



308758

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

UNA PATENTE DE INVENCION

a favor de Don Gerd Adolf STYRA, de nacionalidad alemana, residente en NUREMBERG (Alemania), c/ Spittlertorgraben, 35, 85,

por

"PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE BASTIDORES DE VENTANA DE PLASTICO DE UNA PIEZA".

====

La mayoría de los bastidores de ventana llevan ángulo en Z o perfil en T, o un perfil que es similar a estas formas básicas.

Un procedimiento para la fabricación de bastidores de ventana de plástico debería, por consiguiente hacer posi-

308758



ble la fabricación de bastidores en los tipos básicos de perfiles arriba mencionados. Estos procedimientos ya son conocidos. Se utilizan generalmente para ello duroplásticos que pueden ser endurecidos a baja presión, por ejemplo, poliéster.

10 El coeficiente de dilatación 10 veces aproximadamente mayor de estos plásticos, en comparación con la mampostería, requiere preparar los mismos con una carga mineral para equiparar los coeficientes de dilatación del bastidor de la ventana con aquellos de la mampostería. Con este objeto han demostrado ser satisfactorias las fibras de vidrio, ya que las

15 mismas, en oposición a las cargas granuladas, elevan considerablemente las propiedades de resistencia. Debido al módulo de elasticidad de los laminados de plástico, desfavorable para esta aplicación, se consideró conveniente la utilización de un núcleo de espuma dura a cuyo alrededor se cuele el perfil. En los procedimientos conocidos los núcleos de espuma dura se envuelven con fibras de vidrio y se colocan en un molde y seguidamente se impregnan las fibras de vidrio con resina. La impregnación de las fibras de vidrio con resina

20 no se ha solucionado en forma totalmente satisfactoria en los procedimientos existentes hasta ahora. En algunos procedimientos puede conseguirse únicamente una pequeña parte de las fibras de vidrio (del laminado acabado), ya que en caso contrario no funcionaría la impregnación en profundidad de las fibras de vidrio.

25 35

Otros procedimientos dan por resultado productos exentos de burbujas de aire únicamente cuando rebosa mucha resina. Como esta resina sobrante puede ser utilizada únicamente como carga, resultan considerables aumentos de los

35 costos de producción. En los procedimientos conocidos, especialmente en la fabricación de perfiles en T las inclusiones

308758



de aire conducen frecuentemente al aumento de desechos, por cuyo motivo se elevan asimismo los costos de producción.

En el estado actual de la técnica es anti-económico fabricar pequeñas series de ventanas de plástico de un solo tamaño, ya que en este caso son muy elevados los costos del molde en relación con el posible precio de las ventanas.

La invención actual elimina estos inconvenientes de los procedimientos existentes hasta ahora. Como se muestra en las figuras 1ª, 2ª y 3ª, para la fabricación de bastidores con perfiles en Z se utiliza un molde compuesto de una matriz (1) y de un macho (3). En este molde se colocan los núcleos de espuma de plástico (7), rodeados de fibras de vidrio (6). En el proceso de impregnación, la resina llega a través de la cabeza perdida (8) (de forma cónica por ser ésta la más conveniente) rodeando la ventana a fabricar a través de un canal (4). El canal está cerrado herméticamente por su parte exterior por medio de la empaquetadura (2). En el interior está unido el canal (4) por medio de la ranura (5) al borde de rotura previsto (10) con el bastidor a fabricar. El recorrido de la resina en el proceso de impregnación está señalado por medio de flechas. Este recorrido a través de las fibras de vidrio a impregnar conduce desde el canal de inyección hasta la salida situada en el lado del perfil opuesto al canal de inyección. La resina sobrante se recoge en un canal (9).

En la fabricación de bastidores de ventana con perfil en T se utiliza un molde de 3 partes compuesto de las partes (11, 12 y 17). La salida de la resina por el lado de entrada es impedida por medio de las empaquetaduras (18 y 19). El papel (16) colocado en un lado del núcleo (14) dirige la

300758



70 resina de forma que se garantiza una impregnación correcta
libre de burbujas de las fibras de vidrio (13). Cuando el
recorrido de la resina alrededor del perfil por ambos la-
dos es de distinta longitud, (figura 3) puede colocarse
un obstáculo (15) en el lado más corto del recorrido en for-
ma de una elevación continua. No obstante, es más convenien-
te situar el canal de inyección de forma (figuras 2ª y 5ª)
75 que el recorrido de la resina alrededor del perfil sea de la
misma longitud por ambos lados.

La fabricación de ventanas de distintos tamaños,
se solucionan, de acuerdo con la invención por medio de un
molde del sistema de desarrollo progresivo compuesto de án-
80 gulos y piezas de diversas longitudes. Para que queden in-
visibles los puntos de soldadura en los que se componen las
partes del molde se han previsto rebajes en los puntos de
soldadura que después del montaje son rellenados con plásti-
co y seguidamente pulidos con muela.

85 La forma, dimensiones y materiales podrán ser va-
riables y en general cuanto sea accesorio o secundario, siem-
pre que no altere, cambie o modifique la esencialidad del
objeto que se describe.

90 Los términos en que queda redactada esta Memoria,
son ciertos y fiel reflejo del objeto descrito, debiéndose
tomar con carácter amplio y nunca en forma limitativa.

El inventor se reserva el derecho de obtención de
los oportunos certificados de adición complementarios por
las mejoras o perfeccionamientos que en lo sucesivo pudiera
95 aconsejar la práctica.

=.=.=.=.=

302758



N O T A :

Descrita suficientemente la naturaleza y alcance de la invención, así como la forma en que la misma puede ser llevada a la práctica, se reivindicán a título privativo las siguientes particularidades sobre las que deberá recaer la
100 concesión del privilegio de PATENTE DE INVENCION que se solicita.

1ª.- Procedimiento para la fabricación de bastidores de ventana de plástico de una pieza, caracterizado por realizarse en un molde formado por una matriz y un macho en el que se colocan núcleos de material multiporoso y sintético rodeados de fibras de vidrio a los que a través de bebederos de forma cónica se hace llegar un material polimerizante de impregnación.
105

2ª.- Procedimiento para la fabricación de bastidores de ventana de plástico de una pieza, según la reivindicación anterior, caracterizados porque el canal de conformación queda cerrado herméticamente, a través de juntas de empaquetadura que evitan la pérdida del material de impregnación y le obligan a efectuar un recorrido forzado a través de la totalidad de la capa de fibra de cristal.
110
115

3ª.- Procedimiento para la fabricación de bastidores de ventana de plástico de una pieza, según las anteriores reivindicaciones, caracterizados por la disposición de nervaduras de estrangulamiento regularmente distribuidas sobre las paredes de las canales de circulación del líquido de impregnación, con la misión de reducir el paso en aquellas ramas de menor longitud y en las cuales se originaría una corriente de extracirculación.
120

4ª.- Procedimiento para la fabricación de bastido-

300758



125 res de ventana de plástico de una pieza, según cualquiera de las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque los canales de circulación del líquido de impregnación re-
vierten en una canaleta en la que se recojen los excesos del material aportado.

130 5ª.- Procedimiento para la fabricación de bastidores de ventana de plástico de una pieza, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque en aquellos casos en que la distancia a recorrer en los canales de circulación del líquido de impregnación, es sensiblemente diferente se
135 dispone una lámina de papel adherida a la pieza de núcleo del molde que podrá integrar asimismo una envolvente de intercalación, con la adición de las oportunas juntas de hermeticidad.

140 6ª.- "PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACIÓN DE BASTIDORES DE VENTANA DE PLÁSTICO DE UNA PIEZA".

Todo según queda expuesto en la presente Memoria, que consta de seis hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara, y tres hojas de dibujos que con la misma se acompañan.

MADRID, 30 de Enero de 1.965.

P. A:

Modesto Polo

FIG. 1

30 ENE 1965

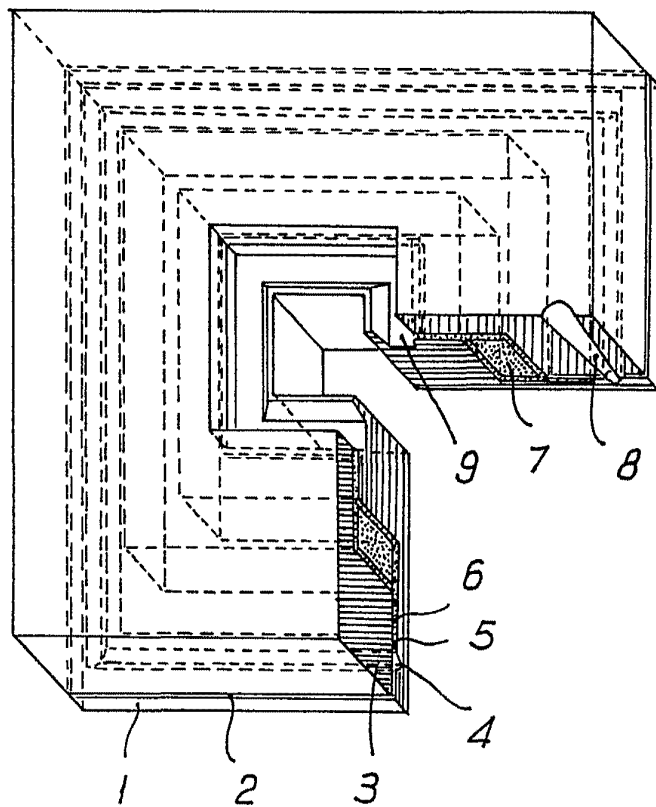


FIG. 2.

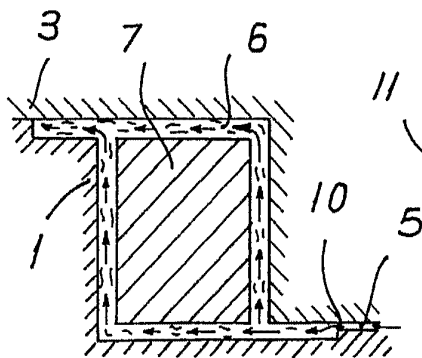
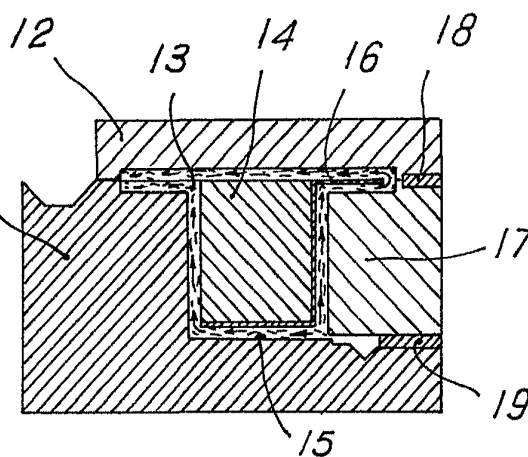


FIG. 3.



Madrid. 30 ENE. 1965

Modesto

ESCALA VARIABLE.