

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 434 960**

51 Int. Cl.:

E04B 2/96

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **31.12.2008 E 08870432 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **14.08.2013 EP 2255043**

54 Título: **Dispositivo de unión**

30 Prioridad:

31.12.2007 DE 102007063389

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

18.12.2013

73 Titular/es:

**KNAPP, FRIEDRICH (100.0%)
Kühweit 4
4362 Bad Kreuzen, AT**

72 Inventor/es:

KNAPP, FRIEDRICH

74 Agente/Representante:

ARPE FERNÁNDEZ, Manuel

ES 2 434 960 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

Dispositivo de unión

5 **[0001]** La invención se refiere a un dispositivo de unión para establecer una unión jamba-travesaño con perfiles de aluminio sobrepuestos para lunas. Esta técnica de unión se emplea por ejemplo en la construcción de fachadas. La invención se refiere además a una placa de refuerzo para reforzar un dispositivo de unión.

[0002] Las uniones jamba-travesaño son ya bastante conocidas en el estado actual de la técnica, por lo que puede prescindirse de las explicaciones de carácter general. Las uniones jamba-travesaño para la producción de fachadas de cristal han de resistir grandes cargas, ya que las pesadas planchas de vidrio generan un gran momento de flexión.

10 **[0003]** Por lo tanto, en el estado actual de la técnica se conoce ya por ejemplo el método de atornillar elementos de refuerzo 6 en forma de T a la superficie frontal de la unión. Dado que en estas superficies frontales también se atornilla el perfil de aluminio para las lunas, han de encastrarse los elementos de refuerzo en forma de T. Para ello se requieren costosos trabajos de fresado, que en la mayoría de los casos deben realizarse in situ (véanse las figuras 5 y 6).

15 **[0004]** Con el fin de evitar esta desventaja, en el estado actual de la técnica se conoce el método de utilizar el perfil de aluminio para absorber momentos de flexión. Para ello es necesario recortar el perfil de aluminio de la jamba en el punto de unión. En este recorte se introduce una lengüeta saliente 8 del perfil de aluminio. Mediante unos tornillos para madera largos se atornilla el entorno del punto de unión (véanse las figuras 7 y 8). Sin embargo, esta solución presenta la siguiente desventaja:

20 **[0005]** La lengüeta saliente 8 del perfil de aluminio puede deformarse ligeramente durante el transporte. Por lo tanto, los perfiles de aluminio no se atornillan a los travesaños hasta llegar a la obra. Sin embargo, este procedimiento es engorroso, ya que en las obras no se dispone de técnicas de atornillado de alta productividad. La aplicación de caperuzas protectoras que puedan impedir un deterioro de la lengüeta 8 es muy engorrosa.

25 **[0006]** Por lo tanto, el objetivo de la invención es poner a disposición un dispositivo de unión que evite las desventajas arriba mencionadas. Este dispositivo de unión debe absorber con seguridad el momento de flexión aplicado por el peso de las planchas de vidrio. Además, el dispositivo de unión debe poder montarse fácilmente y ser robusto.

30 **[0007]** Este objetivo se logra con un dispositivo de unión según la reivindicación 1: El dispositivo de unión para una unión jamba-travesaño destinado a unir una jamba con un travesaño, a los que está fijado frontalmente un respectivo perfil metálico en T para alojar lunas, presenta un dispositivo de unión principal con el que es posible unir la jamba con el travesaño. Como medio de refuerzo para aumentar la estabilidad de la unión jamba-travesaño está prevista una placa de refuerzo con las siguientes características: Una sección de placa de asiento con taladros de fijación para la fijación a la superficie frontal de la jamba. La jamba presenta una escotadura correspondiente al tamaño y el espesor de la sección de placa de asiento. Esta escotadura está abierta lateralmente y forma, con el perfil metálico en T situado encima, una hendidura de inserción para la sección de placa de asiento. A la sección de placa de asiento le siguen unas lengüetas en forma de horquilla y acodadas, que están situadas desplazadas en paralelo con respecto al plano de la sección de placa de asiento. Estas lengüetas se acoplan sobre el perfil metálico en T saliente del travesaño y presentan unos taladros de fijación, de manera que las lengüetas pueden atornillarse en el perfil metálico en T mediante unos tornillos para madera.

40 **[0008]** Según la reivindicación 2, la placa de refuerzo está compuesta de acero inoxidable de alta resistencia. De este modo se logra mejorar considerablemente la estabilidad de la unión en su totalidad.

[0009] A continuación se describe la invención más detalladamente por medio de un ejemplo de realización en combinación con unos dibujos esquemáticos:

La figura 1 muestra una vista en perspectiva de una primera situación de montaje de la invención.

45 La figura 2 muestra una vista en perspectiva de una segunda situación de montaje de la invención.

La figura 3 muestra una vista en perspectiva de una tercera situación de montaje de la invención.

La figura 4 muestra una vista en perspectiva de una placa de refuerzo.

La figura 5 muestra una vista en perspectiva de una primera situación de montaje de una primera unión según el estado actual de la técnica.

50 La figura 6 muestra una vista en perspectiva de una segunda situación de montaje de la primera unión según el estado actual de la técnica.

La figura 7 muestra una vista en perspectiva de una primera situación de montaje de una segunda unión según el estado actual de la técnica.

La figura 8 muestra una vista en perspectiva de una segunda situación de montaje de la segunda unión según el estado actual de la técnica.

5 **[0010]** La figura 1 muestra una vista en perspectiva de una primera situación de montaje de la invención. Una jamba 1, ha de unirse con un travesaño 2 mediante un dispositivo de unión principal 4. En las superficies frontales de la jamba 1 y del travesaño 2 se fijan unos perfiles metálicos en T 3 para alojar lunas. La situación de montaje en la jamba 1 se muestra en una representación en expandida. En la superficie frontal de la jamba 1 está prevista una escotadura plana 1a, en la que posteriormente se inserta lateralmente la placa de refuerzo 5. En primer lugar se atornilla en la superficie frontal de la jamba el perfil metálico en T 3, y también se atornilla en la superficie frontal del travesaño 2 otro perfil metálico en T 3. Estas operaciones se realizan en la fábrica, es decir no en la obra. Por lo tanto, los perfiles metálicos en T 3 pueden fijarse automáticamente y con una gran precisión. En la obra, se junta el travesaño y se desplaza el mismo en la dirección de la flecha, de manera que encajen las secciones de unión del dispositivo de unión principal 4. A continuación, el montador inserta la sección de placa de asiento 5a de una placa de refuerzo lateralmente en la escotadura 1a y la atornilla, como se muestra en la figura 2. Después se introducen los tornillos identificados con flechas a través de los orificios de fijación de las lengüetas 5b y se atornillan en el travesaño. La figura 3 muestra la unión jamba-travesaño en el estado montado y la figura 4 una vista en perspectiva de la placa de refuerzo acodada 5, que en este ejemplo de realización está constituida a base de un acero fino inoxidable de alta resistencia.

20 **[0011]** La invención presenta las siguientes ventajas en relación con el estado actual de la técnica según las figuras 5 y 6: En el estado actual de la técnica, los perfiles metálicos no están unidos entre sí. La placa de refuerzo 5 es algo más económica que el elemento de refuerzo de tres brazos 6, que debe ser más grueso que la placa de refuerzo 5, que se apoya en el elemento perfilado saliente del travesaño 2. La invención presenta además las siguientes ventajas en relación con el estado actual de la técnica según las figuras 7 y 8: Como ya se ha mencionado, la lengüeta de material saliente puede resultar ligeramente dañada. El perfil metálico en T 3 de la jamba está recortado, lo que causa una debilitación mecánica. En la mayoría de los casos, el perfil está compuesto de aluminio. Dado que la resistencia del aluminio, incluso del altamente aleado, no alcanza la resistencia del acero inoxidable altamente aleado, la capacidad de carga mecánica de la unión según la invención es considerablemente mayor.

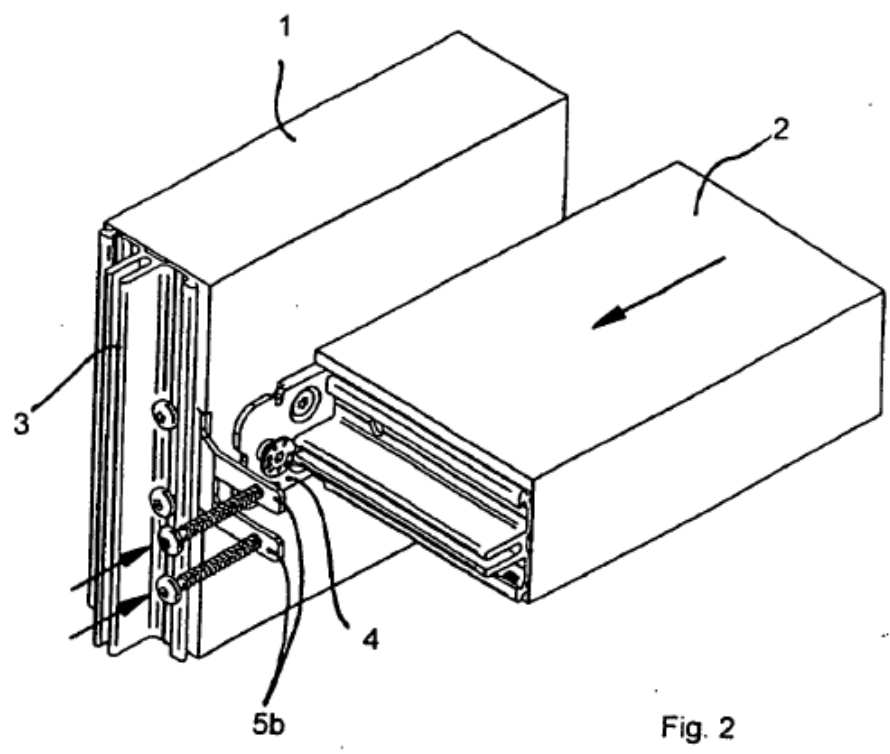
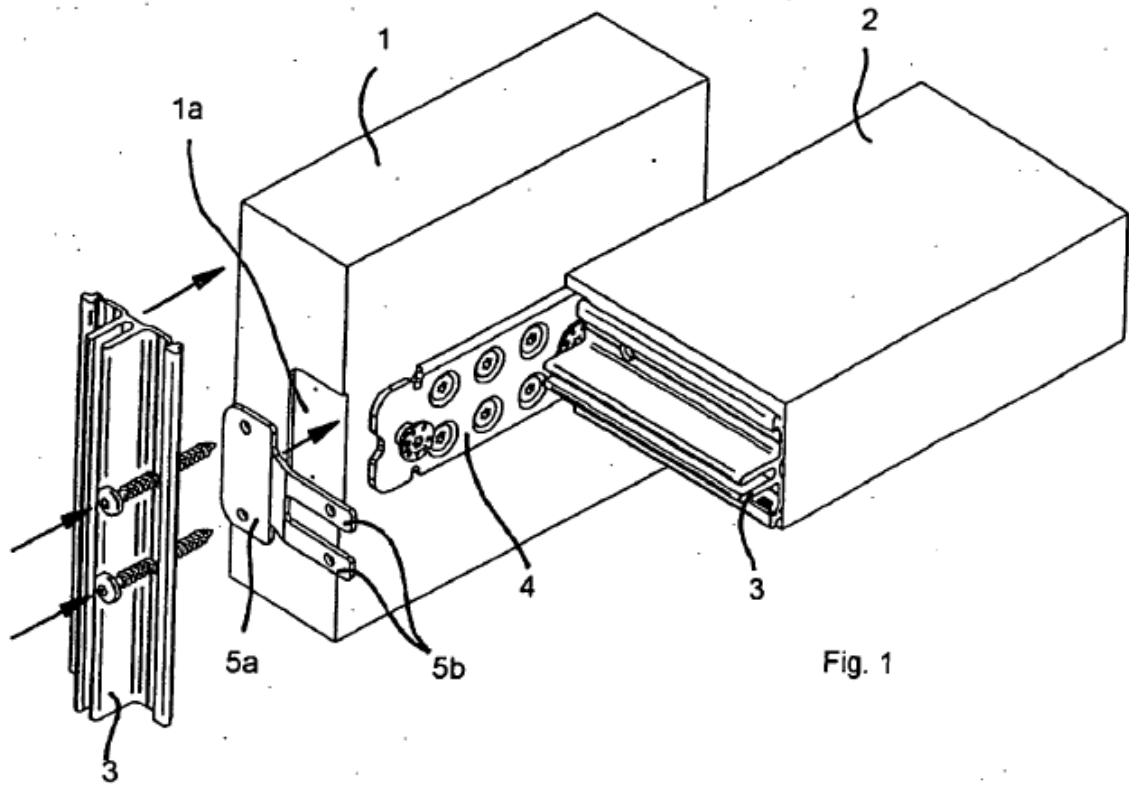
REIVINDICACIONES

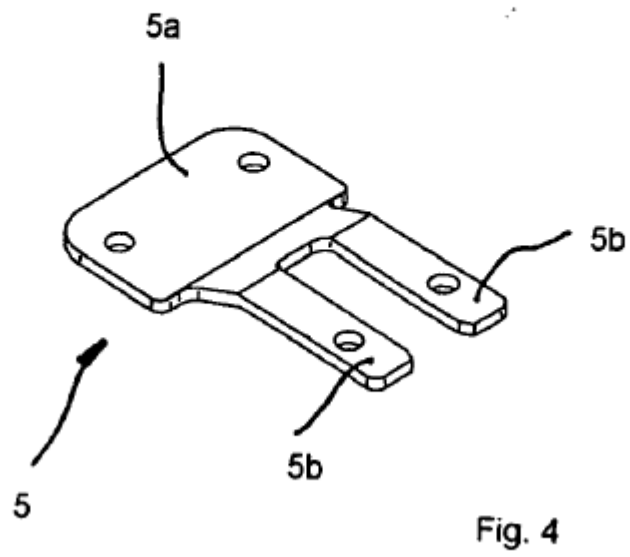
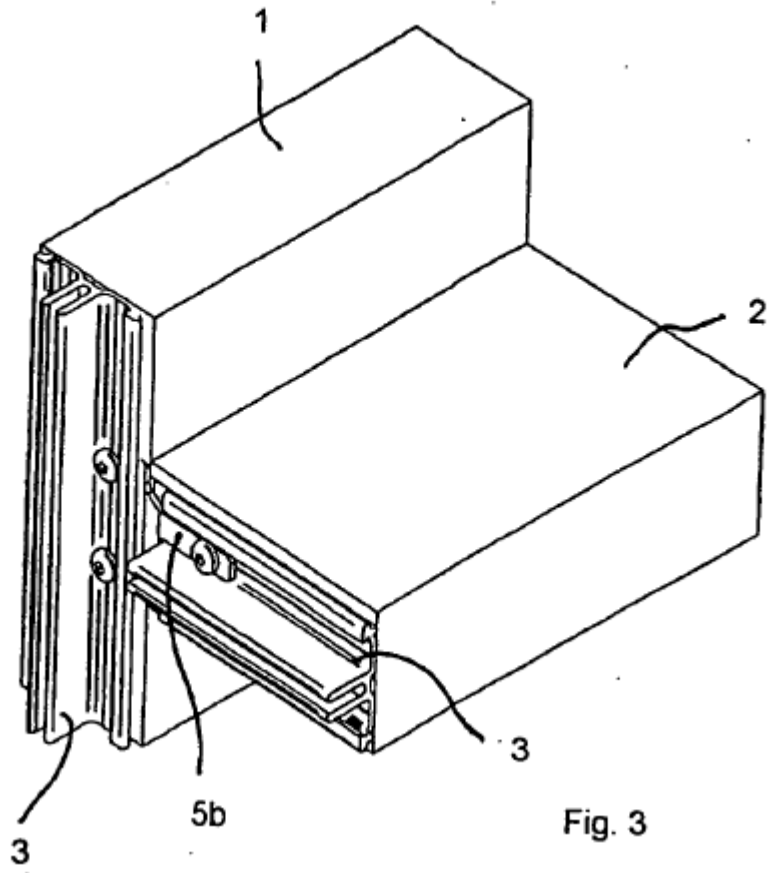
5 1. Dispositivo de unión para una unión jamba-travesaño destinado a unir una jamba (1) con un travesaño (2), a los que está fijado frontalmente un respectivo perfil metálico en T (3) con una sección saliente para alojar lunas, estando la jamba (1) unida con el travesaño (2) mediante un dispositivo de unión principal (4) y estando previsto un medio de refuerzo para aumentar la estabilidad de la unión jamba-travesaño, caracterizado porque el medio de refuerzo es una placa de refuerzo (5) con las siguientes características:

10 - una sección de placa de asiento (5a) con taladros de fijación para la fijación a la superficie frontal de la jamba (1), que presenta una escotadura (1a) correspondiente al tamaño y el espesor de la sección de placa de asiento (5a), estando la escotadura (1a) abierta lateralmente, y

- dos lengüetas (5b) acodadas y separadas mutuamente, que están situadas paralelas al plano de la sección de placa de asiento (5a), presentan unos taladros de fijación y se acoplan sobre la sección saliente del perfil metálico en T (3) del travesaño (2).

15 2. Dispositivo de unión según la reivindicación 1, caracterizado porque la placa de refuerzo (5) está constituida a base de acero inoxidable de alta resistencia.





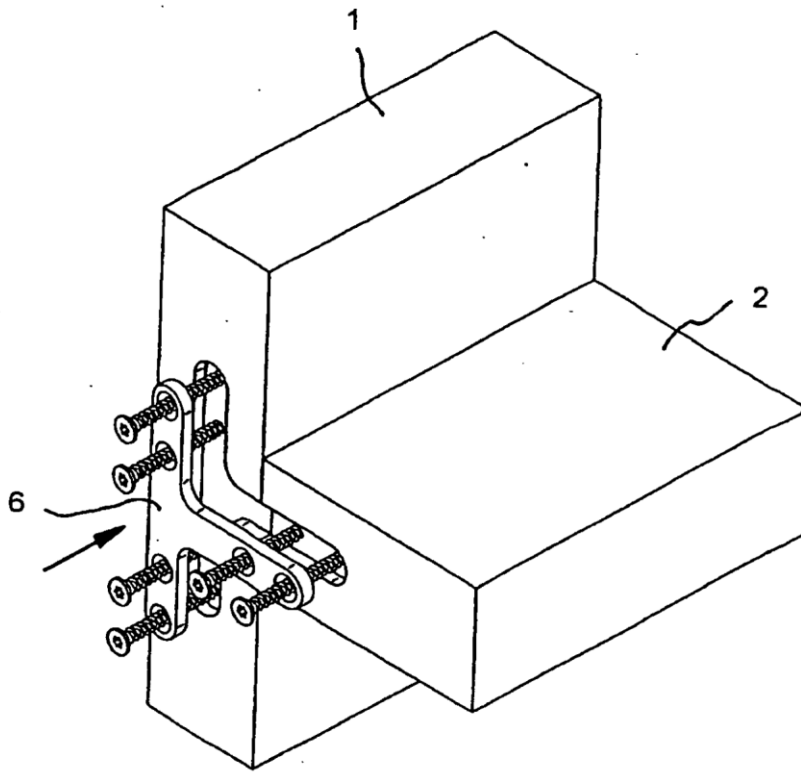


Fig. 5
ESTADO ACTUAL DE LA TÉCNICA

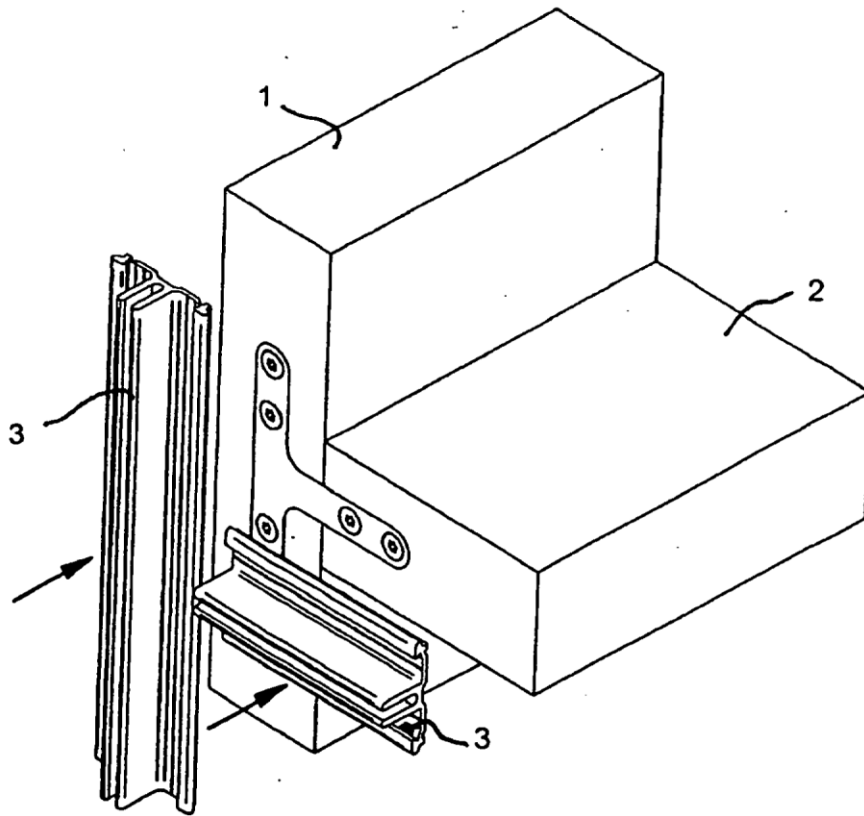


Fig. 6

ESTADO ACTUAL DE LA TÉCNICA

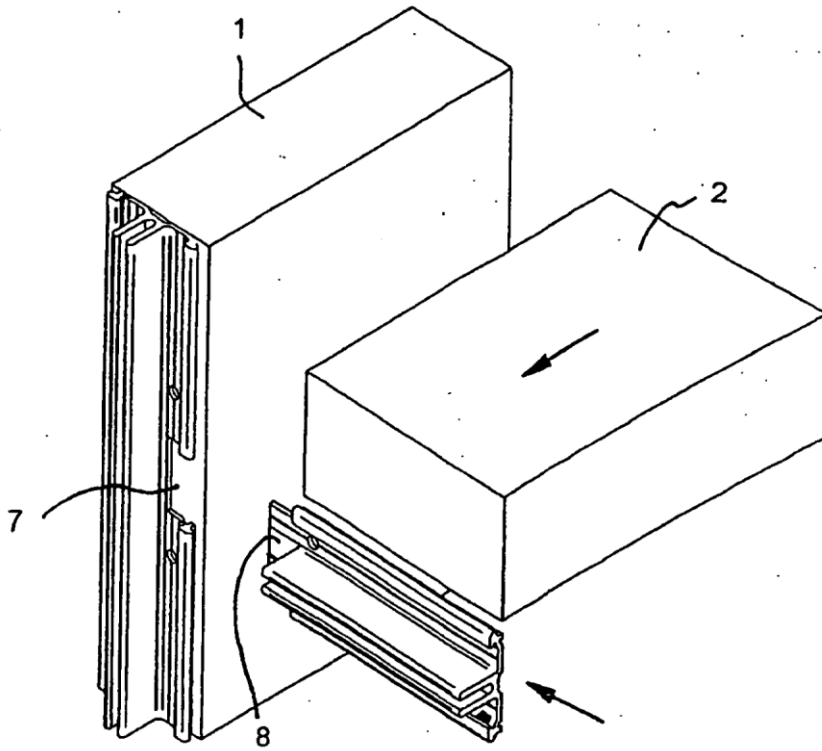


Fig. 7
ESTADO ACTUAL DE LA TÉCNICA

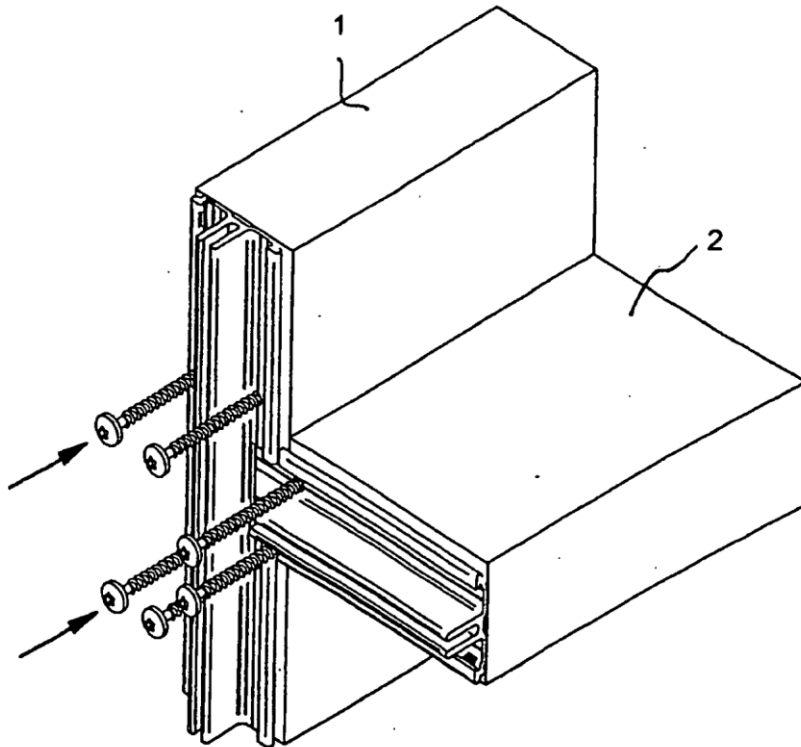


Fig. 8
ESTADO ACTUAL DE LA TÉCNICA