

194436



Int. Cl. E06B

MEMORIA DESCRIPTIVA  
de un Modelo de Utilidad a nombre de:  
KELLER & KERCHER G.m.b.H., de naciona  
lidad alemana, domiciliada en 6051 --  
Weiskirchen, Daimler-Str. 11, (Alema  
nia), por: "MIEMBRO DE BASTIDOR DE VEN  
TANA DE LONGITUD PREVIAMENTE DETERMINA  
DA".

-----oooo0000oooo-----

El invento se refiere a miembros de bastidor  
de ventana, y a bastidores de ventana hechos a partir  
de ellos, para utilizarse en la industria de la cong--  
trucción. En particular se refiere a un miembro de bag  
tador de ventana que comprende un núcleo que está cy--  
bierto con un material plástico, por ejemplo un poliés  
ter reforzado con fibras, y ofrece la posibilidad de -  
combinar la ventana con paramentos de fachada y reveg  
timientos internos diseñados y proyectados para este -  
fín. Las ventanas de este tipo son apropiadas para - -  
construcciones de edificación, escuelas, piscinas, hog  
pitales, factorías, iglesias, salones y edificios pu--

5

10



blicos, fábricas químicas, así como para unidades residen-  
ciales y edificios de todo tipo, para los cuales constitu-  
yan una ventaja ventanas que no precisen de trabajos de -  
mantenimiento y conservación.

5 Ya es sabido producir bastidores de ventana a -  
partir de materiales termoplásticos extruídos, así como -  
tambien bastidores de ventana de poliéster reforzado con-  
fibras de vidrio, bastidores de ventana de hierro cubier-  
to con materiales plásticos y bastidores de ventana de ma-  
10 dera cubiertos con material plástico por el procedimiento  
de embutición profunda.

Los bastidores de ventana conocidos que utilizan  
materiales plásticos no tienen todavía todas las caracte-  
rísticas deseables a pesar de la gran cantidad de clases-  
15 de materiales plásticos y construcciones de plástico de -  
que se dispone. Así, los bastidores de ventana a base de  
materiales termoplásticos extruídos son muy sensibles a -  
las condiciones climáticas, ya que se expanden bajo radia-  
ción solar intensa y bajo el calor y se contraen con el -  
20 frío. Esto tiene un efecto desfavorable sobre la apertura  
y el cierre de los componentes de la ventana. Además, - -  
existe el riesgo de que las costuras de soldadura se ras-  
guen o rompan desde el interior en las juntas a inglete -  
como resultado de la contracción.

25 Los bastidores de ventana a base de hierro cu-  
biertos con materiales plásticos también son susceptibles  
de corrosión a causa de que pueden desarrollarse poros mi-



crofinos como resultado del método de fabricación, de manera que puede penetrar el oxígeno atmosférico y se produce formación de roña, lo cual a su vez conduce a la rotura y al rasgado del recubrimiento de material plástico.

5                   Con bastidores de ventana a base de madera cubiertos con materiales plásticos por el procedimiento de embutición profunda, es difícil obtener una superficie plana o lisa por causa de la oclusión de aire, que no puede ser evitada con facilidad. Un factor adicional que hace desmerecer el aspecto es el tener que atornillar todos los accesorios, dado que un escopleado daría como resultado un daño para el recubrimiento de material plástico. --

10                   Los bastidores de ventana de esta clase manifiestan también los efectos de la humedad, ya que la madera o bien debe ser cerrada herméticamente de un modo completamente estanco al aire o bien debe tener posibilidades adecuadas de respiración.

15

                  Es verdad que los bastidores de ventana a base de poliéster reforzado con fibras de vidrio no tienen las indeseables propiedades que arriba se han mencionado, pero un inserción reforzada ha fracasado hasta el momento por razones de precio, ya que la construcción de moldes para bastidores de una sola pieza es demasiado costosa a causa del gran número de tamaños que son necesarios.

20

                  Es el objeto del presente invento proporcionar medios que hagan posible la construcción de una ventana que posea bastidores que estén completamente libres de ne

25



cesidad de conservación y mantenimiento, estén libres de de--  
formación y sean resistentes a las condiciones climáticas, en  
particular para marcos de ventana y bastidores principales fi  
jos, que puedan ser producidos por personal no adiestrado con  
5 diversos tamaños diferentes.

De acuerdo con el invento se crea un miembro de bas  
tidor de ventana con longitud predeterminada, que comprende -  
un núcleo provisto con una o más perforaciones en sus extra--  
mos y cubierto totalmente con un recubrimiento de material --  
10 plástico para hacerlo resistente a la humedad, estando adapta  
do dicho miembro de bastidor para combinarse con uno o más de  
otros miembros de bastidor de ventana iguales en la construc  
ción de un bastidor de ventana por medios de conexión que in  
terconectan perforaciones adyacentes.

15 El invento concierne también a bastidores de venta  
na contruídos a partir de dichos miembros de bastidor.

Pernos roscados, que son insertados en los miembros  
de bastidor y que se aplican en orificios en los miembros de  
bastidor contigüos durante la formación del bastidor, pueden  
20 servir ventajosamente como medios de conexión. La unión de --  
miembros de bastidor adyacentes puede efectuarse por encolado,  
preferiblemente utilizando un material plástico tal como una  
composición de poliéster de endurecimiento rápido, una resina  
epoxídica, o material similar. La madera de pino ha probado -  
25 ser ventajosa como madera para el núcleo. No obstante, pueden  
utilizarse otras clases de madera.

Puede disponerse un refuerzo de fibras. Una esteri-



5 lla coherente de fibra de vidrio ha probado ser ventajosa y preferiblemente es impregnada previamente con el material del recubrimiento. Fibras cortadas, así como mechas, o fibras textiles, fibras sintéticas, fibras de sisal y otras fibras también pueden ser utilizadas de modo ventajoso.

10 Una ventaja importante del invento consiste en que los miembros de bastidor pueden ser construídos como unidades modulares en un número ilimitado de diferentes tamaños. Luego bastidores de ventana con diferentes dimensiones pueden ser montados a partir de estas unidades modulares en el lugar de construcción.

15 Ahora se describirán, a título de ejemplo, formas de realización del invento, haciendo referencia a los dibujos anejos, en los cuales:

- la figura 1 representa una esquina de un marco de ventana;
- la figura 2 es una vista en sección a lo largo de la línea 2-2 de la figura 1;
- 20 - la figura 3 es una vista en sección a lo largo de la línea 3-3 de la figura 1;
- la figura 4 describe la esquina de un bastidor principal fijo;
- la figura 5 es una vista en sección a lo largo de la línea 5-5 de la figura 4;
- 25 - la figura 6 es una vista lateral de uno de los miembros de bastidor representados en la figura 5;



- la figura 7 es una vista en sección a lo largo de la línea 7-7 de la figura 6;

- la figura 8 muestra una sección vertical a través de la parte inferior de una ventana;

5 - la figura 9 muestra una sección horizontal a través de la ventana, y

- la figura 10 muestra en sección elementos accesorios de un bastidor de ventana.

10 La figura 1 ilustra una conexión de esquina de un marco de ventana del cual se muestran solamente los dos miembros de bastidor 10, 12. Las restantes tres conexiones de esquina son producidas de manera similar. Tal como puede verse en particular en la figura 2, que es una sección sobre la línea 2-2, el miembro de bastidor 10 consiste en un núcleo de madera 14 que está provisto con incisiones o muescas 16 dentro de las cuales puede penetrar el material plástico del recubrimiento 18, y se desarrolla una unión compacta entre el recubrimiento 18 y el núcleo de madera 14.

15  
20  
25 La producción satisfactoria del miembro de bastidor 10, 12 necesita un completo secado a fondo del núcleo de madera, en particular un núcleo de madera de pino, que preferiblemente está endentado o provisto con ranuras, y el cual, después de abandonar el horno de secado es sumergido en una solución fluida preparada de un material plástico, en particular una solución de poliéster, hasta que el núcleo ya no absorba ninguna cantidad más de solución. El núcleo así impregnado es luego provisto con un recubrimiento de poliéster con un espesor apropiado, por ejemplo uno-



5

de 3 mm., rodeándolo con una esterilla de fibra de vidrio, que es impregnada previamente de modo ventajoso con poliéster, y moldeándola por compresión en un molde bajo presión. La impregnación del núcleo ayuda a la unión de este con el recubrimiento, y por lo tanto el núcleo así cubierto es -- sustancialmente resistente a la humedad.

10

Durante el moldeo por compresión del recubrimiento de plástico de los miembros de bastidor 10, 12, se disponen al mismo tiempo orificios 20, 22 ó 24, 26 que sirven para recibir los medios de conexión en la forma de pernos 28. Esto puede verse en particular en el detalle 27 en la figura 1 y en la sección transversal ilustrada en la figura 3.

15

La unión de los miembros de bastidor 10, 12 con el fin de montar el marco se efectúa asperizando los orificios excavados 20, 22; 24, 26, por ejemplo mediante escaariado o abocardado. Los orificios son rellenos con una composición plástica como pegamento, preferiblemente una composición de poliéster de endurecimiento rápido, y los pernos roscados de acero 28, que preferiblemente están galvanizados, son insertados en los orificios.

20

25

La disposición de los rebajos 20, 22 para el miembro de bastidor 12 resulta particularmente clara en la figura 3. El núcleo de madera 30 está ahuecado o excavado en la posición de los orificios 20, 22 y relleno con el material plástico 32 que actúa como pegamento.

Las figuras 4 a 7 ilustran una conexión de esquina de un bastidor principal fijo el cual, igual que el marco de las figuras 1 a 3, consiste en un núcleo de madera y

3:10:78

- 8 -

904433



en, un recubrimiento de material plástico.

La conexión de esquina de bastidor fijo de la -  
figura 4 consiste en un miembro de bastidor 34 y un miem-  
bro de bastidor 36. El miembro de bastidor 34 contiene un  
5 núcleo de madera 38, mientras que el miembro de bastidor-  
36 tiene un núcleo de madera. 40.

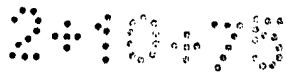
La figura 5 muestra una sección sobre la línea-  
5-5 de la figura 4, visto en la dirección de la flecha.

El núcleo de madera 38 está provisto con un re-  
10 cubrimiento 42 de material plástico, mientras que el nú-  
cleo de madera 40 del miembro de bastidor 36 tiene un re-  
cubrimiento 44. El miembro de bastidor 34 está provisto -  
con un rebajo 46, dentro del cual se introduce a presión-  
un perno roscado 48.

El perno roscado puede ser también insertado en  
15 un rebajo dispuesto en el recubrimiento y puede ser rete-  
nido por un pegamento igual que en el caso de la conexión  
descrita en las figuras 1 a 3.

El miembro de bastidor 36 está provisto con una  
20 abertura 50 a través de la cual se aplica el perno 48. La  
fijación final se efectúa por medio de una tuerca 52 y --  
una arandela 54.

La construcción del miembro de bastidor 34 pug-  
de verse en particular en la vista de la figura 6 y la --  
25 sección transversal de la figura 7, que se vé sobre la lí-  
nea 7-7 en la dirección de la flecha. A partir de las figu-  
ras 5 y 7 se apreciará que el bastidor principal montado-  
tiene un canal en forma de U de material plástico abierto,



- 9 - 194436

31



que se extiende completamente alrededor de él.

5 Las figuras 8 a 10 muestran vistas parciales de una ventana instalada que incluye miembros de bastidor de acuerdo con el invento. La figura 8 muestra una sección vertical a través de la parte inferior de una ventana. La figura 9 muestra el modo en que es posible mediante la -- utilización de un miembro adicional 154 que se acopla dentro del canal en U, y mediante la utilización de un revestimiento interior 56 y un revestimiento exterior 58 fijado al miembro 154, montar el bastidor de ventana de las --  
10 figuras 4 a 7 de una manera estanca al aire y estanca al agua sin someter a enlucido al bastidor de ventana, tal como es usual con las construcciones de aluminio conocidas.

15 La hermetización del miembro inferior del bastidor principal fijo con el antepecho de ventana 60 y con el burlete 62 puede verse en particular en la figura 8. -- Un ramal 64 del canal en forma de U del miembro de bastidor principal 36 se aplica dentro de un rebajo 66 en el --  
20 antepecho de ventana, mientras que una prolongación 68 del otro ramal de este canal en forma de U se aplica sobre una prolongación 70 en el burlete 62 de manera que allí, -- también se obtiene un cierre estanco al agua y estanco al aire con relación a la pared de ventana 72. Tal como puede verse en la figura 8, el miembro de marco 10 puede estar equipado también con un vierteaguas protector 74.

25 El sostén de la luna de vidrio 76 se efectúa mediante masilla 78 y un listón de junquillo 80.



5

La figura 10 muestra dos ejemplos de miembros - adicionales alternativos 82, 84. El miembro 84 es sustancialmente similar al miembro 154 pero tiene una prolongación enteriza que coopera con el miembro 82 para proporcionar una cavidad para el alojamiento de partes y piezas de un mecanismo de persiana arrollable.

10

Los tramos individuales, tanto de los miembros de bastidor de marco 10, 12 como también de los miembros de bastidor principal 34, 36 son producidos en longitudes graduadas que corresponden a las alturas y anchurasde los vanos de ventana que aparecen en la práctica. - -

15

Cualquier incremento de longitud apropiado puede ser utilizado y éste será el mismo para los marcos y bastidores principales. Un incremento de longitud modular que se -- considera práctico es de 31,25 mm., estando basado estadimensión en una longitud de ladrillo de 240 mm. y en un espesor de junta de 10 mm. lo que dá una longitud totalde 250 mm. En este caso, la dimensión ventajosa más pequeña es de 250 mm. : 8 = 31,25 mm. Pueden disponerse --

20

ventajosamente cuando se producen los moldes rebajos o - excavaciones en donde las partes o piezas de marcos o -- bastidores principales han de tener material plástico -- moldeado alrededor de ellos, y sirven para recibir mecanismos de unión y nevelación, medios de bloqueo y otros-

25

accesorios. Esto asegura que sea retenido el recubrimiento de material plástico de los miembros de bastidor o de los accesorios, se elimine trabajo de acabado y se retenga la hermetización del núcleo.



5 Como resultado del hecho de que las partes o piezas individuales pueden ser montadas según el principio de construcción por unidades modulares, el montaje tanto del marco como también del bastidor principal es posible efectuarlo mediante personal no adiestrado. Se logra un considerable ahorro de tiempo de trabajo en comparación con las ventanas convencionales. Dado que el núcleo, que puede consistir en un material distinto de madera, por ejemplo tableros comprimidos, o mica expandida aglutinada con un material plástico, tanto del marco como del bastidor principal, está rodeado por un material plástico, tal como una composición de poliéster, la ventana es resistente a las condiciones climáticas, está libre de deformaciones y no necesita de trabajos de mantenimiento y conservación.

10

15

La ventana puede ser construida en la forma de una ventana simple, de una ventana compuesta, o de una ventana con vidrio aislante. En lugar de la resina de poliéster que se utiliza de modo preferente para el recubrimiento de los núcleos, puede utilizarse cualquier otro material plástico que satisfaga las exigencias con respecto a la resistencia mecánica y a la resistencia a las condiciones climáticas.

20

----- N O T A -----

Se reivindica como nuevo y de propia invención:

1.- Miembro de bastidor de ventana de longitud previamente determinada, caracterizado porque comprende un

25



núcleo provisto con una o más perforaciones en sus extremos y cubierto totalmente con un recubrimiento de material plástico para hacerlo resistente a la humedad, estando adaptado dicho miembro de bastidor para combinarse con uno o más de otros miembros de bastidor de ventanas iguales en la construcción de un bastidor de ventana por medios de conexión que interconectan perforaciones adyacentes.

5

2.- Miembro según reivindicación anterior, caracterizado porque comprende un material plástico para rellenar y cerrar dichas perforaciones.

10

3.- Miembro según reivindicaciones anteriores caracterizado porque el material plástico comprende una composición de poliéster de endurecimiento rápido.

4.- Miembro según una cualquiera de las precedentes reivindicaciones, caracterizado porque los medios de conexión comprenden pernos roscados.

15

5.- Miembro según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque dicho núcleo consiste en madera.

20

6.- Miembro según una cualquiera de las precedentes reivindicaciones, caracterizado porque el núcleo consiste en madera de pino.

7.- Miembro según las reivindicaciones anteriores caracterizado porque la madera está impregnada con un material plástico para ayudar a la unión de dicho recubrimiento con el núcleo.

25

8.- Miembro según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque dicho recubrimien

1944363

- 13 -

1944363



1973

to es un material plástico de poliéster con un refuerzo de fibras.

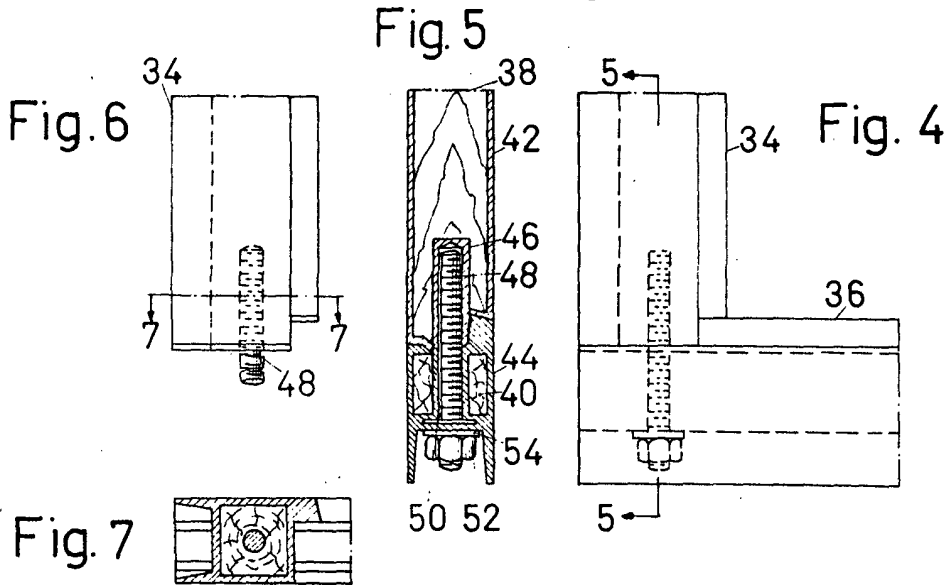
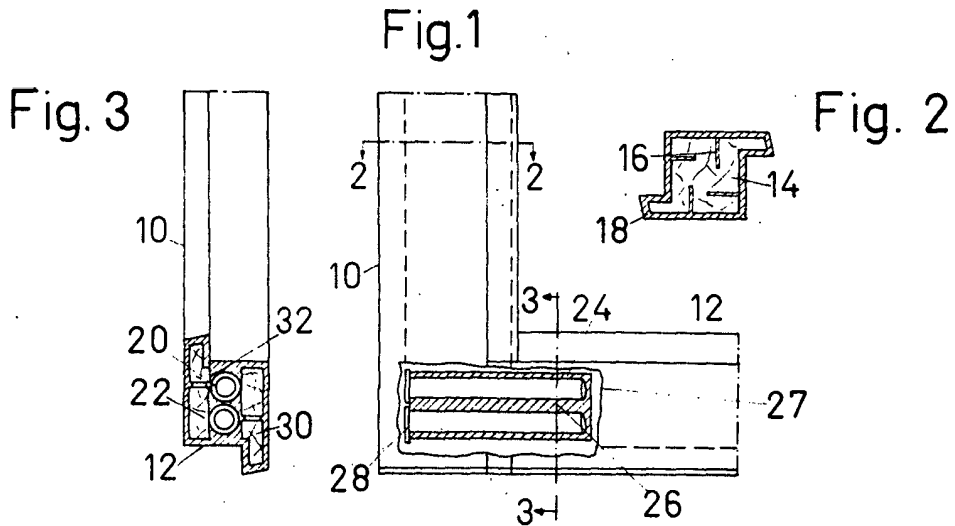
5 9.- Miembro según las reivindicaciones anteriores caracterizado porque el refuerzo de fibras comprende una es-  
terilla de fibra de vidrio.

10.- MIEMBRO DE BASTIDOR DE VENTANA DE LONGITUD -  
PREVIAMENTE DETERMINADA.

10 Tal como se describe y reivindica en la presente-  
Memoria Descriptiva que consta de trece hojas escritas a má-  
quina por una sola cara y de sus correspondiente dibujos.

Madrid, 31/60. 1973  
CARLOS FERNÁNDEZ CANDELAS  
P.P.

194436



Escala variable

Madrid, 31 Agosto 1973  
CARLOS FERNANDEZ CANDEIAS  
P.P.

194436



Fig. 8

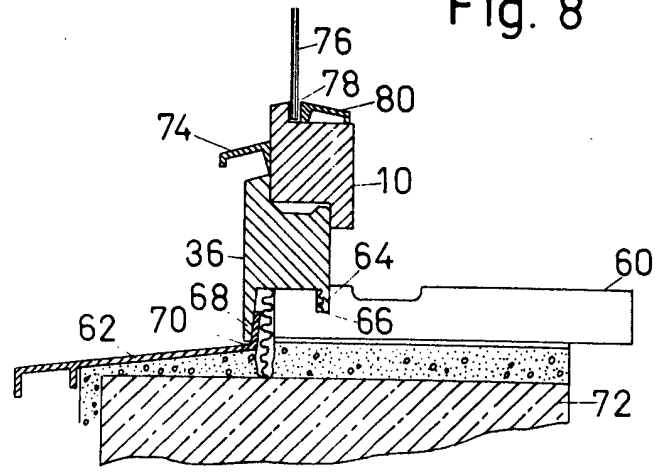


Fig. 9

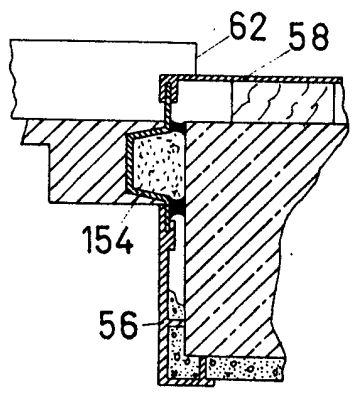
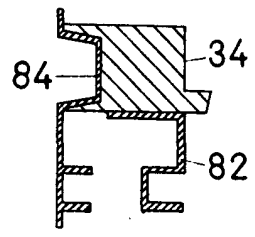


Fig. 10



Escala variable

Madrid 30 Agosto 1973  
CARLOS FERNANDEZ CANDELAS  
P.P.