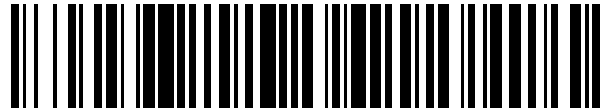


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 491 566**

51 Int. Cl.:

**E06B 1/60**

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **20.01.2010 E 10151220 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **14.05.2014 EP 2213825**

54 Título: **Larguero de marco de un marco de puertas o portones con un dispositivo de sujeción**

30 Prioridad:

**03.02.2009 DE 202009001225 U**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

**08.09.2014**

73 Titular/es:

**HÖRMANN KG FREISEN (100.0%)  
BAHNHOFSTRASSE 43  
66629 FREISEN, DE**

72 Inventor/es:

**SCHWARZ, PATRICK**

74 Agente/Representante:

**DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto**

**ES 2 491 566 T3**

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

**DESCRIPCIÓN**

Larguero de marco de un marco de puertas o portones con un dispositivo de sujeción

El invento se refiere a un larguero de marco de un marco de puertas o portones con un dispositivo de sujeción según el preámbulo de la adjunta reivindicación 1.

5 Los marcos sirven para la sujeción de una hoja de puerta en el hueco de puerta de un muro de mampostería. Para ello los marcos presentan por regla general al menos tres largueros de marco, que están unidos unos con otros de manera que dos largueros de marco a disponer verticalmente están dispuestos verticales y paralelos uno a otro y al menos un larguero de marco a disponer horizontalmente uno con otro los dos largueros de marco verticales en dirección transversal. La hoja e puerta la mayoría de las veces es suspendida por medio de herrajes de puerta en uno de los largueros de marco a disponer verticalmente. Además las secciones transversales de muchos marcos presentan un doblez, que está configurado como un escalonamiento y apunta en dirección de la hoja de puerta, para formar una superficie de tope para la hoja de puerta en estado cerrado.

10 Los marcos se componen la mayoría de las veces de madera o metal, en particular acero, siendo la mayoría de los marcos que se pueden adquirir en el mercado de metal, en particular de acero. Sobre estos marcos de acero o metal se dirige aquí la principal atención.

15 Para la sujeción de los marcos en una pared del hueco en un muro de mampostería pueden emplearse diferentes métodos de sujeción. Según las realidades encontradas se emplean distintos dispositivos de sujeción. En la mayoría de los casos la sujeción de los largueros del marco en la pared del hueco del muro se efectúa con sujeción por tornillos. Para ello los largueros del marco presentan por regla general aberturas, a través de las cuales se hace pasar un medio de sujeción por tornillos y se une con la pared del hueco del muro. Para la fijación de los medios de sujeción por tornillos en la pared del hueco del muro se taladran agujeros en la pared del hueco del muro y éstos se proveen de tacos. A continuación el larguero de marco es posicionado con su agujero delante del agujero taladrado, de manera que un tornillo puede ser insertado a través de la abertura del larguero de marco y atornillado en el taladro.

20 En particular en el caso de la sujeción de marcos angulares es deseable introducir el sujetador de tornillo inclinado en la pared del hueco del muro, para así posicionar el sujetador de tornillo lo más cerca posible en la zona del tope de la puerta del larguero de marco. Mediante una sujeción inclinada de un anclaje del muro, como en particular una combinación taco-sujetador de tornillo en el caso de un punto de ataque dispuesto cerca en el canto del hueco de la puerta se puede también penetrar con el taco más en el centro de la pared del hueco y así en conjunto conseguir una sujeción más fuerte.

25 Un problema en el montaje del larguero de marco por medio de un sujetador de tornillo colocado inclinado lo representa aquí un posible torcimiento o torsión del larguero de marco durante el montaje. Mediante un apriete fijo del sujetador de tornillo se ejerce sobre el larguero de marco un fuerte momento de giro que puede llevar a un torcimiento del larguero de marco sobre su eje longitudinal. Por eso hasta ahora debieron diseñarse largueros de marco muy rígidos a torsión y en particular fabricarlos de chapas o perfiles de paredes relativamente gruesas.

30 En el documento US 3,364,624 está dado a conocer un larguero de marco con todas las características del preámbulo de la reivindicación 1, el cual presenta un dispositivo distanciador en forma de dos cuñas desplazables una con respecto a otra. Para la sujeción del larguero de marco en un hueco de un muro de mampostería se coloca en el muro de mampostería perpendicularmente al larguero de marco un elemento de sujeción mediante las dos cuñas.

35 En el documento EP 1 715 130 A2 está dado a conocer un larguero de marco, que se sujeta en un muro de mampostería por medio de un elemento de sujeción colocado inclinado. Para el ajusta de una distancia entre el larguero de marco y el muro de mampostería se introduce en la zona del elemento de sujeción colocado inclinado una masa deformable, que puede cambiar su forma de estado.

40 Sirve de base al invento el **problema** de proporcionar un larguero de marco con un dispositivo de sujeción para el montaje rígido a torsión en una pared del hueco del muro.

Este problema es solucionado por un larguero de marco con la característica de la adjunta reivindicación 1.

Configuraciones ventajosas del invento son objeto de las reivindicaciones subordinadas.

45 El invento describe un larguero de marco de un marco de puertas o portones con un dispositivo de sujeción, en lo cual el larguero de marco puede ser sujetado en un muro de mampostería por medio del dispositivo de sujeción, presentando el dispositivo de sujeción un dispositivo distanciador ajustable para el ajuste de la distancia entre el muro de mampostería y el larguero de marco y teniendo el dispositivo distanciador como elemento distanciador al menos un dispositivo de cuñas ajustable. El larguero de marco se distingue porque el dispositivo de sujeción está configurado para el alojamiento de un elemento de sujeción colocado inclinado, porque el dispositivo de sujeción para el alojamiento del elemento de sujeción colocado inclinado en un lado apartado del muro de mampostería

- presenta una cavidad con una abertura de paso que se desarrolla inclinada con respecto a la zona del larguero de marco que rodea a la cavidad, y porque el dispositivo de cuñas ajustable está configurado para la absorción de la acción de la fuerza que parte del elemento de sujeción colocado inclinado. Debido a los elementos distanciadores ajustables es posible montar el larguero de marco rígido a torsión por medio de elementos de sujeción colocados
- 5 inclinados. En particular el dispositivo de cuñas ajustable posibilita absorber ventajosamente la fuerza que parte del elemento de sujeción colocado inclinado. Además mediante el empleo de dos elementos distanciadores se garantiza un ventajoso apoyo del larguero de marco durante el montaje. Ventajosamente mediante los elementos distanciadores ajustables según el caso de aplicación se puede ajustar una distancia existente entre el larguero de marco y el muro de mampostería. Además de esto se asegura un empleo ventajoso del elemento de sujeción.
- 10 En una configuración ventajosa el dispositivo de cuñas presenta dos elementos de cuña desplazables recíprocamente, siendo uno de los elementos de cuña fijo y siendo el otro elemento de cuña desplazable con respecto al elemento de cuña fijo. En consecuencia para el ajuste de una distancia existente entre el larguero de marco y el muro de mampostería sólo se necesita un desplazamiento del elemento de cuña desplazable, de manera que se presenta una elevada comodidad de servicio.
- 15 El dispositivo de cuñas está dispuesto y configurado de manera que la superficie de apoyo entre los elementos de cuña en esencia viene a quedar situada transversal a la dirección de extensión del elemento de sujeción a introducir inclinado.
- En particular la superficie de apoyo entre los dos elementos de cuña está dirigida transversal a la dirección longitudinal del larguero de marco e inclinada con respecto a un canto angular sobre el lado de herrajes del larguero de marco.
- 20 Para evitar una torsión del larguero de marco sobre un eje longitudinal en el caso de la sujeción inclinada, los dos distanciadores están distanciados uno con otro en la zona cercana de un punto de ataque para el elemento de sujeción en el larguero de marco y en dirección transversal del larguero de marco. Ventajosamente están dispuestos de manera que en la sujeción inclinada alojan entre sí el elemento de sujeción.
- 25 Ventajosamente los elementos de cuña presentan sobre sus superficies que miran una hacia otra un dispositivo de cerramiento para fijar con acoplamiento de forma los elementos de cuña uno con relación a otro. Debido al dispositivo de cerramiento las posiciones de los elementos de cuña uno con respecto a otro y por lo tanto la distancia entre el larguero de marco y el muro de mampostería pueden ser ventajosamente ajustadas y en particular fijadas y sujetadas con seguridad.
- 30 En otra ventajosa configuración el dispositivo de cerramiento presenta una serie de dientes en cada elemento de cuña, los cuales durante el apoyo de los dos elementos de cuña encajan unos en otros con acoplamiento de forma. De este modo los elementos de cuña pueden ser posicionados uno con respecto a otro con acoplamiento de forma, de manera que tras el desplazamiento el elemento de cuña desplazable conserva su posición.
- Los elementos de cuña tienen además ventajosamente el perfil de un triángulo rectángulo con hipotenusa, cateto y cateto adyacente. Una forma semejante es especialmente sencilla de fabricar.
- 35 Ventajosamente el elemento de cuña desplazable se apoya con su superficie que mira hacia la hipotenusa sobre una superficie del elemento de cuña fijo que mira hacia la hipotenusa de manera que las superficies de ambos elementos de cuña que miran hacia el cateto opuesto se hallan situadas enfrente. De esa manera se asegura que el elemento de cuña que se apoya en el muro de mampostería presenta siempre un contacto plano completo paralelo con su superficie que se apoya en el muro de mampostería.
- 40 El larguero de marco está configurado ventajosamente de manera que los elementos de cuña en sus lados que miran uno hacia otro presentan elementos de guía, que encajan uno en otro para el desplazamiento lineal de los dos elementos de cuña. De esa manera los dos elementos de cuña pueden desplazarse sólo en dirección lineal, de manera que no es posible un corrimiento de los dos elementos de cuña transversal a la dirección de desplazamiento lineal. Además se impide un alabeo del elemento de cuña desplazable.
- 45 Ventajosamente el dispositivo de cuñas tiene un elemento de fijación para fijar los elementos de cuña en una posición a elegir. El elemento de fijación posibilita una fijación con ajuste forzado del elemento de cuña desplazable, de manera que por aplicación de una fuerza elevada sobre el dispositivo de cuñas no es posible ningún desprendimiento del elemento de cuña desplazable.
- 50 En otra configuración ventajosa el elemento de fijación está alojado en un rebaje del elemento de cuña fijo y sirve para la fijación con ajuste forzado del elemento de cuña desplazable. De esa manera el elemento de fijación está alojado con ahorro de espacio en el elemento de cuña. Por tal motivo no es necesario prever en el larguero de marco un ensanchamiento que aloje al elemento de fijación que sobresale. Por consiguiente se asegura un aspecto agradable a la vista hacia fuera del larguero de marco.
- 55 Ventajosamente el larguero de marco presenta al menos un elemento de ajuste de distancia, que comprende un elemento de espárrago ajustable en su longitud. Un elemento de ajuste de distancia semejante posibilita junto con el

dispositivo de cuñas un montaje del larguero de marco rígido a torsión, puesto que el elemento de espárrago apoya el larguero de marco en el muro de mampostería contra una torsión sobre un eje longitudinal.

Ventajosamente el elemento de espárrago comprende una contratuerca, un tornillo roscado y/o un elemento de apoyo. Un elemento de espárrago semejante se distingue por su construcción sencilla y económica.

- 5 Ventajosamente el tornillo roscado está dispuesto desplazable axialmente en el elemento de apoyo por medio de la contratuerca. Debido a la capacidad de desplazamiento axial del tornillo roscado por medio de la contratuerca el tornillo roscado puede ser ventajosamente ajustado a la distancia existente entre el muro de mampostería y el larguero de marco.

- 10 En otra ventajosa configuración el dispositivo de cuñas está dispuesto en una zona doblada del larguero de marco. Puesto que el elemento de sujeción colocado inclinado se introduce en la sección doblada, es ventajoso disponer asimismo el dispositivo de cuñas en esta sección, para asegurar mediante el dispositivo de cuñas una absorción de fuerzas suficiente durante el montaje.

- 15 Ventajosamente el elemento de espárrago está dispuesto en una zona de la pared del hueco del muro del larguero de marco. Debido a la disposición de los dos elementos de ajuste de distancia en diferentes secciones del larguero de marco, se consigue un ventajoso apoyo del larguero de marco

Ventajosamente la cavidad está configurada para el alojamiento completo de una cabeza del elemento de sujeción. Por consiguiente la abertura puede ser provista de un tapón de cierre, de manera que no sean visibles ninguna abertura o cabeza de tornillo sobresaliente que afecten al aspecto visual.

- 20 Ventajosamente la cavidad vista en dirección transversal del larguero de marco está dispuesta entre los elementos distanciadores. De esa manera se posibilita un ventajoso apoyo del larguero de marco durante el montaje del taco colocado inclinado. Por consiguiente el larguero de marco no puede torcerse durante el montaje, de manera que se garantiza un montaje rígido a torsión del larguero de marco.

- 25 Ventajosamente el desarrollo inclinado de la cavidad es en esencia paralelo a los lados que miran uno hacia otro de los elementos de cuña del dispositivo de cuñas, de manera que el eje central de la abertura de paso se desarrolla en esencia perpendicular a estos lados que miran uno hacia otro de los elementos de cuña. De este modo se proporciona un desarrollo transversal del elemento de sujeción respecto a una superficie de apoyo del dispositivo de cuñas, de manera que las fuerzas de apriete del elemento de sujeción pueden ser absorbidas con seguridad por el dispositivo de cuñas.

- 30 Un ejemplo de realización del invento es explicado en detalle a continuación con ayuda de los dibujos. Aquí muestran:

La Figura 1 una vista frontal de una zona parcial de un larguero de marco con un dispositivo de sujeción;

la Figura 2 una sección transversal a través del larguero de marco según la línea II-II de la Figura 1 en un estado de sujeción en un canto de un hueco de puerta en un muro de mampostería;

la Figura 3 una sección transversal a través del larguero de marco según la línea III-III de la Figura 1;

- 35 la Figura 4 una vista frontal del larguero de marco de la Figura 1, pero en otra situación de instalación con una distancia entre el larguero de marco y el muro de mampostería aumentada en comparación con la situación de instalación mostrada en las Figuras 1 a 3;

la Figura 5 una sección transversal a través del larguero de marco según la línea V-V de la Figura 3; y

la Figura 6 una sección transversal a través del larguero de marco según la línea VI-VI de la Figura 1.

- 40 Las Figura 1 muestra una vista frontal de un larguero de marco 10 de un marco 1 con un dispositivo de sujeción 20. El dispositivo de sujeción 20 comprende un dispositivo de cuñas 24, un elemento de espárrago 26 y una cavidad 28, que está provista de una abertura de paso 30 que se desarrolla inclinada.

- 45 Como está representado en las Figuras 2 y 3, el dispositivo de sujeción 20 posibilita apoyar el larguero de marco 10 en el muro de mampostería 12 y compensar una distancia existente entre el larguero de marco 10 y el muro de mampostería 12. De ese modo se posibilita un montaje rígido a torsión del larguero de marco 10 en el muro de mampostería 12 por medio de un elemento de sujeción 31 colocado inclinado.

El marco 1 representado en la Figura 2 es un marco angular, que presenta una zona doblada 14, una zona 16 de la pared del hueco del muro y una zona de ala 18. El elemento de espárrago 26 está dispuesto en la zona 16 de la pared del hueco del muro y el dispositivo de cuñas 24 en la zona doblada 14.

En lo que sigue se hace referencia a las Figuras 1 y 2. El dispositivo de cuñas 24 presenta dos elementos de cuña 32, 33, siendo uno de los elementos de cuña un elemento de cuña 32 sujeto fijo en el perfil del larguero de marco 10, y siendo el otro un elemento de cuña 33 desplazable con respecto al elemento de cuña fijo 32.

5 El elemento de cuña fijo 32 comprende una zona de cuña 34 y una zona de tope 36. La zona de tope 36 está configurada de forma rectangular, apoyándose un lado en la zona de ala 18. En consecuencia la zona de tope 36 sirve para fijar el elemento de cuña fijo 32 en la zona de ala 18 y aumentar la superficie de introducción de fuerza. La zona de cuña 34 tiene vista desde el lado (en dirección longitudinal del larguero de marco) la forma de un triángulo rectángulo, que presenta correspondientemente una hipotenusa 44, un cateto opuesto 46 y un cateto adyacente 47. En la superficie que mira hacia el cateto opuesto 46 está practicado un rebaje 37, que presenta una zona de rebaje 10 delantera 38 y una zona de rebaje trasera 39. La zona de rebaje trasera 39 está provista de una rosca interior. A través del rebaje 37 está insertado en la zona de cuña 34 un elemento de fijación 40 con una rosca exterior, de manera que el elemento de fijación 40 está atornillado con la zona de rebaje trasera 39. Mediante giro del elemento de fijación 40 el elemento de fijación 40 puede moverse en dirección del elemento de cuña desplazable 33. Ventajosamente el elemento de fijación 40 puede hacerse girar a través de la zona de abertura delantera 38.

15 En la superficie que mira hacia la hipotenusa 44 está practicada una ranura de guía 52 en forma de T. A izquierda y derecha de la ranura de guía 52 está prevista respectivamente una superficie de apoyo 48, que está provista de un dispositivo de cerramiento 41. El dispositivo de cerramiento 41 presenta un gran número de dientes 42, como está representado en la Figura 1.

20 El elemento de cuña desplazable 33 está configurado aproximadamente como un triángulo rectángulo y comprende una hipotenusa 44, un cateto opuesto 46 y un cateto adyacente 47. En su superficie que mira hacia la hipotenusa 44 el elemento de cuña desplazable 33 presenta un elemento de guía 50 en forma de T, que corresponde a la forma de la ranura de guía 52 en forma de T. A izquierda y derecha del elemento de guía 50 está dispuesta respectivamente una superficie de apoyo 48, que presenta un dispositivo de cerramiento 41 en forma de dientes 42.

25 Los dos elementos de cuña 32, 33 están dispuestos uno con respecto a otro de manera que el elemento de cuña desplazable 33 encaja con su elemento de guía 50 en la ranura de guía 52 del elemento de cuña fijo 32. En consecuencia el elemento de cuña desplazable 33 sólo es desplazable en una dirección con respecto al elemento de cuña fijo 32. Las dos superficies de apoyo 48 de los elementos de cuña 32, 33 están situadas una sobre otra y los dientes 42 del respectivo dispositivo de cerramiento 41 encajan unos en otros. El elemento de cuña desplazable 33 se apoya en el muro de mampostería 12 con una superficie de apoyo 54 del lado del muro de mampostería que 30 corresponde al cateto adyacente 47. En consecuencia mediante un desplazamiento del elemento de cuña desplazable 33 puede obtenerse un apoyo de su superficie de apoyo 54 del lado del muro de mampostería en el muro de mampostería.

35 En lo que sigue se hace referencia a las Figuras 1 y 3. El elemento de espárrago 26 presenta un elemento de apoyo 56, una contratuerca 58 y un tornillo roscado 60. El elemento de apoyo 56 está dispuesto en la zona 16 de la pared del hueco del muro del larguero de marco 10 y está provisto de una rosca interior. En la rosca interior está atornillado el tornillo roscado 60, estando dispuesto en el extremo de la sección no atornillada un elemento de apoyo 62, que puede apoyarse en el muro de mampostería 12. El elemento de apoyo 62 proporciona una mayor superficie de contacto del elemento de espárrago 26 en el muro de mampostería 12. En el punto en el que el tornillo roscado 60 sobresale fuera del elemento de apoyo 56, está dispuesta la contratuerca 58, de manera que mediante un giro de la 40 contratuerca 58 el tornillo roscado 60 es desplazable en dirección del muro de mampostería 12. En consecuencia el tornillo roscado 60 puede ser ajustado a una distancia existente entre el larguero de marco 10 y el muro de mampostería 12.

45 La cavidad 28 con la abertura de paso 30 dispuesta centrada en ella está dispuesta entre el elemento de cuña 24 y el elemento de espárrago 26. La cavidad 28 está configurada ventajosamente de manera que puede alojar completamente la cabeza del elemento de sujeción 31 colocado inclinado. En consecuencia la cavidad 28 puede ser provista de un tapón de cierre, de manera que se garantiza un aspecto agradable a la vista hacia fuera del larguero de marco. A través de la abertura de paso 30 que se desarrolla inclinada el elemento de sujeción 31 se une inclinado con el muro de mampostería 12.

50 Como se desprende claramente de la Figura 3 y de la Figura 6, el fondo de la cavidad 28 está dispuesto aproximadamente paralelo a los lados recíprocamente comprendidos de los elementos de cuña 32, 33. La abertura de paso 30 está por lo tanto dispuesta con su eje central aproximadamente perpendicular a estos lados recíprocamente comprendidos de los elementos de cuña 32, 33, es decir, aquí a las hipotenusas 44. De este modo el dispositivo de cuñas 24 apoya con seguridad las fuerzas de sujeción.

55 En lo que sigue se describe una posible forma de proceder para el montaje del larguero de marco 10 en el muro de mampostería 12. Para ello en primer lugar se practica un agujero inclinado en el muro de mampostería 12 y se provee de un taco. A continuación el larguero de marco 10 se posiciona delante del agujero practicado en el muro de mampostería 12 de manera que la abertura de paso 30 esté alineada con el agujero en el muro de mampostería 12. Luego el elemento de cuña desplazable 33 es desplazado con respecto al elemento de cuña fijo 32 de manera que el elemento de cuña desplazable 33 con su superficie de apoyo 34 del lado del muro de mampostería se apoya en el

muro de mampostería. Para la fijación del elemento de cuña desplazable 33 el elemento de fijación 34 mediante giro se mueve en dirección del elemento de guía 50 de manera que entre el elemento de fijación 40 y el elemento de guía 50 se produce una unión con ajuste forzado. Mediante una combinación del encajado unos en otros por acoplamiento de forma de los dientes 42 del elemento de cuña fijo 32 y del elemento de cuña desplazable 33 así como mediante la fijación con ajuste forzado del elemento de guía 50 por medio del elemento de fijación 40 tiene lugar una fuerte fijación de la situación del elemento de cuña desplazable 33. También el elemento de apoyo 62 del tornillo roscado 60 es llevado al apoyo en el muro de mampostería. Para ello la contratuerca 58 es girada de manera que el tornillo roscado 60 se mueva en dirección del muro de mampostería 12, hasta que finalmente el elemento de apoyo 62 se apoye con ajuste forzado en el muro de mampostería. Por último el elemento de sujeción 31 es insertado en la cavidad 28 y atornillado con el taco en el muro de mampostería 12. Para la fijación estable del larguero de marco 10 en el muro de mampostería 12 están previstos varios elementos de sujeción 31, de manera que un larguero de marco presenta varios dispositivos de sujeción 20.

En las Figuras 4 a 6 está representada todavía otra situación de instalación para el larguero de marco 10. La situación de instalación de las Figuras 4 a 6 se diferencia de la situación de instalación según las Figuras 1 a 3 en que entre el larguero de marco 10 y el muro de mampostería 12 existe una distancia mayor. En consecuencia los elementos distanciadores 22 están adaptados a la distancia prevista entre el larguero de marco 10 y el muro de mampostería 12.

El dispositivo de sujeción 20 aquí representado se distingue porque debido a los dos elementos distanciadores 22 se posibilita un montaje rígido a torsión de un larguero de marco 10 en un muro de mampostería 12 por medio de un elemento de sujeción 31 colocado inclinado. Además la disposición centrada de la cavidad 28 entre el elemento de espárrago 26 y el dispositivo de cuñas 24 posibilita un ventajoso apoyo del larguero de marco 10 en el muro de mampostería 12 durante el montaje. Debido a los elementos distanciadores ajustables 22 el dispositivo de sujeción 20 puede ser adaptado ventajosamente a la respectiva situación de instalación. Además de esto la cavidad 28 garantiza un aspecto agradable a la vista, puesto que la cabeza del elemento de sujeción 31 se aloja en la cavidad 28 y la cavidad 28 puede ser provista de un tapón de cierre. Asimismo el elemento de espárrago 26 garantiza una fácil adaptación y compensación de la distancia existente entre el muro de mampostería 12 y el larguero de marco 10. Para el montaje rígido a torsión del marco 1 en el muro de mampostería 12 el marco 1 presenta varios dispositivos de sujeción 20 dispuestos a distancias equidistantes.

**Lista de signos de referencia**

1	Marco	46	Cateto opuesto
10	Larguero de marco	47	Cateto adyacente
12	Muro de mampostería	48	Superficie de apoyo
5	14 Zona doblada	50	Elemento de guía en forma de T
16	Zona de la pared del hueco del muro	52	Ranura de guía
18	Zona de ala	54	Superficie de apoyo del lado del muro de mampostería
20	Dispositivo de sujeción	56	Elemento de apoyo
21	Dispositivo distanciador	58	Contratuerca
10	22 Elemento distanciador	60	Tornillo roscado
24	Dispositivo de cuñas	62	Elemento de apoyo
26	Elemento de espárrago		
28	Cavidad		
30	Abertura de paso		
15	31 Elemento de sujeción colocado inclinado		
32	Elemento de cuña fijo		
33	Elemento de cuña desplazable		
34	Zona de cuña		
36	Zona de tope		
20	37 Rebaje		
38	Zona de rebaje delantera		
39	Zona de rebaje trasera		
40	Elemento de fijación		
41	Dispositivo de cerramiento		
25	42 Dientes		
44	Hipotenusa		

**REIVINDICACIONES**

1. Larguero de marco (10) de un marco (1) de puertas o portones con un dispositivo de sujeción (20), en lo cual el larguero de marco (10) ser sujetado en un muro de mampostería (12) por medio del dispositivo de sujeción (20), comprendiendo un dispositivo de sujeción (20), que presenta un dispositivo distanciador ajustable (21) para el ajuste de la distancia entre el muro de mampostería (12) y el larguero de marco (10) y
- 5 teniendo el dispositivo distanciador (21) como elemento distanciador (22) al menos un dispositivo de cuñas ajustable (24),
- caracterizado porque**
- el dispositivo de sujeción está configurado para el alojamiento de un elemento de sujeción colocado inclinado,
- 10 porque el dispositivo de sujeción (20), para el alojamiento del elemento de sujeción (31) colocado inclinado, en un lado apartado del muro de mampostería (12) presenta una cavidad (28) con una abertura de paso (30) que se desarrolla inclinada con respecto a la zona del larguero de marco (10) que rodea a la cavidad (28),
- y porque el dispositivo de cuñas ajustable (24) está configurado para la absorción de la acción de la fuerza que parte del elemento de sujeción (31) colocado inclinado.
- 15 2. Larguero de marco (10) según la reivindicación 1, **caracterizado porque** el dispositivo de cuñas (24) presenta dos elementos de cuña (32, 33) desplazables recíprocamente, siendo uno de los elementos de cuña un elemento de cuña (32) sujeto fijo al perfil del larguero de marco (10) y siendo el otro elemento de cuña (33) desplazable con respecto al elemento de cuña fijo (32).
3. Larguero de marco (10) según la reivindicación 2, **caracterizado porque** los elementos de cuña (32, 33) sobre sus superficies que miran una hacia otra presentan un dispositivo de cerramiento (41) para fijar con acoplamiento de forma los elementos de cuña (32, 33) uno con relación a otro.
- 20 4. Larguero de marco (10) según la reivindicación 3, **caracterizado porque** el dispositivo de cerramiento (41) presenta una serie de dientes (42) en cada elemento de cuña (32, 33), los cuales durante el apoyo de los dos elementos de cuña (32, 33) encajan unos en otros con acoplamiento de forma.
- 25 5. Larguero de marco (10) según la reivindicación 2, 3 o 4, **caracterizado porque** el elemento de cuña desplazable (33) con su superficie que mira hacia la hipotenusa (44) se apoya sobre una superficie del elemento de cuña fijo (32) que mira hacia la hipotenusa (44) de manera que las superficies de ambos elementos de cuña (32, 33) que miran hacia el cateto opuesto (46) se hallan situadas enfrente.
6. Larguero de marco (10) según las reivindicaciones 2 a 5, **caracterizado porque** los elementos de cuña (32, 33) en sus lados que miran uno hacia otro presentan elementos de guía (50, 52), que encajan uno en otro para el desplazamiento lineal de los dos elementos de cuña (32, 33).
- 30 7. Larguero de marco (10) según una de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizado porque** el dispositivo de cuñas (24) tiene un elemento de fijación (40) para fijar los elementos de cuña (32, 33) en una posición a elegir.
8. Larguero de marco (10) según la reivindicación 7, **caracterizado porque** el elemento de fijación (40) está alojado en un rebaje (37) del elemento de cuña fijo (32) y sirve para la fijación con ajuste forzado del elemento de cuña desplazable (33).
- 35 9. Larguero de marco (10) según una de las reivindicaciones 1 a 8, **caracterizado porque** la superficie de apoyo (48) entre los dos elementos de cuña (32, 33) está dirigida transversal a una dirección longitudinal del larguero de marco (10) e inclinada con respecto a un canto angular sobre el lado de herrajes del larguero de marco (10).
- 40 10. Larguero de marco (10) según una de las reivindicaciones 1 a 9, **caracterizado porque** el dispositivo distanciador (21) presenta al menos dos elementos distanciadores (22), que están distanciados unos respecto de otros en dirección transversal del larguero de marco (10).
11. Larguero de marco (10) según una de las reivindicaciones 1 a 10, **caracterizado porque** al menos un elemento distanciador (22) presenta un elemento de espárrago (26) ajustable en su longitud, comprendiendo preferentemente el elemento de espárrago (26) una contratuerca (58), un tornillo roscado (60) y/o un elemento de apoyo (56).
- 45 12. Larguero de marco (10) según la reivindicación 11, **caracterizado porque** el tornillo roscado (60) está dispuesto desplazable axialmente en el elemento de apoyo (56) por medio de la contratuerca (58).
13. Larguero de marco (10) según una de las reivindicaciones 1 a 12, **caracterizado porque** el dispositivo de cuñas (24) está dispuesto en una zona doblada (14) del larguero de marco (10).
- 50



14. Larguero de marco (10) según una de las reivindicaciones 1 a 13, **caracterizado porque** el elemento de espárrago (26) está dispuesto en una zona (16) de la pared del hueco del muro del larguero de marco (10).

15. Larguero de marco (10) según una de las reivindicaciones 1 a 14, **caracterizado porque** la cavidad (28) está configurada para el alojamiento completo de una cabeza del elemento de sujeción (31) y en lo cual preferentemente la cavidad (28) está dispuesta entre los elementos distanciadores (22).

5

