



313055

PATENTE DE INVENCION .

por 20 años

a favor de Don Aldo GALANTE

de nacionalidad italiana

residente en Isoverde (Campomorone) - (Gênes) (Italia)

por:

"METODO PARA EL ACOPLAMIENTO DE PERFILES HUECOS, ESPECIALMENTE DE ALEACIONES LIGERAS, APTOS EN PARTICULAR PARA JUNTAS ANGULARES EN MARCOS FIJOS O MOVILES DE PUERTAS, VENTANAS Y SIMILARES" reivindicándose la prioridad de la Patente Italiana Nº 10061/64 de 8 Mayo 1964.

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención tiene por objeto un método para el acoplamiento de perfiles metálicos huecos, en particular de aleaciones ligeras, aptos especialmente para la unión angular de estos perfiles, en especial en los marcos, 5. fijos o móviles, de construcción propios de puertas, ventanas y similares. La invención tiene también por objeto las juntas, rectas o angulares, obtenidas con el método arriba

**POOR
QUALITY**



1935

indicado y prevé, además, un marco particular vidriado para ventanas y análogos.

- De acuerdo con la invención, se acoplan entre sí dos perfiles huecos engarzándolos sobre un ánima de unión, preferentemente de aleación ligera, y fijándolos a tal ánima por medio de clavos hincados en orificios previstos tanto en los perfiles como en la propia ánima.
- 5.

- De preferencia, de acuerdo con otra característica de la invención, los dos orificios de cada par de ellos previstos uno en el perfil y el otro en el ánima de unión, están ligeramente desplazados entre sí, preferiblemente en dirección longitudinal del perfil, por cuyo motivo se superponen sólo en parte, permitiendo insertar en el orificio del ánima inicialmente sólo la punta del clavo, deformándose y/o determinando después un cambio de posición recíproco forzado entre el perfil y el ánima en el momento de introducir el propio clavo, a fin de permitir un empotrado sólido del clavo y garantizar la inmovilidad del mismo. El desplazamiento del perfil respecto al ánima de unión en el momento de la penetración de los clavos en los orificios desplazados y parcialmente coincidentes tiene lugar, de preferencia, hacia el otro perfil hueco, engarzado sobre la propia ánima, a fin de impeler los dos perfiles uno contra el otro, obteniéndose así una buena adherencia de ellos en correspondencia con la junta y asegurando también de esta manera el empotramiento de los clavos que sirven para fijar los perfiles al ánima de unión.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.

- Según otra característica de la invención, la resistencia de la junta arriba mencionada puede mejorarse notablemente ensartando los perfiles huecos a juntar, con un
- 30.



cierto forzamiento sobre el ánima de unión, a fin de eliminar los intersticios al menos en dirección transversal a los clavos de fijación y/o también en la dirección de penetración de tales clavos. A tal fin, para suprimir los intersticios

5. y para obtener un acoplamiento preciso, eventualmente con un determinado rozamiento, el ánima de unión se trabaja y rectifica y, por ejemplo se rebaja exteriormente, en tanto que los perfiles huecos a juntar presentan, como mínimo sobre un lado y, de preferencia al menos sobre los dos lados paralelos
10. entre sí o en ángulo, uno o más nervios o costillas internas que se trabajan y rectifican y, por ejemplo, se rebajan en sus superficies internas para obtener la exacta adherencia de estas últimas contra las superficies exteriores trabajadas del ánima.

15. Los dos perfiles huecos a juntar con el método según la invención pueden formar entre sí un ángulo cualquiera o bien pueden estar alineados. Por consiguiente, también el ánima de unión puede estar constituida por un elemento angular o bien por un elemento recto y es, de preferencia, hueca
20. y eventualmente con partes de mayor grueso para obtener el espesor necesario para los orificios de los clavos de acoplamiento.

- Estas y otras características de la invención y las ventajas que se derivan de ella resultarán evidentes de la descripción que sigue de una forma preferida de ejecución, ilustrada a título de ejemplo no limitativo en el diseño adjunto, en el que:
- 25.

- La Fig. 1 muestra en alzado el acoplamiento angular entre dos perfiles huecos del marco vidriado de un batiente de construcción;
- 30.



La Fig. 2 es una vista de la parte baja, según la línea II-II de la Fig. 1;

La Fig. 3 es una sección transversal a mayor escala por la línea III-III de la Fig. 1;

5. La Fig. 4 representa sólo el ánima de unión, en sección por la línea IV-IV de la Fig. 1;

La Fig. 5 ilustra en planta, y a mayor escala, dos orificios desplazados y parcialmente coincidentes, practicados en un perfil y en el ánima de unión, para la introducción de un clavo de fijación; y

10.

Las Figs. 6 y 7 representan esquemáticamente, y a mayor escala, la penetración de un clavo en los orificios practicados en el perfil y en el ánima, en sección por la línea VI-VI de las Figs. 2 y 3.

15. Con referencia a las figuras, se indican con (1) dos perfiles huecos, de aleación ligera a base de aluminio, que forman el marco vidriado (2) de un batiente, por ejemplo de una ventana. Cada uno de los perfiles (1) presenta, esencialmente, un perfil rectangular, con una aleta exterior de alféizar (4) y con un lado provisto de una acanaladura longitudinal exterior (5) para el alojamiento del cristal (6). A ambos lados de esta acanaladura (5), cada uno de los perfiles (1) presenta unas superficies externas escupidoras (7), como se ve claramente en la Fig. 3.

20.

25. Los dos perfiles (1) se hallan acoplados entre sí en ángulo por medio de un ánima (3), constituida por un elemento en "L", hueco y fabricada también de una adecuada aleación ligera a base de aluminio. El ánima (3) se halla trabajada y, por ejemplo, rebajada exteriormente a fin de conferirle las dimensiones exteriores precisas y preestablecidas. Los dos perfiles (1)

30.

313055



presentan, sobre tres de sus lados, unos nervios o costillas longitudinales internas (8) (Fig. 3), que estan trabajadas y, por ejemplo, rebajadas en sus superficies interiores, a fin de delimitar un asiento que corresponda exactamente al perfil externo del ánima (3). Todo ello está dispuesto de modo tal que pueda engarzarse los perfiles (1) sin intersticios y, preferiblemente, con un cierto forzamiento o roce sobre los dos brazos angulares del ánima de unión (3).

La fijación de los perfiles (1) al ánima de unión (3) se realiza por medio de clavos. A tal fin, el ánima (3) posee, en correspondencia con el ángulo, unas paredes (103) de mayor espesor, en las cuales están previstos unos orificios profundos (9). También en los perfiles (1) se han practicado unos orificios (10), los cuales, cuando los perfiles (1) se ensartan sobre el ánima (3), se superponen sólo en parte a los orificios (9) situados en la propia ánima (3) y quedan desplazados respecto a estos orificios (9), en la dirección longitudinal del respectivo perfil (1), ligeramente hacia la extremidad libre del correspondiente brazo de la propia ánima (3), como se ve claramente en la Fig. 5. En estas condiciones en la hendidura (11) delimitada por cada par de orificios (9), (10) parcialmente coincidentes, se inserta la punta de un clavo (12), el cual penetra después completamente en el ánima (3), introduciéndose en dicha hendidura (11) y determinando así una cierta deformación de las paredes opuestas de los dos orificios (9), (10) y/o provocando un desplazamiento forzado del perfil (1), (2) sobre el ánima (3) hacia el otro perfil ensartado sobre esta última. De esta manera, el clavo (12) se empotra establemente y de forma inamovible en los orificios (9), (10), acoplado sólidamente el perfil (1) al ánima de



unión (3) e impelando, al mismo tiempo, el perfil (1) en dirección longitudinal hacia el ángulo del ánima (3), para asegurar la perfecta adherencia entre los dos perfiles a unir, en correspondencia con sus cabezas adyacentes, achaflanadas a 45°.

5. Naturalmente, los clavos (12) pueden ser de cualquier forma y material, poseyendo una resistencia adecuada para conseguir el efecto arriba indicado, pudiendo ser igualmente de cualquier dimensión. Estos clavos pueden asimismo ser de otro tipo y, por ejemplo, pueden estar constituidos por clavos con gancho, clavos o remaches huecos con perno rasgable, es decir del tipo autoensanchable o expansible o similares.
- 10.

Las dimensiones de los orificios (9) y (10) y los clavos (12) según las figuras 6 y 7 se han de considerar puramente ilustrativas y exageradas para mayor claridad, mientras

15. que las dimensiones de las figuras 1 y 2 se acercan mucho más a la realidad. En la práctica, después no se podrá evitar en general una cierta inclinación de los clavos (12), por ejemplo con su punta hacia el ángulo del ánima de unión. En el ejemplo ejecutivo ilustrado, cada uno de los perfiles (1) se halla fijado al ánima de unión (3) por medio de dos clavos (12), pero se pueden utilizar también uno o bien tres o más clavos, según las necesidades. Es evidente, además, que el ánima de unión (3) puede ser maciza, es decir llena en lugar de tubular y que puede faltar eventualmente el regresamiento parcial (103) de las paredes de la propia ánima (3). Estas paredes del ánima (3) pueden presentar todas el mismo grueso, aunque delgado, suficiente para practicar en ellas los orificios (9) que alojan a los varios tipos de clavos de fijación (12), como ha quedado expuesto arriba. El ánima de unión (3) puede estar constituida asimismo por una materia plástica o resina sintética.
- 20.
- 25.
- 30.



19-15

En el ejemplo ejecutivo representado, el cristal (6) de la ventana está montado por engarce y, por ello, se encuentra empotrado periféricamente en la acanaladura (5) de los perfiles en el acto del montaje del marco (2) en la propia ventana. De cualquier modo, contrariamente a las realizaciones conocidas hasta la fecha, en las que se intenta hacer el cristal de la ventana independiente del respectivo marco, evitando con cuidado cualquier acoplamiento rígido entre cristal y marco, según la invención el cristal (6) está unido rigidamente y se halla solidarizado al marco (2) de la ventana por medio de un medio adherente adecuado, un adhesivo o un mástic endurente (13). De esta manera, el cristal (6) y su marco (2) vienen a formar un todo único, con sus varias partes sólidamente acopladas entre sí. Esto aumenta notablemente la resistencia del complejo compuesto por el marco (2) y el cristal (6) y permite reducir eventualmente las dimensiones de los perfiles metálicos (1). Como medio adherente (13) entre el cristal (6) y los perfiles metálicos (1) de su marco (2) puede emplearse, por ejemplo, cualquier adherente adecuado del mercado o un mástic o adhesivo autoendurente, polimerizante, termoendurente o también un endurente de cualquier clase.

De lo que antecede se deduce evidentemente que la invención no se limita a la forma ejecutiva hace poco descrita e ilustrada, antes bien puede variarse y modificarse ampliamente. Así, por ejemplo, el método según esta invención para la unión de perfiles metálicos huecos mediante clavos y un ánima metálica puede aplicarse para acoplar perfiles que forman entre sí un ángulo cualquiera o que se hallan hasta alineados. Además, aunque tal método se presta particularmente



- a perfiles de aleación ligera a base de aluminio, también puede aplicarse con éxito incluso a perfiles de otros metales o aleaciones metálicas que permitan su aplicación, o bien de otras materias, tales como resinas sintéticas apropiadas o una materia plástica. No es necesario ni siquiera que los perfiles a acoplar tengan en sección transversal un contorno completamente cerrado, ya que pueden presentar también un contorno en parte abierto, por ejemplo a modo de canal con aletas internas en el extremo de los bordes o similar. Por el contrario, la característica de acoplar el cristal sólida y rígidamente al respectivo marco mediante mástics o adhesivos endurecentes, puede aplicarse a cualquier batiente de construcción, independientemente de la forma y del material de los perfiles que constituyen el marco y con independencia del sistema de acoplamiento de los perfiles a los ángulos del marco, todo ello sin abandonar el principio informativo arriba expuesto y que se reivindica a continuación.

N O T A

REIVINDICACIONES

20. Se reivindica como objeto de la presente Patente de Invención:
- 1ª.-Método para el acoplamiento de perfiles huecos, especialmente de aleaciones ligeras, aptos en particular para juntas angulares en marcos fijos o móviles de puertas, ventanas y similares, que se caracteriza esencialmente por el hecho de que los perfiles a acoplar entre sí se engarzan, de preferencia sin intersticios y/o con un ligero forzamiento o con un cierto roce, sobre un ánima preferiblemente metálica, de una adecuada aleación ligera, fijándose a tal ánima por medio de clavos o análogos, introducidos en orificios previstos tanto

313055



en los perfiles como en el ánima aludidos.

- 2ª.-Método para el acoplamiento de perfiles huecos, especialmente de aleaciones ligeras, aptos en particular para juntas angulares en marcos fijos o móviles de puertas, ventanas y similares, según la reivindicación anterior, que se caracteriza por el hecho de que los dos orificios de cada par de ellos previstos uno en el perfil y el otro en el ánima de unión se hallán ligeramente desplazados entre sí, para que se superpongan sólo en parte, permitiendo penetrar en el orificio del ánima inicialmente sólo la punta del clavo deformándose y/o determinando después un desplazamiento recíproco entre el perfil y el ánima en el acto de la penetración del propio clavo.
- 5.
- 10.

- 3ª.-Método para el acoplamiento de perfiles huecos, especialmente de aleaciones ligeras, aptos en particular para juntas angulares en marcos fijos o móviles de puertas, ventanas y similares, según las reivindicaciones 1 y 2, que se caracteriza por el hecho de que los dos orificios de cada par de ellos previstos uno en el perfil y el otro en el ánima de unión están desplazados entre sí en la dirección longitudinal del perfil y de manera que determinan, en el momento de la penetración del clavo, un corrimiento de dicho perfil respecto al ánima hacia el otro perfil engarzado sobre la propia ánima, con lo que los dos perfiles se ven impelidos y se adhieren uno al otro.
- 15.
- 20.

- 4ª.-Método para el acoplamiento de perfiles huecos, especialmente de aleaciones ligeras, aptos en particular para juntas angulares en marcos fijos o móviles de puertas, ventanas y similares, según las reivindicaciones 1 a 3, que se caracteriza por el hecho de que para eliminar los intersticios y para obtener un acoplamiento preciso entre los perfiles y el ánima de unión, la misma, cuando no es exacta se halla trabajada y/o
- 25.
- 30.



rectificada y, por ejemplo rebajada exteriormente, mientras que los perfiles a unir, cuando no son exactos, presentan como minimo sobre uno de los lados y, de preferencia, al menos sobre los dos lados entre sí paralelos o en ángulo, uno o más nervios internos que estan trabajados y/o rectificadlos y, por ejemplo, rebajados en sus superficies internas, a fin de obtener su exacta adherencia sobre las correspondientes superficies exteriores del ánima.

5.
10.
15.

5ª.-Método para el acoplamiento de perfiles huecos, especialmente de aleaciones ligeras, aptos en particular para juntas angulares en marcos fijos o móviles de puertas, ventanas y similares, según las reivindicaciones 1 a 4, que se caracteriza por el hecho de que el ánima de unión es, preferiblemente, hueca, presentando los orificios previstos en la misma para la introducción de los clavos una cierta profundidad y están practicados en las paredes, eventualmente regruesadas o en otras partes llenas de la propia ánima.

20.

6ª.-Método para el acoplamiento de perfiles huecos, especialmente de aleaciones ligeras, aptos en particular para juntas angulares en marcos fijos o móviles de puertas, ventanas y similares, según las reivindicaciones 1 a 5, que se caracteriza por el hecho de que los clavos de fijación pueden ser del tipo con gancho o clavos o remaches huecos del tipo de expansión o similares.

25.
30.

7ª.-Método para el acoplamiento de perfiles huecos, especialmente de aleaciones ligeras, aptos en particular para juntas angulares en marcos fijos o móviles de puertas, ventanas y similares, según las reivindicaciones 1 a 6, que se caracteriza por el hecho de aplicarse a la fabricación de marcos vidriados, especialmente para ventanas con adopción de un marco

313055



constituído por perfiles preferentemente metálicos acoplados entre sí por los ángulos por cualquier modo y, eventualmente, con ayuda de clavos según las reivindicaciones anteriores, con la particularidad de que el cristal está unido sólida y rígidamente al marco metálico, en particular por medio de mastics o adherentes endurecidos y se halla de preferencia empujado periféricamente en convenientes acanaladuras del propio marco.

5. 8a.-METODO PARA EL ACOPLAMIENTO DE PERFILES HUECOS, ESPECIALMENTE DE ATENCIONES LIGERAS, APTOS EN PARTICULAR PARA JUNTAS ANGULARES EN MARCOS FIJOS O MOVILES DE PUERTAS, VENTANAS Y SIMILARES.

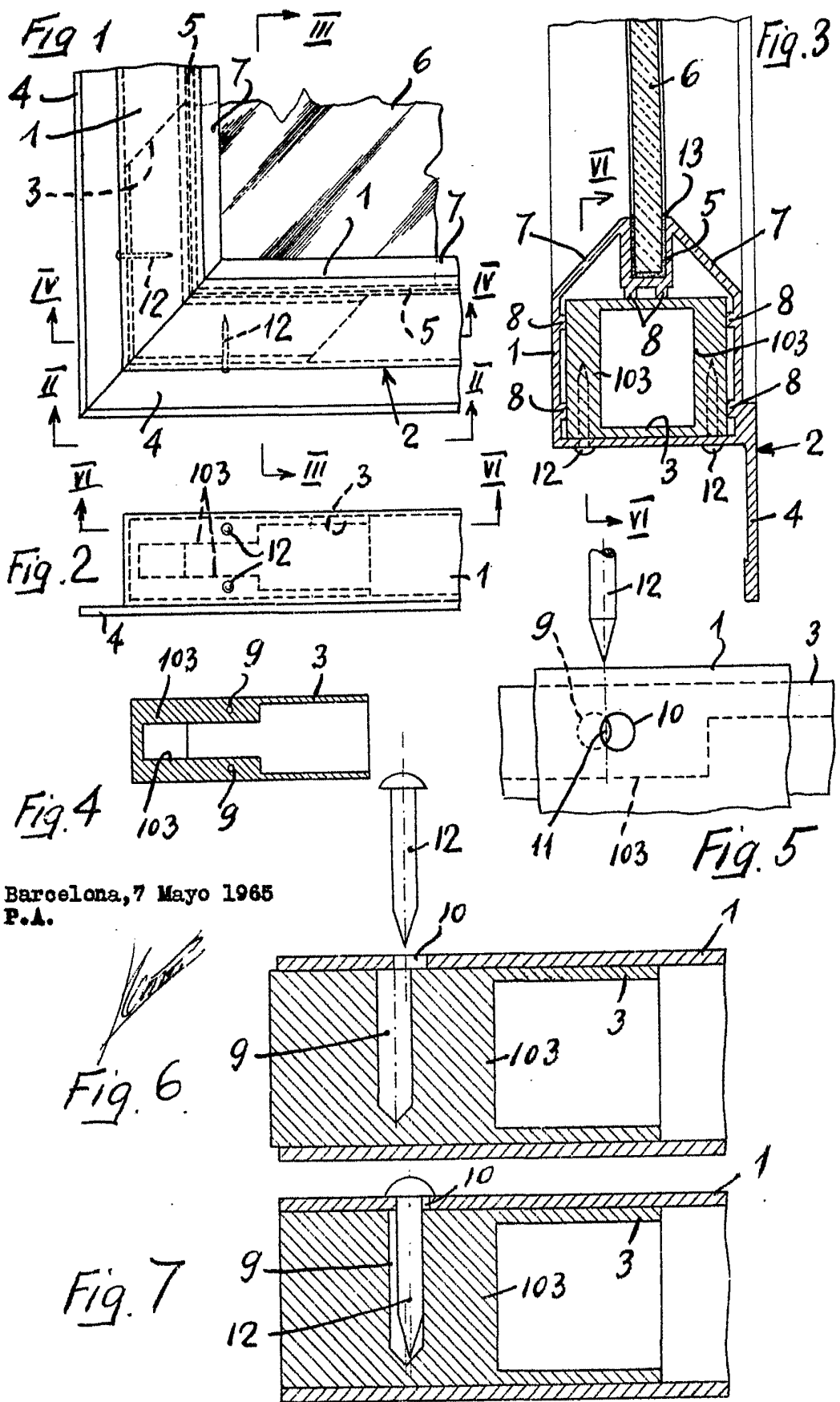
Sean cuales fueren las circunstancias que concurren con la esencialidad propia de la misma.

Consta la presente Memoria descriptiva de once páginas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y va acompañada de una hoja de dibujos aclarativos.

Barcelona, 7 Mayo de 1965

P. A.

R. VOLART PONS
p. p.



Barcelona, 7 Mayo 1965
P.A.

Escala variable