

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 077 355**

21 Número de solicitud: 201200360

51 Int. Cl.:

E04B 1/80

(2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22

Fecha de presentación: **17.04.2012**

71

Solicitante/s:
Jerónimo VEGA GARCÍA
Ibiza 50 6 11
28009 Madrid, ES

43

Fecha de publicación de la solicitud: **05.07.2012**

72

Inventor/es:
VEGA GARCÍA, Jerónimo

74

Agente/Representante:
No consta

54

Título: **Panel constructivo**

ES 1 077 355 U

DESCRIPCION

Título : PANEL CONSTRUCTIVO

Sector de la técnica : Construcción

Objeto de la invención

5 La invención tiene por objeto la definición para su registro de un panel de construcción con una configuración específica que permite que los muros, paredes o cerramientos que se construyen con él se puedan revestir de modo que entre el propio muro y su revestimiento se conforme una cámara de aire, incorporando innovaciones y ventajas respecto al Estado de la Técnica actual.

10 Antecedentes de la invención

Las características y prestaciones térmicas de las envolventes de los edificios han cobrado gran importancia debido a la conveniencia y necesidad de la optimización del gasto energético.

Una de las estrategias desarrolladas para disminuir el intercambio energético en
15 las fachadas o cerramientos, una vez liberados éstos de su función estructural, ha sido su especialización por capas, y dentro de ella, la colocación del revestimiento por el exterior y separado del resto del cerramiento por una cámara de aire interpuesta. Ello permite, en verano, proteger al edificio de la radiación solar directa y en invierno, al ser posible la colocación del aislamiento por el exterior de forma cuasi-continua
20 evitando puentes térmicos, disminuir asimismo el intercambio energético, y por tanto, el gasto de energía. Esta estrategia constructiva, así someramente descrita, recibe el nombre de fachada ventilada.

En el Estado de la Técnica existen muchas variantes y respuestas técnicas para configurar cerramientos de edificios con esa solución de fachada ventilada.

25 Generalmente, en casi todas ellas, la disposición del revestimiento por el exterior se realiza utilizando perfilería metálica organizada en montantes verticales y/o perfiles horizontales, que va anclada a los forjados y a la hoja interior del cerramiento, fijándose o montándose sobre dicha perfilería las piezas de revestimiento.

Una respuesta distinta consta en la patente P201030631, expuesta públicamente
30 por sus titulares en la promoción de productos comerciales fabricados en base a ella, en la que las propias piezas de una de las hojas interiores del cerramiento poseen unos apéndices del mismo material, de desarrollo horizontal y discontinuos, que sirven para apoyar y montar sobre ellos las piezas del revestimiento.

Otra respuesta viene dada en el Modelo de Utilidad U201100895, en el que los
35 bloques constructivos que constituyen el muro están dotados de un resalte de desarrollo vertical que conforma una nervadura vertical en el muro construido que

sirve para generar la cámara de aire, anclándose en ella el revestimiento exterior de forma directa o con intervención de menor subestructura metálica que en el Estado de la Técnica.

Los antecedentes del presente Modelo de Utilidad están constituidos por lo 5 antedicho, aportando éste novedades y ventajas que se expondrán en la descripción de la invención.

Descripción de la invención

El problema técnico que resuelve la invención es posibilitar la ejecución de muros, paredes o cerramientos en los que su revestimiento se sitúa exteriormente a ellos y 10 con interposición de una cámara de aire, técnica conocida como fachada ventilada, sin utilizar perfilera metálica, o utilizándola en mucha menor medida que en el estado de la técnica actual, aportando novedades y ventajas.

El **panel constructivo** objeto del presente Modelo de Utilidad está formado por la asociación física y mecánica de un conjunto de bloques constructivos que así unidos 15 conforman una unidad constructiva.

Sus bloques constructivos integrantes se caracterizan por estar formados por un cuerpo principal sustancialmente ortoédrico dotado de un resalte adicional del mismo material situado en una de sus caras verticales exteriores. Dicho resalte, formalmente, es sustancialmente un prisma de desarrollo vertical adosado al cuerpo 20 principal en una de sus caras verticales exteriores, es decir, su base es comúnmente un polígono en el que uno de sus lados es adyacente a la base del cuerpo principal, siendo su altura la misma de éste.

Las dimensiones y situación del resalte vienen condicionadas por el objetivo que se persigue de configurar unas nervaduras verticales continuas o discontinuas, 25 sobresalientes del plano del panel, que tengan suficiente capacidad mecánica para soportar las piezas de revestimiento del muro que se fijarán a ellas. Por ello, la situación del resalte en la cara se realiza de modo que cuando el bloque se dispone en la conformación del panel con otros bloques dotados de resalte y/o con otros convencionales (sin resalte) permite configurar nervaduras verticales, que pueden ser 30 continuas, apareciendo en toda la altura del panel, o discontinuas, apareciendo solo en ciertas zonas. Respecto a sus dimensiones, su valor cuantitativo viene determinado por la necesidad de conseguir para el muro suficiente espesor de la cámara de aire, suficiente capacidad de carga y adecuada transmisión de cargas, adoptando un vuelo y una anchura del resalte apropiados para ello.

35 Respecto a la asociación de bloques, éstos se disponen cada uno encima de su inferior de forma que configuran una volumetría única que es la del panel. Para su

solidarización física dicha superposición se complementa con estrategias diversas que aportan la resistencia mecánica que el panel necesita tanto para ser manipulado en su transporte y puesta en obra como para soportar las acciones y cargas a las que va a estar sometido durante su vida útil. Entre ellas podemos citar la disposición de 5 formas y contraformas en las caras inferior y superior del cuerpo principal de los bloques que facilitan y permiten el ensamble, encastre, encaje o similares, de cada uno con su inferior y su superior. Podemos citar también la más convencional de disponer adhesivos o morteros en las juntas entre bloques constructivos. Asimismo la disposición de nervios resistentes pasantes que se pueden configurar cuando los 10 bloques constructivos poseen orificios verticales coincidentes y permiten disponer armaduras también pasantes y rellenarlos con hormigón, mortero, materiales sintéticos apropiados o similares.

Para enunciar las novedades y ventajas sobre el Estado de la Técnica podemos considerar que el último estadio de ésta para este problema técnico viene dado por 15 la patentes P201030631 y U201100895 ya citadas en los antecedentes.

El **panel constructivo** objeto del presente Modelo de Utilidad aporta como novedad respecto al estado de la técnica que la nervadura que se constituye como soporte físico a través del cual se fija mecánicamente el revestimiento al muro dejando interpuesta una cámara de aire está incorporada en el panel constructivo, es 20 de desarrollo vertical y permite la prefabricación.

Dicha novedad aporta ventajas apreciables para su uso y fabricación.

Respecto a su fabricación, ésta se puede realizar en taller, con las ventajas que ello conlleva en cuanto a mejora de las calidades y los rendimientos, es decir, con las ventajas que puede aportar la prefabricación en este caso al sector de la 25 construcción.

Respecto a su uso, su gran ventaja es que permite la construcción en seco, con lo que ello conlleva en lo relativo a mejora de calidades, rapidez de ejecución y, por tanto, aumento de rendimientos, y ahorro de mano de obra de montaje.

Señalar finalmente que el **panel constructivo** objeto del presente Modelo de 30 Utilidad, aunque en el presente apartado se ha descrito poseyendo un solo resalte adicional en una de sus caras, se refiere también a modos particulares de la invención en los que pueden ser varios los resaltes dispuestos en una cara, así como un resalte en varias caras o varios resaltes en varias de sus caras.

Descripción de los dibujos

35 Al objeto de complementar la descripción que se está realizando y de facilitar la comprensión de la invención y de las reivindicaciones, se acompaña a la presente

memoria descriptiva un conjunto de dibujos en los que, con carácter ilustrativo y no limitativo, se representa un modo particular de realización de la invención.

Figura 1 : muestra una vista axonométrica del **panel constructivo**(1) en el modo particular de realización de la invención en el que está dotado de una nervadura vertical(5) en una de sus caras verticales. Se señalan también sus bloques constructivos constituyentes(2).

Figura 2 : muestra una vista axonométrica de uno de los bloques constructivos (2) que se asocian para configurar el **panel constructivo** del modo particular de la invención ilustrado en la figura 1. Se señalan su resalte adicional(4), su cuerpo principal(3) y la conformación de sus caras verticales laterales mediante estriados complementarios forma-contraforma(6) para facilitar el encaje lateral entre paneles constructivos.

Figura 3 : muestra una vista axonométrica de un fragmento de muro(7) realizado con el **panel constructivo**, en el modo particular de la invención grafado en figura 1.

Figura 4 : muestra un fragmento de muro realizado con el **panel constructivo**. Se grafica una vista axonométrica en la que se señalan los nervios pasantes(8) para solidarización, rigidez y resistencia mecánica del **panel constructivo**, el revestimiento exterior(9) que se fija mecánicamente a las nervaduras, y la cámara de aire(10) interpuesta que se conforma entre la cara exterior del muro y el revestimiento.

Exposición de un modo de realización preferente de la invención

Como se observa en la figura 1, un modo de realización preferente de la invención consiste en un **panel constructivo**(1) que está conformado por la asociación de un conjunto de bloques constructivos(2) solidarizados física y mecánicamente de forma que constituyen una unidad constructiva. Los bloques constructivos están constituidos por materiales pétreos, cerámicos, cementosos, sintéticos u otros y están configurados por un cuerpo principal(3) dotado en una de sus caras verticales de un resalte adicional(4) del mismo material. Dicho resalte es un prisma de desarrollo vertical cuya base es un trapecio con una de sus caras adosada al cuerpo principal y cuya altura es la misma de éste. La asociación de los bloques verticalmente configura la nervadura vertical(5) sobresaliente del plano vertical del panel constructivo. En particular, en los paneles constructivos grafados en la figura 4, sus bloques constituyentes están dotados de orificios o aligeramientos pasantes que se superponen verticalmente por lo que la solidarización mecánica y resistente se lleva a cabo materializando nervios o tendones pasantes(8) situados en determinados aligeramientos y que recorren toda la altura del panel.

Como aplicaciones del modo de realización de la invención ilustrado en la figura 1 se grafían en la figuras 3 y 4 fragmentos de muro, pared o cerramiento realizado con dichos **paneles constructivos**(1), observándose en dichos dibujos sus nervaduras verticales(5) que sirven, por una parte, como soporte físico para fijar mecánicamente 5 a ellas las piezas de revestimiento(9), y por otra, para conformar una cámara de aire(10) entre el muro y el revestimiento.

Una vez descrita suficientemente la naturaleza de la invención se hace constar, a los efectos oportunos, que los materiales, forma, tamaño y disposición de las partes del **panel constructivo** podrán ser distintos siempre que ello no suponga una 10 alteración de las características esenciales de la invención.

Posibilidades de aplicación industrial

El **panel constructivo** es susceptible de aplicación industrial y de explotación, buscándose su protección para ello mediante la presente solicitud de Modelo de Utilidad.

15

20

25

30

35

REIVINDICACIONES

1. Panel constructivo(1) de los concebidos para utilizarse en la construcción de muros, paredes, cerramientos o similares, que **se caracteriza** por ser una unidad constructiva conformada mediante la adición, unión, ensamble, encaje, encastre, 5 engarce, o cualquier otro tipo de asociación física dotada de resistencia mecánica por sí misma o con intervención de medios adicionales, de varios bloques constructivos de los constituido por materiales pétreos, cerámicos, cementosos, sintéticos u otros y configurados cada uno de ellos por un cuerpo principal(3) sustancialmente ortoédrico dotado en una de sus caras verticales libres de un resalte exterior adicional(4) del 10 mismo material de forma sustancialmente prismática de desarrollo vertical volado respecto al cuerpo principal y con igual altura que éste, y estando dichos bloques dispuestos de tal modo que al asociarse en la conformación del panel configuran una nervadura vertical(5) sobresaliente del plano principal del panel.

2. Panel constructivo, según reivindicación 1, **caracterizado** por que la nervadura 15 vertical sobresaliente del plano principal es discontinua debido a que algunos de los bloques constructivos que lo conforman no están dotados del resalte citado en la reivindicación 1.

3. Panel constructivo, según reivindicaciones 1 y 2, **caracterizado** por que sus caras verticales laterales presentan estriados o nervaduras complementarias, forma y 20 contraforma(6), que permiten y facilitan el encaje con sus paneles adyacentes cuando se disponen en la construcción de muros, paredes, cerramientos o similares.

4. Panel constructivo, según reivindicaciones 1, 2 y 3, **caracterizado** por estar dotado de dos o más nervaduras verticales sobresalientes del plano principal del panel, pudiendo estar dispuestas en una o varias de sus caras verticales.

25 5. Panel constructivo, según reivindicaciones 1, 2, 3 y 4, **caracterizado** por estar dotado en el frente de su nervadura vertical de una cantonera o remate frontal de distinto material, para facilitar la fijación y montaje del revestimiento exterior(9) y sus elementos auxiliares.

6. Panel constructivo, según reivindicaciones 1, 2, 3, 4 y 5, **caracterizado** por ser 30 enterizo, estando constituido por un solo bloque constructivo de las características citadas en dichas reivindicaciones.

7. Panel constructivo, según reivindicaciones 1, 2, 3, 4, 5 y 6, **caracterizado** por estar dotado de elementos metálicos solidarizados mecánicamente con él, dispuestos para su montaje y anclaje a otros elementos estructurales de la construcción o a otros 35 paneles constructivos.

Fig.1

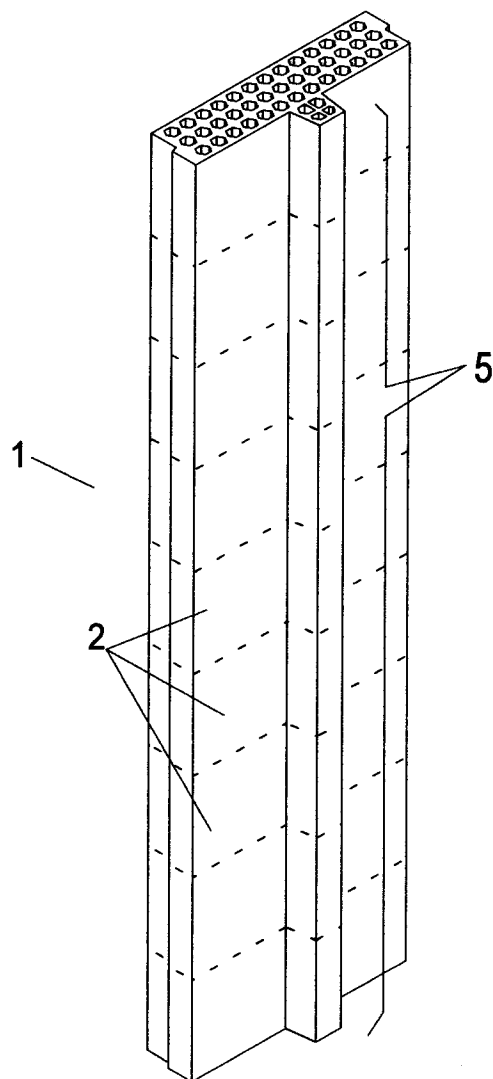


Fig.2

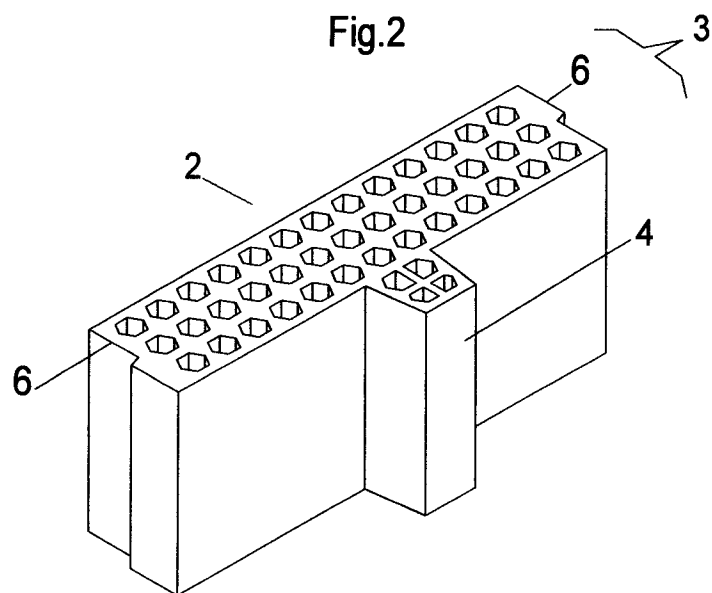


Fig.3

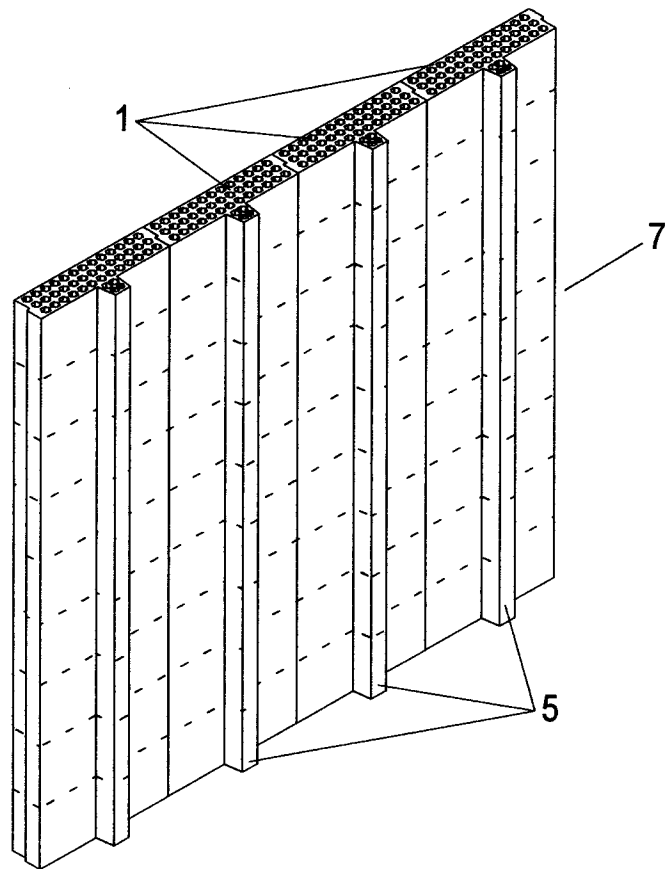


Fig.4

