

F.C. 14-V-75



1972

Int. Cl.<sup>2</sup>: B28B//E04C

P A T E N T E

D E

I N V E N C I O N

por "UN METODO PARA LA PRODUCCION DE PLACAS DE MATERIAL AGLU-  
TINANTE FORRADAS", a favor de la firma británica BEB INDUS-  
TRIES LIMITED, residente en Ferguson House, 15 Marylebone  
Road, London N.W. 1., (Inglaterra).

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

El presente invento se refiere a la producción de pla-  
cas para la construcción y más concretamente de placas de ma-  
terial aglutinante, como el yeso, dotadas de un borde de re-  
fuerzo.

5. Por diversos motivos es deseable el empleo de placas de material aglutinante que presenten bordes reforzados. Por ejemplo, en la construcción de techos con soportes ocultos y juntas disimuladas entre paneles adyacentes, es deseable el empleo de paneles que tengan ranuras o canales a lo largo de,
10. por lo menos, dos bordes opuestos. Sin embargo, la presencia de dichas ranuras debilita los bordes de la placa y, por consiguiente, es deseable que se introduzca cierto tipo de re-

- 2 407830

210



fuerzo, de preferencia en el momento de su fabricación.

5. En un método convencional para la fabricación de placas de material aglutinante, por ejemplo placas de yeso, se alimenta en forma continua y se hace avanzar a lo largo de un soporte formador de placas una lámina de revestimiento, comúnmente papel, cuyos bordes laterales se doblan hacia arriba a medida que avanza, se deposita una pasta acuosa de yeso de enlucir sobre la superficie superior de la primera lámina, se dispone una segunda lámina sobre la primera lámina y la pasta y se forma la pasta al grosor deseado por medio de un rodillo de presión u otra superficie que se extiende sobre el soporte, fijándose entre sí las dos láminas enfrentadas por sus bordes mediante adhesivo.

10. En la fabricación de placas de material aglutinante de conformidad con el presente invento se fija una tira de refuerzo en, por lo menos, un borde lateral de la primera lámina de revestimiento, pasa a través de la operación formadora de placa con la primera lámina y se incorpora como un borde de refuerzo en la placa formada.

15. En las realizaciones preferidas del invento la tira de refuerzo se suministra junto con la primera lámina y se fija a la superficie superior del borde de la lámina. A medida que avanza la lámina y se dobla hacia arriba su borde se hace girar gradualmente la tira para disponerse en la posición que ocupará en la placa acabada.

20. La tira de refuerzo, de preferencia, es comprimida contra la primera lámina enfrentada mediante un par de rodillos cooperantes dotados de bordes configurados en forma apropiada. Se prefiere un adhesivo de rápida acción, por ejemplo, un adhesivo que funda con el calor.

25. 30.

21 OCT.



5. La tira puede tener cualquier sección transversal o perfil deseado, aunque éste no sobrepasará el ancho de la placa en la que deba incorporarse. Como se ha indicado antes, un perfil de un caso particular es aquél que se adapta para reforzar una ranura del borde de la placa y, para este fin, la tira puede ser de sección acanalada, de preferencia, con aletas laterales en los bordes de la canal para apoyarse en los bordes sobresalientes del núcleo, en cada lado de la ranura.
10. Una tira de sección acanalada de esta índole se fija, de preferencia, a la primera lámina con la abertura acanalada hacia abajo sobre la superficie superior de la región de borde de la lámina. La sección acanalada puede prensarse para entrar en contacto con la lámina mediante un par de rodillos
15. de borde perfilado, cuya parte superior está ranurada para recibir la canal y la otra tiene un reborde periférico correspondiente en posición a la abertura del canal. A medida que avanza la lámina y se doblan sus bordes hacia arriba la sección acanalada gira gradualmente a través de un ángulo recto
20. hasta que la abertura se dirige horizontalmente hacia el lado opuesto del eje de la placa.
25. Para reforzar las esquinas externas del borde de la placa es deseable que la tira de refuerzo tenga aletas para formar rebordes reforzados en las esquinas. Estas aletas facilitan la adhesión de la tira a la lámina enfrentada y la tira puede tratarse para que aumente el grado de adhesión, por ejemplo, perforándola para permitir que penetren pequeñas cantidades de adhesivo en estado líquido. Los cordones de adhesivo formados de este modo pueden servir, asimismo, en una fase
30. ulterior del procedimiento para proporcionar una cufia para

407830



072

2

el material aglutinante y mejorar la vinculación entre la tira de refuerzo y el núcleo de la placa. Además, la tira puede tener un perfil que favorezca su acuíñamiento mecánico con el núcleo.

5. El invento se describirá con mayor detalle, a título de ejemplo, con referencia a los dibujos que se acompañan, en los que:

10. La figura 1 es un alzado lateral esquemático de un ejemplo de aparato para formar una placa de borde ranurado según el método de este invento.

La figura 2 es una vista lateral a mayor escala y la figura 3 una sección transversal ampliada del extremo de entrada del soporte formador de placa.

15. Las figuras 4, 5 y 6 son secciones ampliadas de bordes de placas acabadas dotadas de tiras de refuerzo de diversas secciones, y

La figura 7 es una sección de una tira de refuerzo con un perfil que mejora el acuíñamiento.

20. En el aparato representado en la figura 1 se prevé un transportador plano o mesa formadora de placas 11 con una lámina inferior de papel 12 procedente de un rollo abastecedor (no representado), pasando el papel sobre una guía arqueada 13 para alcanzar la mesa. Montada sobre la mesa se encuentra una mezcladora 14 para un material aglutinante y agua,

25. equipada con toberas de descarga de la pasta resultante y un rodillo compresor 15 para calibrar el grosor de la placa formada, al igual que en una máquina formadora de placas de yeso convencional. En los laterales de la mesa, antes de llegar a la mezcladora 14, se encuentran placas plegadoras 16, de forma convencional, para doblar los bordes del papel inferior 12

30.



y enderezarlos para formar una artesa en la que se deposita la pasta procedente de la mezcladora.

5. Sobre la guía arqueada 13 están montados rodillos escoriadores 17 para debilitar los bordes respectivos del papel de fondo 12 con el fin de preparar el plegado, estando los rodillos escoriadores desplazados de su posición convencional en el principio de la mesa. Asimismo, sobre la guía 13 se encuentran aplicadores 18 de adhesivo fundido para cada borde del papel inferior.

10. A los bordes del papel inferior 12 se suministran de forma continua tiras ranuradas de sección acanalada 20 dotadas de aletas, que avanzan a lo largo de la línea de la mesa 11, estableciendo contacto los bordes del papel impregnados de adhesivo fundido con las aberturas de canal dispuestas hacia abajo. Inmediatamente después de establecer contacto con el papel, tanto el papel como las tiras acanaladas pasan entre un par de rodillos o discos de presión 21 y 22 (que se aprecian mejor en la figura 2 y todavía con mayor claridad en la figura 3) los cuales presionan las tiras acanaladas sobre el papel para mejorar la adhesión. El rodillo superior 21 presenta una ranura periférica 23 para acomodarse a la porción acanalada de la tira ranurada y el rodillo inferior 22 comprende un reborde periférico 24 en una posición correspondiente pero de altura reducida. El papel 11 se comprime parcialmente en la abertura de la canal mediante el reborde 24.

20. Las tiras acanaladas están, de preferencia, dotadas de aletas, como se representa en los dibujos y pueden constituirse, convenientemente, en forma continua mediante rodillos formadores y matrices dispuestos por encima de la mesa

30.



5. formadora de placas 11 (y no representadas en los dibujos). Estas se forman, de preferencia, a partir de tira metálica, por ejemplo de acero, que a su vez puede alimentarse de un rollo continuo. Después de la formación de la tira acanalada ésta puede pasar a través de un punzón u otro perforador dispuesto entre el formador de acanaladura y la mesa formadora de placas 11, con lo que se perforan las aletas de la tira para mejorar la adhesión al papel y subsiguientemente asimismo al núcleo de la placa.

10. Otro ejemplo de metal apropiado para las tiras acanaladas es el aluminio o sus aleaciones. Asimismo pueden utilizarse tiras acanaladas de material plástico que no se vea afectado por el proceso formador de placas, aunque en este caso podrían formarse por separado con métodos sujetos al tipo particular del plástico empleado.

15. El papel inferior 12 con sus tiras acanaladas unidas 20, después de abandonar los rodillos 21 y 22 pasa a lo largo de la mesa hacia las placas de plegado 16 y durante este recorrido las tiras acanaladas con los bordes de papel unidos empiezan a girar hacia dentro hasta que, cuando los bordes de papel se conducen a la posición vertical por los plegadores, las aberturas de la canal de las tiras acanaladas (aunque no están cubiertas por el papel) quedan dispuestas horizontalmente hacia fuera. La pasta, por ejemplo de yeso de enlucir, se deposita luego por la mezcladora 14 sobre la superficie superior del papel 12 y el ulterior plegado de los 25. bordes del papel, la aplicación de un papel superior 25 y la compresión de la pasta en el interior del papel para formar la placa del grosor deseado se sigue sustancialmente como en 30. la fabricación convencional de placas de yeso.



- La placa una vez que se ha formado y ha adquirido un fraguado preliminar se corta en piezas como tiene lugar con las placas de yeso. Sin embargo, en el caso de este invento deben emplearse medios especiales para cortar los
5. bordes acanalados con refuerzo. Por ejemplo pueden utilizarse discos de corte montados sobre una cabeza alternativa para cortar las tiras acanaladas, avanzando la cabeza con la placa formada durante la operación de corte y retrocediendo cuando pasa el próximo tramo de placa. El resto de la
10. placa puede cortarse luego mediante cortadores convencionales que pueden ser guiados por medios automáticos para pasar a través de aberturas formadas en las tiras acanaladas mediante los discos de corte especiales antes citados. Asimismo puede establecerse una cortadora de borde horizontal para
15. cortar el papel que sobresalga de las aberturas de canal de las tiras acanaladas.

- Según se representa en la figura 3 la tira acanalada empleada puede tener una aleta desplazada por detrás del plano de la otra. Esto facilita el que la placa ranurada pueda
20. montarse en soportes en "T" o "I" con los bordes visibles de la placa en estrecho contacto, dejando sus aletas rebajadas un reducido espacio para acomodar el alma del soporte. Debido a que normalmente, en la fabricación, el papel de anverso de la placa de yeso viene proporcionado por la lámina inferior
25. la aleta desplazada o rebajada es, de preferencia, la aleta externa de cada tira acanalada, de modo que, después de plegarse el papel éste se dispondrá en la superficie posterior de la placa formada.

- El borde de placa formado de conformidad con la modalidad preferida de este invento se representa en sección en
- 30.

- 8 407 830



5. la figura 4. En este caso la tira acanalada 20 con aletas tiene perforaciones 30 practicadas desde la cara externa para producir un reborde en la cara interna de la aleta. Este junto con el cordón 31 de adhesivo formado cuando la tira 20 se comprime inicialmente para entrar en contacto con el papel inferior 12 portador de una capa de adhesivo 32 que funde con calor, mejora la unión de la tira acanalada con el borde de papel y, subsiguientemente, proporciona una cuffa con lo que se logra una unión mejorada entre la propia tira acanalada y el núcleo fraguado 33 de la placa de material aglutinante.

10. El método descrito para formar placas con una configuración acanalada puede utilizarse, asimismo, para formar placas con tiras de diferentes secciones. Pueden efectuarse modificaciones apropiadas en la configuración de los rodillos de presión 21 y 22 para asegurar una buena adhesión de la tira al papel inferior.

15. La figura 5 muestra una placa de borde a escuadra. La tira configurada es una canal a escuadra 40 cuyo ancho es sustancialmente igual al grosor de la placa. La canal a escuadra 40 se fija al papel 12 por medio de un adhesivo 32.

20. La tira de refuerzo 44 que se representa en sección en la figura 7 se forma con una terminación bulbosa 45 de la canal 46. El bulbo mejora el acañamiento de la tira en el núcleo de la placa en el cual se incorpora.

= . =

#### REIVINDICACIONES

30. Descrito el objeto de la presente invención, se declaran nuevas y de propia invención las siguientes reivindicacio-



nes con prioridad de la solicitud de patentes británicas nº 49277/71 del 22 de octubre de 1971 y nº 22650/72 del 15 de mayo de 1972.

5. 1.- Un método para la producción de placas de material aglutinante forradas, en el que se hace avanzar en forma continua una primera lámina, se deposita sobre su cara superior una pasta acuosa de material aglutinante, se dispone sobre la pasta y la primera lámina una segunda lámina cuyos bordes se doblan hacia arriba, se forma la pasta al grosor deseado y se unen entre sí las dos láminas por sus bordes laterales, caracterizado por fijarse una tira de refuerzo en, por lo menos, un borde lateral de la primera lámina y hacerse pasar a través del proceso formador de placa con la primera lámina para incorporarse como un refuerzo en la placa formada.

10. 2.- Un método, de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque la tira de refuerzo se fija sobre la superficie superior del borde de la lámina inicialmente plana y porque, a medida que avanza la lámina y se doblan sus bordes hacia arriba, se hace girar la tira para situarse en la posición que adoptará en la placa acabada.

15. 3.- Un método, de conformidad con la reivindicación 1 o 2, caracterizado porque la tira se fija a la lámina mediante un adhesivo que funde con calor.

20. 4.- Un método, de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque la tira se comprime contra la primera lámina enfrentada mediante un par de rodillos cooperantes.

25. 5.- Un método, de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el ancho

30.



- 10 - 407830



21

2

de la tira de refuerzo es sustancialmente igual al grosor del núcleo de la placa.

5. 6.- Un método, de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 2 a 5, caracterizado porque la tira de refuerzo tiene una sección acanalada con aletas y se fija con la abertura de la canal hacia abajo en la superficie superior de la primera lámina.

10. 7.- Un método, de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque se perfora la tira de refuerzo.

8.- Un método para la producción de placas de material aglutinante forradas.

15. 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.

Madrid, a 21 OCT. 1972

P. a. JAIME BERN

P. P.

  
~~Firmado: JOSE F. NIETO~~

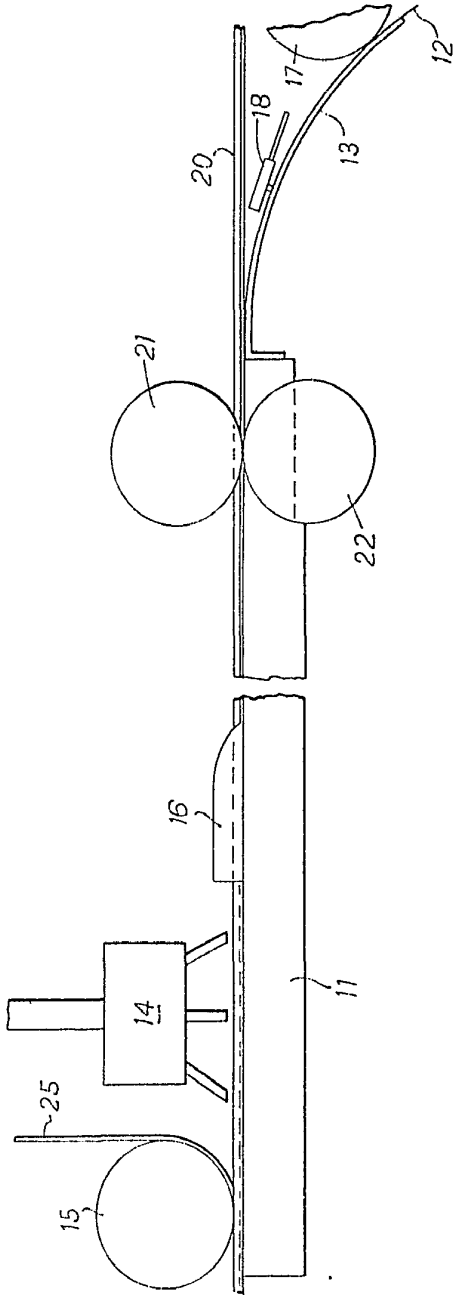
  
mt.

407830

407830



FIG. 1



MAJILLI, a  
p. a.

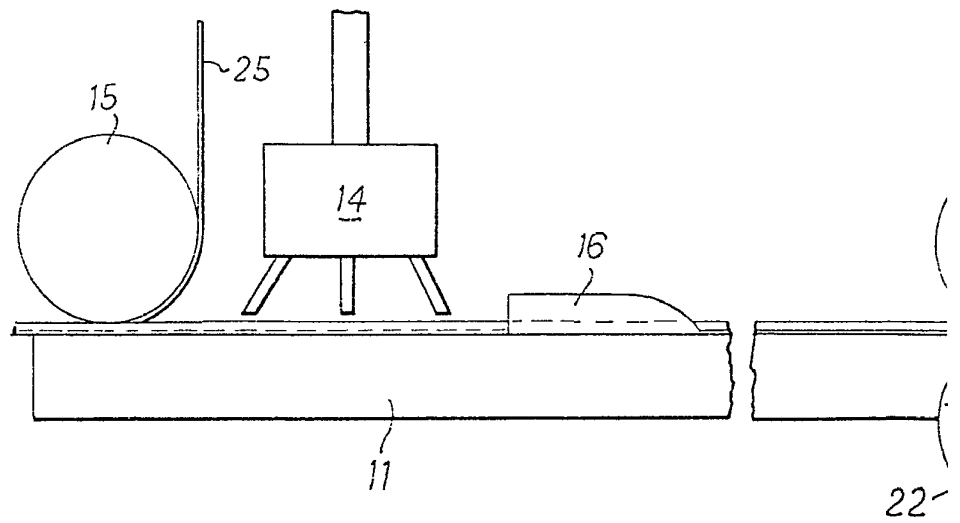
21 OCT 1972

JAIMÉ ISERN  
P. P.

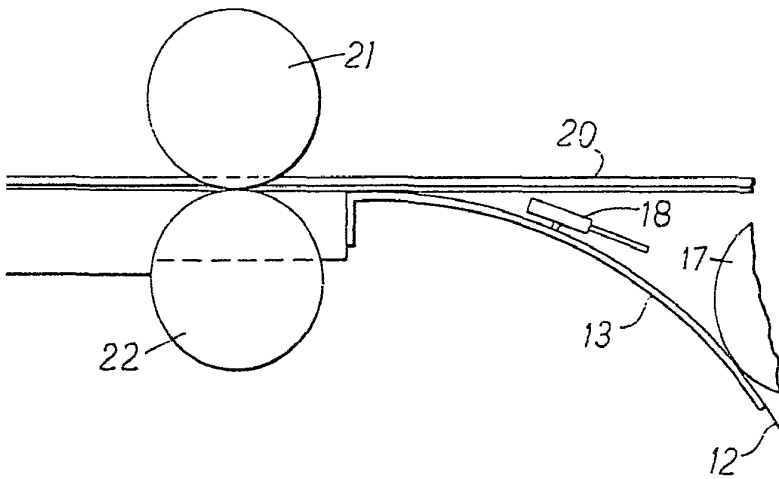
*[Signature]*  
Firmado: JOSÉ-F. NIETO

407830

FIG. 1




407830



MADRID, a  
p. a.

21 OCT 1972

JAIME ISERN  
p. p.

  
Firmado: JOSE F. NIETO

407830

22016



FIG. 2

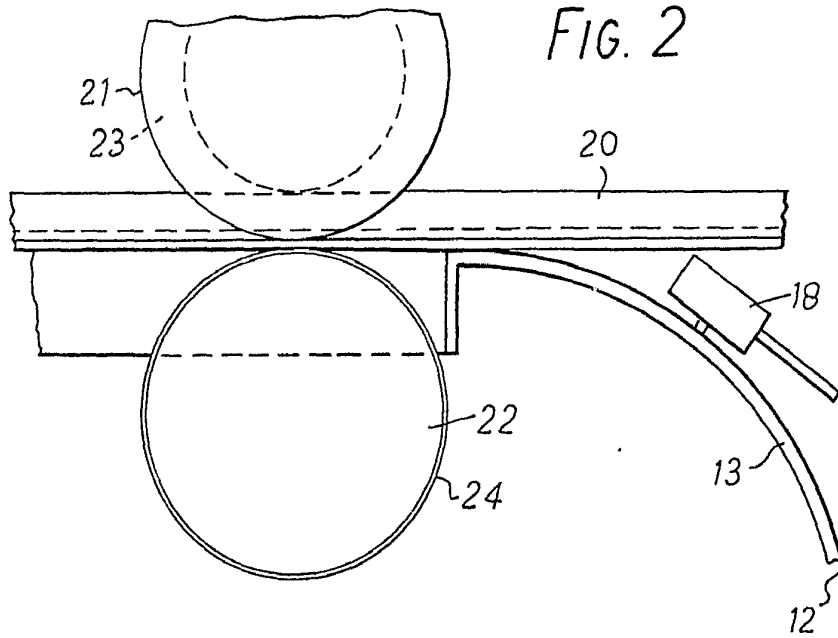
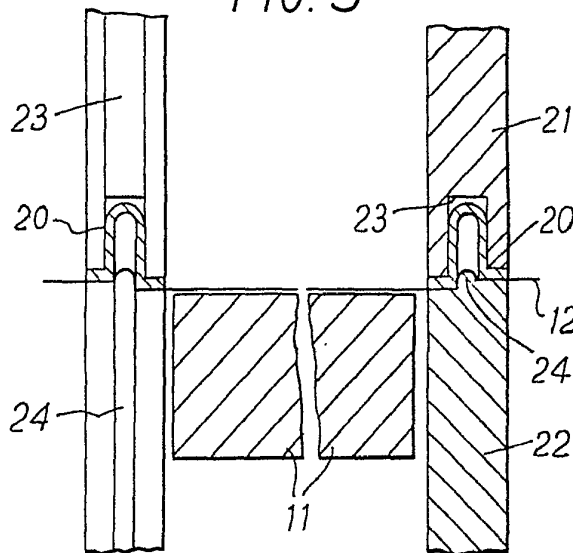


FIG. 3



MADRID, a 21 OCT. 1972

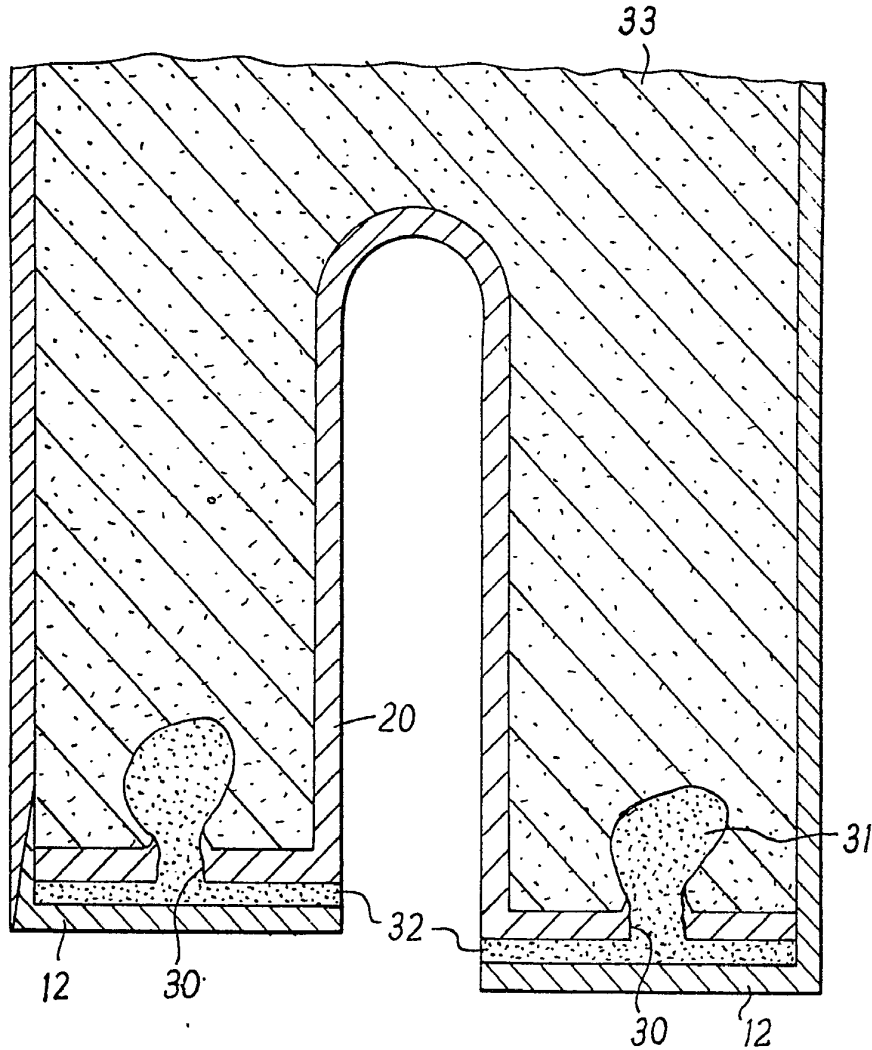
b. a. J. M. E. ISERN

P. R.

Elaborado: JOSE F. NIETO

40 7830

FIG. 4



MADRID, a 21 OCT. 1972  
p. a. JUAN DE ISERN  
D. P.

~~Firmado: JUAN DE ISERN~~  
Firmado: JUAN F. NIETO

407830

407830

FIG. 5

FIG. 6

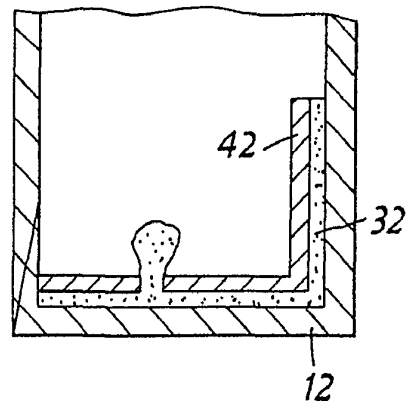
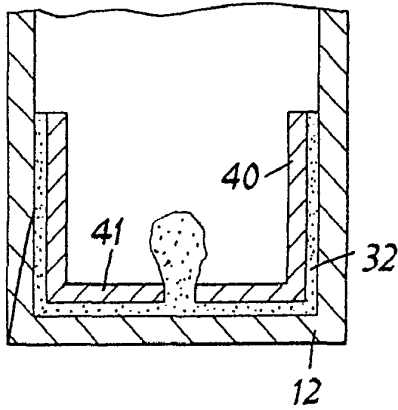
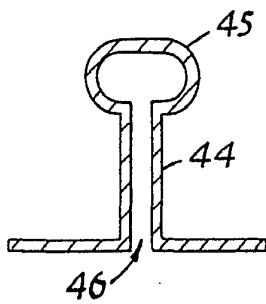


FIG. 7



MADRID, a 21 OCT. 1972

*[Handwritten signature]*  
~~...~~

... NIETO