

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 075 923**

21 Número de solicitud: 201131145

51 Int. Cl.:

E04C 1/39

(2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22

Fecha de presentación: **07.11.2011**

71

Solicitante/s:

**MARCELINO CORTÉS BARRANTES
PROFESOR AGUSTÍN ESCRIBANO, 18 LOCAL 4
18004 GRANADA, ES**

43

Fecha de publicación de la solicitud: **30.12.2011**

72

Inventor/es:

CORTÉS BARRANTES, MARCELINO

74

Agente: **Gonzálvez Crespo, Carmen**

54

Título: **LADRILLO**

ES 1 075 923 U

DESCRIPCIÓN

LADRILLO

5 OBJETO DE LA INVENCION

La invención, tal como expresa el enunciado de la presente memoria descriptiva, se refiere a un ladrillo, el cual aporta a la específica función a que se destina varias ventajas y características de
10 novedad, que se describirán en detalle más adelante y que suponen una destacable mejora frente al estado actual de la técnica.

Más en particular, el objeto de la invención se centra en un ladrillo del tipo que se conoce como ladrillo macizo perforado, y que debido a su densidad está específicamente destinado a la realización de
15 paredes y muros que sirven como división vertical entre viviendas, viviendas y zonas comunes, viviendas y recinto de instalaciones (ascensores) o recintos de distinto uso, el cual, presenta la particularidad de contar, además de con perforaciones de aligeramiento dispuestas en horizontal en lugar de en vertical, con
20 una serie de huecos también horizontales y perpendiculares a testa, los cuales están ubicados cerca de ambos cantos del ladrillo con el objeto de facilitar la apertura de rozas horizontales para la ubicación de instalaciones.

30

CAMPO DE APLICACIÓN DE LA INVENCION

El campo de aplicación de la presente
35 invención se enmarca dentro del sector de la construcción, centrándose en el ámbito de los ladrillos

y bloques de construcción de paredes y muros, y en particular abarcando los ladrillos macizos perforados.

5 ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Anteriormente a la entrada en vigor del Código Técnico de la Edificación (C.T.E.), la división vertical entre viviendas, viviendas y zonas comunes, viviendas y recinto de instalaciones (ascensores) o recintos de distinto uso, etc. se solía hacer con ladrillo macizo perforado, recubierto generalmente por ambas caras.

Posteriormente a la entrada en vigor del citado C.T.E., la anterior división no cumplía las exigencias de este, y se pasó a realizar generalmente por tabicón de ladrillo hueco doble, aislamiento térmico-acústico y tabicón de ladrillo hueco doble, ambos exteriores recubiertos generalmente por yeso, pasando a alcanzar un grosor total ≥ 20 cm.

Más tarde, debido al costo en material, realización en mano de obra y ocupación en m² de la división anterior, se pasó a realizar con un nuevo ladrillo macizo perforado mucho más denso y tosco, con perforaciones en vertical sobre la tabla, hasta conseguir las exigencias del C.T.E.

Sin embargo, este tipo de ladrillo, por su densidad, dificulta mucho el abrir rozas para instalaciones (agua, calefacción, gas, luz, telefonía, saneamiento, etc.), siendo el objetivo esencial de la presente invención desarrollar un nuevo ladrillo macizo perforado que cumpla las exigencias de dicho código y que, además, evite la citada dificultad de abrir rozas.

Por otra parte, y como referencia al estado de la técnica, debe señalarse que, si bien existen en el mercado múltiples tipos de ladrillos, tanto huecos como macizos con diferentes tipos de perforaciones, algunos de ellos incluso especialmente destinados a la realización de rozas, por parte del solicitante se desconoce la existencia de ningún otro ladrillo, ni de ninguna otra invención o patente que con la misma o similar aplicación a la anteriormente citada, presente unas características técnicas, estructurales y constitutivas semejantes a las que concretamente presenta el aquí preconizado, y cuyos detalles caracterizadores se encuentran convenientemente recogidos en las reivindicaciones finales que acompañan a la presente memoria descriptiva del mismo.

Como documentos más relevantes relacionados con el ladrillo aquí preconizado, cabe destacar los siguientes:

20

- El modelo de utilidad U200202539, referente a un "Conjunto de piezas de construcción para la ejecución de paredes" que, con formato ladrillo o bloque está, formado por una pieza base, con gran masa y robustez, que presenta unas bandas de pequeñas perforaciones, cercanas a los cantos de la pieza y a lo largo de ellos, quedando entre esas perforaciones y el exterior tabiques delgados de fácil rotura para la realización de rozas en ambas caras del muro. Este conjunto de ladrillos, pues, presenta las perforaciones destinadas a facilitar la formación de rozas dispuestas verticalmente por lo que no facilitan la instalación de canalizaciones, tubos, conexiones o cables en sentido horizontal, y además, consisten en múltiples perforaciones de pequeña dimensión, con lo que no permiten la inserción de otros elementos de mayor

tamaño tales como enchufes, interruptores, etc., debiendo realizarse múltiples roturas de los tabiques que separan dichas pequeñas perforaciones.

5 Y el modelo de utilidad U0125183, referido a un "Ladrillo con rozas", el cual está constituido por una pieza prismática de material cerámico, con perforaciones longitudinales paralelas, y dotada en sus caras de mayor longitud de unas acanaladuras
10 longitudinales y transversales, centradas al objeto de constituir con los ladrillos contiguos, una red cartesiana de rozas sobre la superficie del muro. En este caso el ladrillo, si bien presenta perforaciones horizontales de aligeramiento, para facilitar la
15 formación de rozas presenta acanaladuras externas que se cruzan ya que son longitudinales y transversales y están centradas en sus caras de mayor longitud, siendo dichas acanaladuras de escasa profundidad y amplitud, a diferencia de la variante del ladrillo aquí propuesto
20 que va abierto lateralmente proporcionando un espacio para instalaciones mucho mayor.

EXPLICACIÓN DE LA INVENCION

25 En concreto, lo que la invención propone, como ya se ha apuntado anteriormente, es un ladrillo macizo perforado, normalmente de arcilla, hormigón en masa o similar, aplicable para la formación de paredes
30 que constituyan la división vertical entre viviendas, viviendas y zonas comunes, viviendas y recinto de instalaciones (ascensores) o recintos de distinto uso, que, a diferencia de los ya conocidos presenta perforaciones horizontales, perpendiculares a la testa,
35 y grandes huecos, igualmente dispuestos en horizontal y perpendiculares a testa, pero cercanos a sus extremos

laterales, con el objeto de facilitar la rotura del tabique lateral que determinan, conformante de la superficie lateral o canto del ladrillo, y abrir rozas para la ubicación de instalaciones de agua, calefacción, gas luz, telefonía, saneamiento, así como mecanismos tales como bases de enchufes, interruptores, cajas de derivación, etc., contemplándose además la existencia de estrías en dientes de sierra dispuestas longitudinalmente sobre la tabla y el canto para favorecer el agarre del mortero y/o recubrimiento exterior.

Este diseño de ladrillo con los descritos huecos permite, además, (dependiendo del fabricante y siempre cumpliendo el C.T.E.) en la misma cadena de producción, inyectar aislamiento térmico-acústico en dichos huecos, lo cual daría mayor calidad al producto, permitiendo a la vez poder aumentar las dimensiones de largo y alto y disminuir el ancho, ganando en ahorro de piezas por m² así como ganando en una menor superficie ocupada.

Por otra parte, cabe señalar que, en una variante de realización del ladrillo, el tabique lateral que determinan los huecos de los extremos se elimina directamente, quedando el canto del mismo abierto longitudinalmente en uno o en ambos cantos, con el objeto de poder colocar varias hiladas de esta variante del ladrillo a determinada altura del muro (generalmente a partir de los 2,20m sobre el suelo) por donde discurren la mayor parte de las instalaciones de una edificación, y que luego suelen bajar al punto de toma, ahorrando en las llamadas ayudas de albañilería.

Es importante señalar que, si bien el ladrillo descrito puede tener diferentes tamaños y

proporciones, para cumplir estrictamente con el C.T.E. y, por tanto, servir para la división vertical entre viviendas, viviendas y zonas comunes, viviendas y recinto de instalaciones (ascensores) o recintos de distinto uso, etc., tanto el cuerpo prismático que conforma dicho ladrillo, como los huecos que presenta interiormente y los tabiques que dichos huecos determinan, deberán tener unas dimensiones determinadas y concretas para que se cumplan los requisitos de densidad y resistencia necesarios.

Tales dimensiones, preferentemente, serán largo o soga 240 mm., ancho o tizón 150 mm. y alto o grueso 90 ó 120 mm., teniendo un peso aproximado por unidad de 3,5 Kg de forma que se utilicen 37 ó 29 unidades por m² con 1,5 cm. de mortero de agarre sobre tabla y testa.

Visto lo que antecede, se constata que el descrito ladrillo representa una estructura innovadora de características estructurales y constitutivas desconocidas hasta ahora para el fin a que se destina, 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 del ladrillo objeto de la invención, y para ayudar a una mejor comprensión de las características que lo distinguen, se acompaña 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 ladrillo objeto de la invención, apreciándose en ella la particular configuración del mismo así como la
5 disposición de las perforaciones y huecos que presenta.

La figura número 2.- Muestra una vista en perspectiva de otro ejemplo de realización del ladrillo, según la invención, en este caso con los
10 huecos para la formación de rozas, a cada extremo de la testa, divididos por un tabique horizontal central.

Las figuras número 3 y 4.- Muestran una vista en perspectiva de otros dos ejemplos de realización del
15 ladrillo, según la invención, en este caso con los huecos abiertos lateralmente en el canto.

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

20

A la vista de las mencionadas figuras, y de acuerdo con la numeración adoptada, se puede apreciar en ellas un ejemplo de realización preferida de la invención, la cual comprende las partes y elementos que
25 se describen en detalle a continuación.

Así, tal como se observa en dichas figuras, el ladrillo (1) en cuestión, que de forma convencional consiste en un bloque prismático de arcilla, hormigón u
30 otro material adecuado, presentando una cara superior denominada tabla (2), una cara lateral mayor denominada canto (3) y una cara lateral menor denominada testa (4) (lógicamente son dos tablas, dos cantos y dos testas), contando con diversas perforaciones (5) de
35 aligeramiento, presenta la particularidad de que dichas perforaciones (5) consisten en pequeños orificios

circulares que atraviesan el ladrillo (1) en sentido horizontal longitudinal, quedando perpendiculares a la testa (4).

5 Además, a ambos lados de dichas perforaciones, en los extremos de la testa (4) se abren sendos huecos (6) de gran tamaño, preferentemente cuadrangulares, los cuales igualmente atraviesan el ladrillo (1) en sentido horizontal longitudinal
10 quedando perpendiculares a la testa (4), y cuya proximidad a los bordes de dicha testa (4) determina la existencia de unos tabiques laterales (7) que lo separan del canto (3) y unos tabiques superior e inferior (8) que los separan de la tabla (2) que en
15 ambos casos son de muy escaso grosor, estando destinados a poder ser abiertos con facilidad para la formación de rozas horizontales o cajeados en el muro o pared construida con dichos ladrillos (1) para la inserción de canalizaciones o cableado o para
20 incorporar pequeños mecanismos de las diferentes instalaciones.

Opcionalmente, como muestra la figura 2, los citados huecos (6) están divididos por un tabique
25 central horizontal (9), permitiendo realizar rozas de menor tamaño, pero que, al proporcionar mayor resistencia al ladrillo (1), permiten conseguir una mayor delgadez del tabique lateral (7).

30 Hay que señalar, además, que en otra opción alternativa del ladrillo (1) (mostrada en las figuras 3 y 4), los huecos (6), en uno o en ambos lados del ladrillo, carecen de tabique lateral (7) y quedan directamente abiertos en el canto (3) correspondiente,
35 determinando en éste un o dos amplios cajeados longitudinales (10), siendo en tal caso aplicables para

poder colocar solo varias hiladas de esta variante del ladrillo a determinada altura del muro por donde discurran las instalaciones.

5 En una realización preferida del ladrillo, en que sus dimensiones son largo o soga 240 mm., ancho o tizón 150 mm. y alto o grueso 90 ó 120 mm., con peso aproximado por unidad de 3,5 Kg., las perforaciones (5) tienen un diámetro de 10mm. Y, cuando los huecos (6) no
10 están divididos horizontalmente, que preferentemente será cuando tenga un grosor de 90mm, los tabiques laterales (7) tiene un espesor de 10 mm y los tabiques superior e inferior (8) tienen un espesor de 8 mm., mientras que, cuando los huecos (6) sí están divididos
15 por un tabique central horizontal (9), que preferentemente será cuando el grosor sea de 120mm, los tabiques laterales (7) tienen un espesor de 8 mm, igual al de los tabiques superior e inferior (8).

20 Por último, hay que mencionar que, preferentemente, tanto la tabla (2) como el canto (3) estarán provistos de estrías en dientes de sierra dispuestas longitudinalmente.

25 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
30 derivan, haciéndose 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
35 se altere, cambie o modifique su principio fundamental.

REIVINDICACIONES

1.- LADRILLO, particularmente del tipo que se conoce como ladrillo macizo perforado, aplicable a la
 5 realización de paredes y muros que sirven como división vertical entre viviendas, viviendas y zonas comunes, viviendas y recinto de instalaciones (ascensores) o recintos de distinto uso, consistente en un bloque prismático, de arcilla, hormigón u otro material
 10 adecuado, que cuenta con perforaciones (5) de aligeramiento, **caracterizado** porque dichas perforaciones (5) consisten en pequeños orificios circulares que atraviesan el ladrillo (1) en sentido horizontal longitudinal, quedando perpendiculares a la
 15 testa (4); y porque, a ambos lados de dichas perforaciones, en los extremos de la testa (4), se abren sendos huecos (6) de gran tamaño, que igualmente atraviesan el ladrillo (1) en sentido horizontal longitudinal quedando perpendiculares a la testa (4).

20

2.- LADRILLO, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque los huecos (6) determinan la existencia de tabiques laterales (7), que los separan del canto (3), y de tabiques superior e inferior (8),
 25 que los separan de la tabla (2), y cuya proximidad a los bordes de la testa (4) hace que en ambos casos sean tabiques de escaso grosor.

3.- LADRILLO, según la reivindicación 2, **caracterizado** porque los huecos (6) están divididos por un tabique central horizontal (9), permitiendo conseguir una mayor delgadez de los tabiques laterales (7).

35 4.- LADRILLO, según la reivindicación 1 **caracterizado** porque los huecos (6), en uno o en ambos

lados del ladrillo quedan directamente abiertos en el canto (3) correspondiente, determinando en éste uno o dos cajeados longitudinales (10).

5 5.- LADRILLO, según la reivindicación 2
caracterizado porque tiene unas dimensiones de largo o
soga 240 mm., ancho o tizón 150 mm. y alto o grueso 90
ó 120 mm., con peso aproximado por unidad de 3,5 Kg.,
perforaciones (5) de diámetro 10mm., tabiques laterales
10 (7) de 10 mm y tabiques superior e inferior (8) de 8
mm.

 6.- LADRILLO, según la reivindicación 3
caracterizado porque tiene unas dimensiones de largo o
15 sogas 240 mm., ancho o tizón 150 mm. y alto o grueso 120
mm., con peso aproximado por unidad de 3,5 Kg.,
perforaciones (5) de diámetro 10mm., tabiques laterales
(7) de 8 mm y tabiques superior e inferior (8) de 8 mm.

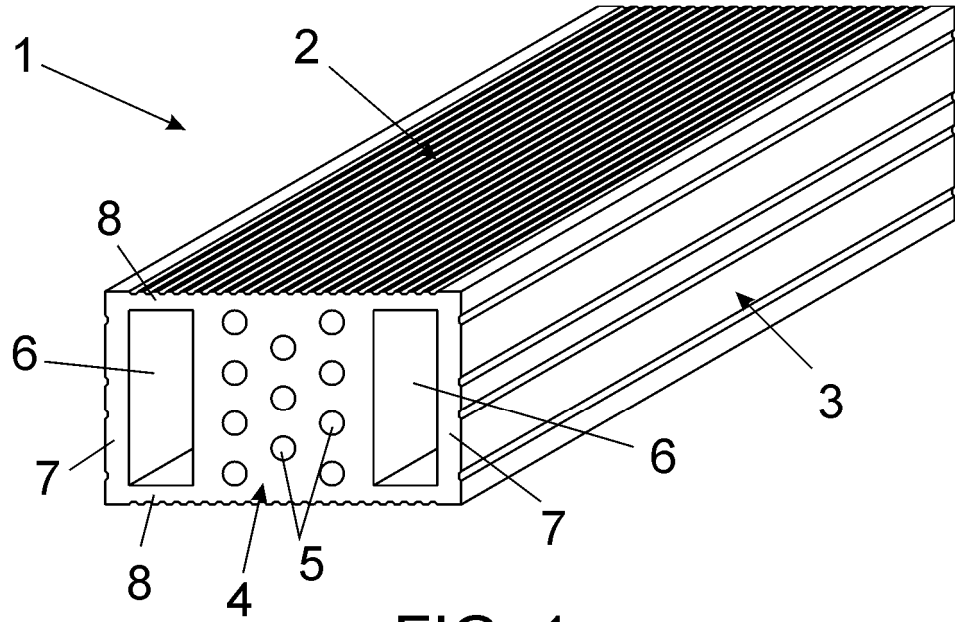


FIG. 1

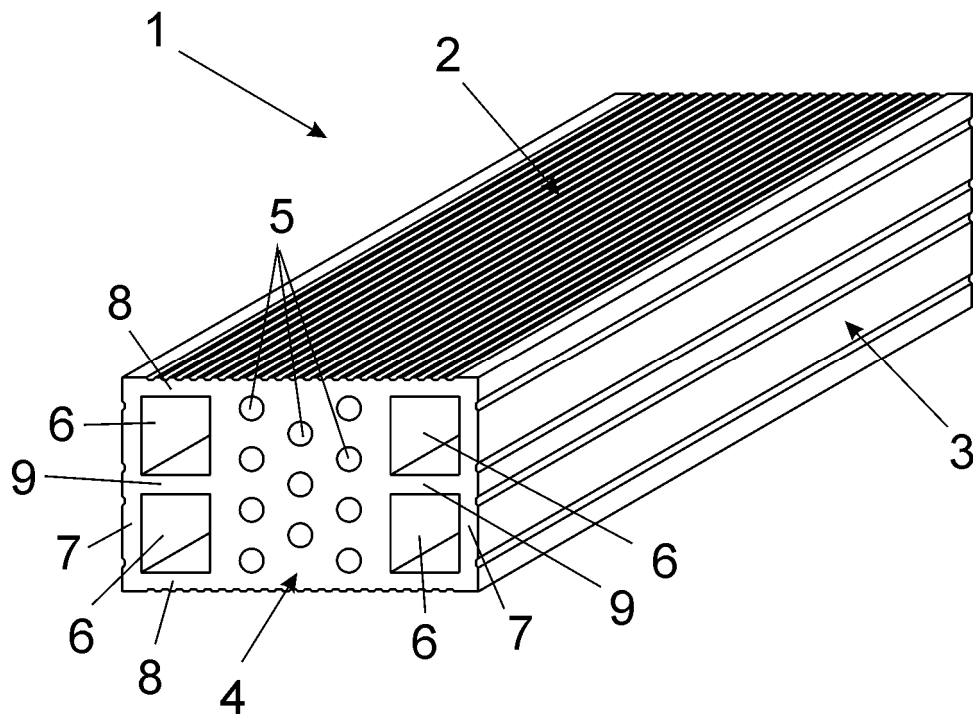


FIG. 2

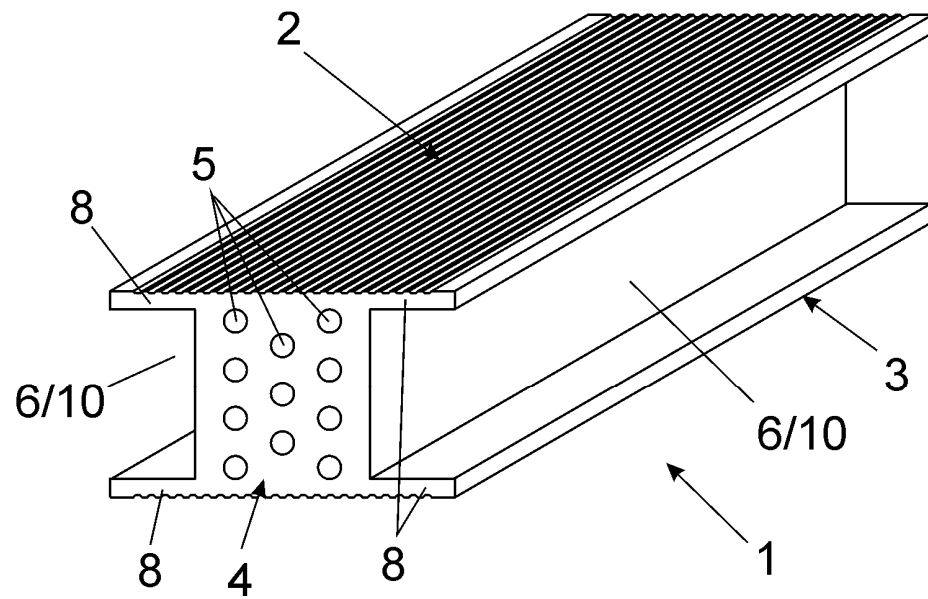


FIG. 3

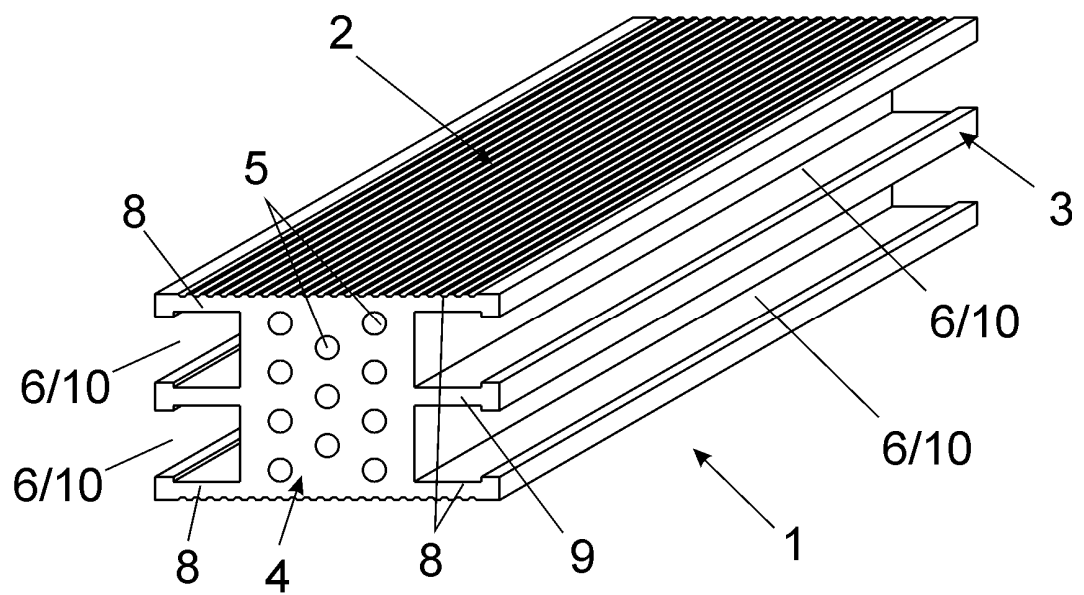


FIG. 4