



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



⑪ Número de publicación: **1 067 931**

⑫ Número de solicitud: U 200800982

⑬ Int. Cl.:  
**E04D 11/00** (2006.01)

⑭

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

⑮ Fecha de presentación: **09.05.2008**

⑯ Solicitante/s: **THERMOCHIP, S.L.U.**  
**La Medua, s/n - Carballada de Valdeorras**  
**32330 Sobradelo-Carballada, Ourense, ES**

⑰ Fecha de publicación de la solicitud: **16.07.2008**

⑱ Inventor/es: **Fernández Sarmiento, José Luis y**  
**Arias Fernández, Antonio**

⑲ Agente: **Ungría López, Javier**

⑳ Título: **Panel de cerramiento para cubiertas.**

ES 1 067 931 U

## DESCRIPCIÓN

Panel de cerramiento para cubiertas.

### 5 Objeto de la invención

La presente invención, según se expresa en el enunciado de esta memoria descriptiva, se refiere a un panel de cerramiento para cubiertas que incluye un núcleo de material aislante y una envolvente de madera a modo de cajón, habiendo sido concebido y realizado para su aplicación en la construcción de cubiertas, pudiendo ser materializado con varios tipos de acabado.

El objeto de la invención es proporcionar un panel que, además de presentar unas óptimas características acústicas y térmicas, ofrece una elevada resistencia permitiendo ser utilizado para luces de hasta 3 metros.

### 15 Antecedentes de la invención

Se conocen numerosos tipos de paneles para ser utilizados como cerramientos para cubiertas, entre los cuales cabe citar aquel panel tipo sándwich constituido por un tablero de aglomerado hidrófugo en su cara exterior un núcleo aislante de espuma de poliestireno extruído, y una tabla machihembrada de madera en su cara inferior.

Este tipo de panel puede presentar distintos acabados e incluso incorporar en su cara exterior una lámina impermeable.

Las prestaciones que ofrece el panel en cuestión pueden ser consideradas como aceptables, aunque sus características acústicas y térmicas pueden ser mejoradas, así como las características de resistencia para que permitan hacer paneles de mayor longitud y conseguir luces más amplias.

### Descripción de la invención

El panel objeto de la invención, basándose en el tipo del panel referido en el apartado anterior, presenta la particularidad de estar materializado como un cajón mediante la inclusión de cabrios y un arriostramiento interno que proporcionan al panel nuevas prestaciones y ventajas respecto de los convencionales.

Concretamente se trata de un panel cuya cara exterior está materializada por un tablero de aglomerado hidrófugo, formado por partículas de madera pegadas con adhesivos y colas y prensado, pudiendo tener grosores de 10, 16 y 19 milímetros, sin descartar otros.

El núcleo aislante está materializado en lana de roca, en forma de placa rígida de espesor uniforme y constituido a base de fibras de lana de roca aglutinadas con resina sintética termo-endurecida, sin revestimiento. Dicho núcleo aislante incluye además una barrera de vapor.

El panel, que puede obtenerse con múltiples acabados (aglomerado, fibro-yeso, tarima de abeto, cemento-madera y otros) puede ser montado tanto sobre estructuras de madera como sobre estructuras metálicas, debiendo ser colocado siempre sobre tres apoyos, salvo en condiciones particulares.

Entre las ventajas más importantes a descartar pueden citarse las siguientes:

- Mayor resistencia en distancias de apoyo más amplias.
- Triple funcionalidad, ya que constituye un panel con un acabado decorativo, viéndose aumentado el nivel de aislamiento térmico y acústico respecto a los convencionales y pudiendo constituir una base de sustentación de cualquier tipo de cerramiento de cubierta, ya sea pizarra, teja, aluminio, etc.
- Ahorro energético de la edificación, en virtud de proporcionar el valor y el aislamiento térmico que cumplen sobradamente las especificaciones del nuevo código técnico de edificación.
- Resulta versátil, permitiendo una estructura de cubierta más ligera, sencilla y económica frente a los sistemas tradicionales, haciendo más aprovechable el espacio bajo cubierta.
- Aumento de la resistencia frente a los paneles termopegados, permitiendo obtener luces de hasta 3 metros.
- Facilidad y rapidez de montaje, y por lo tanto mayor seguridad, haciendo más sencilla su puesta en obra.
- Cumple eficazmente los aspectos de salubridad, calidad del ambiente interior y ahorro de energía.
- Mayor tiempo de duración del panel.

El conjunto de todas las referidas cualidades se traduce en notables beneficios económicos.

Como ya se ha dicho, se puede adaptar a medidas mayores que las convencionales, ya que ha sido reforzado en los cantos cumpliendo además las normas acústicas y térmicas.

Teniendo en cuenta todas las ventajas y prestaciones comentadas, el panel de la invención resulta adecuado para su utilización en cerramientos para cubiertas de viviendas unifamiliares, edificios de uso público y/o privado y edificaciones industriales, además de servir para uso tanto interior como exterior.

Asimismo, es de destacar el hecho de que el panel en cuestión será de uso no-estructural, y presenta unas características técnicas que cumplen las siguientes condiciones:

1.- Uso limitado a cubiertas ligeras no transitables, salvo mantenimiento por un operario.

2.- Está capacitado para soportar cargas permanentes y sobrecargas de nieve y viento.

3.- Está capacitado para soportar sobrecargas de uso de mantenimiento iguales o inferiores a 1 KN/m<sup>2</sup>.

4.- Esta capacitado para superar los requerimientos de seguridad en caso de incendio, especificados en la Legislación vigente, según el uso definitivo (edificio de pisos, vivienda unifamiliar, uso comercial, etc.).

## Breve descripción de los dibujos

Para complementar la descripción que seguidamente se va a realizar y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, se acompaña a la presente memoria descriptiva un juego de dibujos en base a los cuales se comprenderán más fácilmente las innovaciones y ventajas del panel realizado de acuerdo con el objeto de la invención.

Figura 1.- Muestra una vista general en perspectiva del panel de la invención.

Figura 2.- Muestra una vista en sección longitudinal del panel representado en la figura anterior.

Figura 3.- Muestra una vista en sección transversal del mismo panel de la figura 1.

## Realización preferente de la invención

Como se puede ver en las figuras referidas, el panel de cerramiento para cubiertas de la invención constituye una especie de cajón, en donde el panel propiamente dicho es del tipo sándwich y comprende una cara exterior o superior 1 determinada por un tablero de aglomerado hidrófugo, una cara inferior determinada por un tablero de madera 2, y entre ambos un bloque de aislante 3 determinante de un núcleo de espuma de poliestireno extruído, presentando la particularidad de que tanto los extremos como los laterales están cerrados por tableros de madera 4 y 5, respectivamente, contando las tablas longitudinales 5 con una ranura 6 a todo lo largo de las mismas, para llevar a cabo el acoplamiento colateral entre paneles.

El panel así constituido, que determina una especie de cajón en virtud del cierre perimetral correspondiente a los cantos longitudinales y transversales por medio de las tablas 5 y 4, conforma una especie de caja que proporciona una mayor resistencia en distancias de apoyo más amplias, permitiendo realizar el tablero en cuestión con mucha mayor longitud y permitiendo obtener luces de hasta 3 metros.

Asimismo, es de destacar el hecho de que el panel cumple ampliamente con las especificaciones térmicas y acústicas, ya que por una parte el núcleo de aislamiento 3 que incorpora, al estar constituido en lana de roca reforzada con una barrera de vapor, proporciona las características térmicas y acústicas requeridas. Finalmente, decir que el panel presenta una amplia gama de acabados tanto en madera como en otros materiales.

REIVINDICACIONES

5 1. Panel de cerramiento para cubiertas, que constituyéndose a partir de un núcleo de espuma rígida intercalada entre dos tableros, uno superior de aglomerado y otro inferior de madera, se **caracteriza** porque el sándwich determinado por dichos dos tableros (1 y 2) y el núcleo de espuma rígida (3), presenta perimetralmente unas tablas de madera transversales (4) y longitudinales (5) determinando un cierre perimetral del cuerpo que conforma una especie de caja con óptimas prestaciones acústicas, térmicas y de resistencia.

10 2. Panel de cerramiento para cubiertas, según reivindicación 1, **caracterizado** porque el núcleo aislante (3) es de lana de roca e incluye una barrera de vapor interna.

15 3. Panel de cerramiento para cubiertas, según reivindicación 2, **caracterizado** porque el núcleo aislante (3) presenta un espesor uniforme y determina una placa rígida constituida a base de fibras de lana de roca aglutinadas con resina sintética termo-endurecida, sin revestimiento.

20 4. Panel de cerramiento para cubiertas, según reivindicación 1, **caracterizado** porque las tablas longitudinales (5) que cierran los laterales del cuerpo en forma de sándwich del panel están afectadas de una ranura en toda su longitud para el acoplamiento colateral con paneles contiguos.

25

30

35

40

45

50

55

60

65

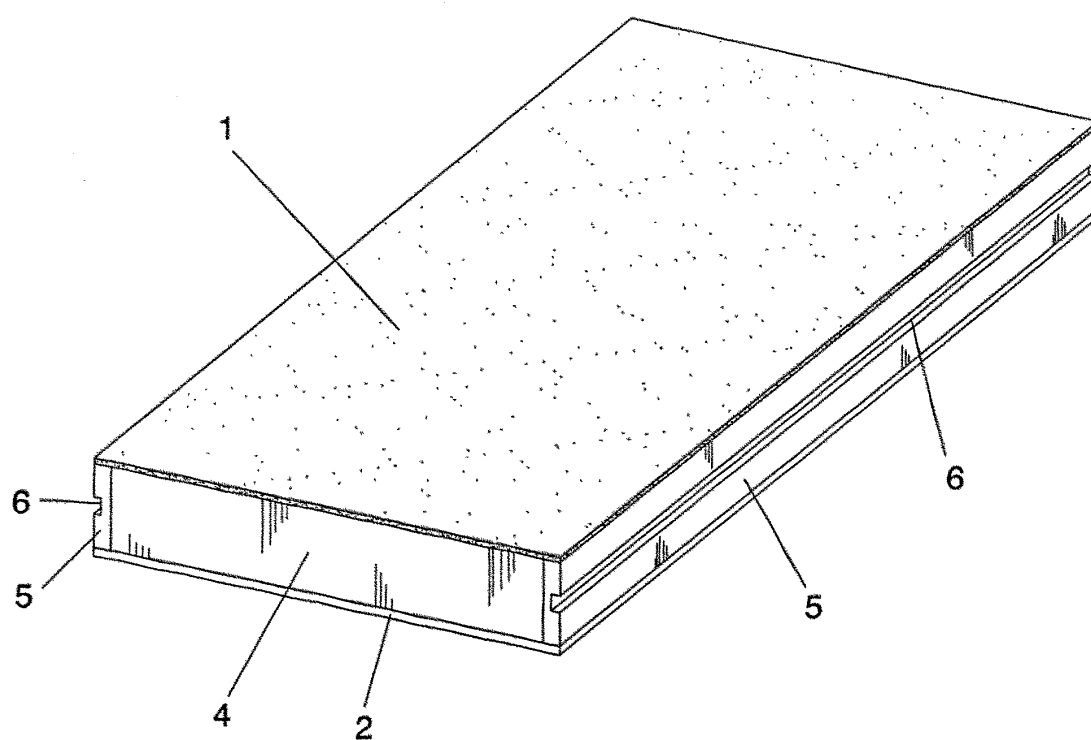


FIG. 1

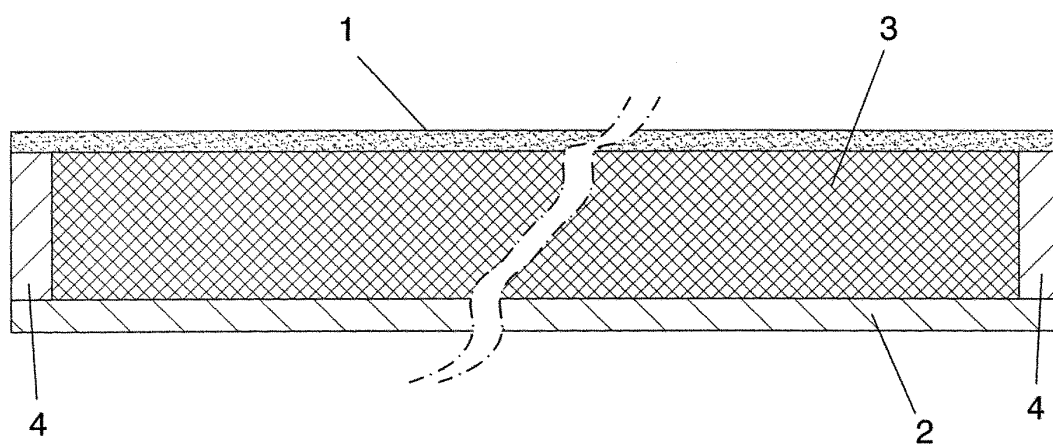


FIG. 2

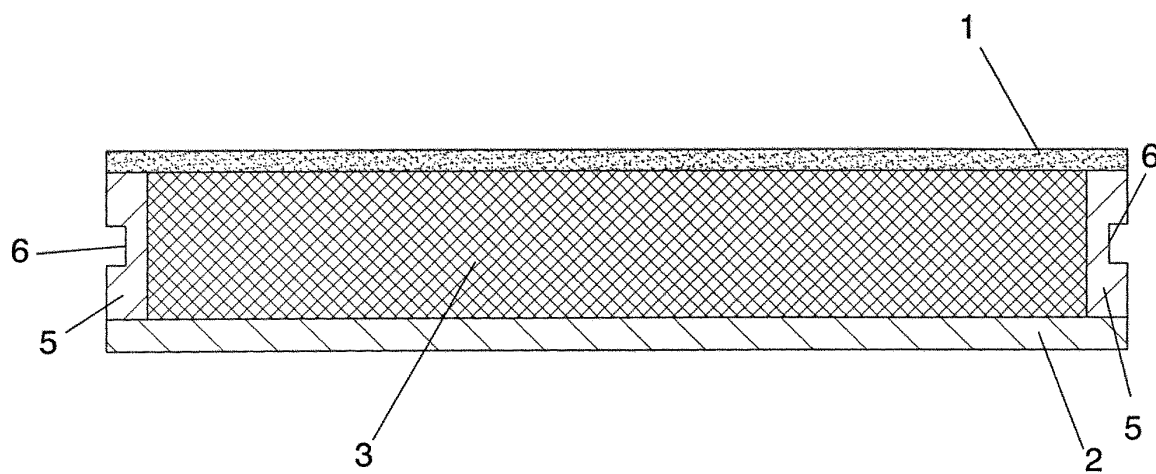


FIG. 3