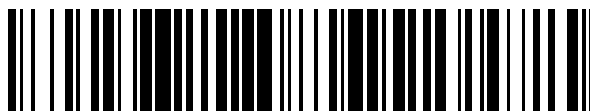


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 387 350**

51 Int. Cl.:

E04B 1/68 (2006.01)

E04B 2/88 (2006.01)

E06B 3/263 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **10001607 .0**

96 Fecha de presentación: **17.02.2010**

97 Número de publicación de la solicitud: **2226442**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **08.09.2010**

54 Título: **Ensamblaje de perfilados de tipo encaje rígido**

30 Prioridad:
17.02.2009 FR 0951011

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
20.09.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
20.09.2012

73 Titular/es:
**PROFILS SYSTÈMES
PARCS D'ACTIVITES DE MASSANE RUE ALFRED
SAUVY
34670 BAILLARGUES, FR**

72 Inventor/es:
**Derre, Christophe y
Reinert, Aymeric**

74 Agente/Representante:
Tomas Gil, Tesifonte Enrique

ES 2 387 350 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

Ensamblaje de perfilados de tipo encaje rígido

5 CAMPO DE APLICACIÓN DE LA INVENCION

[0001] La presente invención se refiere al campo de los ensamblajes de carpintería y particularmente a las adaptaciones que permiten tener en cuenta las consecuencias del fenómeno de dilatación cuando los elementos ensamblados no son paralelos.

10 DESCRIPCIÓN DEL ESTADO DE TÉCNICA ANTERIOR

[0002] La invención se refiere a los ensamblajes de carpintería comprendiendo un encaje. Una conexión por encaje requiere el hecho de que el huelgo necesario para la disposición de los elementos a encajar sea mínimo para que el enlace sea rígido y monolítico. De este modo, las conexiones flexibles no son objeto de la invención.

[0003] Tal encaje se conoce particularmente en el ensamblaje necesariamente rígido de los marcos de los elementos unitarios acristalados que forman un muro cortina.

20 [0004] En estos ensamblajes, puede que los elementos constitutivos no se encuentren en el mismo plano, como es conocido por ejemplo en el ámbito de los muros cortina cuando las fachadas presentan ángulos. El fenómeno de dilatación, es decir la variación de las dimensiones de los elementos que participan al ensamblaje debido a las variaciones de temperatura, no es igual en todas las direcciones y sus efectos principales se pueden aplicar según un eje no paralelo al eje de encaje de los elementos.

25 [0005] El ensamblaje podría así ser fragilizado o ver su estanqueidad comprometida.

[0006] Este inconveniente es aún más difícil de controlar ya que los perfilados a ensamblar se pueden mantener orientados de la misma manera mientras que las unidades a las que pertenecen no se orientan según el mismo ángulo.

30 [0007] Además, cuando el ensamblaje o los perfilados se preforman para prever una orientación de la dilatación distinta a la del ensamblaje, la variabilidad deseada voluntariamente de las fijaciones angulares en los diferentes ensamblajes no permite obtener en todos los casos una preformación correspondiente a la deformación.

35 [0008] El documento EP 0436868 describe una estructura para una pared de fachada que incluye ensamblajes de montantes y de traviesas susceptibles de presentar los inconvenientes citados anteriormente. De hecho, este documento describe un ensamblaje de tipo encaje rígido comprendiendo partes susceptibles de dilatarse en direcciones diferentes, dicho ensamblaje comprendiendo al menos dos perfilados que se encajan el uno dentro del otro y al menos una junta interpuesta entre los dos,

40 un primer perfilado comprendiendo al menos una proyección preformada de una garganta de fijación de una primera parte de la junta cuya segunda parte presenta una primera área de soporte contra el primer perfilado de un lado a otro de la garganta de fijación y una segunda área de soporte que entra en contacto con el segundo perfilado durante el encaje, el segundo perfilado comprendiendo una superficie de apoyo para dicha junta.

45 [0009] Como se ha explicado más arriba, el fenómeno de dilatación, es decir la variación de las dimensiones de los elementos que participan al ensamblaje debido a las variaciones de temperatura, se pueden aplicar según un eje no paralelo al eje de encaje de los elementos. Tal variación se tiene en cuenta por la flexibilidad de la segunda parte, es decir por la parte exterior de la junta, que está comprimida entre el primer perfilado y el segundo durante el encaje rígido. Esta consideración no es óptima debido a la poca elasticidad disponible en esta parte de junta que debe también autorizar el encaje.

50 [0010] Además, el hecho de que las superficies de los perfilados en contacto con la junta sean planas y paralelas no permite tener en cuenta una variación del ángulo de ensamblaje entre los perfilados que tienen que encajarse.

55 DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

[0011] En consideración de eso, la solicitante ha realizado investigaciones destinadas a evitar los inconvenientes citados anteriormente tanto para ensamblajes por encaje del tipo susceptibles de estar presentes en las muros cortinas como para los que se encuentran en la carpintería en general.

60 [0012] El ensamblaje de tipo encaje rígido de la invención incluye partes susceptibles de dilatarse según direcciones diferentes, dicho ensamblaje comprendiendo al menos dos perfilados que se encajan el uno dentro del otro y al menos una junta interpuesta entre los dos, un primer perfilado comprendiendo al menos una proyección preformada con una garganta para estar en conexión con una primera parte de la junta llamada parte interior, donde la otra parte llamada parte exterior, entra en contacto con el segundo perfilado,

el segundo perfilado comprendiendo una superficie de apoyo para dicha junta.

5 [0013] Conforme a la invención, una vez montada, la parte de junta en conexión con la garganta del primer perfilado es más flexible que la que se dispone en apoyo con el segundo perfilado, esta parte exterior de la junta no estando en contacto con la proyección del primer perfilado, de modo que la translación de las partes de los perfilados debida a la variación de las dimensiones producida por la dilatación tiene un efecto sobre el volumen de la parte de junta alojada en dicha garganta.

10 [0014] De este modo, es al interior de la garganta donde se produce la deformación y no al exterior. La junta puede estar aplastada, por lo que la parte alojada es la que se va a dilatar o comprimir.

15 [0015] Este principio es contrario a los que se han desarrollado hasta ahora. De hecho, el principio habitual de funcionamiento de una junta utiliza una garganta que se debe pinzar o embutir que sirve de «pie de mantenimiento» de la junta y para generar al exterior de esta garganta, la función propia de la junta.

[0016] El ensamblaje de la invención, al proponer la deformación de la parte interior de la junta asociada a la garganta de mantenimiento, invierte el principio usado hasta ahora.

20 [0017] Un trabajo al interior de la garganta crea espacio para permitir los fenómenos de compresión y de descompresión cuando los dos elementos a ensamblar están muy cerca el uno del otro.

Por ejemplo, en el caso de una fachada de tipo muro cortina que utiliza el principio unitario, la distancia entre el perfil macho y el perfil hembra es muy pequeña.

25 Una técnica tradicional de junta no permitiría obtener, en una separación tan pequeña, un mantenimiento y una estanqueidad continua entre los perfiles dependiendo de la dilatación. Sería necesario separar mucho más los perfiles. De hecho, la elasticidad exterior de la junta entre los dos semiperfiles ya no permitiría garantizar la penetración correcta, o bien el mantenimiento monolítico.

30 El hecho de invertir el principio de la junta (función al interior de la garganta y no al exterior) permite además ganar elasticidad sobre el sistema ya que la masa de la junta es más importante al mismo tiempo que permite una penetración sin riesgo de arrancamiento en la implementación.

[0018] Según otra característica particularmente ventajosa de la invención, la parte de la junta alojada en dicha garganta es subdimensionada con respecto al volumen vacío de la garganta con el fin de autorizar su expansión. De este modo durante la compresión de la junta, la parte alojada en la garganta va a llenar el volumen dejado libre para este fin.

35 [0019] Según otra característica particularmente ventajosa de la invención, la parte de junta alojada en la garganta presenta un perfil que funciona bajo un efecto de muelle gracias a cierta dureza Shore determinada en función de la reacción deseada. La masa cilindro en la garganta se comprime o se descomprime entonces en función de los movimientos de los perfiles, como una pelota cuando dicho perfil es cilíndrico tal como propuesto por una característica de la invención,.

40 [0020] Según la invención la parte exterior de la junta se constituye de un labio que, sea cual sea el índice de compresión de la parte interior, sigue el perfil con el que está en contacto, para asegurar su estanqueidad.

45 [0021] Según otra característica particularmente ventajosa de la invención, la parte del segundo perfilado que sirve de área de soporte para dicha junta adopta un perfil redondeado, el arco de dicho redondeado que presenta un eje paralelo al eje de orientación angular de un perfilado con respecto al otro.

50 [0022] Según la invención dicha garganta se preforma con rebordes cuya separación asegura el pinzamiento del perfilado de la primera parte de la junta de manera a formar un estrangulamiento participando por un lado al mantenimiento de la junta pero autorizando por otro lado el paso de una parte del volumen de esta parte de la junta al interior de o al exterior de la garganta según el acercamiento o el alejamiento de las proyecciones.

55 [0023] Según otra característica particularmente ventajosa de la invención, la junta se descompone en tres partes:

una primera parte interior que se va a alojar en la garganta,

una segunda parte exterior que entra en contacto con el segundo perfilado y

60 una tercera parte que asegura la conexión entre los dos, la longitud de esta tercera parte garantizando una vez encajados los perfilados, una posibilidad de desplazamiento en translación, de la junta al interior de la garganta.

[0024] Según otra característica particularmente ventajosa, dicha parte interior de la junta incluye un perfil superior que garantiza el aprisionamiento en la garganta y un perfil inferior elástico que sirve de módulo elástico de puesta en tensión de la junta y tiende a dejar salir la junta hacia fuera de la garganta y dispuesto en compresión durante el encaje.

65

[0025] La invención se refiere igualmente al elemento de muro cortina cuyos perfilados de montantes y o de traviesas adopta una o varias de las características descritas anteriormente.

[0026] Los conceptos fundamentales de la invención que se acaban de exponer más arriba en su forma más elemental, otros detalles y características resaltarán más claramente en la lectura de la descripción siguiente y con respecto a los dibujos anexos, que proporcionan a modo de ejemplo no limitativo un modo de realización de un ensamblaje conforme a la invención.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

[0027]

La figura 1 es un dibujo esquemático de una vista desde arriba de un ensamblaje conforme a la invención de dos montantes de dos elementos unitarios,

La figura 2 muestra montantes ensamblados que reciben la conexión propuesta por la invención,

La figura 3 es un dibujo esquemático de una vista desde arriba detallada en sección de la conexión propuesta por la invención,

Las figuras 4, 5, y 6 son dibujos esquemáticos en una vista desde arriba detallada del comportamiento de la conexión sometida al fenómeno de dilatación.

DESCRIPCIÓN DE LOS MODOS DE REALIZACIÓN PREFERIDOS

[0028] Tal como se ilustra en el dibujo de la figura 1, el ensamblaje se refiere a dos montantes 100 y 200 de dos bastidores C1 y C2 de marco asociados a unas traviesas T1 y T2 por ejemplo dos superficies acristaladas (no ilustradas). Como ilustradas, las traviesas T1 y T2 y en consecuencia las dos superficies acristaladas que pertenecen respectivamente a los bastidores C1 y C2 no se encuentran en el mismo plano, configuración conocida de una fachada de facetas (presentando ángulos) formada por un muro cortina que explota la técnica del ensamblaje de elementos unitarios preensamblados.

[0029] Como se ha explicado más arriba, con tal ensamblaje rígido los efectos de la dilatación se pueden aplicar según un eje no paralelo al plano de ensamblaje.

[0030] Para evitar estos inconvenientes, se ha concebido el ensamblaje de los perfilados 100 y 200 ilustrados en la figura 2.

[0031] Estos perfilados 100 y 200 permiten implementar el ensamblaje de la invención como el que se utiliza para los montantes ilustrados en el dibujo de la figura 1.

[0032] Este ensamblaje de tipo encaje rígido comprendiendo partes susceptibles de dilatarse en diferentes direcciones, incluye dos perfilados 100 y 200 que se encajan el uno en el otro y al menos una junta 300 interpuesta entre los dos.

[0033] Un primer perfilado 100 incluye dos proyecciones 110 y 120 preformadas con una garganta 111 y 121 para estar en conexión con una primera parte 310 de la junta 300 cuya otra parte 320 se va a disponer en contacto con el segundo perfilado 200. El segundo perfilado 200 incluye dos proyecciones 210 y 220 que se van a posicionarse entre las dos proyecciones 110 y 120 durante el encaje y que ofrecen una superficie de apoyo 211 y 221 para dicha junta 300.

[0034] Tal como ilustradas, las proyecciones 110, 120 y 210, 220 de los perfilados 100 y 200 que se encajan son sensiblemente paralelas al plano de encaje. El contacto en el que se interpone la junta 300 se realiza de forma lineal en la extremidad de estas proyecciones.

[0035] Como ilustrado en los dibujos de las figuras 3, 4, 5 y 6 y conformemente a la invención, la parte de junta 310 en conexión con la garganta 111 de la proyección 110 del primer perfilado 100 es más flexible que la 320 que se dispone en apoyo sobre la proyección 210 del segundo perfilado 200 de modo que la translación de las partes de los perfilados producida por la variación de las dimensiones debida a la dilatación tiene un efecto sobre el volumen de la parte 310 de junta alojada en dicha garganta 111.

[0036] De este modo, tal y como se ilustra en el dibujo de la figura 4, cuando el desplazamiento de los perfilados tiende a acercar estos últimos, la primera parte 310 de la junta 300 se comprime y se va a dilatar al interior del volumen mantenida libre en la garganta 111. A este fin, las dimensiones de la parte de la junta alojada en dicha garganta no corresponden a las de la garganta y son subdimensionadas con respecto al volumen vacío de la garganta de manera a autorizar su expansión.

[0037] En caso de que, como ilustrado en los dibujos de las figuras 2, 3 y 5, los perfilados se mantengan en su posición de encaje de origen, la parte interior se encuentra suficientemente bajo tensión para garantizar el contacto entre las proyecciones 110 y 210.

5 [0038] Como se ilustra en el dibujo de la figura 6, el desplazamiento de los perfilados tiende a alejar estos últimos, la primera parte 310 de la junta se dilata fuera de la garganta 111.

10 [0039] Para ello, la parte de junta 310 alojada en la garganta 111 presenta un perfil cilíndrico pinzado por los rebordes de dicha garganta 111. Este pinzamiento forma un estrangulamiento que participa en el mantenimiento de la junta pero que permite igualmente, según el acercamiento o el alejamiento (y en consecuencia según la compresión o la liberación inducidas por estos movimientos) de las proyecciones, dejar pasar una parte del volumen de esta parte 310 de la junta 300 al interior o al exterior de la garganta 111.

15 [0040] Según el modo de realización ilustrado, la parte exterior 320 de la junta 300 se constituye de un labio 321 que, sea cual sea el índice de compresión de la parte interior, sigue la proyección 210 para asegurar la estanqueidad de ésta. Esta parte no puede ser comprimida sino transmitir a la primera parte 310 la presión o la liberación debidas al acercamiento o al alejamiento de las partes (las proyecciones) de los perfilados encajados.

20 [0041] Con el fin de autorizar el movimiento de encaje y prever una presión o una liberación progresiva de la conexión, la parte del segundo perfilado que sirve de superficie de apoyo para dicha junta adopta un perfil redondeado que permite garantizar la distancia entre la garganta del primer perfilado y la superficie de apoyo a pesar de la rotación eventual de un perfilado con respecto al otro.

25 [0042] Según otro modo de realización del ensamblaje de la invención, esta junta se descompone en tres partes, una primera parte interior que se va a alojar en la garganta 111, una segunda parte exterior que se dispone en contacto con el segundo perfilado 200 y una tercera parte que asegura la conexión entre las dos partes, la longitud de esta tercera parte garantizando, una vez encajados los perfilados 100 y 200, una posibilidad de desplazamiento en translación de la junta al interior de la garganta. Una vez encajados los dos perfilados, ni la parte interior ni la parte exterior están en apoyo contra los bordes respectivamente interiores o exteriores de la ranura 112 de la garganta 111 de recepción de la junta.

35 [0043] Dicha parte interior de la junta incluye un perfil superior (orientado hacia la apertura 112 de la garganta 111) garantizando el aprisionamiento en la garganta 111 que presenta una anchura superior al estrangulamiento 112 y un perfil inferior elástico (orientado hacia el fondo de la garganta 111) que sirve de módulo elástico de puesta en tensión de la junta cuya tendencia consiste en dejar salir la junta fuera de la garganta 111 y dispuesto en compresión durante el encaje. El perfil de este módulo elástico adopta una forma en V cuyas ramas entran en contacto con el fondo de la garganta 111 y cuya parte central está en conexión con el perfil superior de la junta, donde la elasticidad del material autoriza el pliegue de las ramas del v durante el encaje y garantiza la puesta en tensión.

40 [0044] Se entiende que la descripción y representación del ensamblaje provistas anteriormente, se han realizado con el fin de divulgar y no de limitar. Por supuesto, varios acondicionamientos, modificaciones y mejoras se podrán aportar al ejemplo más arriba, sin salir del campo de la invención.

45 [0045] De este modo por ejemplo, el ensamblaje descrito aunque se adapta particularmente al ensamblaje de elementos de marcos constitutivos de muros cortina, se prevé también para el ensamblaje de elementos de carpintería general. Además, a pesar de que el perfil cilíndrico para la primera parte alojada en la ranura del perfilado constituye el modo de realización ilustrado, otros perfiles son posibles para asegurar esta función.

REIVINDICACIONES

1. Ensamblaje de tipo encaje rígido, en particular marcos de los elementos unitarios que forman un muro cortina comprendiendo partes capaces de dilatarse en diferentes direcciones,
5 dicho ensamblaje comprendiendo al menos dos perfilados (100 y 200) que se encajan el uno en el otro y al menos una junta (300) interpuesta entre los dos,
un primer perfilado (100) comprendiendo al menos una proyección (110 y 120) preformada con una garganta (111 y 121) en conexión con una primera parte llamada parte interior (310) de la junta (300) cuya otra parte llamada parte exterior (320) se dispone en contacto con el segundo perfilado (200),
10 el segundo perfilado (200) comprendiendo una superficie de apoyo (211 y 221) para dicha junta (300), **caracterizado por el hecho de que** la parte interior (310) de junta (300) en conexión con la garganta (111 y 121) del primer perfilado (100) es, una vez montada, más flexible que la que se dispone en apoyo con el segundo perfilado (200), esta parte exterior de la junta no estando en contacto con la proyección (110, 120) del primer perfilado, de modo que la translación de las partes de los perfilados producida por la variación de las dimensiones debida a la dilatación tiene un efecto sobre el volumen de la parte de junta (310) alojada en dicha garganta (111),
15 dicha garganta (111) siendo preformada con rebordes cuya separación asegura el pinzamiento del perfilado de la primera parte (310) de la junta (300) de manera a formar un estrangulamiento que participa por un lado a la estabilidad de la junta (300) pero que autoriza por otro lado el paso de una parte del volumen de esta parte (310) de la junta (300) al interior o al exterior de la garganta (111) según el acercamiento o el alejamiento de las proyecciones,
20 la parte exterior (320) de la junta (300) siendo constituida por un labio que, sea cual sea el índice de compresión de la parte interior (310), sigue el perfil para asegurar la estanqueidad de éste.
2. Ensamblaje según la reivindicación 1, **caracterizado por el hecho de que** la parte (310) de la junta (300) alojada en dicha garganta (111) es subdimensionada con respecto al volumen vacío de la garganta (111) con el fin de autorizar su expansión.
25
3. Ensamblaje según la reivindicación 1, **caracterizado por el hecho de que** la parte (310) de junta (300) alojada en la garganta (111) presenta un perfil cilíndrico.
4. Ensamblaje según la reivindicación 1, **caracterizado por el hecho de que** la parte del segundo perfilado que sirve de superficie de apoyo (211 y 221) de dicha junta (300) adopta un perfil redondeado.
30
5. Ensamblaje según la reivindicación 1, **caracterizado por el hecho de que** la junta se descompone en tres partes:
35
una primera parte interior que se va a alojar en la garganta (111),
una segunda parte exterior que se dispone en contacto con el segundo perfilado (200) y
40 una tercera parte que asegura la conexión entre las dos partes, la longitud de esta tercera parte garantizando los perfilados (100 y 200) una vez encajados.
una posibilidad de desplazamiento en translación de la junta al interior de la garganta (111).
6. Ensamblaje según la reivindicación 5, **caracterizado por el hecho de que** dicha parte interior de la junta incluye un perfil superior que garantiza el aprisionamiento en la garganta y un perfil inferior elástico que sirve de módulo elástico de puesta en tensión de la junta y tiende a dejar salir la junta fuera de la garganta (111).
45

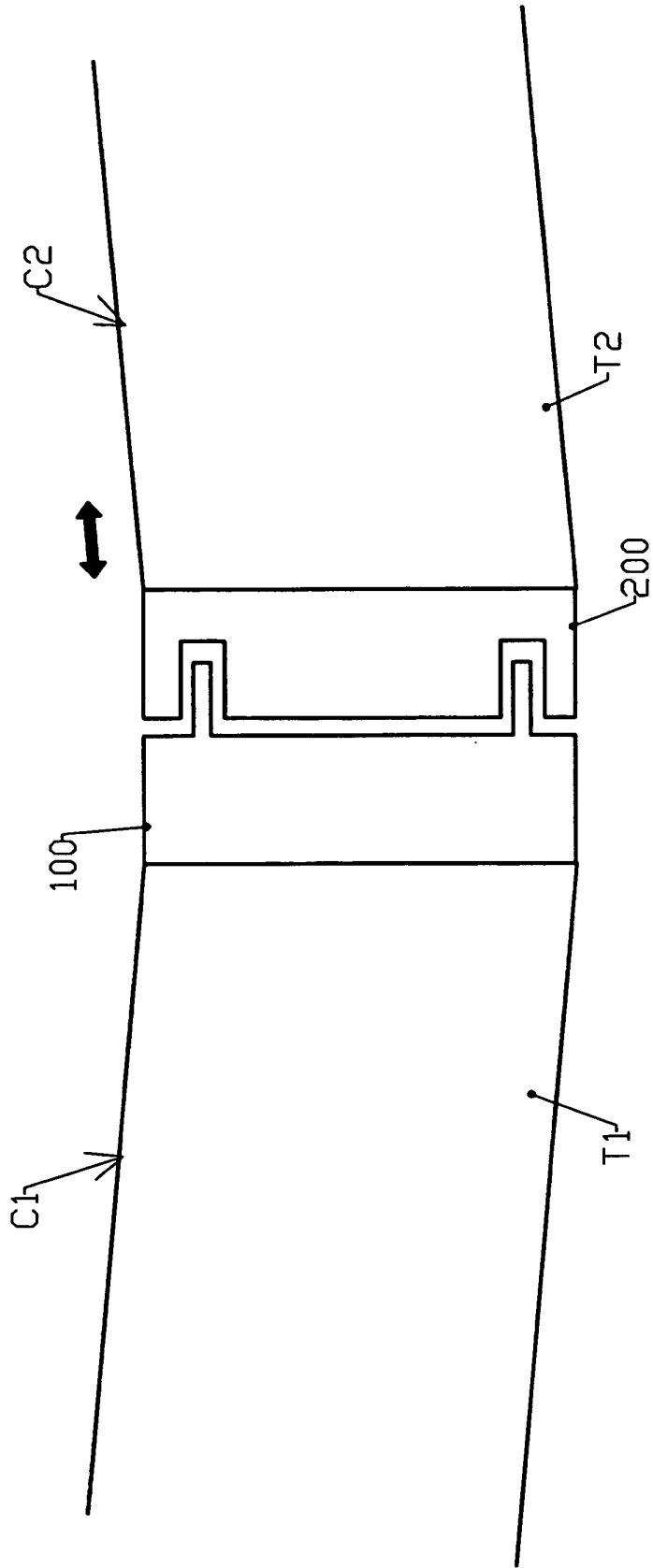


FIG. 1

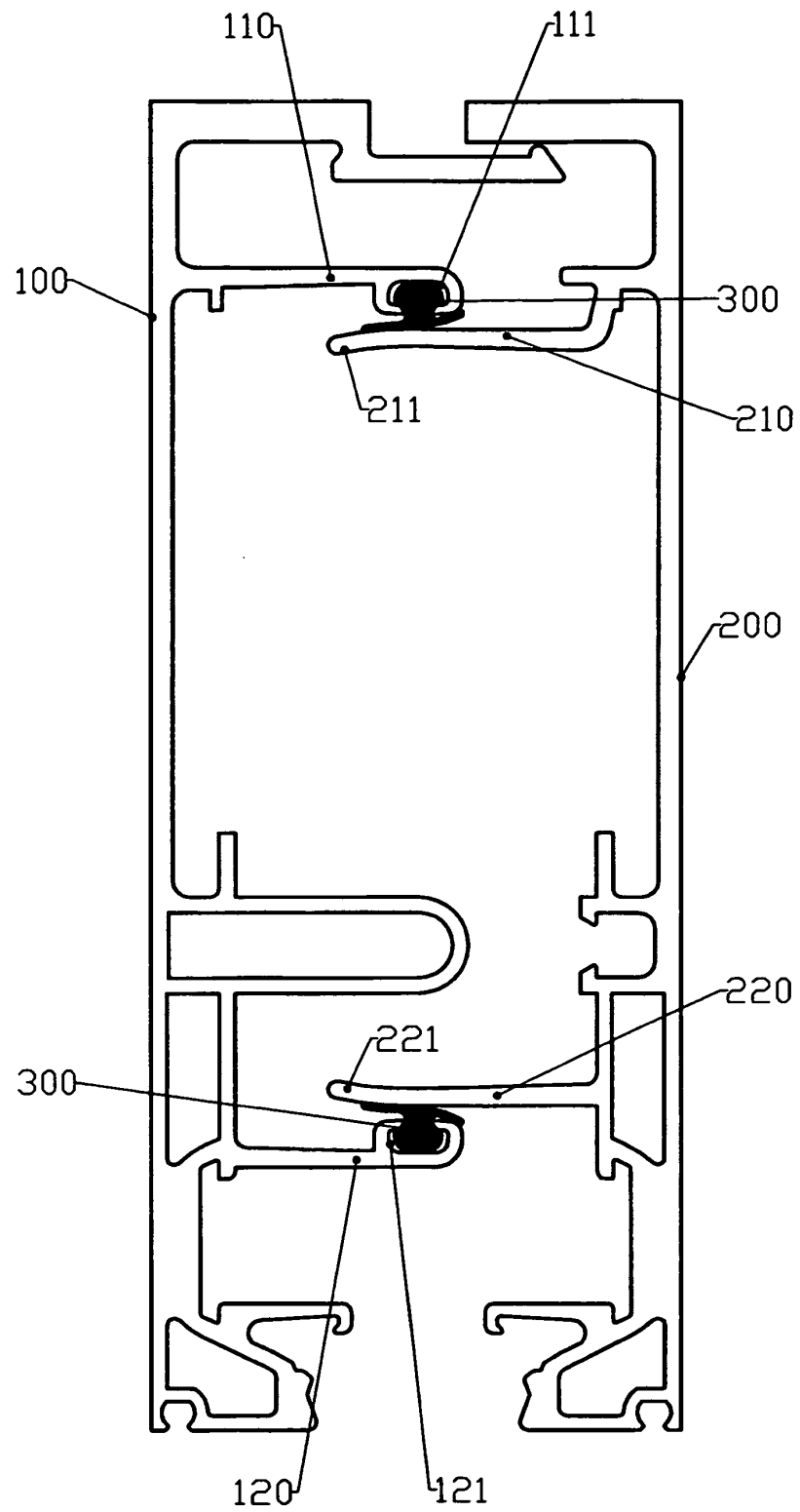


Fig. 2

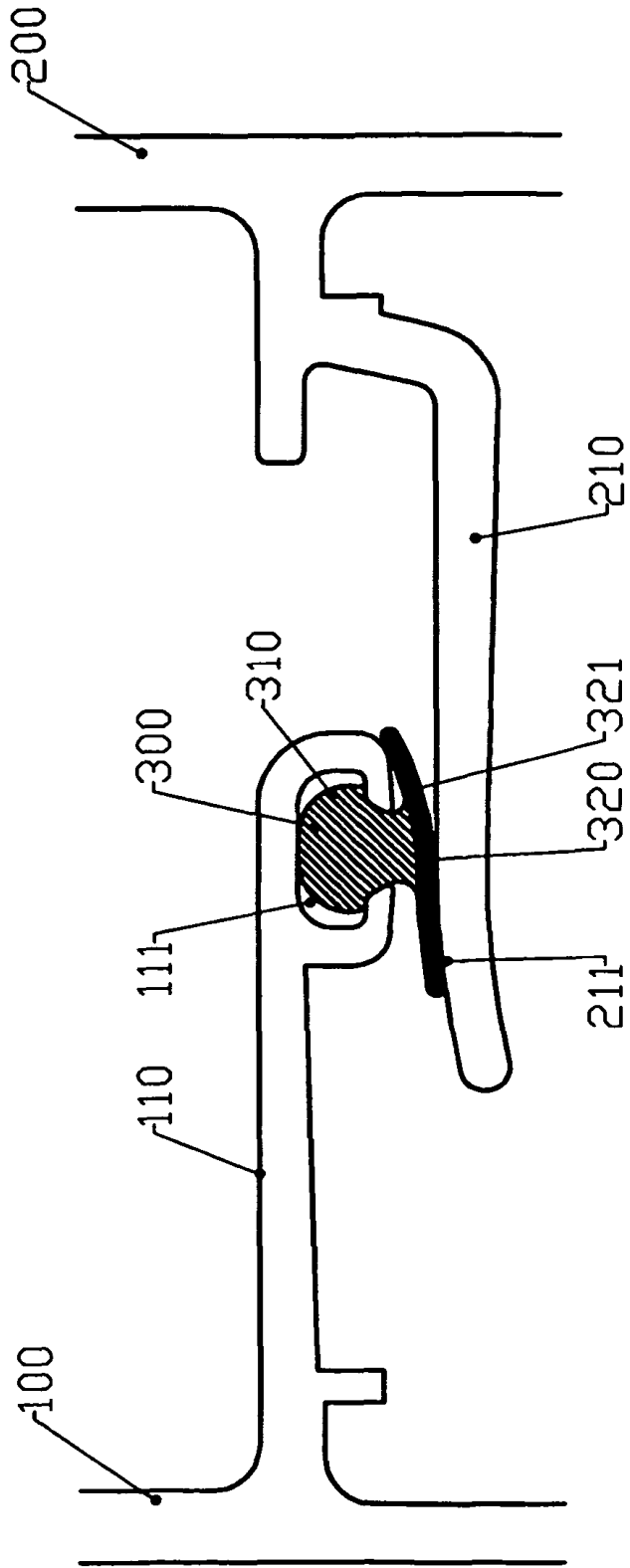


Fig. 3

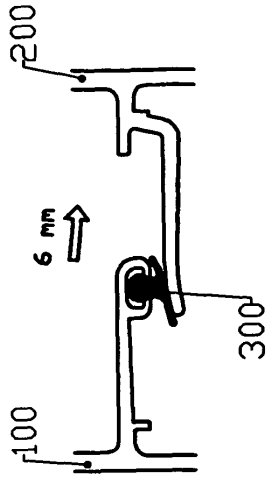


Fig. 4

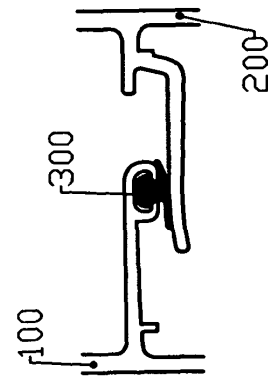


Fig. 5

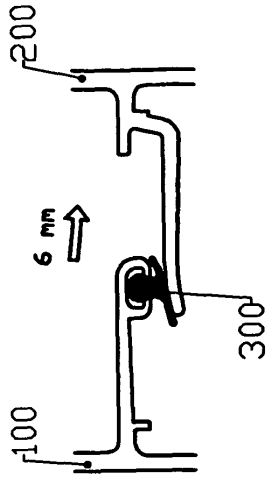


Fig. 6