuración ventajosa de los medios de regulación adicionales, con una configuración apropiada del pivote roscado mencionado de forma que solamente una parte del pivote esté provista con rosca, tiene la ventaja de una conducción muy exacta de la segunda sección de la primera parte del herraje, en su regulación frente a la primera sección, sobre la parte del pivote roscado no provista con rosca, y tiene, además, la otra ventaja de que la rosca del pivote roscado no es visible desde fuera. En una segunda forma de configuración ventajosa de los medios de regulación adicionales, la segunda sección, que soporta al pivote, de la primera parte del herraje debería estar constituida convenientemente por metal, por los motivos mencionados ya anteriormente de la alta presión superficial en el lugar en el que el pivote de la primera parte del herraje se apoya sobre el fondo de la escotadura, que aloja al pivote, en la segunda parte del herraje. Además de las dos formas de ejecución ventajosas de los medios de regulación adicionales descritas anteriormente, en las que la configuración constructiva de los medios de regulación adicionales es especialmente sencilla, son posibles naturalmente también todavía otras formas de configuración con otras ventajas especiales. De esta manera, en otra forma de configuración ventajosa de los medios de regulación adicionales, la ventaja especial de que todos los medios de regulación del herraje sean regulables con un destornillador, se consigue porque los medios de regulación adicionales comprenden un pistón

5  
10  
15  
20  
25  
30

que se adapta a la escotadura de la segunda parte del herraje y dispuesto desplazable en la misma en el sentido del eje de giro del herraje, que presenta en su lado apartado de la abertura de la escotadura una superficie de apoyo plana que se extiende inclinada con respecto al eje del pistón, una pieza intermedia dis-  
5 puesta entre esta superficie de apoyo del pistón y el fondo de la escotadura yacente en un plano que se extiende perpendicularmente al eje de giro del herraje, que yace en una superficie plana en el fondo de la escotadura y con al menos un bisel plano en la superficie de apoyo del pistón, y sobre la que se apoya el pistón en el fondo de la escotadura, y un tornillo de regulación enroscado en un taladro roscado en la pieza intermedia y alojado en la segunda parte del herraje, previsto para el desplazamiento de la pieza intermedia transversalmente al eje de giro del herraje, y. por tanto, para la regulación del pistón en el sentido del eje de giro del herraje, cuyo eje del tornillo discurre transversalmente al eje de giro del herraje y yace en el mismo plano, en el que yacen una línea de conexión entre los puntos más alejados entre sí de la superficie de apoyo del pistón y el  
10 eje de giro del herraje, y porque la profundidad de la escotadura, que llega hasta el lado del pistón dirigido a la abertura de la escotadura, en la posición del pistón con la profundidad máxima de la escotadura, es menor que la altura del pivote previsto en la primera parte del herraje, de manera que se pivote se apoya en el pistón en cualquier posición del pistón, y porque el pivote está configurado preferentemente bombeado en su extremo dirigido hacia el pistón, y el pistón está provisto, en su  
15 lado apartado de la abertura de la escotadura, preferentemente con una escotadura en forma de T en la sección transversal, que discurre a lo largo de la línea de conexión mencionada, en la  
20  
25  
30

que se inserta una pieza de carril correspondiente en forma de T, dispuesto en la pieza intermedia.

Otra posibilidad de configuración de los medios de regulación adicionales resulta del estado de cosas ya mencionado brevemente arriba en el sentido de que para la consecución de una posibilidad de regulación de la hoja en el sentido del eje de giro es suficiente el que uno de los dos herrajes, con los que una hoja está fijada giratoria usualmente en el marco adjudicado, esté provisto con medios de regulación para la regulación de la hoja en el sentido del eje de giro porque con una regulación de este tipo en uno de los herrajes resulta forzosamente también una regulación correspondiente en el otro herraje. En principio, en cada caso en que de dos herrajes adjudicados mutuamente, a colocar en una y la misma hoja, un primer herraje sea un herraje según la presente invención sin medios de regulación adicionales para la regulación de la hoja en el sentido del eje de giro y el segundo herraje sea un herraje según la presente invención con medios de regulación adicionales para la regulación de la hoja en el sentido del eje de giro, resulta también la posibilidad de ajustar la hoja con respecto al marco en todas las tres direcciones espaciales. Pero resulta también una posibilidad casi equivalente cuando de dos herrajes adjudicados mutuamente, a colocar en una y la misma hoja, un primer herraje es un herraje según la presente invención sin medios de regulación adicionales para la regulación de la hoja en el sentido del eje de giro y el segundo herraje es un herraje en el que una de las dos partes del herraje está configurada del mismo modo que la parte del herraje correspondiente del primer herraje y la otra parte del herraje presenta solamente medios de regulación para la regulación de la hoja en el sentido del eje de giro y está fija y

5  
10  
15  
20  
25  
30

no desplazable con aquella de las dos partes marco y hoja, en la que está fijada. Ciertamente, en esta posibilidad mencionada en último lugar, la posibilidad de ajuste de la hoja con respecto al marco, en aquella de las tres direcciones espaciales, para la que no están previstos medios de regulación en la otra parte del herraje indicada del segundo herraje, está limitada a una alineación de la hoja exactamente paralela al marco, es decir, por tanto a una evitación de una posición inclinada de la hoja con respecto al marco, pero en la inmensa mayoría de los casos esto es en la práctica totalmente suficiente, de manera que la posibilidad mencionada en último lugar es, de hecho, equivalente en la práctica a la posibilidad mencionada en primer lugar. Por tanto, la presente invención se refiere también a una pareja de herrajes de dos herrajes adjudicados mutuamente, a colocar una y la misma hoja, un primer herraje de los cuales es un herraje según la presente invención sin medios de regulación adicionales para la regulación de la hoja en el sentido del eje de giro y el segundo herraje comprende una primera parte del herraje con medios de fijación y medios de regulación colocados en ella, que está configurada igual que una de las dos partes del herraje del primer herraje con los medios de fijación y los medios de regulación colocados en ella, y una segunda parte del herraje, que está provista con la contrapieza del elemento, previsto en la primera parte del herraje del segundo herraje, de la pareja de elementos que comprende a los dos elementos pivote y escotadura prevista para el alojamiento del pivote y, además, medios de fijación colocados en la segunda parte del herraje del segundo herraje, siendo característico de la pareja de herrajes el que los medios de fijación colocados en la segunda parte del herraje del segundo herraje estén conectados fijos y no des-

5

10

15

20

25

30

plazables, con respecto a esta segunda parte del herraje, con esta segunda parte del herraje y la segunda parte del herraje del segundo herraje comprende medios de regulación para la regulación de la distancia entre sí de los dos lugares, en los que están colocados los medios de fijación del segundo herraje en la parte del herraje respectiva adjudicada, en el sentido del eje de giro del segundo herraje, y estos medios comprenden un taladro roscado, que se extiende en el sentido del giro del segundo herraje, en la segunda parte del herraje del segundo herraje, que llega hasta el punto de intersección del eje de giro del segundo herraje con el extremo del herraje del segundo herraje; adjudicado a la segunda parte del herraje, y un elemento de tornillo enroscado en este taladro roscado para la regulación de la distancia indicada, que está provisto, en su extremo orientado hacia el extremo mencionado del herraje, con medios para la inserción de una herramienta roscada, preferentemente con una muesca roscada.

La ventaja de este par de herrajes reside en que los medios constructivos para la regulación de la hoja en el sentido del eje de giro son todavía más sencillos que los medios de regulación adicionales mencionados anteriormente, que sirven para este fin, en las formas de configuración descritas anteriormente del herraje según la presente invención, y en que, además, el ajuste de la hoja con respecto al marco se puede realizar con un ajuste de solamente cuatro puntos de ajuste en lugar de seis - lo que es de gran importancia en la práctica, ya que en general hay que regular varias veces en los diferentes puntos de ajuste antes de encontrar el ajuste correcto, y a mayor número de puntos de ajuste, aumentan también considerablemente las dificultades para encontrar el ajuste correcto - y en que al ajust-

tar la hoja con respecto al marco, el ajuste se puede realizar en todos los cuatro puntos de ajuste con una y la misma herramienta de atornillar, a saber, con un destornillador, lo que es igualmente de cierta importancia en la práctica para que las circunstancias sean lo más reducidas posible al ajustar la hoja con respecto al marco.

Por medio de los dibujos adjuntos se explica en detalle la presente invención, en los cuales:

Las figuras la y lb muestran un ejemplo de ejecución de un herraje según la presente invención con medios de regulación adicionales para la regulación en el sentido del eje de giro en forma de una segunda sección en forma de bote regulable mediante giro de la segunda parte del herraje, con una primera parte del herraje junto con medios de fijación y medios de regulación adjudicados representada en sección longitudinal parcial en la figura la y la segunda parte del herraje junto con medios de fijación y medios de regulación adjudicados representada en sección longitudinal parcial en la figura lb.

En las figuras la y lb está representada una forma básica del herraje de la presente invención. El herraje está constituido, en su forma básica, por la primera parte del herraje 1, a colocar generalmente en el marco, que está provista con un pivote 2, cuyo eje forma el eje de giro 3 del herraje, una segunda parte del herraje 4, a colocar generalmente en la hoja, que presenta un alojamiento 5 primeros y segundos medios de fijación en forma de los prisioneros 6 y 7 configurados de la misma forma para la fijación de la primera parte del herraje 1 en el marco y de la segunda parte del herraje 4 en la hoja y medios de regulación para la regulación de la hoja con relación al marco, que comprenden los dos tornillos de regulación 8 y 9 y

los dos anillos de muelle 10 y 11.

Los prisioneros 6 y 7 están dispuestos fijos contra giro en las partes del herraje 1 o bien 4 adjudicadas y desplazables longitudinalmente en sentido transversal al eje de giro 3 y a tal fin están provistos, en su extremo dirigido hacia la parte del herraje 1 o bien 4, con una pieza extrema en forma de un cuadrado 12 o bien 13, que está dispuesto desplazable longitudinalmente en el asiento deslizante en una escotadura 14 o bien 15 cuadrada en la sección transversal, prevista en la parte del herraje 1 o bien 4 adjudicada para el alojamiento de la pieza extrema.

Para el desplazamiento longitudinal de los prisioneros 6 y 7, en la parte del herraje 1 o bien 4 adjudicada transversalmente al eje de giro 3 sirven los tornillos de regulación 8 y 9, en combinación con los taladros roscados 16 y 17, previstos en los prisioneros 6 y 7, en los que están enroscados los tornillos de regulación 8 y 9. Para que los prisioneros 6 y 7 o bien los puntos de referencia fijos 18 y 19 sobre los mismos no solo se desplacen sobre el eje de giro 3 al apretar el tornillo de regulación 8 o bien 9 sino que sean desplazados también en caso de giro del tornillo de regulación 8 o bien 9 en sentido de giro opuesto en dirección opuesta, los tornillos de regulación 8 y 9 están asegurados contra desplazamiento longitudinal porque su cabeza de tornillo 20 o bien 21 está fijada en su posición, por una parte, por medio de la hombrera anular 22 o bien 23 del taladro 24 o bien 25 que aloja a la cabeza del tornillo y, por otra, por medio del anillo de muelle 10 o bien 11 colocado en la ranura anular 26 o bien 27 en la pared del taladro 24 o bien 25. Por medio de esta fijación de la posición de la cabeza del tornillo 20 o bien 21 y, por tanto,

del tornillo de regulación 8 o bien 9, se fija también al prisionero 6 o bien 7, en cuyo taladro roscado 16 o bien 17 está enroscado el tornillo de regulación 8 o bien 9, en su posición en el lugar ajustado con el tornillo de regulación 8 o bien 9.

5                    En lugar de los tornillos de regulación 8 y 9, y de los taladros roscados 16 y 17 adjudicados en los prisioneros 6 y 7 pueden estar previstos, naturalmente, también una rosca externa sobre las piezas extremas mencionadas de los prisioneros 6 y 7 (que en los ejemplos de ejecución representados en los dibujos están configuradas como cuadrado 12 o bien 13) y un anillo roscado en forma de casquillo enroscado en esta rosca externa, debiendo estar configuradas, sin embargo, en este caso las piezas extremas de los prisioneros en forma no cuadrada en la sección transversal, y debiendo estar aplanada en forma de segmento esta forma circular al menos sobre una parte de la longitud total de las piezas extremas para la consecución de la resistencia al giro necesaria de los prisioneros, porque para una rosca externa una sección transversal en forma circular o bien en forma circular aplanada en forma de segmento es, naturalmente, más ventajosa que una sección transversal en forma cuadrada. El anillo roscado o bien puede ser cilíndrico por fuera como una tuerca anular, debiendo hacerse entonces también en forma cilíndrica el taladro que aloja al anillo roscado y estando previstas, por una parte, una hombrera anular, y por otra parte, una ranura anular con anillo de muelle colocado para el aseguramiento del anillo roscado contra desplazamiento longitudinal en este taladro, o bien, en cambio, se prevé fuera sobre el anillo roscado una rosca externa con paso diferente al de la rosca sobre la pieza extrema del prisionero y en el taladro que aloja al anillo roscado una rosca interna correspondiente, siendo asu-

5

10

15

20

25

30

mido en este último caso el seguro del anillo roscado contra desplazamiento longitudinal por la rosca interna del taladro que aloja al anillo roscado en colaboración con la rosca externa sobre el anillo roscado y no siendo necesarios otros medios para este fin como la ranura anular mencionada anteriormente con el anillo de muelle colocado y la hombrera anular del taladro que aloja al anillo roscado. ....

Por lo demás, en lugar de los prisioneros 6 y 7, pueden estar previstos, naturalmente, también otros medios de fijación, pero con los prisioneros resulta, en efecto, precisamente la ventaja de que las partes del herraje 1 y 4 son montables mecánicamente con los aparatos automáticos de introducción a rosca existentes, mencionados ya anteriormente, tanto en la hoja como también en el marco y, de esta manera, son conseguidos ahorros esenciales en el montaje del herraje, de manera que la utilización, yacente en el marco de la presente invención, de otros medios de fijación distintos a los prisioneros en principio solamente es tomada en cuenta para casos especiales, como por ejemplo aquellos casos en que existen igualmente ya máquinas automáticas de montaje para los medios de fijación a utilizar. No obstante, es esencial el que para herrajes según la presente invención puedan utilizarse otros prisioneros mejor adaptados a las necesidades prácticas que los prisioneros previstos en los herrajes pertenecientes al estado de la técnica. Esto hay que atribuirlo en principio a lo siguiente: cuando una parte del herraje se introduce con un prisionero en una hoja o marco, entonces debe tener una posición angular totalmente determinada al término del proceso de introducción. Por ejemplo, el pivote de una parte del herraje introducida en el marco debe apuntar verticalmente hacia arriba después del proceso de introducción. Pe-

ro ésto significa que en el proceso de introducción, en el que debe llevarse a la parte del herraje a una posición determinada prescrita, se puede hacer solamente una vuelta completa menos o más frente al número necesario por término medio para ello de 5 vueltas del prisionero o bién de la parte del herraje en el proceso de introducción, para conseguir lo más exactamente posible la posición prescrita, pero no solo una fracción de este tipo... de una vuelta, con la que se podría conseguir la posición prescrita de forma totalmente exacta. No obstante, para garantizar 10 que se consiga la posición prescrita al menos lo más exactamente posible, los prisioneros en las partes de herrajes pertenecientes al estado de la técnica fueron provistos con una rosca de paso relativamente pequeño, para que el desplazamiento de la posición con la mencionada vuelta completa menos o más no fuese 15 demasiado grande y se podía conseguir, por ejemplo con un paso de rosca de 0,8 mm, exactamente la posición prescrita sobre 0,4 mm. Pero esta rosca de paso relativamente pequeño en los prisioneros de los herrajes pertenecientes al estado de la técnica tenía el inconveniente de que, de acuerdo con el menor paso 20 de la rosca, también la profundidad de la rosca de los prisioneros debía mantenerse reducida (aproximadamente como en una rosca fina de un tornillo metálico) y de que, de esta manera, se influía desfavorablemente en la estabilidad de los prisioneros en las hojas y marcos constituidos, ciertamente, en la mayoría 25 de los casos por madera, puesto que es sabido, en efecto, que un tornillo metálico con rosca fina introducido en madera se puede extraer de la madera ya con una fuerza de tracción relativamente pequeña. En los herrajes según la presente invención, por el contrario, se podrían utilizar sin problemas prisioneros 30 con paso relativamente grande y prisioneros correspondientemente

grandes, porque en los herrajes según la presente invención se puede ajustar totalmente exacta la posición prescrita de la parte del herraje, en efecto, con los medios de regulación adjudicados a la parte del herraje para la regulación de la parte del herraje frente al prisionero adjudicado y, por tanto, en los herrajes según la presente invención se puede prescindir del requerimiento de un paso de la rosca pequeño de los prisioneros.

El herraje de la presente invención, puede estar provisto con medios de regulación adicionales para la regulación de la distancia entre sí de las dos posiciones, en las que los prisioneros 6 y 7 están colocados en la pieza del herraje adjudicada respectivamente, en el sentido del eje de giro del herraje. En este contexto, hay que indicar una vez más que de los dos herrajes, con los que una hoja está fija giratoria en el marco, solamente uno necesita estar provisto con medios de regulación adicionales de este tipo para la regulación en el sentido del eje de giro, mientras que el otro herraje puede tener la forma básica mostrada en la figura 1a, pero, naturalmente, también ambos herrajes puede estar provistos con medios de regulación adicionales de este tipo (lo que, en determinadas circunstancias, puede ser más ventajoso por razones de normalización y de almacenamiento).

Estos medios de regulación adicionales para la regulación en el sentido del eje de giro consisten, en los ejemplos de ejecución mostrados en las figuras 1a y 1b, en un taladro roscado 29, concéntrico al eje de giro 3 del herraje, en una primera sección 31 de la segunda parte del herraje 33, en la que está colocado el prisionero 7 adjudicado a la segunda parte del herraje, y una segunda sección 37, provista con una rosca 35 que ajusta en este taladro roscado 29, de la segunda parte

del herraje 33, que es regulable mediante giro con respecto a la primera sección 31 de la segunda parte del herraje 33 frente a la misma en el sentido del eje de giro 3 del herraje y que presenta una escotadura cilíndrica 39, dispuesta concéntricamente al eje de giro 3 del herraje, que forma la escotadura prevista para el alojamiento del pivote 41 de la primera parte del herraje 43 en la segunda parte del herraje 33 y que presenta, además, una superficie de apoyo 45 para el apoyo de la primera parte del herraje 43, que está formada por una superficie que se conecta a uno de los dos extremos de la escotadura 39 cilíndrica, yacente en un plano perpendicular al eje de giro 3 del herraje y que está prevista además, con medios para la inserción de una herramienta roscada, en forma de taladros 49 radiales, previstos en un resalto 47 del tipo de brida de esta segunda sección 37, distribuidos sobre la periferia del resalto 47. En el ejemplo de ejecución mostrado en los dibujos, la segunda sección 37 en forma de bote de la segunda parte del herraje está constituida por metal y allí la longitud de la escotadura 39 cilíndrica prevista para el alojamiento del pivote 41 de la primera parte del herraje 41 es un poco más pequeña que la longitud del pivote 41, de manera que el pivote 41 se apoya con la zona central de su extremo superior 50 redondeado con el fondo de la escotadura 39 que sirve, en este ejemplo, de ejecución, como superficie de apoyo 45. Dado que el pivote 41 se apoya, por tanto, en principio solo sobre un punto de la superficie de apoyo y, por consiguiente, en caso de un giro frente a la superficie de apoyo 45 no puede transmitir prácticamente ningún momento de giro sobre la superficie de apoyo 45 y, además, se lubrica el alojamiento formado por el pivote 41 y la escotadura 39, apenas existe en el ejemplo de ejecución mostrado en las figuras 3a y

5  
10  
15  
20  
25  
30

3b, el peligro de que, en caso de giro de la segunda parte del herraje frente a la primera, la segunda sección 37 en forma de bote de la segunda parte del herraje 33 gire en el taladro roscado 29 de la primera sección 31 de la segunda parte del herraje 33 pero ello no obstante, un asiento relativamente fijo de la rosca 35 en el taladro roscado 29 es también aquí ventajoso y lo mismo es válido, por lo demás, de manera correspondiente... también para el ejemplo de ejecución mostrado en las figuras 4a y 4b y descrito a continuación. Una ventaja del ejemplo de ejecución en las figuras 3a y 3b es que por medio del apéndice 51 cilíndrico en la segunda sección 37 en forma de bote de la segunda parte del herraje 33 y la sección del taladro 52 cilíndrico que ajusta con él en la primera sección 31 de la segunda parte del herraje 33 se procura que la rosca 35 no sea visible desde fuera.

La segunda sección 37 de la segunda parte del herraje puede estar constituida por un casquillo de material sintético carente de fondo 45, provisto con una rosca externa, de una longitud un poco mayor que la longitud del pivote 41 de la primera parte del herraje 43, de manera que la primera parte del herraje 43 en ninguna circunstancia puede apoyarse con el pivote 41 en el fondo del taladro roscado 29 de la primera sección 31 de la segunda parte del herraje 33, sino que en todo caso se apoyaría en la superficie de apoyo 44 de la segunda sección 37 de la segunda parte del herraje 33 y, por tanto, en caso de giro de la segunda sección 37 de la segunda parte del herraje 37 con respecto a la primera sección 31 de la misma, tiene lugar en todo caso una regulación de la distancia de los prisioneros 6 y 7 en el sentido del eje de giro 3. La ventaja de esta ejecución sería que el casquillo de material sintético, que for-

ma la segunda sección 37 de la segunda parte del herraje 33, excluye un contacto de la primera parte del herraje 43 constituida generalmente por metal con la primera sección 37 de la segunda parte del herraje 33 constituida igualmente en general por metal y por tanto, está excluido un agarrotamiento del herraje por corrosión. Para que en el giro de la segunda parte del herraje frente a la primera, que tiene lugar, por ejemplo, al abrir y cerrar una ventana, el casquillo de material sintético 37 no gire en el taladro roscado 29 (lo que, produciría, en efecto, un desplazamiento no deseado), hay que procurar un asiento relativamente fijo de la rosca 35 en el taladro roscado 29, dado el caso mediante la introducción de medios correspondientes como, por ejemplo, de las cintas de material sintético, utilizadas para la obturación de uniones a rosca en conductos de agua, entre la rosca 35 y el taladro roscado 39 y por el mismo motivo se recomienda también utilizar, para el casquillo de material sintético 37, un material sintético con un coeficiente de adherencia lo más pequeño posible.

La segunda sección 37 podría ir montada en el pivote 41. Para ello dicho pivote estaría roscado, así como la sección 47 para su fijación a dicho pivote y para su regulación mediante rotación respecto al mismo. La sección 47 presentaría en el fondo una superficie externa curva convexa para el apoyo del fondo del alojamiento 5 de la parte de herraje 33.

Por último, los medios de regulación adicionales podrían estar constituidos por un pistón, montado con facultad de deslizamiento en el alojamiento 5 y de igual sección que dicho alojamiento, a cuyo pistón van vinculados medios que regulan su posición axial respecto al alojamiento 5.

El herraje representado en los dibujos tie-

ne además, la ventaja de que puede colocarse tanto en el lado derecho como también en el lado izquierdo de la hoja, lo que es de esencial importancia especialmente para el almacenamiento.

5                    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

1.- Herraje para la fijación giratoria de una hoja en un marco adjudicado, especialmente para la suspensión de la hoja de una ventana o de una puerta en el marco de la ventana o bien de la puerta con una primera parte del herraje (43) que está provista con un pivote (41) cuyo eje forma el eje de giro (3) del herraje, y una segunda parte del herraje (33) que presenta un alojamiento (5) previsto para el alojamiento del pivote, así como con primeros medios de fijación (6) para la fijación de una de las dos partes del herraje en el marco y segundos medios de fijación (7) para la fijación de la otra parte del herraje en la hoja y, además, con medios de ajuste para el ajuste de la hoja con respecto al marco, que comprenden medios de regulación para la regulación de la hoja con relación al marco, caracterizado porque cada una de las dos partes del herraje están provistas con medios de sujeción (6, 7) movilmente dispuestos en los mismos así como con medios de regulación (8, 9) con los cuales debido a la disposición móvil de los medios de sujeción en la parte de herraje en cada caso adjudicado, se puede regular la distancia del eje de giro (3) del herraje desde un punto de referencia fijo sobre los medios de fijación (6, 7) adjudicados a la parte respectiva del herraje o una escotadura en la hoja o bien en el marco prevista para el alojamiento de los mismos y el herraje presenta, en la zona entre los dos lugares en los que están colocados los medios de fijación (6, 7) en la parte respectiva adjudicada del herraje (33, 43) medios de regulación (29, 35, 37, 45, 47, 49; 53) adicionales dispuestos para la regulación de la distancia de estos dos lugares entre sí en el sentido del eje de giro (3) del herraje.

2.- Herraje según la reivindicación 1, ca-

racterizado porque los primeros y segundos medios de fijación comprenden, respectivamente, un prisionero (6, 7) que está dispuesto fijo contra giro en la parte del herraje adjudicada (33, 43) y desplazable longitudinalmente en sentido transversal al eje de giro (3) del herraje, y los medios de regulación de cada una de las dos partes del herraje comprenden medios (8, 9, 16, 17) para el desplazamiento longitudinal del prisionero (6, 7)... adjudicado a la parte respectiva del herraje en la parte del herraje, preferentemente en forma de medios de tornillo, así como medios (10, 11, 22, 27) para la fijación del prisionero en la posición ajustada con los medios de desplazamiento longitudinal (8, 9, 16, 17).

3.- Herraje según la reivindicación 2, caracterizado porque cada uno de los dos prisioneros (6, 7) está provisto, para la disposición fija contra giro, desplazable longitudinalmente en la parte del herraje adjudicada, en su extremo dirigido hacia la parte del herraje, con una pieza extrema (12, 13) que presenta, al menos en una parte de su longitud, una forma de sección transversal diferente de la forma circular, preferentemente una forma cuadrada o una forma circular aplanada en forma de segmento, y porque cada una de las dos partes del herraje (33, 43) está provista con una escotadura (14, 15) correspondiente para el alojamiento de la pieza extrema (12, 13) del prisionero (6, 7), adjudicado, que presenta, al menos sobre una parte de su longitud, la misma forma de sección transversal diferente de la forma circular que la de la pieza extrema (12, 13).

4.- Herraje según las reivindicaciones 2 ó 3, caracterizado porque los medios de desplazamiento longitudinal comprenden una rosca en la zona del extremo del prisionero (6,

7) dirigido hacia la parte del herraje (33, 43), preferentemen-  
te en forma de la rosca interna de un taladro roscado (16, 17)  
avellanado en el prisionero (6, 7) y un elemento de tornillo  
adaptado a ella, preferentemente en forma de un tornillo de ca-  
5 beza (8, 9) y los medios de fijación comprenden un taladro (24,  
25) previsto en la parte del herraje, que se extiende en senti-  
do axial del prisionero, que aloja al menos a una parte del ele-  
mento de tornillo, preferentemente la cabeza del tornillo, con  
una hombrera anular (22, 23) para el apoyo de uno de los lados  
10 del elemento de tornillo (8, 9) o bien de la parte del mismo  
alojada en el taladro (24, 25) así como de una ranura anular  
(26, 27), avellanada en su pared de taladro, en la que está colo-  
cado un anillo de muelle (10, 11) para el apoyo del otro lado  
del elemento de tornillo (8, 9), o bién de la parte del mismo  
15 alojada en el taladro (24, 25) y, por tanto, para la fijación  
de la posición del elemento de tornillo (8, 9) en el sentido  
de desplazamiento longitudinal del prisionero (6, 7).

5.- Herraje según una de las reivindicacio-  
nes 1 a 7, caracterizado porque la segunda parte del herraje  
20 (33) presenta medios de regulación (29, 35, 37, 45, 47, 49) adi-  
cionales para la regulación de la distancia entre sí de los dos  
lugares, en los que están colocados los medios de fijación (6,  
7) en la parte respectiva adjudicada del herraje (33, 43), en el  
sentido del eje de giro (3) del herraje.

25 6.- Herraje según la reivindicación 5, ca-  
racterizado porque los medios adicionales de regulación compren-  
den un taladro roscado (29), concéntrico al eje de giro (3) del  
herraje, en una primera sección (31) de la segunda parte del he-  
rraje (33), en la que están colocados los medios de fijación (7)  
30 adjudicados a la segunda parte del herraje (33) y una segunda

sección (37) de la segunda parte del herraje (33) provista con una rosca (35) que ajusta en este taladro roscado (29) que es regulable mediante rotación con respecto a la primera sección (31) de la segunda parte del herraje (33) frente a la misma en el sentido del eje de giro (3) del herraje y que presenta una escotadura (39) cilíndrica dispuesta concéntrica al eje de giro (3) del herraje, que forma la escotadura prevista para el alojamiento del pivote (41) de la primera parte del herraje (43) en la segunda parte del herraje (33) y que presenta además, una superficie de apoyo (45) para el apoyo de la primera parte del herraje (43) que está formada preferentemente por una superficie que se conecta a uno de los dos extremos de la escotadura (39) cilíndrica, yacente en un plano perpendicular al eje de giro (3) del herraje, y que está provista, además, con medios para la inserción de una herramienta roscada.

7.- Herraje para la fijación giratoria de una hoja en un marco adjudicado; tal y como queda substancialmente descrito en la presente Memoria, e ilustrado en los dibujos adjuntos.

Esta Memoria consta de 33 hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 15 ABR. 1988

Alfred LOCHER.

Por Delegación  
Pro. Jesús Suárez Díaz  
Agencia Colegiada n.º 332

