



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



⑪ Número de publicación: **1 065 926**

⑫ Número de solicitud: U 200701470

⑮ Int. Cl.:
E04C 1/39 (2006.01)

⑫

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

⑫ Fecha de presentación: **09.07.2007**

⑰ Solicitante/s: **IBERCAL MORTEROS, S.L.**
Ctra. de Badajoz, Km. 55,800
06200 Almendralejo, Badajoz, ES

⑬ Fecha de publicación de la solicitud: **01.12.2007**

⑱ Inventor/es: **Navía García, José Antonio**

⑳ Agente: **Domínguez Cobeta, Josefa**

㉔ Título: **Elemento constructivo ecológico y aislante termo-acústico.**

ES 1 065 926 U

DESCRIPCIÓN

Elemento constructivo ecológico y aislante termo-acústico.

Objeto de la invención

La invención, tal como expresa el enunciado de la presente memoria descriptiva, se refiere a un elemento constructivo ecológico y aislante termo-acústico, que aporta a la función a que se destina varias ventajas e innovadoras características, que se describirán en detalle más adelante, proporcionando una destacable mejora a lo ya conocido en este campo.

De forma más concreta, el objeto de la invención consiste en un elemento constructivo, del tipo configurado como un bloque destinado a la formación de muros perimetrales o fachadas de edificios mediante la unión apilada de una pluralidad de unidades del mismo fijados entre sí con mortero de agarre, el cual está preferentemente fabricado mediante moldeo y prensado con un compuesto ecológico especial que por sí mismo actúa como aislante térmico y acústico, presentando, además, una configuración especialmente diseñada que le proporciona una serie de características y particularidades que, entre otras ventajas, aumentan dicha capacidad aislante termo-acústica.

Antecedentes de la invención

En la actualidad y como referencia al estado de la técnica, debe mencionarse que, aunque son conocidos múltiples tipos de elementos constructivos del tipo que aquí concierne, por parte del peticionario se desconoce la existencia de ninguno que presente unas características técnicas, estructurales y de configuración semejantes.

Explicación de la invención

Así, el elemento constructivo que la presente invención preconiza se configura por sí mismo como una destacable novedad dentro de su campo de aplicación, ya que, a tenor de su utilización, se consigue de forma taxativa una solución constructiva que integra en un único elemento el cerramiento de la vivienda o edificación, la canalización de las instalaciones, el acabado interior, la cámara ventilada por el exterior del cerramiento y el acabado exterior, ahorrando tiempo de ejecución, mano de obra, espacio, peso y energía en los edificios, protegiendo el medio ambiente y reduciendo los costes de climatización.

Para ello, y de forma concreta, el elemento constructivo de la invención se configura a partir de un cuerpo en forma de bloque aproximadamente prismático que, además de las capas de paramento cuyas superficies externas son sus respectivas caras anterior y posterior conformantes respectivamente del acabado interior y exterior del cerramiento, incorpora: una cámara ventilada, formada por un amplio hueco que lo atraviesa verticalmente tras la capa de paramento exterior, la cual permite la circulación del aire entre el cuerpo del bloque y el paramento exterior; unos alojamientos aptos para la inserción de las canalizaciones de las diferentes instalaciones, constituidos por huecos verticales separados por tabiques que lo atraviesan igualmente de forma longitudinal en el extremo opuesto, tras la capa del paramento interior, por los que así mismo puede circular el aire; una cámara para el alojamiento del mortero de tendel consistente en un rebaje central de las bases inferior y superior del bloque, en las que además presenta una pluralidad de rehundidos destinados a favorecer el anclaje del mortero en ella; y finalmente unas guías para la coloca-

ción de los bloques, que además hacen de rotura de puente térmico, favoreciendo el aislamiento térmico del bloque.

Además, la especial configuración del bloque hace que, al montar el muro, se creen unos espacios entre unas filas y otras de bloques que permiten la circulación transversal del aire, ya que en las antedichas cámaras el aire circulará en sentido longitudinal, es decir, ascendentes o descendente, según la temperatura.

El descrito bloque presenta un estudiado diseño, cuya estructura alveolar intercomunicada le confiere unas propiedades únicas que conjugan una gran ligereza con la máxima resistencia.

El efecto de fachada ventilada, es decir, el mencionado hueco previsto tras la cara exterior del bloque, produce una cámara de aire con características intermedias entre la atmósfera y el interior del edificio. Este efecto, unido a un núcleo macizo de aislamiento termo-acústico, mejora el confort y reduce el coste de climatización, ya que, tal como se ha mencionado anteriormente, el elemento constructivo de la invención está preferentemente fabricado con un compuesto especial, de cuya patente el propio peticionario es titular, y cuyos componentes lo convierten en un elemento ecológico que por sí mismo presenta propiedades aislantes térmicas y acústicas.

Dicha cámara ventilada crea un “efecto chimenea” provocado por el calentamiento del paramento exterior, que produce una variación de la densidad de la capa de aire del espacio intermedio con respecto al aire ambiente, con el consiguiente movimiento ascendente del mismo. Así, durante el verano, una gran parte del calor radiante se refleja hacia el exterior, debido al citado efecto, mientras que en los meses de invierno, el muro portante actúa como acumulador de calor.

Por otra parte, cabe señalar que la aplicación del elemento constructivo que se preconiza dota de gran estabilidad al muro, ya que, para su fijación, se podrá utilizar mortero de agarre confeccionado con los mismos componentes que el bloque, eliminando ventajosamente las diferencias de tensiones entre el bloque y las juntas, reduciendo la posibilidad de riesgos de fisuras y mejorando considerablemente la estética de la fachada por su perfecta planeidad y acabado final.

Otro aspecto a destacar, es la elevada permeabilidad al vapor y la nula capacidad de absorción de agua del bloque, permitiendo que las edificaciones respiren, eliminando así cualquier riesgo de condensaciones, ya que la acumulación de humedad reduce considerablemente la capacidad de limitar el flujo de energía entre el interior y el exterior, generando elevadas pérdidas térmicas en el edificio.

Paralelamente, el bloque de la invención favorece la reflexión del ruido exterior al estar compuesto por capas de paramento, espacios intermedios de aire y aislante, así como por su dimensión, espesor que determina la absorción acústica.

El nuevo elemento constructivo ecológico y aislante termo-acústico representa, por consiguiente, una estructura innovadora de características estructurales y constitutivas desconocidas hasta ahora para tal fin, razones que unidas a su utilidad práctica, la dotan de fundamento suficiente para obtener el privilegio de exclusividad que se solicita.

Descripción de los dibujos

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor compren-

sión de las características de la invención, se acompaña a la presente memoria descriptiva, como parte integrante de la misma, de un juego de planos, en los que, con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

La figura número 1.- Muestra una vista en perspectiva de un ejemplo de realización del elemento constructivo ecológico y aislante termo-acústico objeto de la invención, en la que se aprecian las principales partes y elementos que comprende, así como su configuración y disposición.

La figura número 2.- Muestra una vista en perspectiva de una porción de muro realizado a partir de elementos constructivos como el del ejemplo representado en la figura 1, en el que se ha indicado mediante flechas el movimiento de circulación del aire que su configuración estructural provoca.

Realización preferente de la invención

A la vista de las mencionadas figuras, y de acuerdo con la numeración adoptada, se puede observar en ellas un ejemplo de realización preferente del elemento constructivo ecológico y aislante termo-acústico, el cual comprende las partes y elementos que se indican y describen en detalle a continuación.

Así, tal como se aprecia en la figura 1, el elemento constructivo de la invención se configura a partir de un cuerpo (1) en forma de bloque aproximadamente prismático, fabricado mediante moldeo y prensado, preferentemente con un compuesto ecológico especial que por sí mismo actúa como aislante térmico y acústico, el cual comprende una capa de paramento exterior (2) y una capa de paramento interior (3), cuyas superficies externas (4) y (5) conforman respectivamente del acabado interior y exterior del cerramiento.

El bloque presenta, además, una cámara ventilada (6), formada por un hueco que lo atraviesa verticalmente tras la capa de paramento exterior (2) y unos alojamientos (7) aptos y especialmente destinados para la inserción de las canalizaciones de las diferentes instalaciones, estando constituidos por unos huecos verticales separados por tabiques (8) que lo atraviesan igualmente de forma longitudinal en el extremo opuesto a la cámara ventilada (6), tras la capa del paramento interior (3).

El bloque (1) dispone, así mismo, de una cámara

(9) para el alojamiento del mortero de tendel, la cual consiste en un rebaje central (10) de las bases inferior y superior del bloque, en las que además presenta una pluralidad de rehundidos (11) destinados a favorecer el anclaje del mortero en ella, el cual preferentemente será de la misma composición que la que está fabricado el bloque (1).

Cabe destacar que el mencionado hueco conformante de la antedicha cámara ventilada (6) se crea a partir de la existencia de sendos tabiques (13) que unen la capa de paramento exterior (2) con el cuerpo del bloque (1), siendo dichos tabiques (13), en su parte superior, de menor altura que la citada capa (2) y que el cuerpo del bloque (1), por lo que al construir el muro, además de la cámara de ventilación (6) que permite la circulación del aire en sentido longitudinal, se crea un espacio intermedio (14) entre una fila y otra de bloques que permite la circulación de dicho aire también en sentido transversal, tal como se aprecia en la figura 2.

Igualmente, los tabiques (8) que dan lugar a los huecos (7) para la canalización de las instalaciones, son, en su parte superior, de menor altura que la capa de paramento interior (3) y que el cuerpo del bloque (1), por lo que igualmente se crea un espacio (15) entre una fila de bloques y la adyacente superior e inferior que permite la circulación transversal del aire.

Finalmente, el bloque (1) de la invención dispone unas guías (12) constituidas por sendos surcos laterales para facilitar el posicionamiento en la colocación de los bloques, las cuales, además, hacen de rotura de puente térmico, favoreciendo el aislamiento térmico del bloque.

Descrita suficientemente la naturaleza de la presente invención, así como la manera de ponerla en práctica, no se considera necesario hacer más extensa su explicación para que cualquier experto en la materia comprenda su alcance y las ventajas que de ella se derivan, haciendo constar que, dentro de su esencialidad, podrá ser llevada a la práctica en otras formas de realización que difieran en detalle de la indicada a título de ejemplo, y a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba siempre que no se altere, cambie o modifique su principio fundamental.

REIVINDICACIONES

1. Elemento constructivo ecológico y aislante termo-acústico del tipo configurado como un bloque destinado a la formación de muros perimetrales o fachadas de edificios mediante la unión apilada de una pluralidad de unidades del mismo fijados entre sí con mortero de agarre, **caracterizado** por el hecho de estar constituido a partir de un cuerpo (1) en forma de bloque aproximadamente prismático, el cual comprende: una capa de paramento exterior (2) y una capa de paramento interior (3), cuyas superficies externas (4) y (5) conforman respectivamente del acabado interior y exterior del cerramiento; una cámara ventilada (6), formada por un hueco que lo atraviesa verticalmente tras la capa de paramento exterior (2) que permite la circulación de aire en su interior; y unos alojamientos (7) aptos y especialmente destinados a la inserción de las canalizaciones de las diferentes instalaciones, constituidos por huecos verticales separados por tabiques (8) que lo atraviesan igualmente de forma longitudinal en el extremo opuesto, tras la capa del paramento interior (3) y que igualmente permiten la circulación de aire.

2. Elemento constructivo ecológico y aislante termo-acústico, según la reivindicación 1, **caracterizado** por el hecho de que el bloque (1) dispone, de una cámara (9) para el alojamiento del mortero de tendel, la cual consiste en un rebaje central (10) de las bases inferior y superior del bloque (1).

3. Elemento constructivo ecológico y aislante termo-acústico, según las reivindicaciones 1 y 2, **caracterizado** por el hecho de que en el rebaje central (10) previsto en las bases inferior y superior del bloque (1) presenta una pluralidad de rehundidos (11) destinados a favorecer el anclaje del mortero.

4. Elemento constructivo ecológico y aislante termo-acústico, según las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado** por el hecho de que el hueco conformante de la cámara ventilada (6) se crea a partir de la existencia de sendos tabiques (13) que unen la capa de paramento exterior (2) con el cuerpo del bloque (1), siendo dichos tabiques (13), en su parte superior, de menor altura que la citada capa (2) y que el cuerpo del bloque (1), por lo que al construir el muro, se crea un espacio intermedio (14) entre las filas de bloques (1) que permite la circulación del aire en sentido transversal.

5. Elemento constructivo ecológico y aislante termo-acústico, según las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado** por el hecho de que los tabiques (8), que dan lugar a los huecos (7) para la canalización de las instalaciones, son, en su parte superior, de menor altura que la capa de paramento interior (3) y que el cuerpo del bloque (1), por lo que al construir el muro, se crea un espacio (15) entre las filas de bloques que permite la circulación transversal del aire.

6. Elemento constructivo ecológico y aislante termo-acústico, según las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado** por el hecho de que el bloque (1) dispone unas guías (12) constituidas por sendos surcos laterales para facilitar el posicionamiento en la colocación de los bloques, las cuales, además, hacen de rotura de puente térmico, favoreciendo el aislamiento térmico del bloque.

7. Elemento constructivo ecológico y aislante termo-acústico, según las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizado** por el hecho de que el bloque (1) está fabricado mediante moldeo y prensado preferentemente con un compuesto ecológico especial que por sí mismo actúa como aislante térmico y acústico.

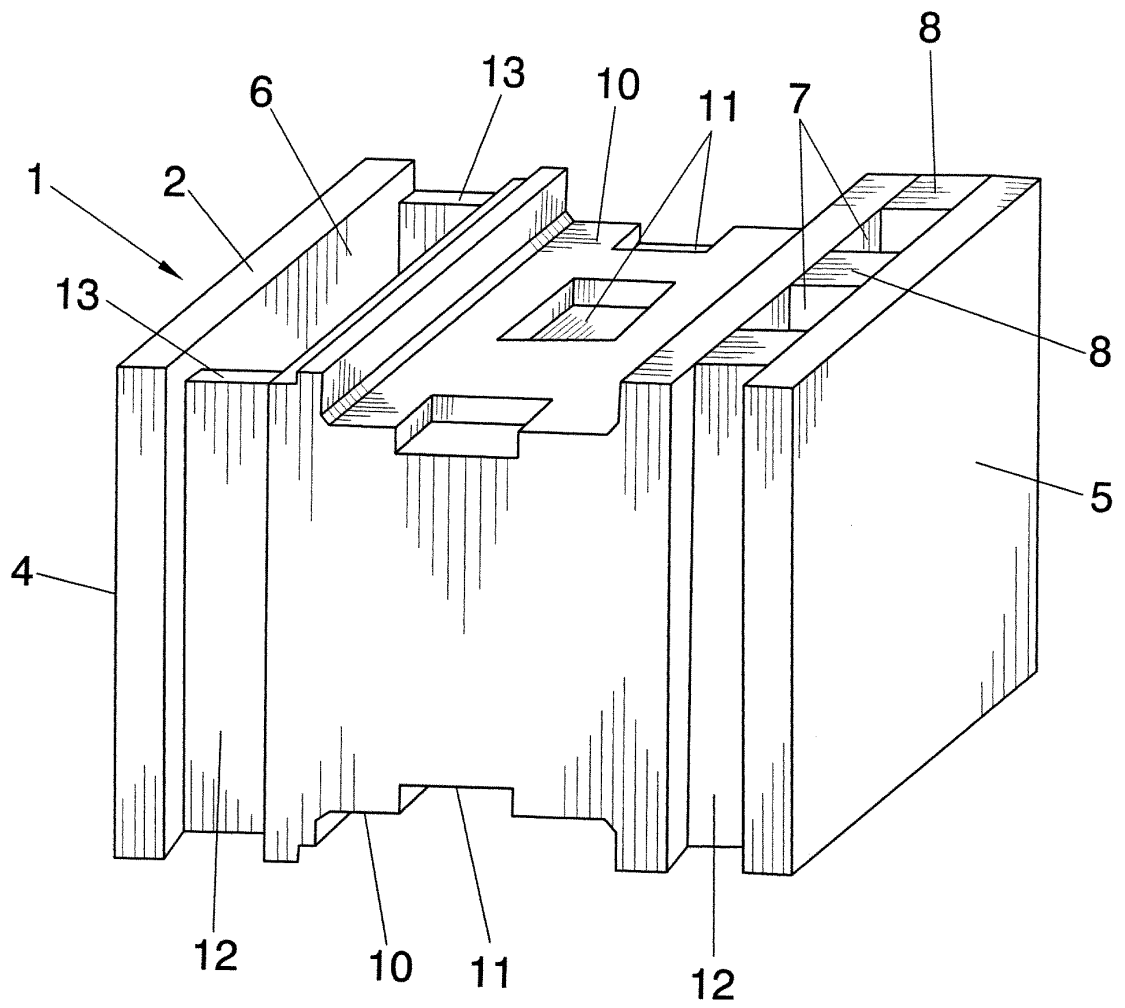


FIG. 1

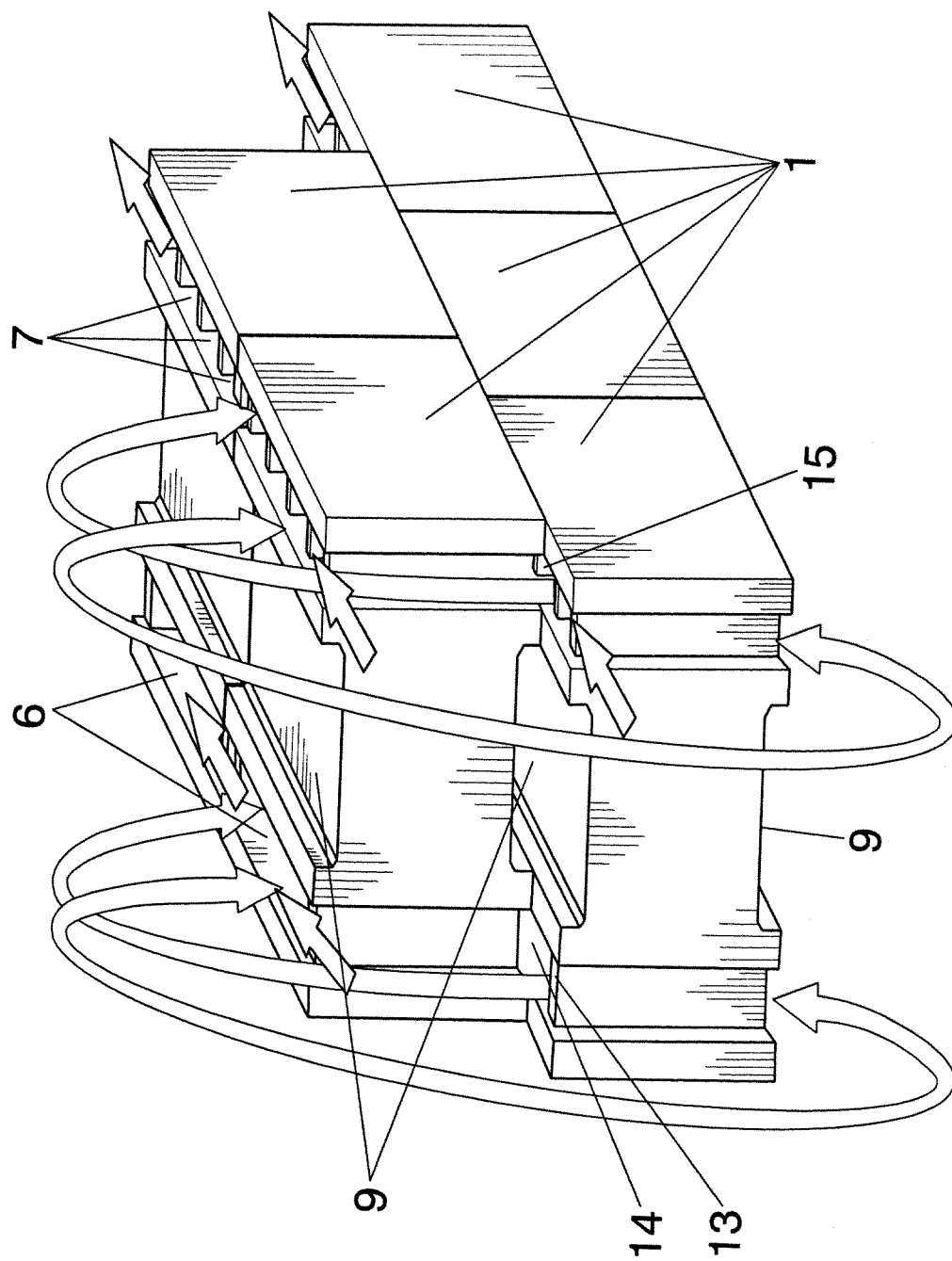


FIG. 2