

P A T E N T E
D E
I N V E N C I Ó N

a favor de Don Richard Lewis STOAKES, de nacionalidad inglesa, residente en Woldingham (Surrey, Inglaterra) "Clouds" Northdown Road, por "PERFECCIONAMIENTOS EN CONJUNTOS ESTRUCTURALES PARA EDIFICIOS".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

- Esta invención se refiere a unos perfeccionamientos aplicables a los conjuntos estructurales para edificios u otras construcciones arquitectónicas, y concierne más particularmente a los conjuntos que son erigidos para
5. formar una pared o superficie de cierre, tanto plana como no y que comprende una estructura de bastidor que define una pluralidad de células, y tiene un relleno de placas (o sea, hojas transparentes o translúcidas) y/o paneles montados en las células.
 10. Los conjuntos estructurales de esta clase pueden

- ser utilizados para fines tales como paredes cortina, o sea paredes exteriores de un edificio y que no han de soportar el mismo, o para tabiques internos, siendo utilizadas las placas o paneles para darles un aspecto estético agradable.
5. Aunque no son portadoras de carga, estas estructuras han de ser hechas de manera que sean impermeables al agua, en particular resistentes a la entrada de agua de lluvia empujada por el viento. Es así como unas barras de acristalamiento substanciales se extienden alrededor de
10. los bordes de las placas o paneles para retener juntas de cierre firmemente contra los mismos, cuyas barras son una característica predominante en el exterior de la estructura y, por tanto, determinan en medida considerable el aspecto de la estructura. Se puede, como es natural, utilizar
15. placas o paneles de área mayor para reducir el impacto visual de las barras de acristalamiento, pero esto también limita los efectos decorativos que se puede obtener, así como hace más difícil la erección de la estructura, debido a la naturaleza engorrosa, y a veces frágil, de dichas placas o paneles.
- 20.

Es un objeto de la presente invención el proporcionar una forma de conjunto estructural de la clase descrita y en la que no son necesarias grandes barras exteriores de acristalamiento, de manera que el aspecto exterior

25. de la estructura no viene dictado por la presencia de tales barras, al mismo tiempo que se evita la necesidad de utilizar placas o paneles extremadamente grandes, aunque, no obstante, proporciona medios de hermeticidad contra la in-

temperie en las uniones entre placas o paneles adyacentes.

- De acuerdo con la invención se obtiene un conjunto estructural que comprende una estructura de bastidor, formada por miembros alargados, interconectados y que tienen medios para montar placas o paneles en una cara exterior de la estructura o adyacente a la misma, con medios de cierre que se acoplan con dichas placas o paneles tanto en sus cantos como en porciones de sus caras internas adyacentes a las mismas, y medios para fijación que se acoplan con las caras externas del panel o de las placas, adyacentes a los cantos de las mismas para aplicar una presión de cierre entre los medios de hermeticidad y las mencionadas porciones de las caras internas.
- 5.
- 10.

- En una tal disposición, los medios de fijación no comprimen directamente los medios de cierre, sino que solicitan las placas o paneles contra ellos por sus caras posteriores o internas. En la parte delantera de esta junta principal se encuentra un cierre auxiliar resistente al agua, proporcionado por el acoplamiento con los cantos de las placas o paneles. De esta manera es posible evitar la necesidad de tener barras de acristalamiento de anchura substancial, solapando los bordes de las placas o paneles a lo largo de toda su extensión, y, precisamente en una forma preferida de la invención, los medios de fijación comprenden una serie de dispositivos relativamente pequeños, dispuestos a intervalos a lo largo de los bordes de dichos placas o paneles y fijados individualmente en posición, de forma que al exterior sólo es necesario que exis-
- 15.
- 20.
- 25.

tan unos pocos dispositivos de fijación muy separados y que no constituyen obstrucción, los cuales son apenas visibles, excepto para una inspección de cerca.

- De preferencia, al menos algunos de los dispositivos de fijación comprenden medios de enganche conectados, cada uno de ellos, a la estructura principal a través de un elemento de fijación por lo menos, siendo dichos elementos de enganche y fijación cubiertos mediante una cubierta protectora que es, ventajosamente, de un material elástico. Una porción de la cubierta u otro miembro elástico, puede ser dispuesta entre el miembro de enganche y la placa o panel sujeta por el mismo para transmitir la presión de dicho elemento de enganche.

- En una estructura de acuerdo con la invención, los medios de cierre pueden tener una cara frontal substancialmente coplanaria con las caras frontal o exteriores de las placas o paneles, formando de esta manera una superficie frontal substancialmente enrasada con la estructura. En una disposición conveniente, el cierre en los bordes contiguos de las placas o paneles de células adyacentes de la estructura, es proporcionado por respectivas juntas que tienen bordes opuestos y separados, montándose un miembro de cierre ulterior entre ellos para formar una junta entre dichos bordes, el cual tiene a su vez una cara frontal substancialmente coplanaria con las caras frontales adyacentes de las juntas.

En una forma preferida de la invención, los miembros de cierre son llevados por miembros de montaje

- que se extienden dentro del plano vertical de las placas o paneles a fin de transmitir su peso a los miembros de bastidor principales. Tales miembros de montaje pueden, a su vez, estar separados de estos últimos y unidos deslizando a ellos. Cuando se utiliza tales miembros de montaje separados, puede ser conveniente cerrar las juntas entre ellos y los miembros de bastidor principales, lo cual es realizado ventajosamente utilizando otros medios de cierre, que forman parte integrante de las juntas de cierre principales de las placas o paneles.
- 5.
- 10.

- Para facilitar el montaje de la estructura se puede prever elementos de retención espaciados para empujar las juntas de cierre adyacentes a las regiones de cierre de canto y adyacentes, respectivamente, durante la instalación inicial de las juntas y a fin de mantener las mismas en posición sobre la estructura. Después, estos miembros de cierre posteriores entre los cantos opuestos de un par adyacente de juntas de cierre, pueden ser utilizados para fijarlos firmemente en posición.
- 15.

- El cierre principal entre las regiones de cara interna periférica de las placas o paneles y las juntas de cierre, es obtenido por la presión aplicada por los medios de fijación, pero estos medios no aseguran un sellado adecuado en los cantos de dichas placas o paneles, donde las caras de apoyo son transversales a dichas superficies de cierre de las caras interiores. Por consiguiente, es preferible disponer que el acoplamiento de cierre en esta posición sea proporcionado por una rama reentrante, que es
- 20.
- 25.

un elemento que se extiende libremente de una porción en forma de J de la junta principal, de forma que esta rama puede ser flexada substancialmente a partir de su posición de reposo, cuando con ellas se acopla la placa o panel.

5. La invención será descrita más particularmente con referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales:

- La figura 1 es una vista en perspectiva desarrollada de una parte de un conjunto estructural de acuerdo con la invención, en la que se ha omitido las placas o paneles de relleno con miras a la claridad; la figura 2 es un alzado en sección por un plano horizontal, a través de miembros de montante y de jamba del conjunto estructural de la figura anterior, y la figura 3 es una sección por un plano vertical, a través de un miembro de durmiente del conjunto estructural de la misma figura 1.
- 10.
- 15.

- Con referencia a los dibujos, el conjunto estructural comprende un bastidor principal de miembros extruados, que incluye, por lo menos, un miembro de montante -2-, con miembros de durmiente -4- conectados a lados opuestos del mismo, de forma que estos miembros dividen el área del bastidor en una serie de células. Unos miembros de jamba -6- y miembros de cubierta superior e inferior forman los bordes del bastidor. Los miembros de cubierta no están ilustrados, pero como que tienen la misma sección transversal que los miembros de jamba y son utilizados de manera enteramente análoga que los mismos, no es necesaria una descripción e ilustración ulteriores.
- 20.
- 25.

El miembro de montante o cada uno de ellos tiene

- una sección transversal en forma de caja que comprende paredes laterales -12- y tabiques frontal y posterior -14- y -16- respectivamente. Cada miembro de durmiente está formado por un perfil extruído principal -18-, de sección transversal en forma acanalada, que tiene una pared lateral principal -20- y tabiques frontal y posterior respectivamente -22- y -24-, mientras que una placa de cierre -26- obtura el lado abierto de la canal y está fijada al perfil mediante nervios y alojamientos de engatillamiento -38- y -30-. Los miembros de jamba y los miembros de cubierta superior e inferior emplean otros trozos de perfil extruído -18-, pero no se hallan provistos de las placas de cubierta como los miembros de durmiente.

- Para montar medios de cierre en la cara frontal del bastidor, los tabiques frontales de los miembros de bastidor principal respectivos están provistos de elementos de acoplamiento -34- para barras de montaje -32-. Estos elementos son en forma de ángulo o de gancho y cooperan con elementos de acoplamiento similares -36-, opuestamente enfrentados, de las barras de montaje. Uno de los elementos -34- forma un saliente frontal a partir del borde lateral adyacente de su miembro de bastidor principal, y se ha previsto un nervio -38- en el borde opuesto de la pared frontal a modo de un saliente delantero del otro borde lateral del miembro. La disposición es tal que los bordes laterales opuestos de cada barra de montaje se acoplan con porciones de borde del miembro de bastidor asociado, proporcionadas por dichos salientes delanteros, tal como

se aprecia más claramente en las vistas en sección de los dibujos.

- Los medios de cierre comprenden juntas principales extruídas -40-, de neopreno, retenidas en las barras
5. -32- mediante nervios en forma de cuña -42- contra pestañas frontales -44- de las mismas y nervios de interconexión -46-, de sección dentada, en las propias caras frontales de dichas barras, cuyos nervios ajustan en alojamientos complementarios de las juntas. Estas juntas -40- proporcionan asientos para placas o paneles -52- que forman un relleno para las células del bastidor en la cara frontal del mismo y están dispuestas para formar un acoplamiento hermético tanto con los cantos -E- de dichas palacas o paneles, como con las porciones de las caras posteriores o internas
10. -F- de los mismos, inmediatamente adyacentes a ellos.

- La sección transversal de las juntas comprende, con miras a este acoplamiento de canto, un tabique -62-, que sobresale hacia delante y lleva una pestaña frontal -64-, uno de cuyos cantos tiene un labio de cierre -66-, saliente hacia atrás y que en su estado no solicitado, representado en la figura 1; se separa oblicuamente del tabique -62-, teniendo las porciones -62-, -64- y -66- una forma substancialmente en J. Para este acoplamiento de caras posterior o interno, una pestaña lateral -68- de la junta se extiende lateralmente desde la parte posterior del tabique
20. -62- y tiene una cara de cierre frontal con una forma de sección que comprende una serie de tres salientes. Uno de ellos, un lóbulo interno -72- proporciona un espaldón sa-
- 25.

liente hacia delante en posición adyacente pero lateralmente hacia fuera del labio -66-. Un lóbulo exterior -74- forma el canto lateralmente exterior de la pestaña y sobresale, en el estado no solicitado de la junta, tal como se representa en la figura 1, hacia delante y ligeramente más allá del lóbulo -72-. Entre estos dos lóbulos y aproximadamente coincidente lateralmente con el alojamiento del nervio -46-, se encuentra el tercer saliente, en forma de una nervadura auxiliar -76-, menos pronunciada que dichos lóbulos.

En el extremo lateralmente exterior de la pestaña -68- hay un labio -78-, dirigido hacia atrás y que se extiende sobre la junta entre las barras de montaje asociada y el miembro de bastidor asociado con ella. En adición, la pestaña frontal -64- de la junta tiene un canto lateralmente interno -79-, perfilado y adaptado a la forma de una tira de bloqueo -80-, de un material elegido de manera que es duro respecto del material de las juntas -40- aunque también es deformable elásticamente, cuya tira es insertada durante el montaje entre un par de juntas opuestas, tal como se aprecia en la vista en sección, para aplicar una fuerza de compresión a las juntas, manteniéndolas más firmemente contra los nervios -42- de las barras de montaje y para formar un cierre entre las juntas opuestas.

En los cantos del bastidor se ha previsto una forma modificada de barra de montaje -82-, la cual difiere de las barras -32- en el hecho de tener prevista, en un lado de los nervios salientes hacia delante, una canal -84-

- para retener en posición junta de canto -85-, presentando las caras opuestas de esta canal una sección transversal nervada para agarrarse con nervaduras complementarias de un tabique -86-, que sobresale hacia atrás de la junta de
5. canto. También es de ver que, para proporcionar un acoplamiento de cierre con una superficie de jamba o de cubierta de una abertura en la que ajusta el bastidor, la junta de canto tiene una rama -88-, lateralmente saliente y flexible, que se apoya contra dicha superficie.
10. Para mantener las placas o paneles en posición y para proporcionar una fuerza de sujeción que asegure el acoplamiento de cierre de los salientes descritos antes en las pestañas laterales de las juntas, se fija unos discos de sujeción -90- a intervalos en los miembros de bastidor
15. para apoyarse contra las caras frontales -G- de las placas o paneles, siendo los tornillos pasados a través de las tiras de bloqueo entre trozos adyacentes de junta. Se puede colocar una arandela de compresión (no representada) detrás de cada disco -90- para distribuir la presión de mantenimiento contra las placas o paneles, pero, tal como se ha
20. ilustrado, un capuchón de neopreno -92-, que proporciona protección contra la intemperie al disco -90-, también tiene un labio periférico posterior -93- que proporciona una almohadilla elástica para transmitir la presión del disco.
25. El capuchón tiene una abertura central que proporciona acceso para un tornillo de fijación -96- y es cerrada mediante un botón -94- de ajuste a presión, cuando el tornillo ha sido apretado a fondo.

- Para erigir el conjunto estructural, los miembros de bastidor y las barras de montaje pueden ser cortadas previamente a las longitudes necesarias y primeramente se monta en posición los miembros de bastidor, habiendo sido fijado inicialmente el miembro de cubierta inferior a la superficie baja de la abertura donde se asienta el bastidor, y los miembros de montante jamba a las superficies laterales, utilizando piezas de relleno en la forma convencional. Los miembros de montante, que incluyen los montantes jamba, son emplazados sobre el miembro de cubierta inferior mediante miembros de espiga -102-, formados por cortos torzos de perfil metálico extruído y fijados al miembro de cubierta por medio de tornillos -104- que pasan a través de orificios -106-. Los montantes y las jambas se extienden hasta el borde superior del bastidor, donde otros miembros de espiga se acoplan con respectivos miembros de la cubierta superior, que corre entre pares adyacentes de estos miembros de bastidor verticales.
- 5.
- 10.
- 15.

- Los miembros de espiga -102-, atornillados a los miembros de montante y de jamba, también son utilizados para montar los miembros de traviesa a los montantes, después de lo cual las placas de cierre inferiores son engatilladas en posición a los miembros de traviesa. Una característica del conjunto es la manera en que puede producirse un movimiento relativo entre los miembros de bastidor interconectados, para permitir que tengan lugar las diferencias de dilatación térmicas, por ejemplo. Así, los miembros de traviesa no son impedidos de deslizarse sobre
- 20.
- 25.

las espigas -102- y serán de una longitud tal que, al ser montados inicialmente se forma un ligero huelgo con respecto a los miembros de montante entre los que se extienden.

5. Luego se monta en posición las barras de montaje, Para cada lado de una célula del bastidor se coloca pequeños trozos mitrados (por ejemplo en -32a- en la figura 1) de las barras de montaje, enganchándolos en los elementos de acoplamiento -34- y deslizándolos hasta su posición en los extremos de los lados, o sea en una junta entre elementos de bastidor, y luego se engancha en posición un trozo de barra de montaje (32b- en la figura 1) en cada lado de célula para llenar substancialmente el espacio entre los trozos mitrados de los extremos opuestos de dicho lado. En los miembros de cubierta superiores, donde los elementos de acoplamiento -34- han de estar dirigidos hacia abajo, las barras -32- pueden ser fijadas mediante tornillos si es necesario.

15. Las juntas -40- que habrán sido preformadas como bucles cerrados, uniendo trozos de perfil de junta en uniones mitradas, son colocadas en posición ahora. Los nervios -42- y -46- las retienen inicialmente en posición, y luego son fijadas definitivamente por inserción de las tiras de bloqueo -80-. Ahora se puede insertar las placas o paneles, convenientemente trabajando hacia arriba desde las células inferiores del bastidor, e inicialmente se atornilla algunos de los discos de sujeción en uno o dos lados de cada célula, pero no son apretados definitivamente, para

retener la placa o panel de esta célula en posición antes de que sea fijado en todos sus lados.

- En la mayoría de los casos será suficiente los tornillos de sujeción -96- se acoplen con las pestañas frontales -44- de las barras de montaje -32-, pero pueden ser, alternativamente, de una longitud tal que penetren a través del tabique principal o ánima de una barra de montaje, tal como se muestra en -96a-, o incluso acoplarse con el tabique frontal del miembro de bastidor, detrás de la barra de montaje. Esta última disposición sería necesaria, por ejemplo, en la unión entre miembros de bastidor donde se encuentran, tal como se indica en la figura 1, los extremos mitrados de las barras de fijación y no pueden proporcionar un acoplamiento seguro para un tornillo, siendo entonces los extremos mitrados, truncados convenientemente para proporcionar un paso libre para el tornillo hasta el tabique o ala frontal del montante. Si, no obstante, en lugar de los trozos mitrados -32a- se provee una pieza colada o moldeada (no representada) en la región de la junta, con una forma tal que incorpora integralmente los brazos respectivos, sobresalientes a lo largo de las regiones adyacentes de los miembros de bastidor que forman la unión, el tornillo de fijación puede ser acoplado a esta pieza en lugar de llegar hasta los miembros de bastidor.
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- Normalmente será conveniente prever agujeros de desagüe (no representados) en el labio -66- de la parte inferior de una célula para el drenaje de las condensaciones, Los medios de cierre posteriores impedirán la filtración

de estas condensaciones hacia el interior del bastidor.

- A medida que cada placa o panel es colocado en su célula del bastidor, se acopla con los labios -66- de las pestañas laterales adyacentes -64- de la junta, y dichos labios, y estos labios serán apretados contra los cantos de placa o panel por su propia elasticidad, a lo que contribuye la manera en que los mismos se extienden libremente a partir de las pestañas -64-. Esto proporciona un cierre de intemperie que es adicional al cierre primario de líneas múltiples entre los salientes -72-, -74- y -76- de las pestañas -68- y las superficies internas de la placa o panel adyacentes al canto del mismo, siendo aplicada la presión que provee a este último cierre, mediante los discos de sujeción -90-. Es de notar que todos los miembros de bastidor y barras de montaje se encuentran situados ha-
cia dentro de estos dos cierres, de forma que los huelgos y tolerancias entre estos dos elementos de bastidor no afectan a la hermeticidad contra la intemperie del conjunto. No obstante, como protección ulterior, el labio -78- de la junta, dirigido hacia atrás, cubre la línea de tope entre los cantos laterales adyacentes de las barras de montaje y el frente de los miembros de bastidor, asegurando la forma libre del labio -78- que el mismo pueda flexarse en su acoplamiento con el bastidor en esta línea de tope.
- Es de notar que las pestañas frontales -44- de las barras de montaje se extienden dentro del plano de las placas o paneles, de forma que su peso es transmitido directamente a los miembros de bastidor horizontales princi-

pales por las barras de montaje, siendo sometidas las juntas total o principalmente a una fuerza de compresión, y por tanto a una relativamente menor deformación.

- Una característica de la construcción descrita
5. reside en el aspecto relativamente no obstruido de la cara frontal del conjunto. Tal como se aprecia en las vistas en sección, las juntas de cierre pueden quedar substancialmente enrasadas con la cara externa de las placas o paneles, y en ningún caso necesitan ser tan estrechas respecto a
10. las dimensiones como para ser relativamente poco llamativas. Los discos de fijación también pueden ser pequeños y estar muy espaciados para no tener ningún efecto apreciable sobre el aspecto exterior del conjunto (como es natural, la forma de los discos puede ser variada como se desee, a con
15. dición de que sean capaces de aplicar la necesaria presión de fijación, y no se excluye la posibilidad de emplear medios de fijación en forma de tira substancialmente continua). Los miembros de bastidor y las barras de montaje serán disimulados completamente por paneles de relleno opacos y tampoco resultarán aparentes desde muchos aspectos
20. cuando sean cubiertos mediante placas de vidrio. Al mismo tiempo, no es necesario el sellado en la cara frontal del conjunto, a la que se puede dar una amplia variedad de acabados, la mayoría de los cuales resultarían impracticables de otro modo, para fines decorativos u otros.
- 25.

Si se requiere un relleno de dos capas o sandwich, por ejemplo un doble acristalamiento, el mismo puede ser proporcionado convenientemente en los tabiques posteriores

de los miembros de bastidor principales o adyacentes a ellos. Por ejemplo, tal como se indica con líneas de trazos en la figura 3, se puede prever pares de canales como prolongaciones posteriores de cada miembro, con las superficies de canal dispuestas paralelamente al tabique posterior,

5. estando dos pares de tales canales abiertas en direcciones opuestas. Esto hace posible formar la segunda capa de relleno mediante pares de placas o paneles deslizantes para cada célula, de manera que se puede obtener acceso a la ca

10. ra interna de la capa exterior para su limpieza.

Es de apreciar que la invención puede tomar otras formas que las ilustradas. Por ejemplo, aunque los dibujos muestran un conjunto plano, la invención también es aplicable a conjuntos curvos o de planos múltiples. Asimismo,

15. mientras que se ha descrito células de bastidor rectangulares, éstas, y de hecho el propio conjunto, pueden tener otras formas. Tampoco hay ninguna limitación específica con respecto a la naturaleza de las placas o paneles de relleno que pueden ser empleadas en un conjunto de acuerdo con la

20. invención, y se puede incluir, por ejemplo, luces de ventana practicable u otros medios de ventilación, y paneles iluminados. Como ejemplo final, mientras que la descripción

25. precedente se refiere a una realización en la que las juntas principales proporcionan cierre tanto en los cantos como en las superficies internas periféricas, se sobreentiende que es posible utilizar miembros de junta independientes para proporcionar estos cierres respectivos.

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:

5. 1. Perfeccionamientos en conjuntos estructurales para edificios, que comprenden una estructura de bastidor formada por miembros alargados interconectados y provistos de medios para montar placas o paneles de relleno de una cara exterior de dicha estructura o adyacente a ella, con medios de cierre que se acoplan con dichas placas o paneles, caracterizados por el hecho de que los medios de
10. cierre comprenden juntas que se acoplan con las placas o paneles tanto en sus cantos como en porciones de sus caras internas adyacentes a los mismos, acoplándose unos medios de fijación con las caras exteriores de dichas placas o paneles, en posiciones adyacentes a los cantos de las mismas,
15. para aplicar una presión de cierre entre los medios de cierre y las citadas porciones de las caras internas.

20. 2. Perfeccionamientos en conjuntos estructurales para edificios, según la reivindicación 1, caracterizados por el hecho de que los medios de fijación comprenden una serie de dispositivos emplazados a intervalos a lo largo de los cantos de las placas o paneles y que son fijados individualmente en posición.

25. 3. Perfeccionamientos en conjuntos estructurales para edificios, según la reivindicación 2, caracterizados por el hecho de que al menos algunos de los dispositi-

vos comprenden elementos de acoplamiento, cada uno de ellos conectado a la estructura de bastidor por al menos un elemento de fijación, estando dichos elementos de acoplamiento y fijación cubiertos mediante capuchones.

5. 4. Perfeccionamientos en conjuntos estructurales para edificios, según la reivindicación 3, caracterizados por el hecho de que los capuchones son elásticos y tienen porciones dispuestas entre los elementos de acoplamiento y las placas o paneles y que transmiten la presión de acoplamiento entre ambos.

10. 5. Perfeccionamientos en conjuntos estructurales para edificios, según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizados por el hecho de que los medios de cierre tienen una cara frontal substancialmente coplanaria con las caras frontal o exteriores de las placas o paneles.

20. 6. Perfeccionamientos en conjuntos estructurales para edificios, según la reivindicación 5, caracterizados por el hecho de que los medios de cierre en cantos contiguos de las placas o paneles de células adyacentes de la estructura de bastidor, están formados por respectivas juntas de cierre que tienen cantos opuestos y espaciados, insertándose un miembro de cierre ulterior entre ellos para formar un cierre entre dichos cantos, el cual presenta una cara frontal substancialmente coplanaria con las caras frontales adyacentes de las juntas.

25. 7. Perfeccionamientos en conjuntos estructurales para edificios, según una cualquiera de las reivindi-

- caciones precedentes, caracterizados por el hecho de que los medios de cierre acoplan las placas o paneles a miembros de montaje que se extienden en el plano vertical de dichas placas o paneles, para transmitir el peso de estos
5. úlotimos a los miembros de bastidor principal.
8. Perfeccionamientos en conjuntos estructurales para edificios, según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizados por el hecho de que los medios de cierre comprenden juntas unidas a miembros de montaje que, a su vez, están separados de los miembros principales de la estructura de bastidor y unidos deslizantes a los mismos.
10. 8. Perfeccionamientos en conjuntos estructurales para edificios, según la reivindicación 8, caracterizados por el hecho de estar provistos medios de sellado
15. ulteriores para cerrar las juntas entre los miembros de montaje y los miembros de bastidor principales.
9. Perfeccionamientos en conjuntos estructurales para edificios, según la reivindicación 9, caracterizados por el hecho de que los medios de cierre ulteriores forman parte integrante de las juntas de cierre principales.
20. 10. Perfeccionamientos en conjuntos estructurales para edificios, según la reivindicación 10, caracterizados por el hecho de que los medios de cierre ulteriores forman parte integrante de las juntas de cierre principales.
25. 11. Perfeccionamientos en conjuntos estructurales para edificios, según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizados por el hecho de que las juntas de cierre son emplazadas mediante elementos de retención espaciados, adyacentes a las regiones de cierre de canto e internas, respectivamente.

12. Perfeccionamientos en conjuntos estructurales para edificios, según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizados por el hecho de que los acoplamientos de cierre de las juntas para los cantos de las placas o paneles son proporcionados por una rama reentrante, formada por un elemento que se extiende libremente de una porción en forma de J de la junta.

5.

13. Perfeccionamientos en conjuntos estructurales para edificios.

La presente memoria descriptiva consta de veinte hojas foliadas escritas a máquina por una sola cara.

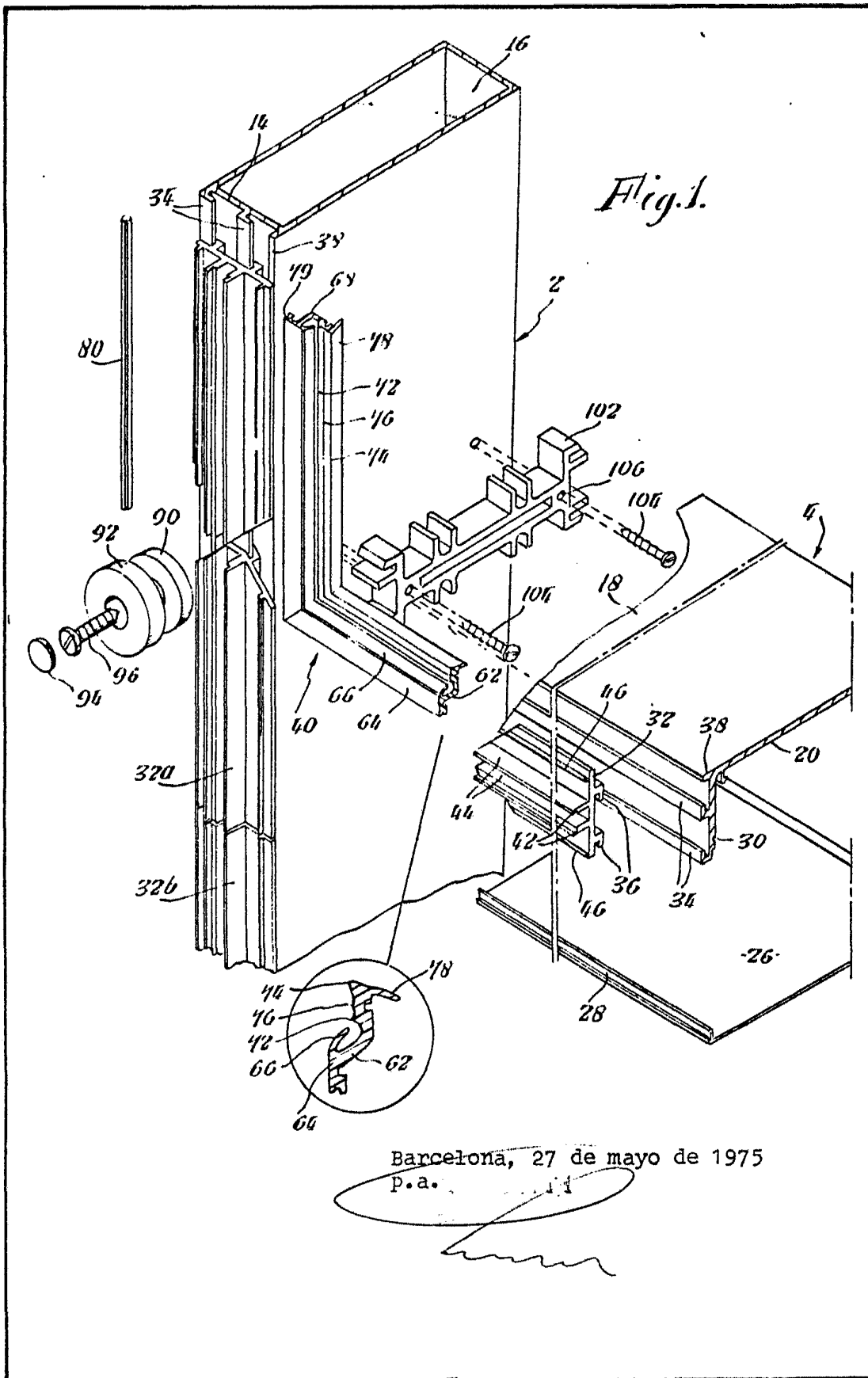
Barcelona, 27 de mayo de 1975

Richard Lewis STOAKES

P.a. I. PONTI
P. P.

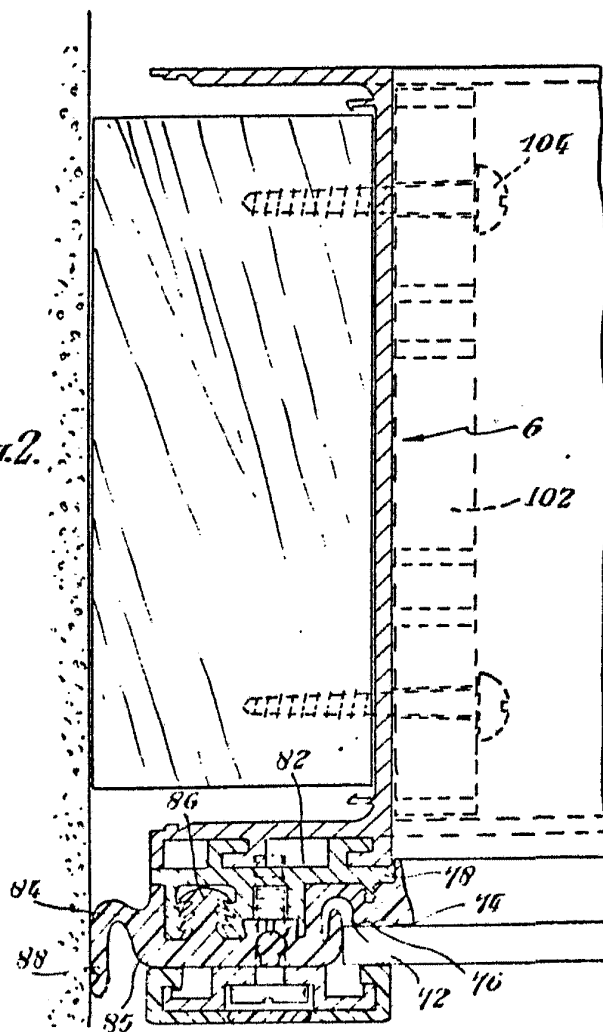


25892/4



25892/4

Fig. 2.



Barcelona, 27 de mayo de 1975

P. a. PONTI

P. P.

25892/4

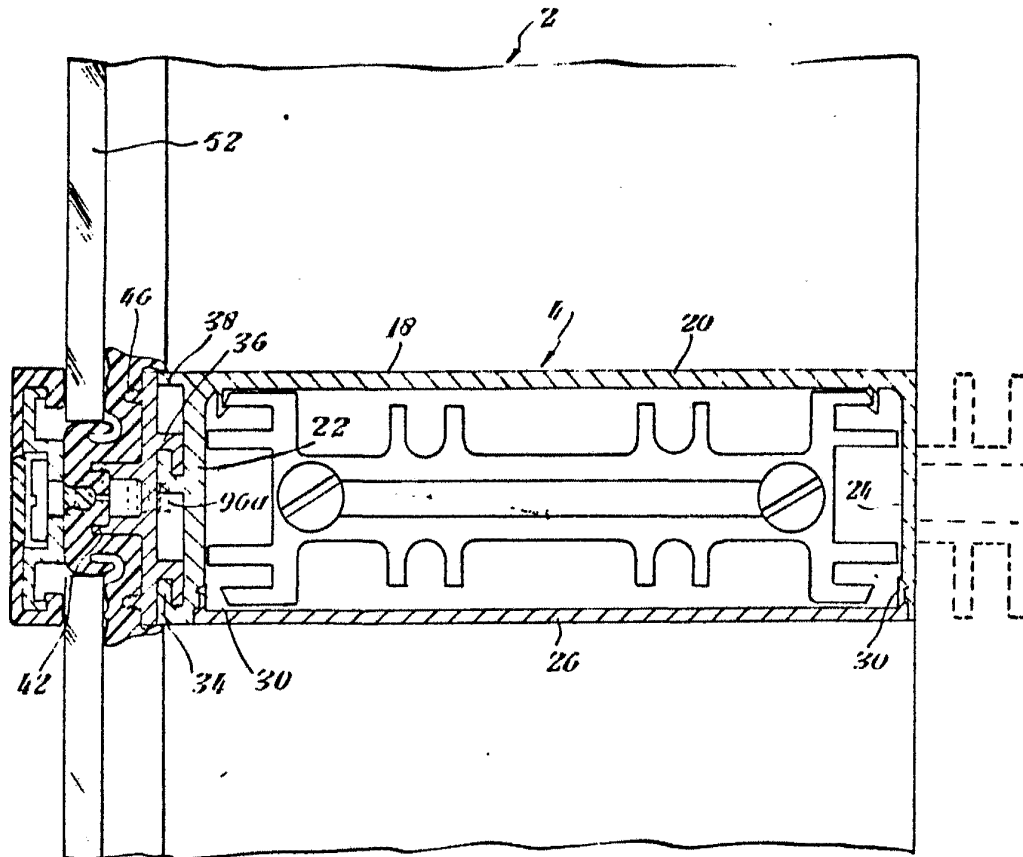


Fig. 3.

Barcelona, 27 de mayo de 1975
p.a.

25892/4

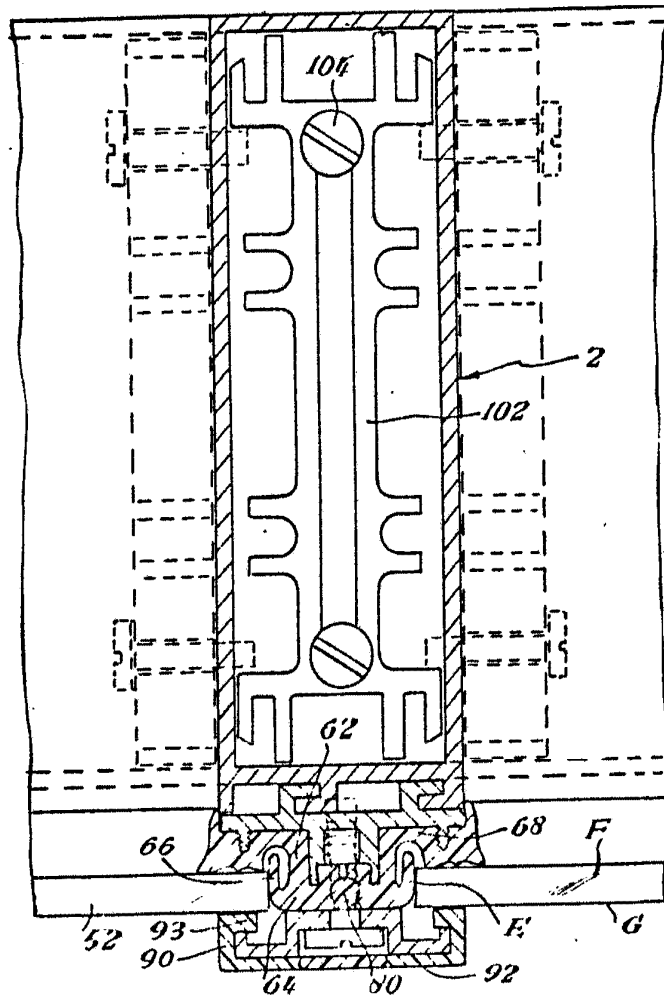


Fig. 3 CONTINUED.

Barcelona, 27 de mayo de 1975

P.a. I. PONTI

P. F.