



404482

Int. Cl.: E04C
----------------

P A T E N T E

D E

I N V E N C I O N

por "PERFECCIONAMIENTOS EN PLACAS PARA LA CONSTRUCCION", a favor de la firma inglesa BPB INDUSTRIES LIMITED, residente en Ferguson House, Marylebone Road, London. N.W. 1, Inglaterra.

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

El presente invento se refiere a placas para la construcción y, en particular, a placas forradas mejoradas, incluyendo baldosas, tablas y paneles, que tienen un núcleo de material aglutinante, especialmente yeso.

5. En las construcciones en seco de paredes y techos se desea, con frecuencia, montar los paneles constitutivos con los métodos de fijación llamados "ocultos" para obtener una superficie perfecta con medios visibles de unión. Un sistema de llevar a cabo estos montajes consiste en emplear placas o baldosas dotadas de ranuras o muescas en las que puedan entrar las aletas de las espigas de soporte para soportar las placas. El practicar tales muescas en el canto de
- 10.



paneles de yeso origina problemas, sin embargo, debido a la resistencia relativamente reducida del núcleo de yeso del panel las muescas se realizan ya sea mediante ranurado de los cantos de paneles previamente constituidos o se forman en los paneles en la etapa de fraguado o formación.

5.

Un objeto de este invento consiste en proporcionar un sistema de aplicación de tiras de refuerzo o placas forradas con cantos de cualquier perfil, pero más especialmente cantos ranurados.

10.

Según el presente invento puede obtenerse una placa de resistencia satisfactoria rebajando el núcleo de una placa, revestida con papel u otro material laminar, a lo largo de, por lo menos, un canto para que sobresalgan de éste las láminas de revestimiento, colocando una tira de refuerzo en contacto con el canto preparado, doblando los bordes sobresalientes del material laminar sobre, por lo menos, parte de una cara proyectada hacia fuera de la tira y fijándolos firmemente a ésta mediante adhesivo. El ancho de la tira es, de preferencia, sustancialmente igual al grosor del canto del núcleo.

15.

La tira de refuerzo puede ser plana o configurada y cuando tiene salientes proyectados hacia el núcleo se rebaja el canto de éste de modo que adopte una configuración análoga. Por ejemplo, una placa ranurada puede obtenerse rebajando el núcleo a lo largo de, por lo menos, un canto de una placa de yeso revestida con papel u otro material laminar, para formar una ranura o muesca a lo largo de dicho canto mientras que se dejan sobresalientes las láminas de revestimiento, insertando en la ranura o muesca un elemento acanalado, apto para reforzar el borde ranurado o entallado, que presenta

20.

25.

La tira de refuerzo puede ser plana o configurada y cuando tiene salientes proyectados hacia el núcleo se rebaja el canto de éste de modo que adopte una configuración análoga. Por ejemplo, una placa ranurada puede obtenerse rebajando el núcleo a lo largo de, por lo menos, un canto de una placa de yeso revestida con papel u otro material laminar, para formar una ranura o muesca a lo largo de dicho canto mientras que se dejan sobresalientes las láminas de revestimiento, insertando en la ranura o muesca un elemento acanalado, apto para reforzar el borde ranurado o entallado, que presenta

30.



aletas que se extienden lateralmente a lo largo de ambos bordes y doblando los bordes sobresalientes del material laminar sobre los bordes con aletas del elemento acanalado y fijándolos a éstos mediante adhesivo. Puede reducirse el debilitamiento de los cantos del núcleo si la ranura o muesca se practica con los ángulos internos del fondo redondeados en vez de a escuadra. En este caso, el elemento acanalado debe presentar, asimismo, el fondo redondeado de forma correspondiente.

5.  
10.  
15.  
20.  
25.

Así pues, el invento proporciona una placa para la construcción, revestida con papel u otro material laminar, que presenta una tira de refuerzo en, por lo menos, un canto, doblándose los bordes adyacentes de las láminas de revestimiento sobre, por lo menos, parte de una cara proyectada hacia fuera de la tira de refuerzo y fijándose a ésta mediante adhesivo. La tira de refuerzo, de preferencia, se extiende lateralmente para quedar enrasada con los bordes o cantos de la placa (aparte de cualquier lámina de revestimiento). Para unir la tira de refuerzo al núcleo no es necesario el empleo de adhesivo, pero éste puede utilizarse, si se desea, para formar una vinculación más consistente. La tira de refuerzo puede fabricarse para que establezca un encaje ajustado con el canto del núcleo, dando la configuración adecuada al canto y a la tira, y las láminas de revestimiento adherentes coadyuvan en la retención de la tira y la protegen de agente mecánicos externos que pudieran desprenderla.

30.

La tira de refuerzo puede ser de cualquier material que tenga la resistencia necesaria para reforzar el canto, por ejemplo, metal o materias plásticas. Sin embargo, en los paneles preferidos, la tira de refuerzo se forma con lámina metálica protegida del óxido. Cuando la tira de refuerzo



3 JUL. 1972

presenta un perfil adecuado sin entrantes puede obtenerse de forma continua mediante laminado de tira metálica en la instalación para la producción continua de los paneles y aplicarse luego de forma continua al canto de los paneles que avanzan a través de la instalación.

5.

Los bordes reforzados que caracterizan este invento pueden producirse sobre placas de canto ahusado, así como, sobre la placa más corriente de canto cuadrado. Además, el rebajo de los cantos del panel proporciona un canto más perfecto del que se obtiene con el fraguado inicial de las placas forradas de papel en una máquina convencional de obtención de placas, por lo que es posible lograr una junta más pulida o más precisa entre placas o losas adyacentes en una construcción en seco.

10.

15.

Pueden obtenerse todavía más pulidas en estructuras de pared o techo en donde la aleta de una espiga de soporte empuja las ranuras de dos paneles adyacentes dotados de cantos acanalados, si se rebaja el canto o borde de cada placa que se proyecta que sea el lado posterior de la muesca o ranura, además del canto o borde del frente o lado anterior.

20.

Esto facilita que la aleta de la espiga de soporte pueda acomodarse entre paneles adyacentes al tiempo que los cantos frontales quedan en perfecta unión, ofreciendo una junta que resulta prácticamente invisible si se contempla a cierta distancia y que, en el caso de placas de canto cuadrado, puede llevarse a cabo el empapelado directo o decorarse de otro modo sin que sea preciso cubrir con cinta la junta o recurrir a otro procedimiento de tapado de junta.

25.

30.

El invento se describe a continuación a título de ejemplo con referencia a los dibujos que se acompañan, en



los que las figuras 1 a 4, 5 a 8, 9 y 10, y 11 a 14 representan, respectivamente, en sección esquemática, etapas sucesivas en la fabricación de cuatro paneles diferentes de conformidad con el presente invento.

5. La figura 1 muestra el canto de un panel de placa de yeso 10 dotado de un núcleo 11 y láminas de revestimiento anterior y posterior 12 y 13. El panel puede ser de placa convencional, fabricado en una máquina, asimismo, convencional, y las láminas de revestimiento o cubrición pueden ser, por ejemplo, de papel o, en el caso de paneles con una cara decorativa, pueden formarse, por lo menos en la cara frontal, con materias plásticas adheridas a la superficie de papel de la placa.
10. Con 14 se indican cortadores que cuando el canto del panel 10 entra en contacto con éstos rebajan el canto del núcleo 11 para formar una canal o muesca 15 que tiene un fondo redondeado o esquinas interiores y los bordes 16 que se representan en la figura. Los cortadores pueden incluir una cuchilla central 17 para formar la ranura y cuchillas laterales 18 para rebajar el núcleo en la superficie interna de las láminas de revestimiento. Estas cuchillas pueden ser del tipo de sierra circular y pueden proporcionarse cuchillas adicionales 19 que giren con las cuchillas de sierra, para vaciar los bordes del canto de corte a la profundidad deseada.
15. En la figura 2 el panel avanza a través de placas de guía 21 que doblan hacia fuera y mantienen abiertos los bordes sobresalientes 22 de las láminas de revestimiento, mientras que un elemento acanalado 23, previamente formado, dotado de aletas a lo largo de ambos bordes y un fondo re-
- 20.
- 25.
- 30.



dondeado o con esquinas internas, es introducido en posición en la ranura 15 mediante una herramienta apropiada 24. El elemento acanalado 23 puede fabricarse de forma continua mediante laminado de tira metálica y puede obtenerse al propio tiempo en la misma instalación y el elemento recién laminado introducirse de forma continua en la ranura del canto del panel que avanza continuamente.

5.

La figura 3 muestra la siguiente etapa de fabricación en donde un adhesivo, por ejemplo un adhesivo que funde con calor, se aplica a las superficies internas de los bordes sobresalientes 22 de las láminas de revestimiento por medio de inyectores u otros aplicadores adecuados 31. Esta figura muestra, asimismo, que el elemento de refuerzo 31 se extiende lateralmente para quedar enrasado con los bordes del núcleo en las superficies internas de las láminas de revestimiento 22.

10.

15.

Por último, los bordes 22 de las láminas se doblan hacia dentro, mediante guías apropiadas, sobre las aletas del elemento acanalado 23 para adherirse a éstas y son apisonadas en posición, según se representa en la figura 4, mediante un rodillo de acabado 41.

20.

Si bien en los dibujos se representa una placa de bordes a escuadra con un canto acanalado dotado de rebordes de igual altura en cada lateral de la ranura, resultará fácilmente comprensible para los expertos en el arte que pueden llevarse a cabo modificaciones apropiadas en los cortadores 17, 18, 19 para obtener un reborde que esté más rebajado que el otro, evidentemente el reborde 16a (figura 4) si la superficie 12 constituye la cara anterior de la placa.

25.

30.

Asimismo, resultará obvio que puede aplicarse una acanaladu-



ra de refuerzo de canto a placas de canto ahusado. Además, si se modifica el perfil de la aleta frontal del elemento 23, modificándose en forma correspondiente la ranura y reborde del núcleo, puede darse al panel una formación del canto de perfil deseado para el uso, por ejemplo cuando la unión entre placas adyacentes debe ser una característica de la construcción del montaje.

5. La figura 5 muestra un canto de un panel de placa de yeso 10 dotado de un núcleo 11 y láminas de revestimiento anterior y posterior 12 y 13. Los cortadores, que pueden ser del tipo de sierra circular, se indican con 14. Cuando el canto del panel 10 se lleva en contacto con los cortadores, éstos rebajan el canto del núcleo 11 adyacente a las láminas de revestimiento 15 para formar dos profundos cortes. Los cortadores pueden incluir una cuchilla central 17 para rebajar el núcleo entre los cortes.

10. En la figura 6 las aletas 25 de un elemento acanalado 23, previamente formado, que puede ser de metal laminado, se insertan en posición sobre el canto de la placa, entre las caras de corte y las láminas de revestimiento, mediante una herramienta apropiada 24. Los bordes sobresalientes de las láminas de revestimiento pueden mantenerse abiertos mediante guías, como se representa en la figura 2.

15. La figura 7 muestra la siguiente etapa de fabricación, cuando un adhesivo, por ejemplo un adhesivo que funde con calor, se aplica a las superficies internas de los bordes sobresalientes 22 de las láminas de revestimiento por medio de inyectores u otros aplicadores apropiados 31.

20. Por último, los bordes 22 de las láminas se doblan hacia dentro con guías apropiadas, sobre el tabique de fon-

30.



do del elemento acanalado 23 para adherirse a éste y son apisonadas en posición, según se representa en la figura 8, mediante un rodillo de acabado 41.

5. En la figura 9 se representa un elemento acanalado 49 con saliente, después de la inserción de sus aletas 50 entre las caras de corte y láminas de revestimiento de un elemento de panel 10 preparado según se ha descrito en relación con la figura 5. Para aplicar el adhesivo a las partes del elemento acanalado y a las superficies internas de los bordes sobresalientes 22 de las láminas de revestimiento se utiliza un aplicador apropiado 51. A continuación se doblan hacia dentro los bordes sobresalientes 22 y se apisonan en posición mediante un rodillo 52, tal como se representa en la figura 10.

15. En la figura 11 se representan cortadores 53 aptos para rebajar el canto de la placa 10 según un perfil escalonado con cortes profundos 54 adyacentes a las láminas de revestimiento. La figura 12 muestra una herramienta apropiada 55 que inserta las aletas 56 de un elemento acanalado 57 sobre el borde de corte de un elemento de panel. El tabique de fondo 58 del elemento acanalado se conforma escalonado para que coincida con el borde de corte del panel.

20. La figura 13 muestra un aplicador 60 para la aplicación de adhesivo a las superficies internas de los bordes sobresalientes 22 de las láminas de revestimiento del panel. A continuación los bordes sobresalientes se doblan hacia dentro, sobre el elemento acanalado, y se apisonan en posición mediante un rodillo 61, tal como se representa en la figura 14.

25. 30. Los paneles de conformidad con el presente invento



pueden fabricarse en cualquier tamaño, por ejemplo como los paneles para paredes o techos o como baldosas, y pueden ser acabados con cualquier material apropiado, por ejemplo papel o materias plásticas.

5.

= . =

REIVINDICACIONES

Descrito el objeto del presente invento, se declaran nuevas y de propia invención las siguientes reivindicaciones

10.

con prioridad de la solicitud de patentes inglesas nº 32635/71 del 12 de julio de 1971 y nº 23991/72 del 22 de mayo de 1972.

15.

1.- Perfeccionamientos en placas para la construcción, que comprenden un núcleo de material aglutinante forrado con material laminar, caracterizados por comprender las placas una tira de refuerzo (23, 49, 57) a lo largo de, por lo menos, un canto del núcleo (11), por doblarse, por lo menos, un borde adyacente (22) de las láminas de revestimiento (12, 13) sobre parte, por lo menos, de una cara proyectada hacia fuera de la tira de refuerzo y por fijarse en ésta mediante adhesivo.

20.

2.- Perfeccionamientos, de conformidad con la reivindicación 1, caracterizadas porque la tira de refuerzo presenta, por lo menos, una proyección dirigida hacia el núcleo y porque el canto del núcleo se configura para acomodarse a dicha proyección.

25.

3.- Perfeccionamientos, de conformidad con la reivindicación 1 ó 2, caracterizados porque la tira de refuerzo es de metal protegido contra la corrosión.

30.

4.- Perfeccionamientos, de conformidad con las reivindicaciones 1 a 3, caracterizados porque el núcleo presenta una





ranura (15) en por lo menos un canto, que contiene un elemento acanalado de refuerzo (23) dotado de aletas que se extienden lateralmente a lo largo de ambos bordes.

5. 5.- Perfeccionamientos, de conformidad con la reivindicación 4, caracterizados porque la ranura se practica de modo que presente ángulos internos redondeados y porque el elemento acanalado se redondea de modo análogo.

10. 6.- Perfeccionamientos, de conformidad con la reivindicación 1, caracterizados porque se rebaja el núcleo de una placa de material aglutinante, previamente formada y forrada, en por lo menos un canto para que sobresalgan de éste las láminas de revestimiento y porque, después de colocarse la tira de refuerzo en contacto con el canto preparado, se dobla el borde del material laminar sobre la superficie de la tira para fijarse a ésta.

15. 7.- Perfeccionamientos en placas para la construcción. Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de diez hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras, acompañadas de los dibujos reglamentarios.

20.

Madrid, a 13 JUL. 1972

p. a.

JAIME ISERN

p. p.

Firmado: JOSE F. NIETO

FIG. 1.

404482

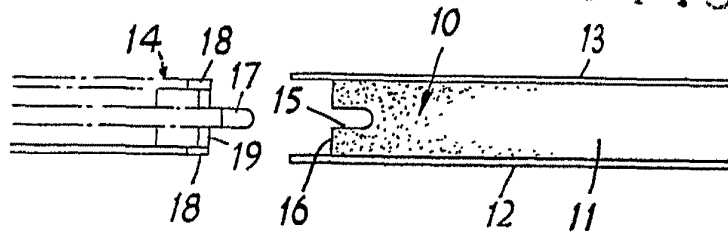


FIG. 2.

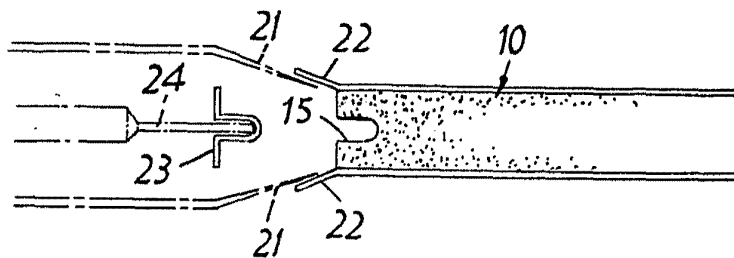


FIG. 3.

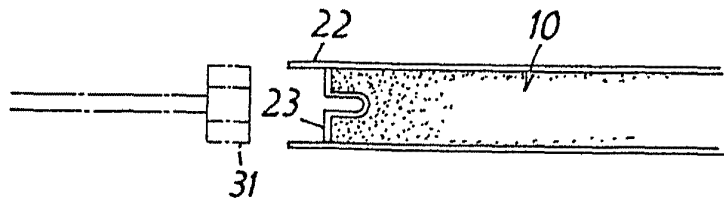
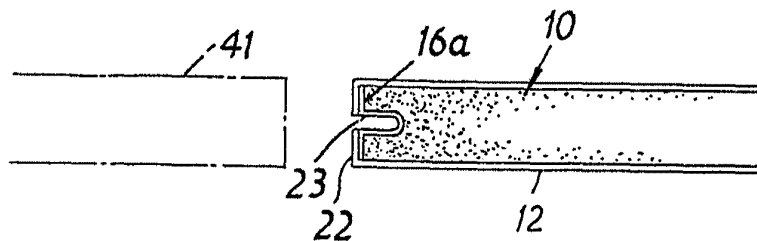


FIG. 4.



MADRID, a 3 JUL. 1972

*[Handwritten signature]*

FIG. 5.

404482

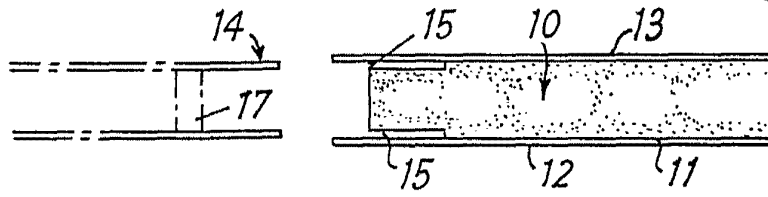


FIG. 6.

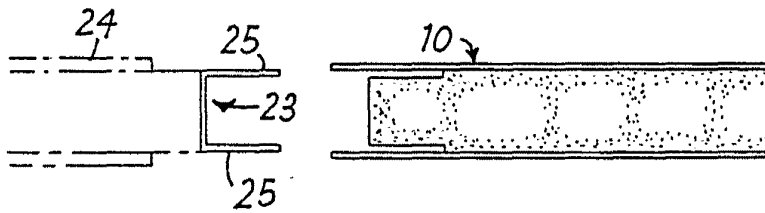


FIG. 7.

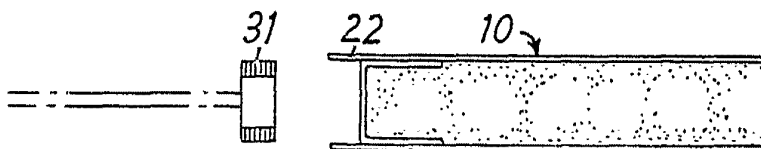
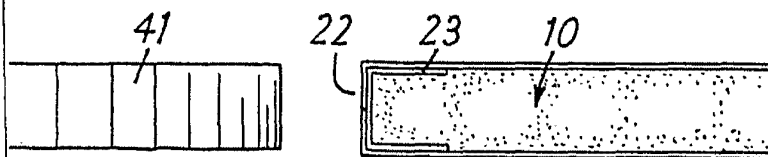


FIG. 8.



MADRID, a 3 JUL. 1972

*[Handwritten signature]*

Firmado: JOSÉ F. NIETO

FIG. 9.

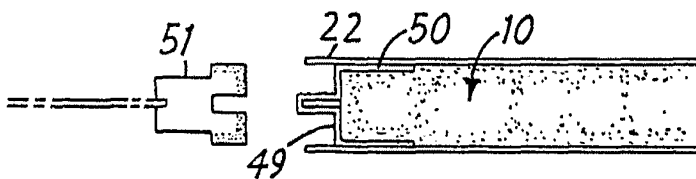


FIG.10.

04432

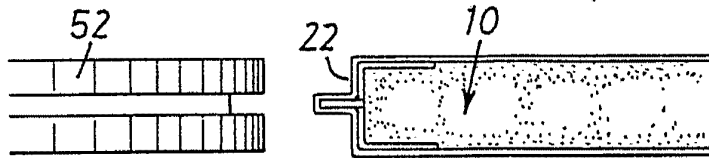


FIG.11.

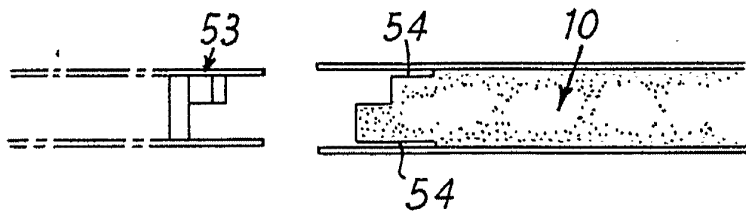


FIG.12.

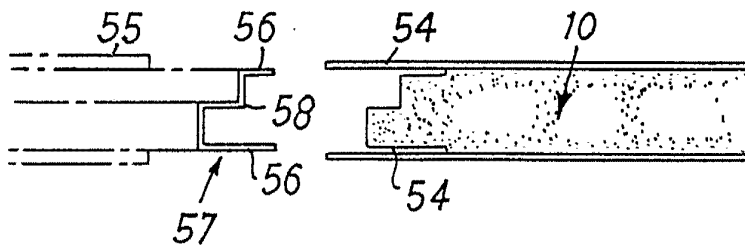
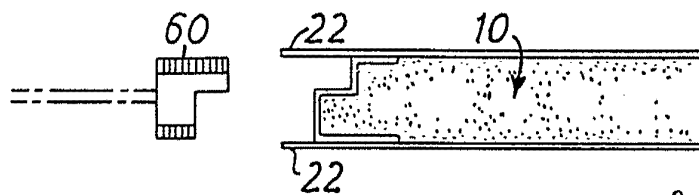


FIG.13.



MAZRID, d 3 JUL, 1972

FIG.14.

