

WW/IB/4265
EX-GB-II

Int. Cl. E04B 1/12, E04C 3/40



349,872

Nº 349.872

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para España,
sus territorios y plazas de soberanía, a
favor de:

DRAWN AND ROLLED SECTIONS LIMITED

entidad británica, domiciliada en North
Road, Industrial Estate, Bridgend,
Glamorgan, Gran Bretaña, relativa a:

"METODO PARA LA FABRICACION DE ELEMENTOS
DE CONSTRUCCION ARQUITECTONICA"

=====

Inventor: Hiram James



MEMORIA DESCRIPTIVA

Esta invención se refiere a elementos de construcción arquitectónica y más particularmente a un método para su fabricación. Los elementos a los que se refiere esta invención son elementos metálicos que pueden utilizarse por ejemplo para la construcción de puertas, entradas, ventanas, fachadas de tiendas, bastidores y mamparas. - - - - -

5.

Según un aspecto de la invención se provee un elemento de construcción arquitectónica que se dota de un cuerpo metálico forrado en una o más de sus superficies por medio de una capa de otro metal o aleación metálica que está fijada al cuerpo por medio de adhesivo. - - - - -

10.

Los bordes de la capa pueden forzarse alrededor de los bordes del cuerpo de modo que se aumente la adherencia con el mismo. El cuerpo puede ser de una aleación de aluminio y la capa puede ser de acero inoxidable de poco espesor. - - - - -

15.

Según otro aspecto más específico de la invención se provee un método para la fabricación de tal elemento de construcción arquitectónica que comprende configurar un cuerpo metálico en la forma del elemento, configurar una capa de otro metal o aleación metálica en la forma de una o más de las superficies del cuerpo y unir bajo presión la capa al cuerpo por medio de un adhesivo. - - - - -

20.



18

Preferentemente los bordes de la capa se doblan alrededor de los bordes del cuerpo durante la operación de unión de modo que se aumente la adherencia. - - - - -

- 5. Los adhesivos que pueden utilizarse para unir la capa al cuerpo incluyen los vendidos bajo los nombres "Araldite AY 103", "Araldite AV 100" y "Epophen EL5 Resin". Cuando se utiliza Araldite AY 103 se prefiere un catalizador conocido como "HY 951" y la unión se endurece durante 24 horas a 68°F (aproximadamente, 20°C). El catalizador conocido como "HV 100" debe
- 10. utilizarse con Araldite AV 100 y la unión debe endurecerse durante 30 minutos a 212°F (aproximadamente, 100°C). Para la Epophen EL5 Resin puede utilizarse ya sea el catalizador conocido como "EHL-4-2" o el conocido como "EHL-7-2", endureciéndose la unión a 140°F (aproximadamente, 60°C) durante 4 horas. Las
- 15. temperaturas y tiempos dados anteriormente son sólo aproximados. - - - - -

Pueden utilizarse también adhesivos adecuados basados en neopreno. - - - - -

- 20. Los aspectos anteriores, y aún otros, de la invención se describirán ahora a título de ejemplo, con referencia a los planos anexos, en los cuales: - - - - -

La fig. 1 es una vista en perspectiva de una corta longitud de un ejemplo de un elemento de construcción obtenido según la invención; y - - - - -

- 25. La fig. 2 es una vista en sección y en planta de un bastidor de ventana constituido por cierto número de elementos de construcción obtenidos según la invención. - - - - -



Con referencia a la fig. 1, se ilustra un ejemplo de un elemento de construcción según la invención, que comprende un cuerpo 1 de aleación de aluminio, de sección en zigzag, que tiene sus superficies 2 a 7 forradas con un forro 8 de acero inoxidable de pequeño espesor que está unido a la superficie mediante adhesivo. Como puede verse, el forro de acero inoxidable se extiende más allá de los bordes de las superficies a forrar y se dobla hacia adentro en 9 ayudando las partes dobladas a mantener la unión, protegiendo los bordes de las superficies y eliminando la posibilidad de la existencia de rugosidades en el borde. Para permitir un replégado adecuado de los bordes 9, el cuerpo 1 está ranurado en 10 para recibir los bordes 9. - - - - -

La fig. 2 ilustra la utilización de varios elementos de construcción diferentes para la constitución de una ventana practicable. La ventana se ilustra en planta y sección, estando embisagrada sobre la sección y teniendo debajo sus bordes de apertura. - - - - -

En esta figura, 20 indica la pared en la que está situada la ventana. La parte fija del bastidor está constituida por cuatro elementos de construcción idénticos dos de los cuales se ilustran en 21 y tienen dos caras forradas 22 y 23 (ilustradas por las líneas más gruesas) que proporcionan cada una de ellas un forro para el bastidor en ambos lados de la pared 20. Como puede verse, los bordes de estos forros están doblados hacia adentro en 24. - - - - -

La parte embisagrada de la ventana está también constituida por cuatro elementos de construcción, dos de los cuales



se ilustran en 25 y tienen dos forros 26 y 27 situados en oposición, también con bordes doblados hacia adentro como se ve en 28. - - - - -

5. El cristal 29 está retenido en la ventana por elementos de retención 30 que están también forrados como en 31. Debido a la posición de estos elementos y a su forma y tamaño, no se prevé ranurado especial para los bordes 32. Un órgano de sellado está dispuesto entre el bastidor fijo y el bastidor practicable como se indica en 33. - - - - -

10. De lo anterior se observará que la invención proporciona un elemento de construcción arquitectónica que puede ser de muchas formas diferentes y en el cual pueden situarse los forros según se requiera. Se observará también que muchos de los elementos pueden fabricarse de forma continua como se describirá a continuación. - - - - -

15. Se describirá ahora la fabricación de los elementos de construcción: - - - - -

20. Se construye primero el cuerpo a base de aleación de aluminio con la forma deseada y se configura una hoja de acero inoxidable de poco espesor con la forma de la superficie a la que debe forrar. La superficie interior del forro se trata con abrasivo y se aplica adhesivo a una o a ambas superficies (cuerpo o forro) según el adhesivo utilizado. Se sitúa entonces el forro sobre el cuerpo y se coloca el conjunto en un banco de estirado con un extremo de aquél introducido en la matriz del banco. El conjunto se estira a través de la matriz que está configurada de modo que apli-



que presión entre el forro y el cuerpo y que doble los bordes del forro preconfigurado dentro de ranuras o alojamientos previstos en el cuerpo. - - - - -

5. Son ejemplos de adhesivos adecuados para utilizar cuando el cuerpo es una aleación de aluminio y el forro es acero inoxidable, los siguientes: - - - - -

10. 1.- Araldite AY 103 con catalizador HY 951.- Este es un adhesivo de viscosidad media que puede endurecerse a 68°F (aproximadamente, 20°C) en 24 horas. Este adhesivo se utiliza sobre superficies planas y cuando la longitud y el tamaño del elemento dificultan la utilización de calor aplicado durante un corto tiempo de endurecido. - - - - -

15. 2.- Araldite AV 100 con catalizador HV 100.- Este es un adhesivo de alta viscosidad que se endurece a 212°F (aproximadamente, 100°C) durante 30 minutos. Se utiliza principalmente sobre superficies irregulares debido a que es más fácil de aplicar que un adhesivo de viscosidad media. - - - - -

20. 3.- Epophen EL5 Resin con catalizador EHL-4-2 y EHL-7-2.- Con el catalizador EHL-4-2 este adhesivo tiene una viscosidad media y con el catalizador EHL-7-2 tiene una alta viscosidad. Puede endurecerse a aproximadamente 140°F (aproximadamente, 60°C) durante 4 horas. - - - - -

25. 4.- Adhesivos a base de neopreno.- Estos adhesivos pueden utilizarse sobre grandes zonas y, dado que no es necesario calor de endurecido, pueden utilizarse cuando el calentamiento



es indeseable. - - - - -

Los adhesivos se aplican a las superficies a unir por medio de un rodillo especial alimentado por un rodillo alimentador que sale del fondo del recipiente del adhesivo, previniéndose repartidores del adhesivo dimensionados de modo que se adapten al perfil que se está uniendo. En el caso de los adhesivos Araldite y Epophen es necesario sólo el recubrimiento de una superficie, pero con los adhesivos de neopreno deben recubrirse ambas superficies. - - - - -

10. La presión para el pegado se aplica al elemento de construcción por medio de la matriz fija. Para los adhesivos Araldite y Epophen se requieren presiones del orden de 20 libras a 200 libras por pulgada cuadrada (aproximadamente, de 9 kg/cm^2 a 90 kg/cm^2) y para los adhesivos de neopreno se requieren presiones del orden de 6 toneladas inglesas por pie cuadrado (aproximadamente, $6,5 \text{ kg/cm}^2$). - - - - -

La forma de muchos de los elementos de construcción permite fabricarlos por medio de un proceso continuo, como sigue: - -

20. El forro o capa empieza como una banda plana que pasa a través de un bloque abrasivo fijo. Esta banda tratada con abrasivo (para una mejor unión del adhesivo) se configura entonces a su perfil deseado por medio de matrices fijas o rodillos o por medio de una combinación de ambos montados en tandem. Tiene entonces lugar el desengrasado y la aplicación del adhesivo después de lo cual se introduce el cuerpo de aleación de aluminio en la envolvente de acero inoxidable

25. y se aplica entonces presión para unir y, si es necesario,



se aplica calentamiento para la operación de endurecido. Esta presión se aplica normalmente por medio de una matriz fija en un banco de estirado, como se ha mencionado anteriormente. - -

5. Se sobreentenderá que los elementos de construcción pueden unirse entre sí de cualquier modo adecuado tal como por medio de empernado o cartelas. Se ha hallado que en ciertas juntas, particularmente juntas de ángulo, pueden presentarse rendijas y bordes rugosos y se propone por ello cubrir tales juntas por medio de una banda de recubrimiento, convenientemente de
10. nylon u otro material plástico adecuado. Preferentemente el material plástico de la banda de recubrimiento es elástico y la banda se configura de modo que pueda fijarse sobre la junta por medio de una acción de presionado. - - - - -

15. Se observará que esta invención no está limitada al forrado de aleaciones de aluminio con acero inoxidable sino que puede utilizarse para otros forrados metálicos cuando se desee ya sea por razones de protección o de decoración. - - - - -

N O T A

20. Se declaran de novedad y propiedad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes: - - - - -

R E I V I N D I C A C I O N E S

25. 1.- Método para la fabricación de elementos de construcción arquitectónica, particularmente de elementos formados por un cuerpo metálico forrado en una o más de sus superficies por medio de una capa de otro metal o aleación metálica que está



fijada al cuerpo por medio de adhesivo, caracterizado porque comprende configurar un cuerpo metálico en la forma de un elemento de construcción arquitectónica, configurar una capa de otro metal en la forma de una o más de las superficies del cuerpo y unir bajo presión la capa al cuerpo por medio de un adhesivo. - - - - -

2.- Método según la reivindicación 1, caracterizado porque durante la operación de unión los bordes de la capa se doblan alrededor de los bordes del cuerpo de modo que se aumente la adherencia. - - - - -

3.- "METODO PARA LA FABRICACION DE ELEMENTOS DE CONSTRUCCION ARQUITECTONICA". - - - - -

Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de nueve hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y de una lámina de dibujos que la ilustra.

BARCELONA, 18 ENE. 1968

P.A. de M. Curell Suñol

Por Poder
Firmado: F. Cortijo

349879

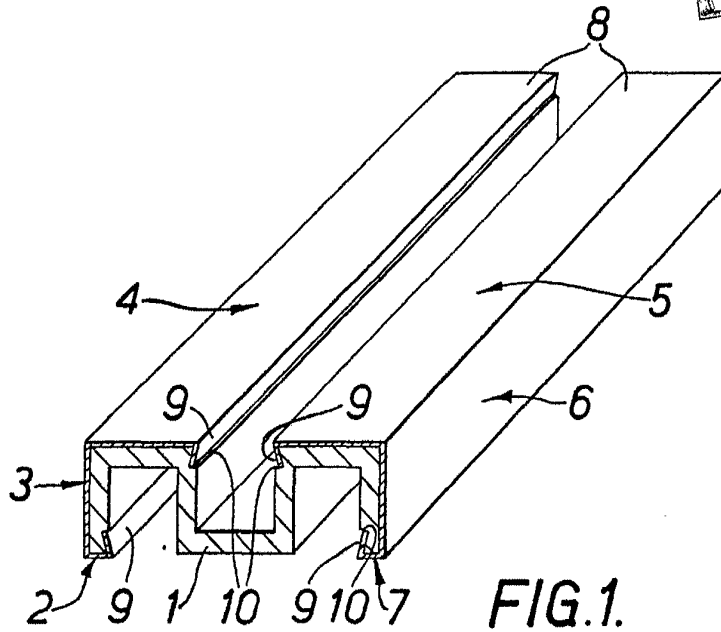


FIG. 1.

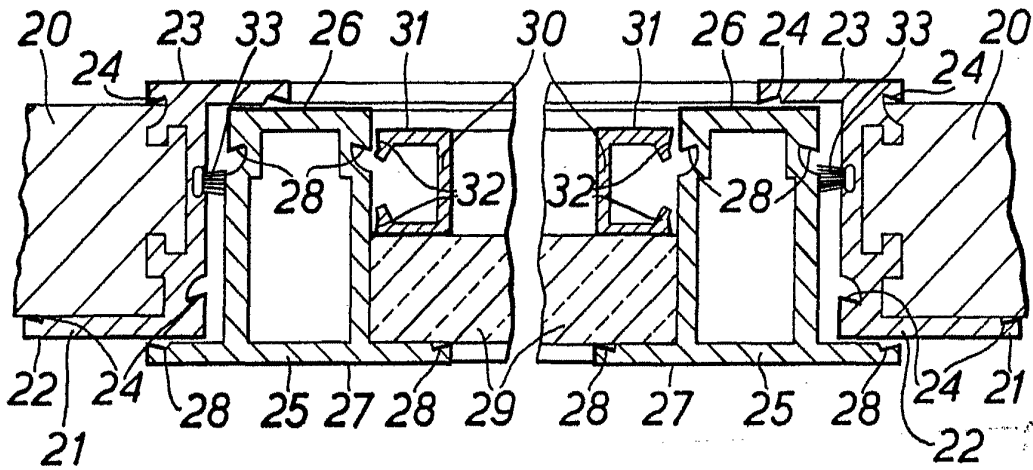


FIG. 2.

BARCELONA, 18 ENE. 1968

P. A. M. CURELL SUÑOL

F. Cortijos
 Por Poder
 Firmado: F. Cortijos