

27 92 95

23



MEMORIA DESCRIPTIVA
de una Patente de Invención a nombre de:
DEUTSCHE TAFELGLAS AKTIENGESELLSCHAFT DE
TAG, de nacionalidad alemana, domicilia-
en FÜRTH IN BAYERN, Nürnberg Strasse, 21
(Alemania); por: "PROCEDIMIENTO PARA LA
FABRICACION DE PLACAS COMPUESTAS".



El invento se refiere a un procedimiento para la fabrica-
ción de placas compuestas, las cuales se componen de un retículo y
placas que recubren su parte superior y/o inferior. Las placas cu-
bridoras deben ser aquí, por lo menos, de una resina fundible en ca-
5. liente.

Las placas compuestas de la clase descrita son ya conoci-
das. En ellas, el retículo está concebido en la forma más diversa,
en donde la forma de ejecución preferida es una estructura alveolar.
Los alveolos del retículo pueden estar ahí formados por tiras de
10. plástico en forma ondulada, por ejemplo, por resina fundible refor-
zada con fibra de vidrio. Estas tiras, que conforme a su disposición



279295

en la placa compuesta, constituyen un elemento distanciador de las dos placas cubridoras, tienen diversamente una doble forma ondulada, por lo que a lo largo de un tramo de onda de gran longitud de ésta quedan formadas unas ondas extendidas perpendicularmente a aquel, con pequeña longitud de onda y amplitud.

5.

Esta clase de placas compuestas se utilizan, por ejemplo, en la industria de la construcción, no sólo como elementos de construcción portantes, sino como revestimientos de pared no portantes, como pretilas o cosa parecida. Las placas compuestas se confeccionan con frecuencia en una forma que tenga un aspecto estético, por ejemplo, por coloración del plástico. El retículo de una placa compuesta puede estar ahí diversamente coloreado en las respectivas zonas. También puede variar la intensidad de la coloración.

10.

15.

Además de los efectos de luz, la elección del color lleva consigo consecuencias de aspecto termotécnico, puesto que la absorción de calor de las placas compuestas es dependiente de su color. Así, merced a una acertada selección del color se puede absorber una gran parte de los rayos solares incidentes. mientras que la radiación solar sifusa puede pasar, relativamente sin ningún impedimento, a través de la placa compuesta. Con esto se tienen singulares ventajas cuando las placas compuestas se emplean como placas de claraboyas horizontales o inclinadas, por ejemplo en tejados, sobre todo en naves de fábricas, en las que hasta ahora no se ha resuelto satisfactoriamente todavía el problema de la radiación solar por claraboyas colocadas horizontalmente. Esto revela que sobre todo el empleo de un material transparente, o bien translúcido, para los elementos de la placa compuesta es de una importancia

20.

25.



279295

particular.

En cuanto a su aplicación, las conocidas ejecuciones de placas compuestas de plástico presentan una capacidad de carga o resistencia mecánica demasiado pequeña. Se ha comprobado que esto

5. puede atribuirse a una unión deficiente del retículo con las placas cubridoras. Esto es válido principalmente para placas compuestas, en las que el retículo y/o las placas cubridoras son de resina de poliéster, eventualmente con refuerzo de fibra de vidrio, En este caso interviene la circunstancia de que los poliésteres se pe-
10. gan relativamente mal, como un hecho especialmente desfavorable.

Tampoco se consiguió ninguna unión satisfactoria entre el retículo y las placas cubridoras empleando como aglutinante una resina en estado todavía no polimerizado o condensado, en donde la polimerización o condensación se llevó a cabo en forma de por sí,

15. conocida aplicando una presión y calor después de juntar el retículo y las placas cubridoras.

Aisladamente se pudo proceder de manera, que el aglutinante fuese aplicado sobre la placa cubridora prefabricada y comprimiendo acto seguido el retículo por encima. Según otro método de tra-

20. bajo, el retículo fué colocado sobre la placa cubridora limpia, es decir, no provista de aglutinante, y a continuación en la zona de las juntas entre el retículo y la placa cubridora se inyectó con toberas un aglutinante, constituido por ejemplo a base de resina sintética.

25. Prescindiendo del hecho de que, como ya se dijo, las placas compuestas obtenidas según el procedimiento conocidos, con retículo y placas cubridoras tienen una resistencia insuficiente, estos procedimiento son también bastante complicados y, por lo mismo, también costosos.



279295

Aquí es donde intervienen ahora el invento, el cual pretende eliminar estos defectos.

- Se parte de una placa compuesta de plástico, constituida a base de un retículo y de placas que recubren su parte superior y/o inferior, de los que por lo menos dichas placas cubridoras son de resina fundible en caliente. Para garantizar una unión resistente entre el retículo y las placas cubridoras, el invento prevé ahora que los cantos del retículo penetren en el material de las placas cubridoras y que queden retenidos en éstas por polimerización o con
5. densación de la resina fundible de las placas por los cantos del retículo. La confección de una placa compuesta de esta clase puede hacerse incrustando un retículo prefabricado en el material todavía blando o semifluido de las placas cubridoras, en esencia, ya conformadas previamente, aunque todavía no endurecidas, y procediendo a
10. continuación de modo ya conocido al endurecimiento del material de dichas placas cubridoras. De esta manera se lleva a cabo una sólida retención del retículo en las placas cubridoras.

- Como material para la placa compuesta, o bien para sus elementos, o sea, por ejemplo el retículo y las placas cubridoras,
20. se pueden emplear, por ejemplo, resinas de poliéster, resinas de épo xido y resinas fundibles en caliente a base de metacrilatos. Para el objeto del presente invento están particularmente indicados los poliésteres reforzados con fibra de vidrio. En este caso, una forma de ejecución especial del invento consiste en que sobre una capa de
25. separación, por ejemplo, una lámina de celofán, se impregnan primeramente, para formar una placa cubridora, una estera de fibra de vidrio con una resina fundible todavía no endurecida, o sea todavía fluida. Acto seguido se incrustan los cantos del retículo en el material todavía blando de las placas cubridoras, Seguidamente se rea-



279295

liza el endurecimiento en sí ya conocido de la resina fundible, por ejemplo, mediante la aplicación de presión y calor.

5. En el procedimiento sugerido por el invento se procede más convenientemente uniendo primero uno de los lados del retículo con una placa cubridora y, a continuación, dando la vuelta a la placa semiterminada y sujetando de la misma manera la segunda placa cubridora con el retículo.

10. La idea del invento, puede tener también aplicación en la colocación de las tiras que tapan lateralmente el espacio entre las placas cubridoras..En este caso, los bordes de estas tiras, las cuales pueden ser asimismo de uno de los materiales citados, se incrustan también en la forma descrita anteriormente en el material de las placas cubridoras.

15. Una mejora esencial de la unión entre el retículo y las tiras eventualmente previstas todavía para tapar lateralmente el espacio entre las placas cubridoras puede lograrse todavía raspando los cantos del retículo que penetran en las placas cubridoras y de las mencionadas tiras. La rugosidad de los cantos del retículo se puede obtener de manera sencilla, por ejemplo, cortando o contorneando con sierra de las chapas onduladas de gran superficie en sí ya conocidas las tiras empleadas para formar el retículo . Haciendo uso de las sierras correspondientes se consigue una rugosidad particularmente intensa, lo que se traduce en una unión eficaz entre el retículo y la placa cubridora.

20. El retículo empleado en las placas compuestas sugeridas por el invento tiene preferentemente una forma alveolar. Las tiras utilizadas ahí para confeccionar el retículo pueden ser de forma ondulada o, también doble ondulada.

30. A base del dibujo se explicará otra vez el invento. En aquél muestran:



279295

Figura 1, el retículo para la placa compuesta sugerida por el invento.

Figura 2, una representación agrandada de un recorte del retículo según figura 1.

5. Figura 3, la placa compuesta ya terminada.

Figura 4, una vista parcial de la placa compuesta, representada a mayor escala.

Figura 5, la sección completa por la línea V-V de la figura 3.

Figura 6, una sección de una placa compuesta abovedada.

10. Figura 7, una forma de ejecución especial del invento, y

Figura 8, una sección por la línea VIII-VIII de la figura 7.

Los cantos 1 y 2 en la parte superior e inferior respectivamente del retículo representado en la figura 1, están raspados como puede verse en la figura 2. Esta rugosidad se puede conseguir por ejemplo, cortando con sierra las tiras 3 de forma ondulada necesarias para la confección del retículo expuesto en la figura 1, de las conocidas planchas onduladas de gran superficie que, por ejemplo, son de resina de poliéster, eventualmente con refuerzo de fibra de vidrio. Juntando las tiras 3 de forma ondulada se obtiene la estructura alveolar para el retículo. Dichas tiras 3 están unidas entre sí por los puntos de contacto 4, por ejemplo por pegado o soldadura. Los orificios 5 en las tiras contribuyen a una compensación de temperatura entre las respectivas celdas 6 del retículo. Según se aprecia en las figuras 3 a 8, el retículo está unido con las placas cubridoras por la parte superior e inferior. Esta unión, según se destaca principalmente en la figura 4 de forma clara, se lleva a cabo por el hecho de que los cantos 1, 2 del retículo o de las ti-

15.

20.

25.



27295

- ras 3 que forman el mismo, penetran en el material de las placas cubridoras 7, 8 por ejemplo 2 a 5 milímetros, según sea el espesor de las placas cubridoras. A este fin, se incrusta el retículo en la masa de resina fundible todavía blanda de las referidas placas cubridoras. Al incrustarlo, la masa blanda es desplazada por los lugares de penetración e impelida hacia arriba por encima del nivel de la capa de material para las placas cubridoras 7,8; de paso se ciñe a las paredes de las tiras 3. Con esto se agranda la superficie de unión entre el retículo y las placas cubridoras, lo que significa una unión particularmente buena entre el retículo y las placas cubridoras.
- 5.
- 10.

En el ejemplo de ejecución en la figura 3 se han previsto todavía orificios 9 en las placas cubridoras, las cuales tienen la misión de contribuir a una compensación de la presión entre las celdas 6 y el recinto circundante.

15. La placa cubridora abovedada expuesta en la figura 6, merced a las ventajosas condiciones estáticas, tiene una gran capacidad de carga.

- En la placa compuesta representada en las figuras 7 y 8 el recinto entre las placas cubridoras 7,8 está tapado o rodeado lateralmente por tiras 10 colocadas entre las mismas. La unión de estas tiras 10 con las placas cubridoras 7,8 se realiza de la misma manera que aquella entre el retículo y las placas cubridoras, o sea por incrustación en la masa de resina fundible todavía blanda de las placas cubridoras y por polimerización o condensación subsiguiente de la resina fundible.
- 20.
- 25.



N O T A

273295

Se reivindica como nuevo y de propia invención.

1.- Procedimiento para la fabricación de placas compuestas, caracterizado porque, hallándose constituidas por un retículo central prefabricado construido con tiras recortadas por aserrado de una superficie ondulada y unas planchas recubridoras del mismo, las cuales son previstas en una resina fundible en caliente, como poliéster reforzado con fibra de vidrio, los cantos del retículo penetran en el material de las planchas cubridoras, quedando retenidas en éstas por polimerización o condensación de la resina fundible de ambas planchas por los bordes del retículo.

2.- Procedimiento, según reivindicación anterior, caracterizado porque el espacio entre las planchas cubridoras está tapado lateralmente por unas tiras colocadas entre ellas, penetrando los bordes de estas tiras en el material de dichas planchas, en las que quedan retenidos por polimerización o condensación de la resina fundible en que se constituyen las repetidas planchas.

3.- Procedimiento, según precedentes reivindicaciones, caracterizado porque los cantos de las tiras que conforman el retículo y de las tiras cubridoras laterales se hallan raspados para facilitar su unión con las planchas cubridoras, estableciéndose la construcción de la placa por prefabricación del retículo, el cual se incrusta en el material todavía blando de las planchas cubridoras, conformadas previamente pero aún no endurecidas, y habiéndose asimismo previsto la disposición de las tiras cubridoras laterales.

4.- "PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE PLACAS COMPUESTAS".



279295

Tal como se describe y reivindica en la presente Memoria Descriptiva que consta de nueve hojas escritas a máquina por una sola cara y de sus correspondientes dibujos.

Madrid, 23 ENE. 1960

CARLOS FERNÁNDEZ CANDELA
P. P.

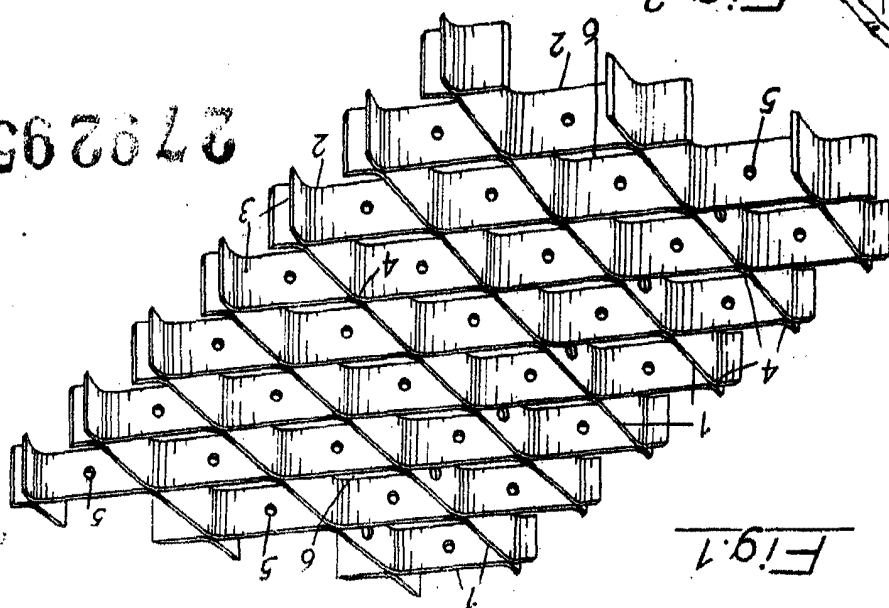


FIG. 1

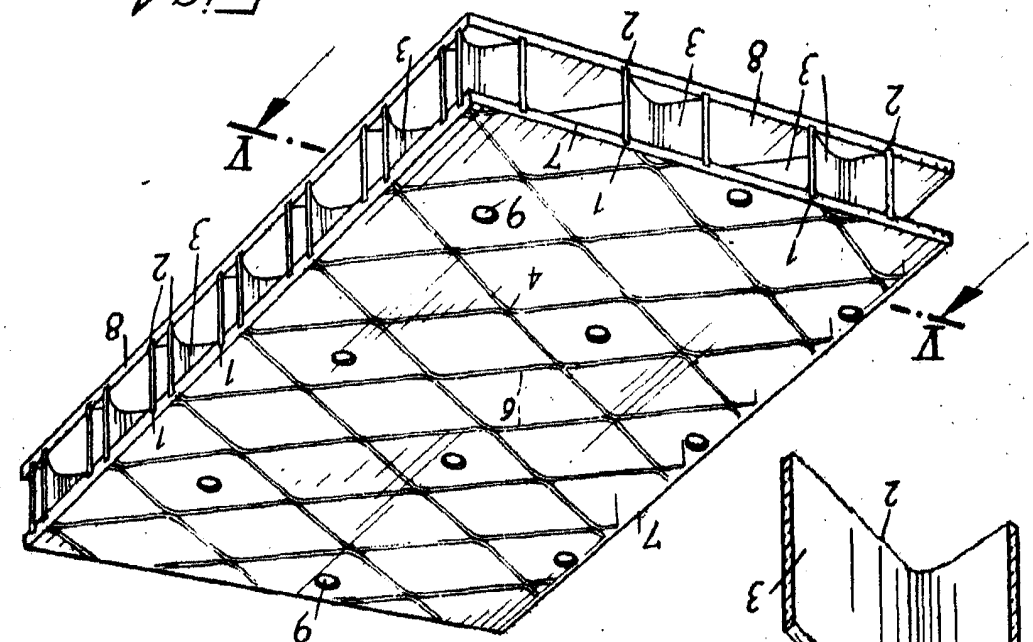


FIG. 2

FIG. 3

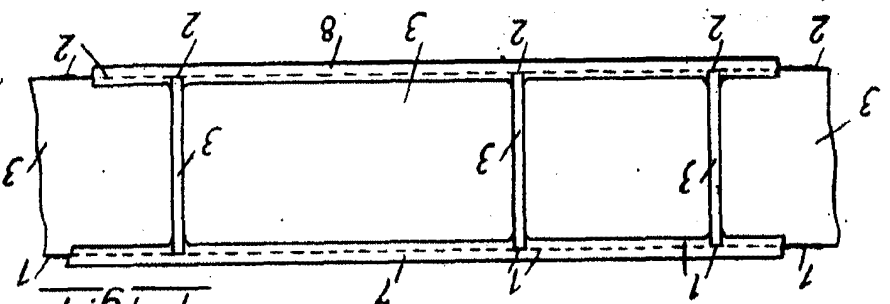


FIG. 4

Modelo variable

Madrid, 23 de Mayo de 1960.

Carlsburg

270295



Fig. 5

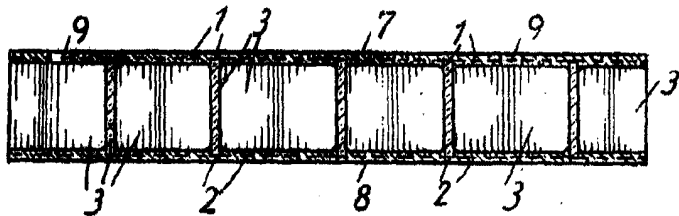


Fig. 6

279295

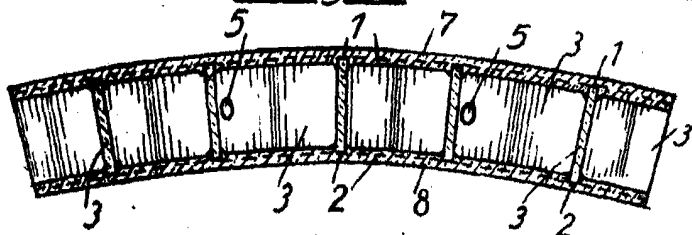
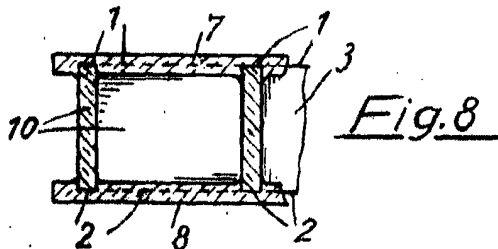
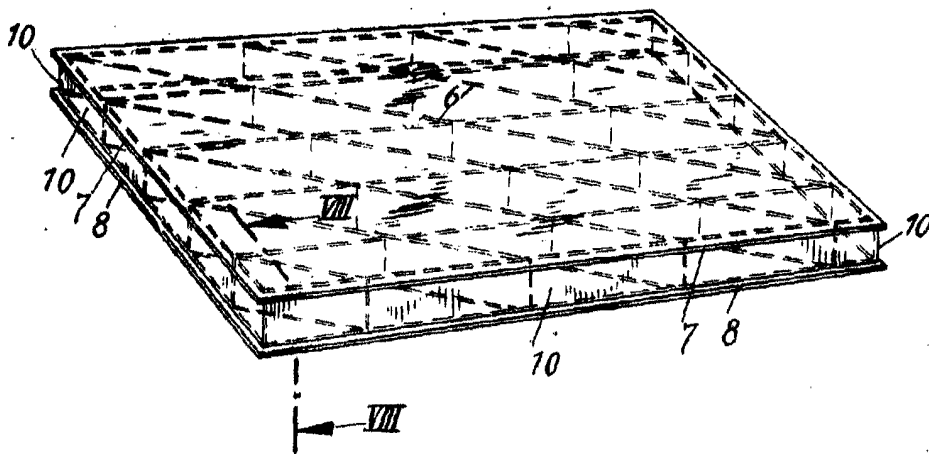


Fig. 7



Escala variable

Madrid, 23 de Enero de 1960.

Carlo J. ...