

Memoria

148652



148652

MALA REPRODUCCION
POR DEFECTOS DEL ORIGINAL

148659

PATENTE DE INVENCIÓN

por 20 años

por "UN PROCEDIMIENTO DE CONSTRUCCION DE LUCERNARIOS
CON BALDOSAS DE VIDRIO ONDULADAS" a favor de Don
Francisco Marcé Farré, español, domiciliado en Barce-
lona.

=====

MEMORIA DESCRIPTIVA

Se produjo una notable evolución en los siste-
mas constructivos, al vulgarizarse el uso de la cu-
bierta ondulada de fibro-cemento. Por su fácil colo-
cación y por su economía intrínseca, conjuntamente
5. con la representada por el ahorro de madera, resul-
ta casi insustituible en las cubiertas de caracter
industrial.

Sin embargo, en tal sistema no queda bien re-
suelto el problema de dotar un cubierto con luz ce-
nital.
10.

En efecto, todas las soluciones hoy conocidas
para la construcción de lucernarios son defectuosas
y más al adaptarlas a la chapa ondulada. La forzosa
solución de continuidad que presenta la unión de las
15. baldosas de vidrio, que son planas, con las chapas

de fibro-cemento que son onduladas, se ha de resolver o por superposición o solapamiento de uno de estos elementos sobre el otro, o bien, recurriendo al uso de piezas de fibro-cemento de forma especial, que las propias casas constructoras ofrecen al mercado.

20. La primera solución, forzosa en la mayoría de los casos (principalmente en los cubiertos industriales) por permitir una mayor entrada de luz, es generalmente poco constructiva, pues obliga a complicar el sistema de correas o viguetas de soporte para ganar el

25. desnivel necesario entre ambos elementos de cubierto. La segunda solución más correcta desde el punto de vista constructivo, ofrece el inconveniente de permitir solo reducidas dimensiones de lucernario,

30. ya que este queda reducido a una fracción de una sola chapa de fibro-cemento.

A título informativo, consignaremos que los distintos productores de placas onduladas de fibro cemento han presentado diferentes modalidades de lucernario,

35. pero esencialmente todos ellos, consisten en un hueco más o menos centrado a la chapa ondulada, cuyos bordes están doblados, de construcción, hacia el exterior de la chapa. O sea que el borde superior del hueco o abertura queda plano a un nivel superior

40. al correspondiente a la ondulación de la chapa. Tal borde sirve de asiento plano a un marco, dotado o no de visagras, que sostiene al vidrio plano.

Se comprende, es fácil resolver bien, por superficies intermedias o por simple intersección de perfiles la solución de continuidad existente entre

45.



148659

las paredes laterales de la abertura saliente y las ondulaciones de la chapa.

50. Como ya se ha indicado, tal solución no es adecuada para resolver grandes lucernarios, por las pequeñas dimensiones admisibles y, por tanto, en casos industriales es poco usada.

55. El recurrente ha ideado y puesto en ejecución práctica un procedimiento de construcción de lucernarios que resuelve los problemas enunciados y que por ser nuevo y de su propia invención, solicita se le garantice en su propiedad y explotación exclusiva mediante la concesión de la patente de invención a que se refiere la presente memoria descriptiva.

60. Esencialmente consiste el procedimiento que nos ocupa en el uso de placas de vidrio, onduladas según mismo perfil de sección que las chapas onduladas de fibro cemento. Por tanto, esta ondulación les permite quedar colocadas en una misma cubierta mezcladas todas, de modo indistinto, las de vidrio transparente o translúcido y las opacas de fibro cemento, y
65. ello sin presentar enojosas soluciones de continuidad por ninguno de sus cuatro lados. Permite, por tanto, el procedimiento, lograr superficies considerables de lucernario, sin necesidad de aparejar cabrios o
70. correas especiales.

Ello da, por lo tanto, una suma elasticidad en los métodos constructivos, pues podían mejorarse las condiciones de luz de trabajo en multitud de casos, sin inútiles dispendios, ya que las propias viguetas
75. o correas ya existentes de sostenimiento de las cha-



148652

pas onduladas de fibro cemento que se retiren y substituyan, servirán para la colocación de la chapa ondulada de vidrio. El perfil de la sección de estas chapas será variable como lo es el de las chapas de fibro cemento a que se adaptan.

80.

El sistema de fijación de las chapas de vidrio a las correas, necesario para practicar el procedimiento que nos ocupa puede ser algo vario. Es indicado el siguiente: para la sujeción de la parte superior

85.

de la chapa de vidrio, se utilizarán tornillos, especiales ya para la fijación de chapas onduladas, o sea con paso largo, cabeza vis, galvanizados y provistos de arandelas ligeramente cóncavas y también galvanizadas; y a los que se añadirá para aplicarlos sobre



90.

la chapa de vidrio unas arandelas, ligeramente elásticas, de goma, por ejemplo. Para hacer posible tal fijación, presentará la chapa de vidrio sendos orificios, de las dimensiones adecuadas, en la parte superior y a una distancia del borde, suficiente para

95.

asegurar el recubrimiento por la placa inmediata superior de fibro cemento. Esta, que ha de quedar cubriendo la parte superior de la de vidrio, puede fijarse aprovechando el mismo tornillo, teniendo la precaución de presentarla previamente sobre la de

100.

vidrio, marcarla, o traspasar el orificio de este a aquella, perforarla y clavarla. O bien también puede fijarse siguiendo el sistema que a continuación detallamos para la fijación de la parte inferior de la placa de vidrio. Bastará para ello servirse de una

105.

brida, de las ya conocidas, que rodeando el borde inferior de la chapa de vidrio retroceda adosada a ella por su parte inferior, hasta el límite superior

- de la chapa siguiente, y de allí se prolongue y abra-
ce al tablón o vigueta de apoyo. Puede verse todo ello
110. en las figuras I y II en las que se representa la bri-
da -1- con sus distintas curvaturas, a saber la -2-
para sostener la parte inferior de la chapa de vidrio; 4-
la -3-, para apoyarse sobre la parte superior de la
chapa siguiente -5- y las -6- y -7- para rodear el
115. tablón -8- al que se puede afianzar por un tornillo
-9-.

En las figuras III y IV se ven dos distintos
perfiles de los muchos que puede presentar la chapa
de vidrio ondulada.

120. Por esencia podrán ser estos tantos, cuantos
lo sean los de las chapas onduladas de fibro cemen-
to, ya que por definición del procedimiento deben
ser iguales ambos perfiles para su correcta cubri-
ción. La figura V representa una plancha de vidrio
125. ondulada; las dimensiones de la misma en su proyec-
ción normal podrán ser variables y similares o no
a las de las chapas de fibro cemento, ya que estas
dimensiones no quedan afectadas por condición al-
guna y fácil es comprender que podrá ser interesan-
130. te tanto la igualdad, como la desigualdad de tales
medidas, al objeto de lograr en cada caso concreto,
el lucernario adecuado.

- Este procedimiento de construcción lleva apare-
jado el proceso de ondulación del vidrio, que natu-
135. ralmente se hace en taller aparte del pié de obra.

No ofrece ello gran dificultad; se parte del
vidrio plano, generalmente del tipo de baldosilla



rayada, no transparente, de cinco milímetros de espesor, por razón de economía y por razón precisamente de coincidir su grueso con el espesor corriente de las chapas de fibro cemento. Naturalmente es también posible hacerlo en otros gruesos y calidades.

Se colocan las chapas de vidrio plano -10- sobre unos moldes -11- (vease figura VI) consistente en unas piezas rectangulares de hierro cuya superficie superior aparece ondulada según sea la ondulación exterior a producir en la chapa.

Ambos objetos, lámina de vidrio y molde, se introducen en un horno de mufla donde por el calor se eleva simultaneamente la temperatura de ambos hasta llegar el vidrio al rojo. Entonces valiéndose de unos cilindros -12-, también calientes, se adapta la lámina de vidrio a la ondulación del molde.

Se comprende que esta manipulación tan primaria puede ser racionalizada para un trabajo en serie, disponiendo para ello de una cámara de calentamiento figura VII -13-, por la que circulen en sentido inverso el calor -14- y las planchas de vidrio -16- y sus moldes -15-, y de una longitud tal que al llegar estos elementos al extremo saliente -17- del horno esté ya el vidrio al rojo. Una prensa -18- actuada desde el exterior provoca la ondulación del vidrio y a continuación otra cámara -19- de enfriamiento gradual evitará las roturas del vidrio.

Aparte de las ventajas ya reseñadas, el procedimiento de construcción de lucernario ya citado, presenta la de que el vidrio ondulado posee un ma-



por momento resistente al aumentarle la altura de su perfil.

170. Al objeto de esta patente de invención serán variables todos cuantos detalles no afecten, alteren o modifiquen la esencia del procedimiento descrito.

N O T A.

Se reivindica como objeto de esta patente de invención:

175. 1.- Un procedimiento para la construcción de lucernarios en las cubiertas realizadas con placas onduladas de fibro cemento, cinc, chapa y demás materiales análogos, caracterizado por el hecho de utilizar chapas

180. de vidrio corriente, onduladas según el mismo perfil que el de las chapas de fibro cemento, lo que permitirá por tanto, colocar conjuntamente en la cubierta, combinandolas entre si, sin variación de medios de sustentación, ni tener que recurrir a super-estruc-

185. turas especiales, y sin presentar la cubierta en su forma física, ninguna solución de continuidad, provocada por la contigüidad de sistemas de superficies de distintas modalidades.

190. 2.- El propio procedimiento definido en la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que la fijación de las chapas de vidrio a los tablones o vigas de sustentación se efectúe, por tornillo corrientes de fijación, a través de orificios ejecutados previamente en las chapas de vidrio, intercalando

195. entre la cabota y la plancha una arandela elástica.

3.- El propio procedimiento definido en las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado por el hecho de



200. que la fijación inferior de las chapas de vidrio ondulado se efectue, por grapas o abrazaderas que siguiendo el perfil determinado por el recubrimiento de esta plancha con la inmediata inferior y abrazandolas a ambos extremos, se afiancen luego al tablón o vigueta de sustentación.

205. 4.- El propio procedimiento definido en las reivindicaciones 1, 2 y 3, caracterizado por el hecho de que las planchas de vidrio onduladas según las características definidas en la primera de ellas, se preparen previamente, aparte, partiendo de chapas de vidrio plano, moldeandolas al rojo, en hornos de mufla, por adaptación sobre un relieve que presente un molde de hierro, valiéndose de unos cilindros de hierro que actúan por la otra cara del vidrio, movidos a mano, o a prensa mecánica; y enfriando luego el conjunto paulatinamente.



210. 5.- "UN PROCEDIMIENTO DE CONSTRUCCIÓN DE LUCERNARIOS CON BALDOSAS DE VIDRIO ONDULADAS".

Sean cuales fueren las circunstancias que concurren con la esencialidad del objeto de la patente definida en las anteriores reivindicaciones.

220. Consta la presente memoria de ocho hojas mecanografiadas por una sola cara y de la hoja de dibujo adjunta.

Barcelona quince de Septiembre de mil novecientos treinta y nueve. Año de la Victoria

P.A. de Don Francisco Marcé Farré

L. Durán

p. p.

A large, stylized handwritten signature in black ink, appearing to be the name "L. Durán" written in a cursive script.

149652

D. FRANCISCO MARCÉ FARRÉ

HOJA UNICA



148652

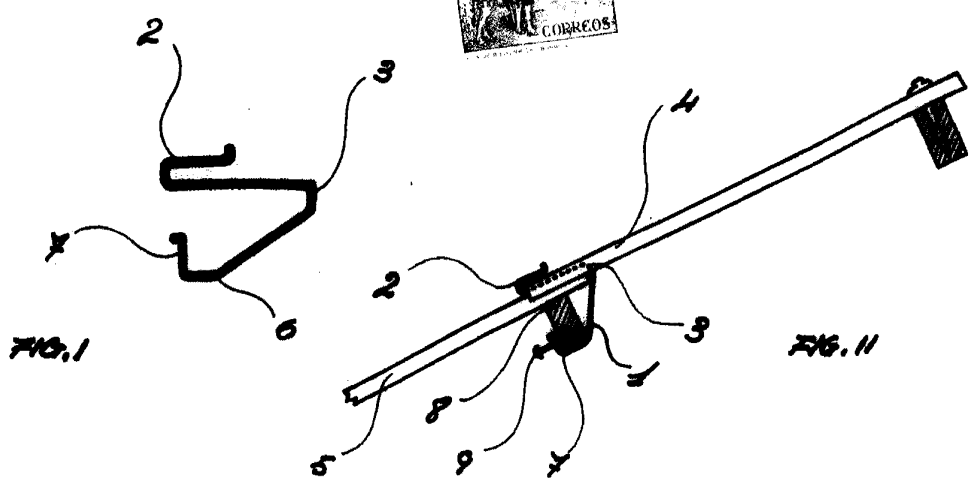


FIG. III



FIG. IV

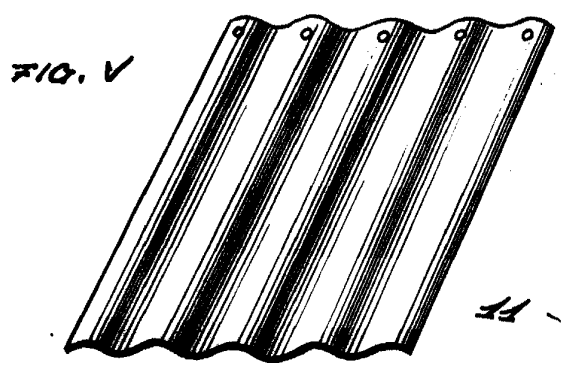


FIG. V

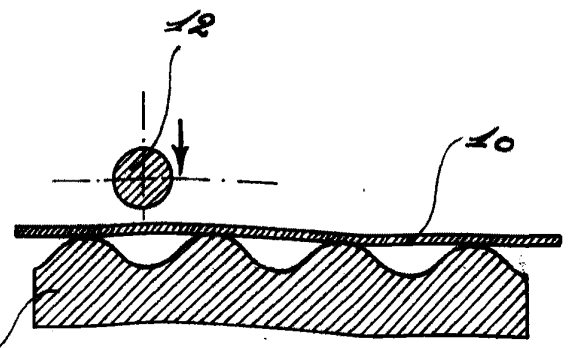


FIG. VI

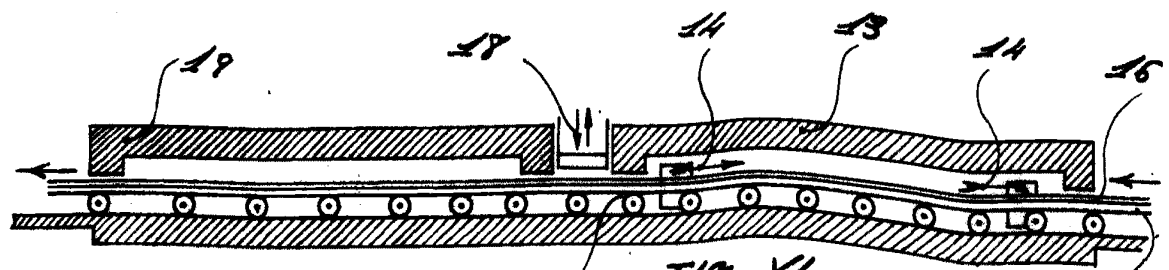


FIG. VII

Barcelona 15 Septbre 1959
 P. A. de Don Francisco Marcé Farré
 I. Durán
 P. P.

15 Año de la Victoria

ESCALA VARIABLE.