

①9



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



①1 Número de publicación: **1 065 135**

②1 Número de solicitud: U 200700673

⑤1 Int. Cl.:
E04D 3/38 (2006.01)

①2

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

②2 Fecha de presentación: **28.03.2007**

④3 Fecha de publicación de la solicitud: **16.06.2007**

⑦1 Solicitante/s: **CURBIPERFIL, S.A.**
Ctra. Remolinos, s/n
50630 Alagón, Zaragoza, ES

⑦2 Inventor/es: **Bayo Maicas, Juan José**

⑦4 Agente: **Ungría López, Javier**

⑤4 Título: **Dispositivo de cerramiento decorativo para cubiertas de grandes longitudes.**

ES 1 065 135 U

DESCRIPCIÓN

Dispositivo de cerramiento decorativo para cubiertas de grandes longitudes.

Objeto de la invención

El siguiente Modelo de Utilidad, según se expresa en el enunciado de la presente memoria descriptiva, se refiere a un dispositivo de cerramiento decorativo para cubiertas de grandes longitudes, el cual esta basado en un panel tipo sándwich fabricado en continuo que interconexiónado con otros de iguales características, y fijados a una estructura portante, proporcionan un cerramiento para cubiertas.

Así, el panel sándwich consiste en un núcleo de material aislante con determinadas características térmicas, acústicas y de resistencia al fuego, con una cobertura exterior metálica conformada en frío y una cobertura interior de madera permitiendo su ensamblaje con paneles semejantes y quedando fijados mediante tornillería oculta por un tapajuntas que cierra y aísla la unión entre los paneles.

De esta forma, en la parte interna del espacio cerrado se tiene un cerramiento decorativo de madera permitiendo tener un entorno más agradable que el que otorga un cerramiento metálico como viene siendo convencional.

La unión entre los paneles se lleva a cabo por una serie de bridas de pequeña longitud y correspondientes tornillos auto-taladrantes y auto-roscantes, de fijación a la estructura portante, quedando todo el conjunto cubierto por un tapajuntas hermético de semejante longitud.

Campo de aplicación

En la presente memoria se describe un dispositivo de cerramiento decorativo para cubiertas de grandes longitudes, de especial aplicación para su montaje sobre la estructura de uso industrial como sellado y cerramiento de cubiertas.

La estructura portante sobre la que se monta el dispositivo de cerramiento, indistintamente, pueden ser vigas o estructuras metálicas, hormigón, cemento, mampostería, madera, etc.

Antecedentes de la invención

Como es conocido, para el cerramiento de cubiertas y fachadas se han venido utilizando unas chapas metálicas conformadas en frío con un perfil nervado longitudinalmente que le otorga la adecuada rigidez, de manera que en la unión de unas chapas con otras los extremos se solapan y fijan con objeto de obtener la adecuada estanqueidad.

Asimismo, para el cerramiento de cubiertas y fachadas, igualmente, se vienen utilizando unos paneles que, a modo de sándwich, se constituyen por una pareja de chapas metálicas conformadas en frío entre las que se dispone un núcleo fibroso, como "lana de roca", poliestireno expandido, poliestireno extraído o poliuretano, unidos entre si por adhesivos aportados en el propio proceso de fabricación del panel.

El montaje de este tipo de paneles además de incrementar la resistencia mecánica de la estructura les protege mediante un eficaz aislamiento térmico, acústico y contra el fuego.

De esta forma, podemos considerar diferentes documentos relativos a chapas y paneles de cerramiento, tales como el modelo de utilidad ES 1011328 en el que se describe una "chapa para cubriciones", que presenta un perfil nervado trapezoidal rematadas en sus laterales por respectivos nervios para su solape en

la unión de las chapas, quedando rematado un lateral en una pequeña porción ligeramente inclinada hacia arriba y el otro lateral se remata con el ala externa inclinada hacia abajo a media altura, permitiendo obtener una adecuada estanqueidad.

También podemos considerar el modelo ES 1044886 en el que se describe un "conjunto aislante para cubiertas, fachadas y cerramientos"; constituido por unas primeras chapas que se fijan a la superficie a cubrir mediante tornillos sobre las cuales se disponen unas placas aislantes de poliestireno y sobre ellas unas segundas chapas fijando todo el conjunto a la superficie a cubrir por tornillos.

Igualmente, podemos considerar la patente de invención ES 2184534 en la que se describe un "sistema de solape hermético para chapas trapezoidales de tejados y fachadas", de forma que en el solape nervado, la superficie plana de la nervadura inferior presenta una entalla en la que puede disponerse una junta estanca, en tanto que la nervadura superior, en su ala externa inclinada presenta un nervio que facilita su ajuste.

Descripción de la invención

En la presente memoria se describe un dispositivo de cerramiento decorativo para cubiertas de grandes longitudes, siendo del tipo de cerramientos que se basan en una serie de paneles constituidos por una cobertura superior y otra cobertura inferior entre las que se dispone un núcleo aislante, como "lana de roca", poliestireno expandido, poliestireno extruido o poliuretano, unidos entre si por adhesivos aportados en el propio proceso de fabricación del panel.

De esta forma, el dispositivo de cerramiento se constituye por la unión de una serie de paneles, conformados por una cobertura superior metálica y una cobertura inferior de madera entre las que se dispone un núcleo aislante, presentando los paneles, en relación a sus laterales de unión, un saliente con un rebaje en su superficie externa y con su lado interno inclinado convergiendo hacia el exterior, entre cuyos rebajes se disponen una serie de bridas metálicas de pequeña longitud y de sección general en "Ω" recta.

Las citadas bridas de unión de los paneles en sus alas extremas presentan sendas pequeñas pestañas ortogonales dotadas de un saliente hacia el exterior, fijando los paneles por tornillos dispuestos en sus alas extremas alojadas en los rebajes de la superficie externa de sus salientes laterales y cerrando el conjunto por un tapajuntas de sección general en "U" de alas divergentes.

Por otra parte, en proximidad al nacimiento del lado interno del saliente lateral de los paneles presenta una pequeña oquedad.

El rebaje practicado en la superficie externa del saliente lateral de los paneles define una protuberancia externa de ligera menor altura que la protuberancia interna definida.

El tapajuntas de sección general en "U", de alas divergentes, presenta en el extremo libre interno de sus alas unos pequeños salientes redondeados, hacia el interior.

Así, en el montaje del tapajuntas los pequeños salientes redondeados de la cara interna de sus alas se encajan en las pequeñas oquedades del lado interno inclinado de los salientes laterales de los paneles a unir, obteniendo un cierre estanco contra el polvo, el agua, la condensación y resistente al fuego.

Para complementar la descripción que seguida-

mente se va a realizar, y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, se acompaña a la presente memoria descriptiva, de un juego de planos, en cuyas figuras de forma ilustrativa y no limitativa, se representan los detalles más característicos de la invención.

Breve descripción de los diseños

Figura 1. Muestra una vista en perspectiva de los elementos conformantes del dispositivo de cerramiento preparados para ensamblar y fijar.

Figura 2. Muestra una vista en perspectiva del dispositivo de cerramiento ensamblado colocándose el tapajuntas de cierre estanco de la unión entre paneles, pudiendo observar una brida de unión de las paneles.

Figura 3. Muestra una vista seccionada en detalle de la unión de los paneles entre sí, así como su fijación a la correspondiente estructura portante, habiendo representado en detalle los elementos constituyentes de la unión entre paneles.

Figura 4. Muestra una vista seccionada en detalle de la unión de dos paneles entre sí, así como su fijación a la correspondiente estructura portante.

Descripción de una realización preferente

A la vista de las comentadas figuras y de acuerdo con la numeración adoptada podemos observar como el dispositivo de cerramiento decorativo para cubiertas de grandes longitudes, es del tipo de cerramientos que se basan en una serie de paneles constituidos por una cobertura superior y otra cobertura inferior entre las que se dispone un núcleo aislante, como "lana de roca", poliestireno expandido, poliestireno extruído o poliuretano, unidos entre si por adhesivos aportados en el propio proceso de fabricación del panel.

Partiendo de este estado de la técnica, el dispositivo de cerramiento que se presenta se constituye por la unión de una serie de paneles 1, conformados por una cobertura superior 2 metálica y una cobertura inferior 3 de madera entre las que se dispone un núcleo 4 aislante, presentando los paneles 1, en relación a sus laterales de unión, un saliente 5 con un rebaje 6 en su superficie externa y con su lado 7 interno inclinado hacia el exterior. Esta configuración viene determinada por la propia configuración del núcleo 4 y de la cobertura 2 superior.

Así, en la parte interna del espacio cerrado se tiene un cerramiento decorativo de madera permitiendo tener un entorno más agradable y una sensación más acogedora, que el que otorga un cerramiento metálico de aspecto más frío, como viene siendo convencional.

De esta forma, en la unión de los paneles 1 entre sí, entre los rebajes 6 se disponen una serie de bridas 8 metálicas de pequeña longitud y de sección general en "Ω" recta, encajando sus alas extremas en los rebajes 6.

Las alas extremas de las bridas 8 están dotadas de una pestaña 10 con unos salientes 14 de anclaje al núcleo, quedando fijadas las bridas 8, así como los propios paneles 1 a la estructura portante 9, por tornillos 11 dispuestos en los rebajes 6 de sus salientes 5 laterales. En las figuras 2, 3 y 4 de los diseños se observa como la brida 8 queda fijada, al igual que los propios paneles, por los tornillos 11.

Finalmente, el conjunto de unión se cierra por un tapajuntas 12 de sección general en "U" de alas divergentes.

En proximidad al nacimiento del lado 7 interno del saliente 5 lateral de los paneles 1 presenta una pequeña oquedad 13, al presentar, tanto la cobertura 2

superior como el núcleo 4 aislante una oquedad equivalente.

Asimismo, el tapajuntas 12 de sección general en "U" presenta en el extremo libre interno de sus alas divergentes unos pequeños salientes 16, hacia el interior.

De esta forma, en el montaje del tapajuntas 12 los pequeños salientes 16 se encajan en las pequeñas oquedades 13 del lado interno de los salientes 5 laterales de los paneles 1 a unir, materializando la fijación del tapajuntas 12.

En la materialización del rebaje 6 en la superficie externa del saliente 5 la protuberancia 15 más externa queda ligeramente bajo el ras de la protuberancia interna.

La unión entre los paneles 1 está favorecida, en sus aspectos mas significativos, por la sección de los extremos longitudinales y en el diseño de estos, por:

- En el aspecto del montaje:
 - Los tornillos 10 autotaladrantes y autorroscantes de fijación de los paneles 1 facilitan al montador el taladrado y atornillado.
 - El machihembrado de la madera interior que asegura aún más la estanqueidad.
- En el aspecto resistente:
 - El machihembrado de los listones de madera no permiten desfases longitudinales (descuelgues), entre paneles contiguos.
 - Cargas puntuales, superiores a las calculadas en sentido perpendicular a la cobertura exterior o interior son absorbidas por el mencionado machihembrados.
 - Este efecto permite la manipulación y utilización de grandes luces.
- En el aspecto aislamiento:
 - Con cualquier núcleo fibroso ("lana de roca", poliestireno expandido, poliestireno extraído o poliuretano) las características térmicas, acústicas y de resistencia al fuego serán fiel reflejo de las del material utilizado pero en cualquier caso el rendimiento en la unión de dos paneles sándwich es alto, gracias a su diseño laberíntico.
 - Maderas ignífugas o con retardantes al fuego procuran la resistencia a este en los tiempos requeridos.

La cobertura 3 inferior de madera, lógicamente, puede ser de diferentes formas pudiendo adoptarse a las conocidas como friso, tarima, contrachapado, acústica, OSB, aglomerado, aglomerado hidrófugo, etc. en diferentes espesores y texturas y con acabados incoloros, pino, castaño, teka, roble, nogal, etc. y tratamientos superficiales como barnices, lacas, etc.

Esta cobertura 3 inferior está debidamente fijada mediante adhesivos reactivos, en el proceso de fabricación en continuo, al núcleo aislante. Los extremos de esta cobertura o tarima también presentan en sus laterales suficiente machihembrado para evitar el descuelgue lateral ante cargas a soportar o la flexión originada por su propio peso.

El montaje de los paneles se llevará a cabo de la siguiente manera: sobre la estructura portante se fijan los paneles 1 disponiendo el primer panel 1 apoyado sobre el friso sustentador.

El siguiente panel se apoyará sobre el friso y se adosará sobre el extremo lateral del primer panel y se sujetarán ambos entre si mediante la colocación de

las bridas que se atornillarán a la y así sucesivamente.

Este sistema es de gran sencillez y por tanto de elevado rendimiento de montaje. La longitud del panel puede cubrir la total luz de la cubierta, utilizando medios mecánicos que agilizan la instalación ahorrando costes de mano de obra.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de cerramiento decorativo para cubiertas de grandes longitudes, siendo del tipo de cerramientos que se basan en una serie de paneles constituidos por una cobertura superior y otra cobertura inferior entre las que se dispone un núcleo aislante como "lana de roca", poliestireno expandido, poliestireno extruído o poliuretano, unidos entre si por adhesivos aportados en el propio proceso de fabricación del panel, **caracterizado** porque el dispositivo de cerramiento se constituye por la unión de una serie de paneles (1), conformados por una cobertura superior (2) metálica y una cobertura inferior (3) de madera entre las que se dispone un núcleo (4) aislante, presentando los paneles (1), en relación a sus laterales de unión un saliente (5) con un rebaje (6) en su superficie externa y con su lado (7) interno inclinado convergiendo hacia el exterior, entre cuyos rebajes (6) se disponen una serie de bridas (8) metálicas de pequeña longitud y de sección general en "Ω" recta, con sendas pequeñas pestañas (10) ortogonales en sus alas extremas dotadas de un saliente (14) hacia el exterior, fijando los paneles (1) por tornillos (11) dispuestos en los rebajes (6) de sus salientes (5) laterales y cerrando el conjun-

to por un tapajuntas (12) de sección general en "U" de alas divergentes.

2. Dispositivo de cerramiento decorativo para cubiertas de grandes longitudes, según reivindicación 1ª, **caracterizado** porque en proximidad al nacimiento del lado (7) interno del saliente (5) lateral de los paneles (1) presenta una pequeña oquedad (13).

3. Dispositivo de cerramiento decorativo para cubiertas de grandes longitudes, según reivindicación 1ª, **caracterizado** porque el rebaje (6) conforma, en la superficie externa del saliente (5) una protuberancia (15) externa de ligera menor altura que la protuberancia interna definida.

4. Dispositivo de cerramiento decorativo para cubiertas de grandes longitudes, según reivindicación 1ª, **caracterizado** porque el tapajuntas (12) de sección general en "U" presenta en el extremo libre interno de sus alas divergentes unos pequeños salientes (16), hacia el interior.

5. Dispositivo de cerramiento decorativo para cubiertas de grandes longitudes, según reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque en el montaje del tapajuntas (12) los pequeños salientes (16) se encajan en las pequeñas oquedades (13) del lado interno de los salientes (5) laterales de los paneles (1) a unir.

30

35

40

45

50

55

60

65

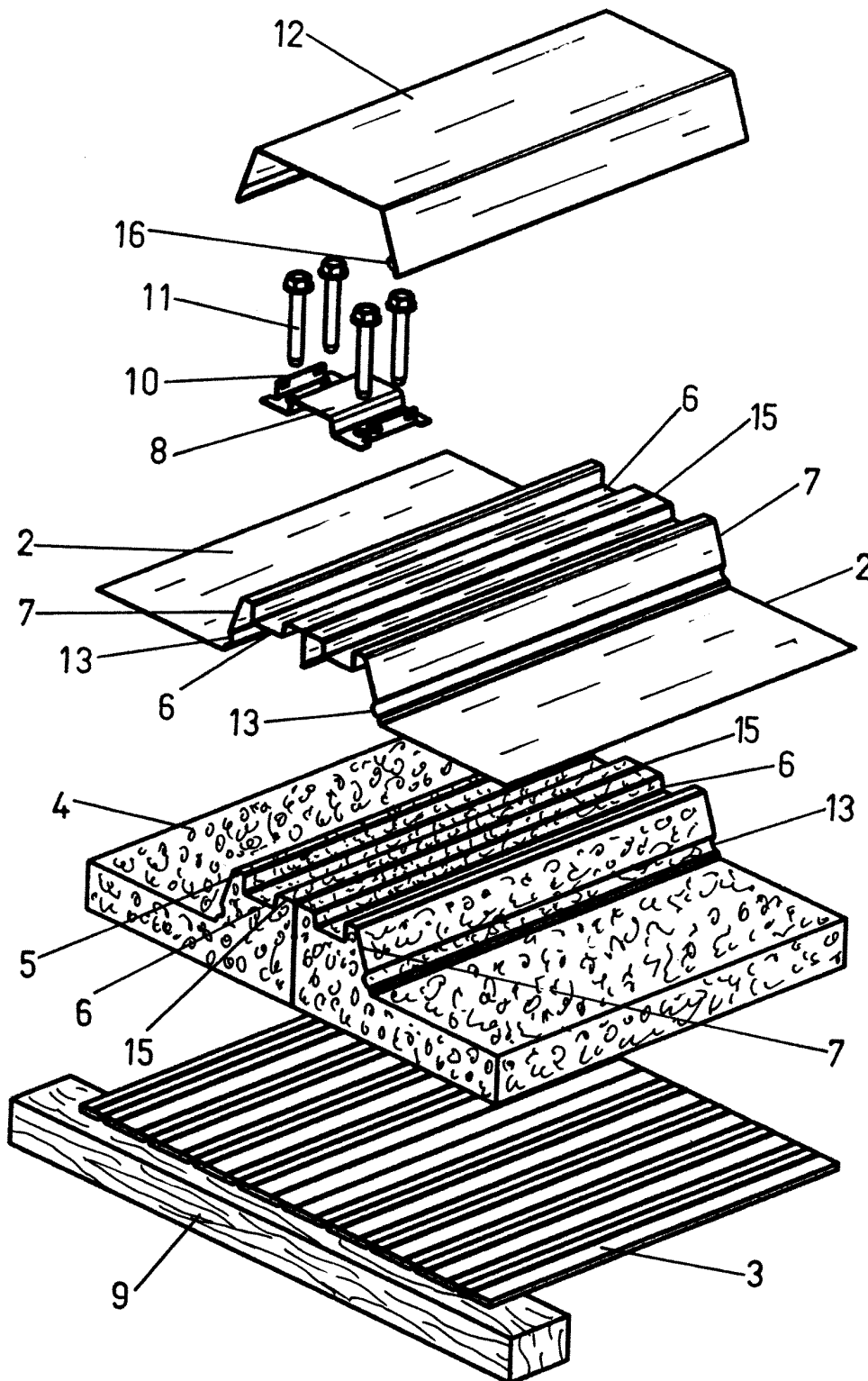


Fig. 1

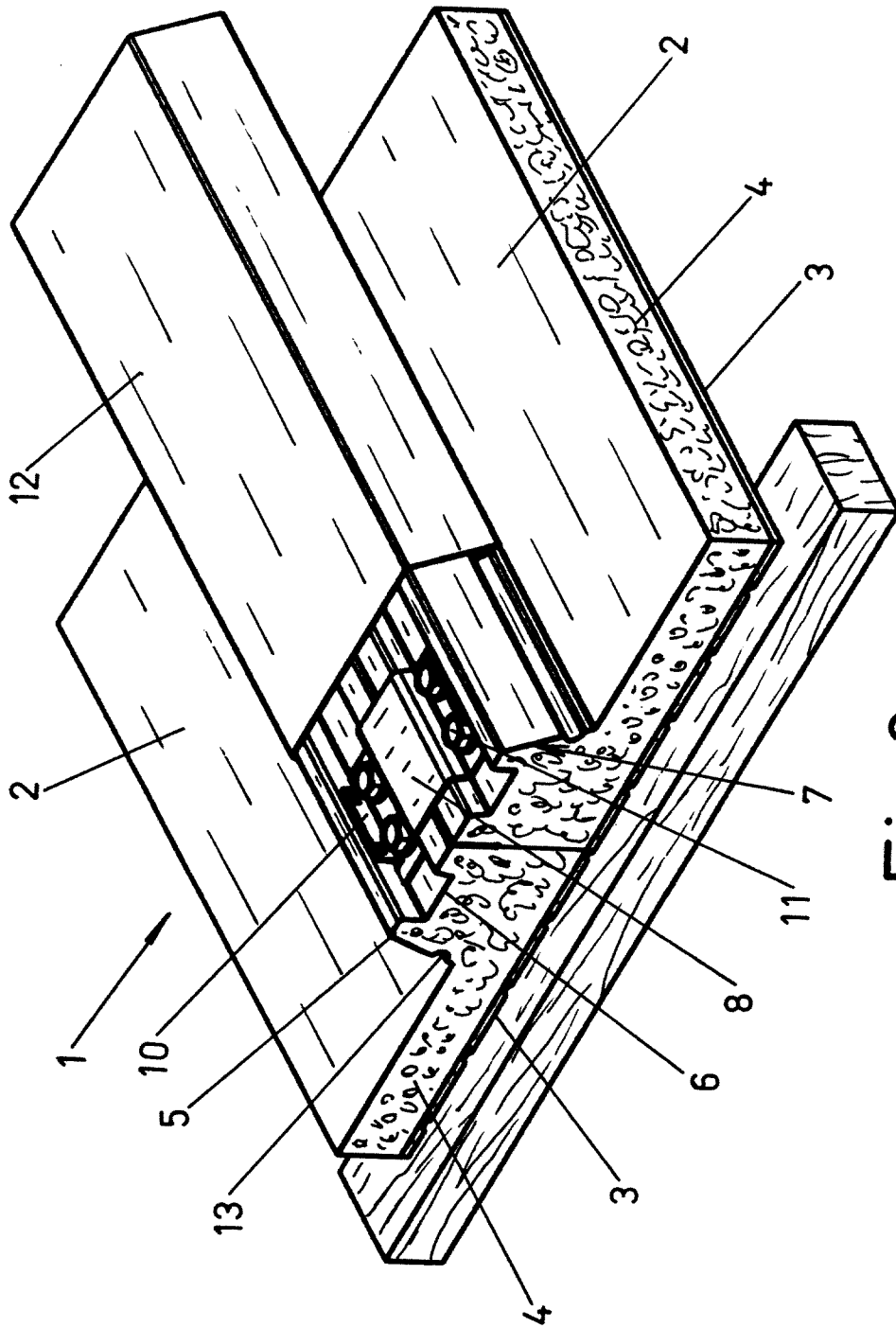


Fig. 2

