

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 609 466**

51 Int. Cl.:

E06B 1/60 (2006.01)

E06B 3/58 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **08.02.2013 E 13154700 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **05.10.2016 EP 2696020**

54 Título: **Acoplador**

30 Prioridad:

06.08.2012 TW 101215032

06.08.2012 TW 101215033

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

20.04.2017

73 Titular/es:

NAN YA PLASTICS CORPORATION (100.0%)
No. 201, Tung Hwa N. Road
Taipei, TW

72 Inventor/es:

CHEN WANG, KUEI-YUNG

74 Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

ES 2 609 466 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

Acoplador

5 La invención se refiere a un acoplador adaptado para acoplar un marco de dos partes. Más concretamente, el acoplador está adaptado para acoplar un marco de dos partes que sostiene una pieza de hoja de vidrio sobre una abertura sobre un panel, como por ejemplo una puerta o una ventana.

Antecedentes de la invención

10 Las Figs. 2 y 3 muestran un marco de hoja de vidrio de dos partes para el montaje de una pieza de la hoja de vidrio en una abertura de una parte o ventana. La hoja de vidrio está emparedada entre los bordes internos de las partes del marco. Los bordes exteriores de las partes del marco están montadas sobre los lados respectivos de los bordes de la abertura de la puerta o ventana.

El marco de la hoja de vidrio incorpora una pluralidad de conectores convencionales distribuidos a lo largo de los lados internos del marco. Cada uno de los conectores incluye unas partes de conexión macho y hembra. El conector macho incluye una placa con un extremo libre de tamaño aumentado para la sujeción por ajuste rápido dentro de la hendidura del conector hembra.

15 Dado que las dimensiones de las partes de conexión macho y hembra están predeterminadas y están de manera amovible conectadas a las partes respectivas del marco de la hoja de vidrio. La distancia entre las dos partes del marco de la hoja de vidrio está delimitada por las dimensiones de las partes de conexión macho y hembra. Cuando las partes del marco están montadas sobre los respectivos lados del borde de la abertura de la puerta o ventana, el grosor del borde de la abertura y el grosor de la hoja de vidrio destinada a quedar montada están delimitadas por la distancia entre las dos partes de la hoja de vidrio y, por tanto, por las dimensiones de las partes de conexión macho y hembra.

20

Un problema de estas partes de conexión convencionales es que delimitan el grosor del borde de la abertura de la puerta o ventana sobre la cual el marco de la hoja de vidrio debe ser montada y el grosor de la hoja de vidrio emparedada entre las partes del marco.

25 La invención persigue mitigar o al menos aliviar dicho problema suministrando un acoplamiento mejorado.

Un ejemplo de la técnica anterior que muestra un marco con dos miembros de marco y un miembro de acoplamiento separado se ofrece en el documento GB 2 440 245 A. Este documento divulga todas las características de los preámbulos de las reivindicaciones 1 y 11.

Sumario de la invención

30 De acuerdo con la invención, se proporciona un acoplador para acoplar de forma conjunta unos primero y segundo miembros de marco para formar un marco que a continuación sostiene una hoja de vidrio sobre una abertura de una puerta o similar, comprendiendo el acoplador: un primer miembro de acoplamiento operativamente conectado al primer miembro de marco; un segundo miembro de acoplamiento operativamente conectado al segundo miembro de marco; y un conector que presenta unas primera y segunda partes opuestas para conectar , respectivamente, con los primero y segundo miembros de acoplamiento, presentando la primera parte un primer medio de sujeción para su encaje material con el primer miembro de acoplamiento y presentando la segunda parte un segundo medio de sujeción para su encaje material con el segundo miembro de acoplamiento; de manera que los primero y segundo miembros de marco queden acoplados entre sí por el acoplador, extendiéndose el conector a través de dicha abertura y conectando con los primero y segundo miembros de acoplamiento, sobre los lados opuestos de dicha puerta o similar para así sostener dicha hoja de vidrio dentro de dicha abertura.

35

40

De modo preferente, el primer medio de sujeción y el primer miembro de acoplamiento incluyen unos correspondientes elementos de encaje para efectuar el encaje material entre el primer medio de sujeción y el primer miembro de acoplamiento.

45 De modo más preferente, los elementos de encaje incluyen al menos un primer par de formaciones que pueden encajar mutuamente para su encaje mutuo para impedir el desplazamiento relativo entre el conector y el primer miembro de acoplamiento en una primera dirección.

De modo más preferente aún, el primer par de formaciones que pueden ser encajadas mutuamente incluye dos superficies de encaje perfiladas complementarias que pueden cooperar conjuntamente para efectuar un encaje material entre el primer medio de sujeción y el primer miembro de acoplamiento.

50 Es preferente que las superficies de encaje perfiladas complementarias incluyan una protuberancia y un rebajo para recibir la protuberancia.

De modo ventajoso los elementos de encaje incluyen un segundo par de formaciones que pueden ser encajadas mutuamente con el fin de ser mutuamente encajadas para impedir el desplazamiento relativo entre el conector y el primer miembro de acoplamiento en una segunda dirección perpendicular a la primera dirección.

5 Es ventajoso que el segundo par de formaciones que pueden ser encajadas mutuamente incluyan un surco y una nervadura para su inserción dentro del surco para efectuar el encaje material entre el conector y el primer miembro de acoplamiento.

10 De modo más ventajoso, los elementos de encaje incluyen un segundo par de formaciones que pueden ser encajadas mutuamente con el fin de ser mutuamente encajadas para impedir el desplazamiento relativo entre el conector y el primer miembro de acoplamiento en una segunda dirección perpendicular a la primera dirección, incluyendo el segundo par de formaciones que pueden ser mutuamente encajadas un surco y una nervadura para su inserción dentro del surco para efectuar el encaje material entre el conector y el primer miembro de acoplamiento, en el que el surco y el rebajo dan cara a unas respectivas direcciones perpendiculares entre sí para su encaje material, respectivamente, con la nervadura y la protuberancia para impedir el desplazamiento relativo entre el conector y el primer miembro de acoplamiento en las primera y segunda direcciones perpendiculares entre sí.

15 Aún de modo más ventajoso, el conector y el primer miembro de acoplamiento incluyen además unas formaciones complementarias para su encaje material contra el desplazamiento relativo en una tercera dirección perpendicular a las primera y segunda direcciones.

20 De modo preferente, el segundo medio de sujeción y el segundo miembro de acoplamiento incluyen unos miembros que pueden ser encajados mutuamente para su encaje material en una primera dirección para impedir la separación del segundo medio de sujeción y del segundo miembro de acoplamiento en una dirección paralela a la primera dirección.

25 De modo más preferente, el segundo medio de sujeción incluye un contrafuerte para su apoyo con respecto al segundo medio de acoplamiento tras el encaje mutuo de los miembros que pueden ser encajados mutuamente, fijando de esta manera la posición relativa entre el segundo medio de sujeción y el segundo miembro de acoplamiento en una dirección paralela a la primera dirección.

De modo aún más preferente el segundo medio de sujeción incluye dos de dichos contrafuerte que se extienden en paralelo de forma cooperante pero que presentan diferentes longitudes.

30 Es preferente que el segundo miembro de acoplamiento esté asociado con un vacío dispuesto para recibir los o cada contrafuerte para su encaje con éste para impedir el desplazamiento relativo del conector y del segundo miembro de acoplamiento en al menos una de las dos direcciones mutuamente perpendiculares y perpendiculares con respecto a la primera dirección.

De modo ventajoso, el vacío incluye un rebajo dispuesto para recibir los o cada contrafuerte para su encaje con este para impedir el desplazamiento relativo entre el conector y el segundo miembro de acoplamiento en una segunda dirección perpendicular a la primera dirección.

35 De modo más ventajoso, el vacío incluye también un espacio libre dispuesto para recibir los o cada contrafuerte para su encaje con éste para impedir el desplazamiento relativo entre el conector y el segundo miembro de acoplamiento en una tercera dirección perpendicular a las primera y segunda direcciones.

Aún de modo más ventajoso, los primero y segundo miembros de acoplamiento están formados de manera integral con, respectivamente, las primera y segunda partes del marco.

40 En otro aspecto de la invención, se proporciona un acoplador sustancialmente como el descrito anteriormente en la presente memoria con referencia a los dibujos que se acompañan.

45 En otro aspecto de la invención, se proporciona un procedimiento de acoplamiento de unos y primero segundo marcos conjuntos para formar un marco que sostiene una hoja de vidrio sobre una abertura de una puerta o similar, que comprende las etapas de: la provisión de un primer miembro de acoplamiento operativamente conectado al primer miembro de marco; la provisión de un segundo miembro de acoplamiento operativamente conectado al segundo miembro de marco; y la provisión de un conector que presenta unas primera y segunda partes opuestas para su conexión, respectivamente, con los primero y segundo miembros de acoplamiento, presentando la primera parte un primer medio de sujeción para su encaje material con el primer miembro de acoplamiento y presentando la segunda parte un segundo medio de sujeción para su encaje material con el segundo miembro de acoplamiento; de manera que los primero y segundo miembros de marco queden acoplados entre sí, mediante el acoplador, extendiéndose el conector a través de dicha abertura y conectando con los primero y segundo miembros de acoplamiento, sobre lados opuestos de dicha puerta o similar para sostener dicha hoja de vidrio dentro de dicha abertura.

55 De acuerdo con la invención, el primer medio de sujeción y el primer miembro de acoplamiento incluyen unas correspondientes formaciones que pueden ser mutuamente encajadas con el fin de ser mutuamente encajadas para

impedir la separación entre el primer medio de sujeción y el primer miembro de acoplamiento, estando el primer medio de sujeción inicialmente conectado con el primer miembro de acoplamiento por medio del desplazamiento lineal relativo en una dirección transversal al conector.

5 También de acuerdo con la invención, el segundo medio de sujeción y el segundo miembro de acoplamiento incluyen unas formaciones que pueden ser encajadas para su encaje material para impedir la separación entre el segundo medio de sujeción y el segundo miembro de acoplamiento, siendo el segundo miembro de acoplamiento a continuación conectado con el segundo medio de sujeción por medio de un desplazamiento lineal del segundo miembro de acoplamiento con respecto al segundo medio de sujeción en una dirección paralela con el conector.

10 Otro modo más preferente, el segundo miembro de acoplamiento queda acoplado por ajuste rápido con el segundo medio de sujeción.

Breve descripción de los dibujos

A continuación se describirá de modo más preciso la invención, solo a modo de ejemplo, con referencia a los dibujos que se acompañan, en los que:

15 La Figura 1 es una vista en perspectiva frontal de un marco de vidrio de dos partes montado sobre una abertura de una puerta o una ventana;

las Figuras 2 y 3 muestran un conector convencional para conectar las partes de la hoja de vidrio de la Figura 1;

20 la Figura 4 es una vista en perspectiva de un marco de hoja de vidrio de dos partes incorporado con un acoplador de acuerdo con la invención, que presenta una parte del marco y el acoplador recortados que muestran una sección transversal del acoplamiento;

la Figura 5 es una vista parcialmente en despiece ordenado del marco de la hoja de vidrio de dos partes y del acoplador de la Figura 4;

la Figura 6A es una vista en perspectiva del acoplador de las Figuras 4 y 5; y

la Figura 6B es una vista en perspectiva en despiece ordenado del acoplador de la Figura 6A.

Descripción detallada de formas de realización preferentes

30 Con referencia a la Figura 1, en ella se muestra una porción de una puerta 20 con un marco 10 de hoja de vidrio incrustado en su interior. El marco 10 de hoja de vidrio es un marco de hoja de vidrio de dos partes que empareda una pieza de hoja de vidrio 11. El marco 10 de hoja de vidrio de dos partes incluye unos primero y segundo miembros 10A y 10B del marco. Como se muestra en la Figura 4, unos bordes internos 30A de los respectivos miembros 10A y 10B cooperan entre sí para emparedar entre ellos una pieza de hoja de vidrio 11. Los bordes externos 30B de los respectivos miembros 10A y 10B cooperan entre sí para montar sobre los bordes de la abertura de la puerta 20.

35 De modo preferente, el marco 10 tiene forma genéricamente rectangular y la forma del marco 10 se corresponde con la abertura situada sobre la puerta 20. En una forma de realización preferente, el marco 10, por tanto, los miembros 10A y 10B del marco pueden ser cuadrados, circulares, ovalados o presentar cualquier forma geométrica. Los miembros 10A y 10B del marco pueden estar moldeados en plástico o estampados a partir de una chapa metálica.

40 Una forma de realización del acoplador 100 se muestra en las Figuras 4 a 6B. El acoplador 100 acopla conjuntamente los primero y segundo miembros 10A y 10B del marco para formar un marco 10 que a continuación sostiene una hoja de vidrio 11 sobre una abertura de una puerta 20 o similar. El acoplador 100 presenta tres partes principales, a saber, un primer miembro 101 de acoplamiento operativamente conectado al primer miembro 10A del marco, un segundo miembro 102 de acoplamiento operativamente conectado al segundo miembro 10B del marco, y un conector 103 opuesto a las primera y segunda partes para su conexión, respectivamente, con los primero y segundo miembros de acoplamiento. La primera parte presenta un primer medio de sujeción 103A para su encaje material con el primer miembro 101 de acoplamiento y la segunda parte presenta un segundo medio de sujeción 45 103B para su encaje material con el segundo miembro 102 de acoplamiento. Los primero y segundo miembros 10A y 10B del marco están acoplados entre sí por el acoplador 100, extendiéndose el conector 103 a través de dicha abertura y conectando con los primero y segundo miembros 101 y 102 de acoplamiento, sobre lados opuestos de dicha puerta 20 o similar para de esta forma sostener dicha hoja de vidrio 11 dentro de dicha abertura.

50 De acuerdo con la invención, el primer medio de sujeción 103A y el primer miembro 101 de acoplamiento incluyen unos correspondientes elementos de encaje para efectuar el encaje material entre el primer medio de sujeción 103A y el primer miembro 101 de acoplamiento. Los correspondientes elementos de encaje incluyen unos primero y segundo pares de formaciones que pueden encajar mutuamente para permitir su encaje mutuo e impedir el desplazamiento relativo entre el conector 103, el primer medio de sujeción 103A y el primer miembro 101 de acoplamiento en una primera dirección y en una segunda dirección sustancialmente perpendicular a la primera

dirección. El primer par de formaciones que pueden ser mutuamente encajadas incluye dos superficies de encaje perfiladas complementarias que pueden cooperar conjuntamente para efectuar el encaje material entre el primer medio de sujeción 103A y el primer miembro 101 de acoplamiento. De modo preferente, el primer medio de sujeción 103A y el primer miembro 101 de acoplamiento incluye además unas formaciones complementarias para el encaje material contra el desplazamiento relativo en una tercera dirección perpendicular a las primera y segunda direcciones.

Con mayor detalle, el primer miembro 101 de acoplamiento presenta un extremo formado de manera integral con el miembro 10A del marco mientras el segundo miembro 102 de acoplamiento presenta un extremo formado de manera integral con la parte 10B del marco. Los primero y segundo miembros 101 y 102 de acoplamiento sobre las respectivas partes 10A y 10B del marco se extienden una en dirección a otra y están dispuestas en unas correspondientes posiciones sobre, respectivamente, las partes 10A y 10B del marco. En una forma de realización alternativa, los primero y segundo miembros 101 y 102 de acoplamiento pueden estar dispuestos separados de las partes 10A y 10B del marco y están conectados a las partes 10A y 10B del marco mediante conectores convencionales.

El primer miembro 101 de acoplamiento presenta una base 201 y una protuberancia 203 que emparedan conjuntamente un rebajo 202 formando parte de las superficies de encaje perfiladas complementarias del primer par de formaciones. El primer miembro 101 de acoplamiento presenta una nervadura 204 que se extiende desde su extremo libre que forma parte del segundo par de formaciones. Existe una hendidura 108 que se abre a distancia del extremo libre que forma parte de las formaciones complementarias. El primer miembro 102 de acoplamiento está asociado con un par de rebajos 106 y dos pares de retenes 205 y 206 que se extienden a ambos extremos de los rebajos 106 para definir un espacio libre 106. El espacio libre 106 y los rebajos 106 son un vacío.

El segundo medio de sujeción 103B y el segundo miembro 102 de acoplamiento incluyen unos miembros que mutuamente encajan para el encaje material en una primera dirección para impedir la separación del segundo miembro de sujeción y del segundo miembro de acoplamiento en dirección paralela a la primera dirección. El segundo miembro 102 de acoplamiento presenta una base 301 y una protuberancia 303 que emparedan un rebajo 302. El segundo miembro 102 de acoplamiento presenta también una nervadura 304 que se extiende desde su extremo libre. Hay una hendidura 108 que se abre a distancia del extremo libre. En la forma de realización preferente, la protuberancia 303 del segundo miembro 102 de acoplamiento forma parte de los miembros que pueden encajar mutuamente del segundo medio de sujeción 103B y del segundo miembro 102 de acoplamiento. El segundo miembro 102 de acoplamiento está asociado con un par de rebajos 107 y dos pares de retenes 305 y 306 que se extienden a ambos lados de los rebajos 107 para definir un espacio libre 107. El espacio libre 107 y los rebajos 107 son un vacío.

En la forma de realización preferente, el primer miembro 101 de acoplamiento presenta una configuración que es sustancialmente igual a la de los segundos miembros 102 de acoplamiento.

El conector 103 tiene una forma genéricamente rectangular con dos primeras y segundas partes o extremos opuestos para conectar, respectivamente, con los primero y segundo miembros 101 y 102 de acoplamiento. El primer medio de sujeción 103A está dispuesto en posición adyacente a la primera parte o extremo del segundo medio de sujeción 103B y está dispuesto en posición adyacente al segundo extremo.

El cuerpo principal del conector 103 es hueco. El cuerpo principal comprende dos miembros 406 y 407 de contrafuerte y una base 408. Una pared 405 divisoria se extiende entre los miembros 406 y 407 de contrafuerte, los cuales contribuyen a mantener la forma del cuerpo principal.

En la forma de realización preferente, los primero y segundo medios de sujeción 103A y 103B son estructuralmente diferentes haciéndolos distinguibles uno de otro. El primer medio de sujeción 103A incluye una placa 401 que se extiende desde un extremo de acoplamiento y una protuberancia 402 que se extiende en perpendicular a la placa 401 en o en posición adyacente a su extremo libre. Un espacio en forma de rebajo 403 se define entre la protuberancia 402 y el extremo 409 de la base 408. Estas características definen de modo conjunto otra parte de las superficies de encaje perfiladas complementarias del primer par de formaciones para impedir el desplazamiento relativo entre el conector 103 y el primer miembro 101 de acoplamiento en la primera dirección. Así mismo, hay un surco 404 que desemboca en y se extiende a lo largo de la extensión del extremo 409. El surco 404 forma otra parte del segundo par de formaciones para impedir el desplazamiento relativo entre el conector 103 y el primer miembro 101 de acoplamiento en la segunda dirección. Así mismo, hay un botón 410 que se extiende desde y hasta aproximadamente la mitad de la longitud del extremo 409, adyacente al surco 404. Este botón 410 define parte de las formaciones complementarias.

En resumen, la base 201, la protuberancia 203 y el rebajo 202 del primer miembro 101 de acoplamiento y la protuberancia 402, el rebajo 403 y el extremo 409 del primer medio de sujeción 103A definen conjuntamente el primer par de formaciones. El surco 404 y la nervadura 204 para su inserción dentro del surco definen el segundo par de formaciones. El surco 404 y los rebajos 202 y 403 están encarados en las respectivas direcciones sustancialmente perpendiculares entre sí para su encaje material con la nervadura 204 y la relevante protuberancia 203 y 402, respectivamente, para impedir el desplazamiento relativo entre el primer miembro de acoplamiento y el

ES 2 609 466 T3

conector en las primera y segunda direcciones mutuamente perpendiculares. La hendidura 108 y el botón 410 para su inserción dentro de la hendidura 108 definen las formaciones complementarias.

Estas características impiden de modo conjunto el desplazamiento relativo entre el conector 103 y el primer miembro 101 de acoplamiento en la dirección a lo largo de los tres ejes X, Y y Z.

- 5 El segundo medio de sujeción 103B incluye los dos contrafuertes 406 y 407 para su apoyo con respecto al segundo miembro 102 de acoplamiento tras el encaje mutuo de los miembros que pueden quedar mutuamente encajados, fijando de este modo la posición relativa entre el conector 103 y el segundo miembro 102 de acoplamiento. En la forma de realización preferente, los contrafuertes 406 y 407 se extienden paralelos de forma conjunta pero presentan diferentes longitudes. Los contrafuertes 406 y 407 presentan cada uno un miembro de retención 406A y 407A que se extiende a partir de aquellos. Estos medios de retención 406A y 407A se extienden genéricamente y de modo preferente, sustancialmente en perpendicular con respecto a la longitud de los contrafuertes 406 y 407. Los medios de retención 406A y 407A descansan sobre un lado de la hoja de vidrio 11 y un lado del borde de la puerta 20, respectivamente. Las diferentes longitudes de los contrafuertes 406 y 407 permiten la acomodación de la hoja de vidrio 11 y del borde de la puerta 20 que tienen diferente grosor. Los medios de retención 406A y 407A incluyen un retén 411 y 412, respectivamente, para ayudar a la retención de la hoja de vidrio 11 o del borde de la puerta 20.

- La protuberancia 407B y la protuberancia 303 forman conjuntamente los miembros que pueden ser encajados mutuamente entre el segundo medio de sujeción 103B y el segundo miembro 102 de acoplamiento, para el encaje material para impedir la separación del segundo medio de sujeción 103B y del segundo miembro 102 de acoplamiento. La protuberancia 407B presenta una pared superior inclinada que permite que la protuberancia 303 se deslice más allá de la protuberancia 407B. La pared inferior de la protuberancia 407B y de la pared superior de la protuberancia 303 se sitúan adyacentes entre sí para impedir la separación del segundo medio de sujeción 103B y del segundo miembro 102 de acoplamiento en la dirección a lo largo del eje geométrico Y. La pared 405 divisoria mantiene la posición de la protuberancia 303 adyacente a la protuberancia 407B.

- Como se muestra en las Figuras 6A y 6B, se dispone un procedimiento para acoplar entre sí los primero y segundo miembros 101 y 102 de acoplamiento del marco para formar un marco 10 que mantiene una hoja de vidrio 11 sobre una abertura de una puerta 20 similar, que comprende las etapas de la disposición de un primer miembro 101 de acoplamiento operativamente conectado al primer miembro 10A del marco, disponiendo un segundo miembro 102 de acoplamiento operativamente conectado al segundo miembro 10B del marco; y disponiendo un conector 103 que presenta unas primera y segunda partes opuestas para conectar, respectivamente, con los primero y segundo miembros 101 y 102 de acoplamiento, presentando la primera parte un primer medio de sujeción 103A para el encaje material con el primer miembro 101 de acoplamiento y presentando la segunda parte un segundo medio de sujeción 103B para el encaje material con el segundo miembro 102 de acoplamiento; de manera que los primero y segundo miembros 10A y 10B del marco queden acoplados entre sí, mediante el acoplador 100, extendiéndose el conector 103 a través de dicha abertura y conectando con los primero y segundo miembros 101 y 102 de acoplamiento, sobre los lados opuestos de dicha puerta 20 o similar para sostener dicha hoja de vidrio 11 dentro de dicha abertura.

- Al ensamblar / acoplar el primer miembro 101 de acoplamiento y el conector 103, el primer medio de sujeción 103A está inicialmente conectado con el primer miembro 101 de acoplamiento por medio de un desplazamiento lineal relativo en dirección transversal con respecto al conector 103. Las protuberancias 203, 204 están insertadas dentro del rebajo 403 y del surco 404, la protuberancia 402 está insertada dentro del rebajo 202 mediante el desplazamiento del conector 103 linealmente y con respecto al primer miembro 101 de acoplamiento en dirección paralela a un plano imaginario A del marco 10. El desplazamiento del conector 103 con respecto al primer miembro 101 de acoplamiento situará el botón 410 hacia la hendidura 108. La lengüeta 410 se alinea con y queda retenida dentro del retén 100 una vez que las protuberancias 203, 204 quedan completamente insertadas en el rebajo 403 y en el surco 404.

La protuberancia 402 del conector 103 es insertada en el rebajo 202 y el rebajo 403 acomoda la protuberancia 203. La nervadura 204 del primer miembro 101 de acoplamiento es insertada en el surco 404 del botón 410 quedan retenido dentro de la hendidura 108.

- La protuberancia 402, el rebajo 403, el rebajo 202 y la protuberancia 203 impiden conjuntamente el desplazamiento relativo entre el primer miembro 101 de acoplamiento y el conector 103 en la dirección a lo largo del eje geométrico Y. el surco 404 y la nervadura 204 impiden el desplazamiento relativo entre el primer miembro 101 de acoplamiento y el conector 103 en la dirección a lo largo del eje geométrico Z. El botón 410 y la hendidura 108 impiden el desplazamiento relativo entre el primer miembro 101 de acoplamiento y el conector en la dirección a lo largo del eje geométrico X.

- 55 Al ensamblar / acoplar el segundo miembro 102 de acoplamiento al conector 103, quedando el segundo miembro 102 de acoplamiento a continuación conectado con el segundo medio de sujeción 103B mediante un desplazamiento lineal del segundo miembro 102 de acoplamiento con respecto al segundo medio de sujeción 103B en dirección paralela al conector 103. El segundo miembro 102 de acoplamiento es desplazado hacia el segundo medio de sujeción 103B linealmente en dirección perpendicular al plano imaginario A del marco 10. La protuberancia

5 303, la base 301 y el rebajo 302 son insertados dentro del espacio dispuesto entre los miembros 406 y 407 de contrafuerte. La protuberancia 303 se desliza más allá de la pared superior inclinada de la protuberancia 407B y más allá. La protuberancia 407B queda acomodada dentro del rebajo 302. La protuberancia 407B y la protuberancia 303 se sitúan colindantes entre sí para impedir la separación del segundo miembro 102 de acoplamiento y del conector 103 en la dirección a lo largo del eje geométrico y para de esta forma bloquearlos de manera conjunta. La protuberancia 407B está dispuesta sobre el contrafuerte 407 que es flexible y resiliente. Por tanto, puede ser forzado a deformarse ligeramente permitiendo que la protuberancia 303 se deslice más allá de la protuberancia 407B y retorne a continuación a su estado / forma por defecto.

10 Los contrafuertes 406 y 407 impiden el desplazamiento relativo del segundo miembro 102 de acoplamiento y del conector 103 en la dirección a lo largo del eje geométrico Z. La pared 405 divisoria actúa como protección para impedir la ulterior inserción del segundo miembro 102 de acoplamiento dentro del espacio dispuesto entre los miembros 406 y 407 de contrafuerte. Así mismo, los medios de retención 406A y 407A son insertados dentro del respectivo rebajo 107 que ayuda a bloquear el conector 103 con el segundo miembro 102 de acoplamiento para impedir su desplazamiento relativo en una segunda dirección a lo largo del eje geométrico Z.

15 El par de retenes 305 y 306 define un par de espacios libres 107. Cuando los medios de retención 406A y 407B son insertados dentro del rebajo 107, entonces el espacio libre 107, los retenes 305 y 306 se sitúan en colindancia con los lados de los contrafuertes 406 y 407 y / o los medios de retención 406A y 407A impidiendo de esta manera el desplazamiento relativo del conector 103 y del segundo miembro 102 de acoplamiento en una tercera dirección a lo largo del eje geométrico X. El contrafuerte 406, el medio de retención 406A y / o el retén 411 presionan sobre la hoja de vidrio 11 mientras que el contrafuerte 407 y / o su medio de retención 407A relevante y el retén 412 presionan sobre el borde de la abertura dispuesta en la puerta 20 para ayudar a la fijación de la hoja de vidrio 11 a la puerta 20.

En la forma de realización preferente, el segundo miembro 102 de acoplamiento encaja por ajuste rápido con el segundo medio de sujeción 103B.

25 En una forma de realización preferente, el rebajo 107 es el espacio libre 107.

Hay al menos un acoplador 100 sobre cada lado del marco 10 para acoplar las partes 10A y 10B del marco. Con referencia a las Figuras 6A y 6B, el acoplamiento / ensamblaje de los acopladores 100 sobre dos lados perpendiculares del marco 10 impedirá el desplazamiento relativo del primer miembro 101 de acoplamiento del segundo miembro 102 de acoplamiento y del conector 103 en la dirección a lo largo del eje geométrico X.

30 En la forma de realización preferente, hay dos acopladores 100 sobre dos lados opuestos del marco 10 y un acoplador 100 sobre otro par de lados opuestos del marco 10.

35 El término complementario utilizado en la presente memoria pretende referirse a que se dispone genéricamente complementario pero no exactamente que se sitúa en una inversión exacta del otro. Así, en la forma de realización descrita, las formas o secciones transversales de las dos formaciones 410 y 108 no se ocupan o completan necesariamente entre sí, siempre que una formación pueda ser alojable en o capaz de abarcar la otra para establecer un encaje material mutuo.

La invención ha sido ofrecida solo a modo ejemplo, y pueden llevarse a cabo otras distintas modificaciones y / o alternativas a la forma de realización descrita por parte de las personas expertas en la materia sin apartarse del alcance de la invención según queda especificado en las reivindicaciones adjuntas.

40

REIVINDICACIONES

1.- Un acoplador (100) para formar un marco (10) que a continuación sostiene una hoja de vidrio (11) sobre una abertura de una puerta (20) o similar, comprendiendo el acoplador:

unos primero y segundo miembros (10A, 10B) del marco;

5 un primer miembro (101) de acoplamiento operativamente conectado al primer miembro (10A) del marco;

un segundo miembro (102) de acoplamiento operativamente conectado al segundo miembro (10B); y

10 un conector (103) que presenta unas primera y segunda partes para su conexión con, respectivamente, los primero y segundo miembros de acoplamiento, presentando la primera parte, un primer medio de sujeción (103A) para un encaje material con el primer miembro (101) de acoplamiento y presentando la segunda parte un segundo medio de sujeción (103B) para un encaje material con el segundo miembro (102) de acoplamiento;

15 de manera que los primero y segundo miembros (10A, 10B) del marco están acoplados entre sí mediante el acoplador (100), extendiéndose el conector (103) a través de dicha abertura y conectando con los primero y segundo miembros (101, 102) de acoplamiento, sobre lados opuestos de dicha puerta o similar para de esta forma mantener dicha hoja de vidrio en dicha abertura,

caracterizado porque

20 el primer medio de sujeción (103A) y el primer miembro (101) de acoplamiento incluyen unas correspondientes formaciones que pueden encajarse mutuamente para un encaje material mutuo para impedir la separación entre el primer medio de sujeción (103A) y el primer miembro (101) de acoplamiento, en el que el primer medio de sujeción (103A) está configurado para inicialmente conectar con el primer miembro (101) de acoplamiento mediante el desplazamiento lineal relativo en dirección transversal al conector (103), y

25 el segundo medio de sujeción (103B) y el segundo miembro (102) de acoplamiento incluyen unas formaciones que pueden encajarse mutuamente para un encaje material mutuo para impedir la separación entre el segundo medio de sujeción (103B) y el segundo miembro (102) de acoplamiento, en el que el segundo miembro (102) de acoplamiento está configurado para posteriormente conectar con el segundo medio de sujeción (103B) mediante un desplazamiento lineal del segundo miembro (102) de acoplamiento con respecto al segundo medio de sujeción (103B) en dirección paralela al conector (103).

30 2.- El acoplador (100) de acuerdo con la reivindicación 1, en el que el primer par de formaciones que pueden encajarse mutuamente incluyen dos superficies de encaje perfiladas complementarias que pueden ser utilizadas conjuntamente para efectuar el encaje material entre el primer medio de sujeción (103A) y el primer miembro (101) de acoplamiento.

35 3.- El acoplador (100) de acuerdo con la reivindicación 2, en el que las superficies de encaje perfiladas complementarias incluyen unas protuberancias (203, 402) y un rebajo (202, 403) para recibir la protuberancia (203, 402).

40 4.- El acoplador (100) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en el que los elementos de encaje incluyen un segundo par de formaciones que pueden ser mutuamente encajadas con el fin de ser encajadas mutuamente para impedir el desplazamiento relativo entre el conector (103) y el primer miembro (101) de acoplamiento en una segunda dirección perpendicular a la primera dirección y, de manera opcional, un segundo par de formaciones que pueden ser encajadas mutuamente incluyen un surco (404) y una nervadura (204) para su inserción en el surco (404) para efectuar un encaje material corporal entre el conector (103) y el primer miembro (101) de acoplamiento.

45 5.- El acoplador (100) de acuerdo con la reivindicación 3, en el que los elementos de encaje incluyen un segundo par de formaciones que pueden ser mutuamente encajadas con el fin de encajar mutuamente para impedir el desplazamiento relativo entre el conector (103) y el primer miembro (101) de acoplamiento en una segunda dirección perpendicular a la primera dirección, incluyendo el segundo par de formaciones que pueden ser mutuamente encajadas un surco (404) y una nervadura (204) para su inserción en el surco (404) para efectuar un encaje material entre el conector (103) y el primer miembro (101) de acoplamiento, en el que el surco (404) y el rebajo (202, 403) se enfrentan en unas respectivas direcciones perpendiculares entre sí para un encaje material con la nervadura (204) y la protuberancia (203, 402), respectivamente, para impedir el desplazamiento relativo entre el conector (103) y el primer miembro (101) de acoplamiento, en las primera y segunda direcciones mutuamente perpendiculares.

50 6.- El acoplador (100) de acuerdo con la reivindicación 4 o 5, en el que el conector (103) y el primer miembro (101) de acoplamiento incluyen así mismo unas formaciones complementarias para un encaje material contra el desplazamiento relativo en una tercera dirección perpendicular a las primera y segunda direcciones.

7.- El acoplador (100) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, en el que el segundo medio de sujeción (103B) incluye un contrafuerte (406, 407) para el apoyo relativo sobre el segundo miembro (102) de acoplamiento tras la interconexión de los miembros que pueden ser mutuamente encajados, fijando de esta manera la posición relativa entre el segundo medio de sujeción (103B) y el segundo miembro (102) de acoplamiento en dirección paralela a la primera dirección, y

de manera opcional:

a) el segundo medio de sujeción (103B) incluye dos contrafuertes (406, 407) que se extienden coparalelos pero que presentan diferentes longitudes, y

b) el segundo miembro (102) de acoplamiento está asociado con un vacío dispuesto para recibir el o cada contrafuerte (406, 407) para su encaje con este para impedir el desplazamiento relativo entre el conector (103) y el segundo miembro (102) de acoplamiento en al menos una de las dos direcciones mutuamente perpendiculares y perpendiculares a la primera dirección.

8.- El acoplador (100) de acuerdo con la reivindicación 7, en el que el vacío incluye un rebajo (107) dispuesto para recibir el o cada contrafuerte (406, 407) para su encaje con este para impedir el desplazamiento relativo entre el conector (103) y el segundo miembro (102) de acoplamiento en una segunda dirección perpendicular a la primera dirección.

9.- El acoplador (100) de acuerdo con la reivindicación 7, en el que el vacío incluye además un espacio libre (107) dispuesto para recibir el o cada contrafuerte (406, 407) para su encaje con este para impedir el desplazamiento relativo entre el conector (103) y el segundo miembro (102) de acoplamiento en una tercera dirección perpendicular a las primera y segunda direcciones.

10.- El acoplador (100) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que los primero y segundo miembros (101, 102) de acoplamiento están formados de manera integral con, respectivamente, los primero y segundo miembros (10A, 10B) del marco.

11.- Un procedimiento de acoplamiento mutuo de los primero y segundo miembros del marco para formar un marco que a continuación sostiene una hoja de vidrio sobre una abertura de una puerta o similar mediante un acoplador (100) que comprende las etapas de:

la provisión de un primer miembro (101) de acoplamiento operativamente conectado al primer miembro (10A) del marco;

la provisión de un segundo miembro (102) de acoplamiento operativamente conectado al segundo miembro (10B) del marco; y

la provisión de un conector (103) que presenta unas primera y segunda partes opuestas para conectar con, respectivamente, los primero y segundo miembros (101, 102) de acoplamiento, presentando la primera parte un primer medio de sujeción (103A) para un encaje material con el primer miembro (101) de acoplamiento y presentando la segunda parte un segundo medio de sujeción (103B) para un encaje material con el segundo miembro (102) de acoplamiento, de manera que los primero y segundo miembros (10A, 10B) del marco están acoplados entre sí, por el acoplador (101), extendiéndose el conector (103) a través de dicha abertura y conectando con dichos primero y segundo miembros (101, 102) de acoplamiento sobre los lados opuestos de dicha puerta o similar para sostener dicha hoja de vidrio dentro de dicha abertura,

caracterizado porque:

el primer medio de sujeción (103A) y el primer miembro (101) de acoplamiento incluyen unas correspondientes formaciones que pueden encajar mutuamente para el encaje material mutuo para impedir la separación entre el primer medio de sujeción (103A) y el primer miembro (101) de acoplamiento, estando el primer medio de sujeción (103A) inicialmente conectado con el primer miembro (101) de acoplamiento mediante un desplazamiento lineal relativo en dirección transversal al conector (103), y

el segundo medio de sujeción (103B) y el segundo miembro (102) de acoplamiento incluyen unas formaciones que pueden ser mutuamente encajadas para su encaje material con el fin de impedir la separación entre el segundo medio de sujeción (103B) y el segundo miembro (102) de acoplamiento, siendo a continuación el segundo miembro (102) de acoplamiento conectado con el segundo medio de sujeción (103B) mediante un desplazamiento lineal del segundo miembro (102) de acoplamiento con respecto al segundo medio de sujeción (103B) en una dirección paralela al conector (103).

12.- El procedimiento de acuerdo con la reivindicación 13, en el que el segundo miembro (102) de acoplamiento está fijado mediante ajuste rápido con el segundo medio de sujeción (103B).

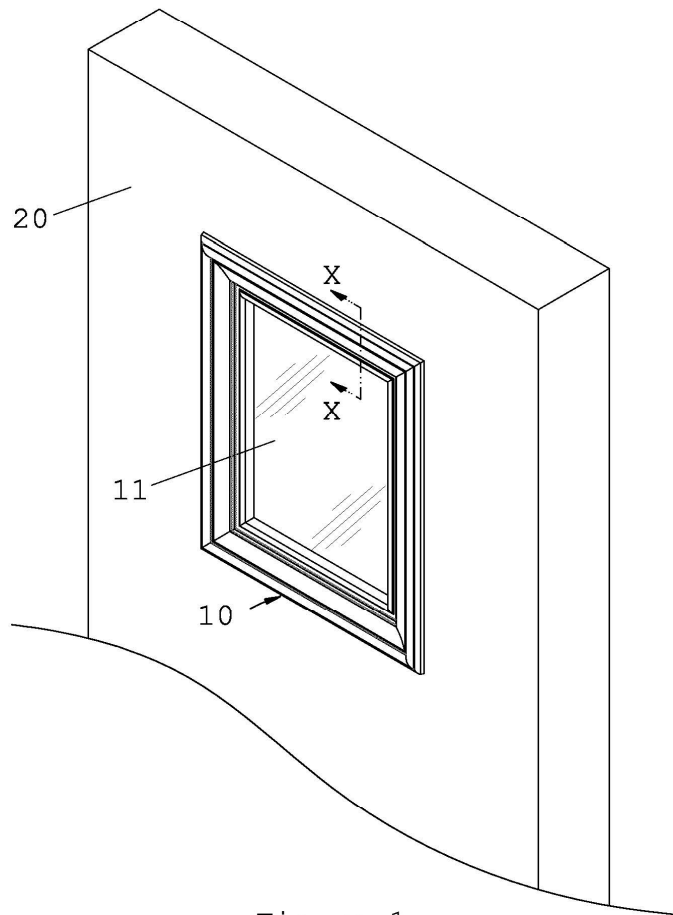


Figura 1

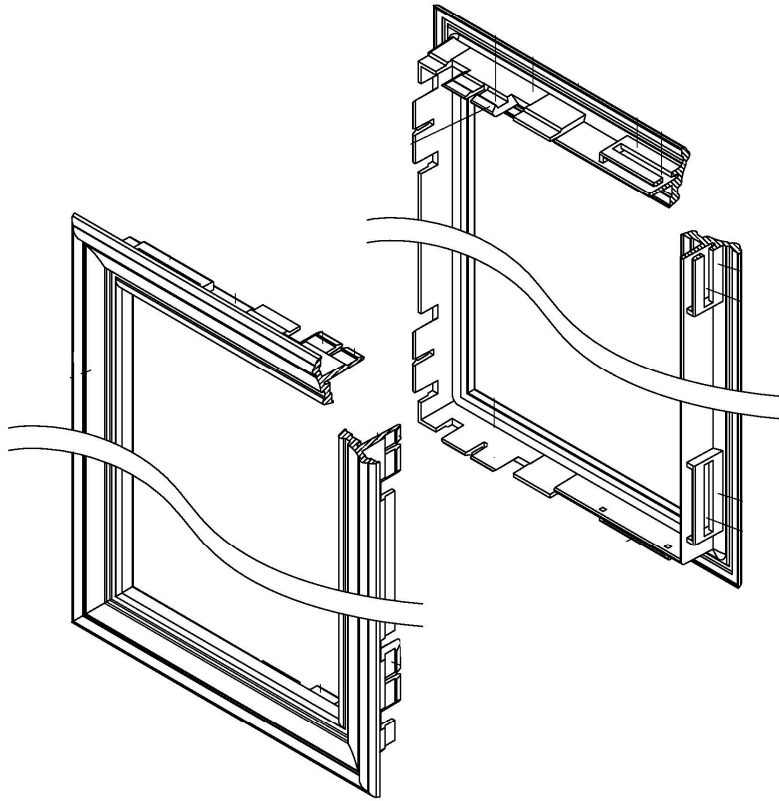


Figura 2

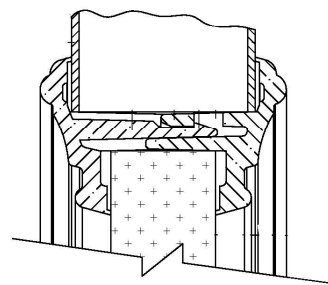


Figura 3

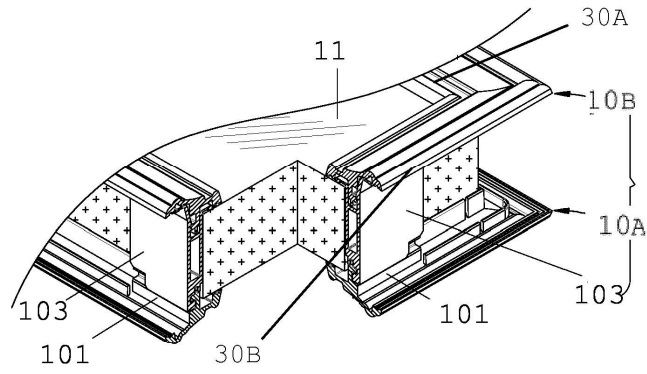


Figura 4

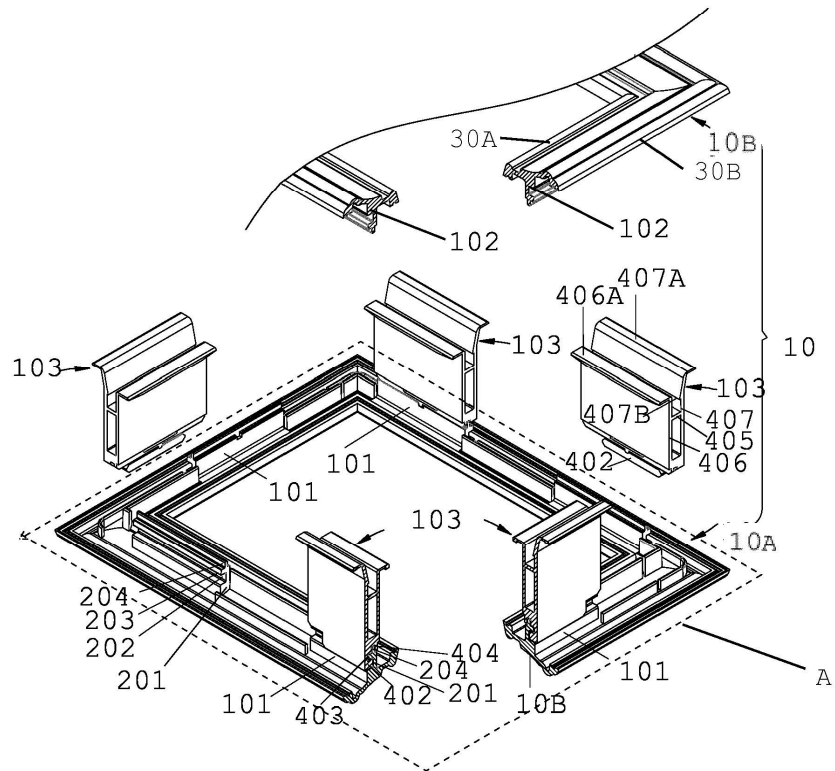


Figura 5

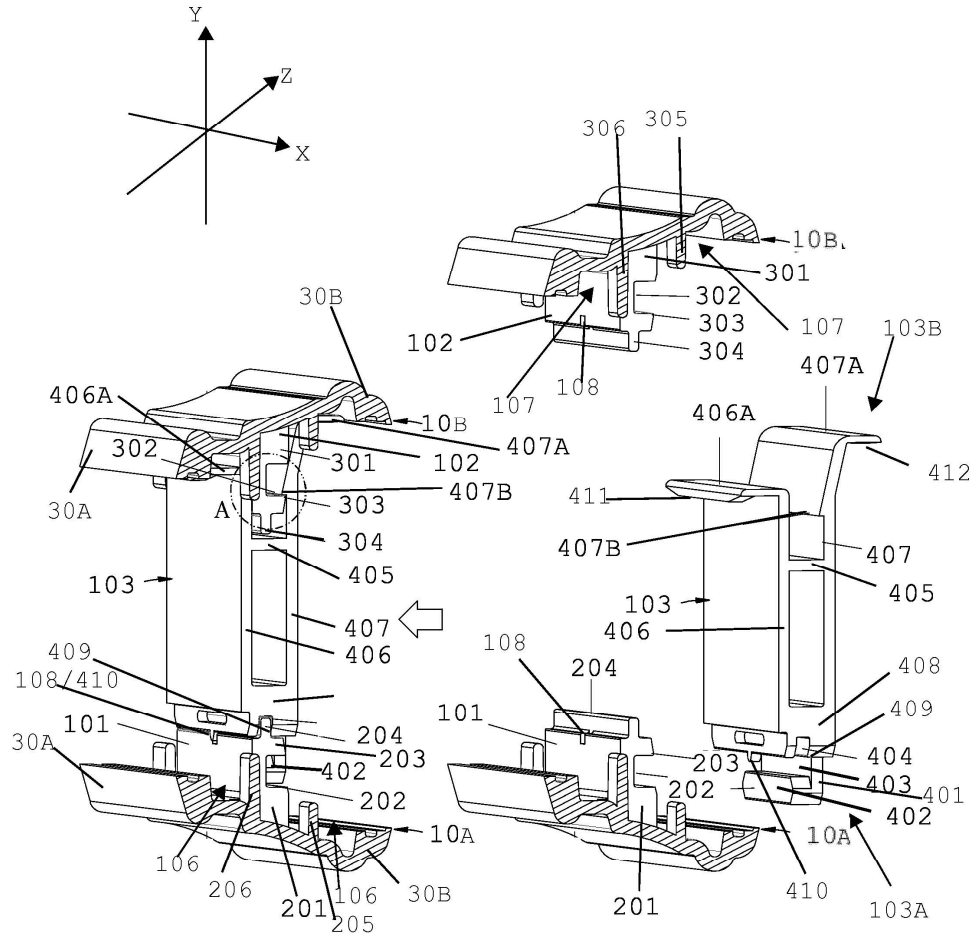


Figura 6A

Figura 6B