

(19)



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



(11) Número de publicación: **2 324 456**

(21) Número de solicitud: 200900375

(51) Int. Cl.:
E04C 1/39 (2006.01)

(12)

SOLICITUD DE PATENTE

A1

(22) Fecha de presentación: **03.02.2009**

(43) Fecha de publicación de la solicitud: **06.08.2009**

(43) Fecha de publicación del folleto de la solicitud:
06.08.2009

(71) Solicitante/s: **Rafael García Quesada**
c/ Nueva de San Antón, nº 17 – 1º A (Izq.)
18005 Granada, ES

(72) Inventor/es: **García Quesada, Rafael**

(74) Agente: **No consta**

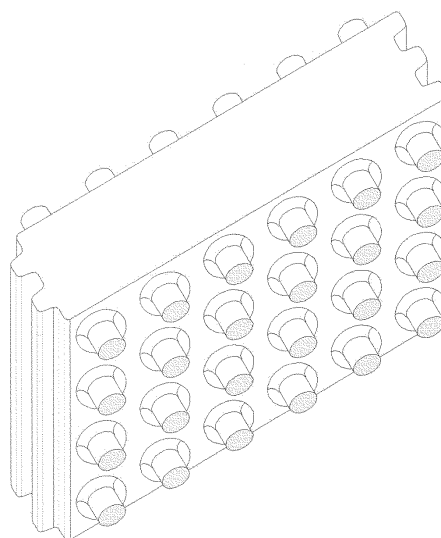
(54) Título: **Ladrillo cerámico prensado preparado para ubicación de instalaciones sin apertura de rozas.**

(57) Resumen:

Ladrillo cerámico prensado preparado para ubicación de instalaciones sin apertura de rozas.

El nuevo elemento de construcción que proponemos en nuestra invención es un ladrillo, o bloque prismático, preferentemente cerámico aunque podrá estar realizado mediante otros componentes y fabricado mediante el método de prensado. Esencialmente se distingue de los demás ladrillos o bloques, en que se pueden ubicar instalaciones sin apertura de rozas mediante una serie de protuberancias que permitirán el tránsito de instalaciones tanto en horizontal como en vertical y que estarán situadas en al menos una de las caras de dicho ladrillo o bloque prismático.

El nuevo ladrillo "preparado para ubicación de instalaciones" puede colocarse junto a un ladrillo sin protuberancias situado en la última, o las últimas, hiladas del paramento vertical, para facilitar la ubicación de registros de instalaciones. En cualquier caso la ayuda de dicho elemento no es necesaria para permitir las conducciones horizontales ya que la pieza de nuestra invención, ya permite dicha circulación.



ES 2 324 456 A1

DESCRIPCIÓN

Ladrillo cerámico prensado preparado para ubicación de instalaciones sin apertura de rozas.

5 Introducción

La apertura de rozas en un cerramiento de ladrillo es, básicamente, un sistema “*primitivo*” de ubicación de instalaciones. Se trata de un sistema caro, lento, destructivo y propenso a patologías.

10 La apertura de rozas en un paramento de ladrillo suele conllevar la disminución de las distintas capacidades de aislamiento y resistencias a compresión. Así por ejemplo, el aislamiento acústico que pueda garantizar un fabricante de ladrillo, frecuentemente no estará garantizado después de la apertura de rozas.

15 “Romper el ladrillo” es un sistema de trabajo inducido por el mismo elemento constructivo (ladrillo) que no puede albergar las instalaciones. Se trata de un modo de ejecución que encarece y ralentiza, considerablemente, el proceso constructivo. Unido al precio y al tiempo, dicho sistema se define, además, como una fuente de posteriores patologías.

20 La solución a la ubicación de instalaciones en la partición de ladrillo está, pues, en el mismo elemento constructivo: en el ladrillo. Hasta la fecha las soluciones propuestas a esta cuestión han sido, por lo general, complicadas y económicamente poco rentables.

La presente invención pretende dar una solución a este problema de una forma sencilla y económicamente rentable.

25 Sector de la técnica al que se refiere la invención

La invención que se presenta afecta al *Sector de la Construcción*, dando solución a la ubicación de las instalaciones. En concreto al *Sector de las Construcciones Fijas* y dentro del apartado de *Edificios*.

30 Se trata, pues, de un nuevo elemento constructivo que puede realizarse con materiales cerámicos (arcillosos) ya conocidos, con compuestos híbridos de materiales sintéticos y materiales cerámicos, así como mediante materiales o compuestos híbridos que se descubran en un futuro. Se trata de un tipo de ladrillo cuyo modo de producción es el prensado mediante compactación de arcilla entre dos punzones enfrentados y a través de una matriz que conformará definitivamente la geometría.

35 Se trata de un nuevo elemento constructivo cuya fabricación es eminentemente industrial y cuyo objeto se desarrolla en la *Construcción de Edificios e Inmuebles y Reformas varias*.

Estado de la técnica: antecedentes de la invención

40 El ladrillo prensado es un tipo de ladrillo que no suele utilizarse en las particiones interiores, allí donde se ubican la mayor parte de las instalaciones del edificio.

45 La ubicación de instalaciones mediante métodos “no destructivos” para cerramientos de ladrillo cerámico prensado, sólo puede realizarse en la actualidad mediante canalizaciones vistas. La apertura de rozas es una constante, para la ubicación de instalaciones mediante canalización oculta, dentro del cerramiento de ladrillo cerámico prensado que se comercializa en la actualidad.

50 Los tabiques prefabricados de cartón yeso, las mamparas y en general todas las particiones que no se configuran mediante aparejo de los elementos, sí suelen estar preparadas para la ubicación de instalaciones mediante métodos no destructivos.

En general las particiones que se realizan en la actualidad mediante aparejo de ladrillo o bloque, y que provienen de los elementos que se comercializan, no están pensadas para la ubicación de instalaciones sin apertura de rozas.

55 Hemos podido encontrar dos documentos de patente y tres modelos de utilidad relacionados con nuestra invención. Enumerándolos por orden de antigüedad y permitiéndonos valorarlos en su diferencia respecto de nuestra invención, tenemos:

- 60 • Documento de *Modelo de Utilidad ES125183*, con fecha 26.10.1966, denominado “*Un ladrillo con rozas*”. El inventor figura como *Gerardo Isasi Alberdi* (España). En relación a nuestra invención, se trata un elemento constructivo de complicada y poco operativa factura mediante el método de prensado, ya que no pueden realizarse acanaladuras en todas las caras, mediante dicho método. Además no soluciona la colocación de registros de instalaciones embebidos dentro del mismo cerramiento y realizados sin apertura de rozas.
- 65 • Documento de *Modelo de Utilidad ES242430*, con fecha de presentación 14.10.1977, denominado “*Bloque de conexión para instalaciones eléctricas*”. El inventor figura como, *Société Anonyme dite: Cgee Alsthom* (Francia) y presenta como clasificación internacional: H02G3/08. En relación a nuestra invención, se trata un elemento constructivo que no puede realizarse mediante el método de prensado, exclusivamente. Así mismo

es de complicada factura, es un sistema caro y solamente válido para encuentros concretos y no para todo el cerramiento.

- Documento de *Modelo de Utilidad ES251315*, con fecha de presentación 16.09.1980, denominado “Nuevo bloque para la construcción de tabiques”. El inventor figura como, *Jaime Guillén Rincón*. En relación a nuestra invención, Dicho bloque presenta acanaladuras horizontales y semicirculares, en todos sus bordes lo que complica el uso del método de prensado para obtener la pieza. Una acanaladura horizontal en el canto de la pieza también puede producirse mediante tratamientos posteriores al corte, pero entonces no se utiliza exclusivamente el método de prensado. Por otro lado, este modelo de utilidad, plantea acanaladuras en sólo uno de los lados de la pieza. En definitiva, el ladrillo objeto de nuestra invención, se produce exclusivamente a través del método de prensado y plantea la posibilidad de ubicación de acanaladuras a ambos lados de la pieza.
- Documento de *Patente ES2070637*, con fecha de presentación 29.04.1992, denominado “*Ladrillo de construcción adecuado para alojar conductos*”. El inventor figura como *Hans Seitner* (Alemania) y presenta como clasificación internacional E04C1/39 y E04C1/40. En relación a nuestra invención, se trata de un elemento constructivo que no puede realizarse mediante el método de prensado. Se trata, además de un elemento, que ha de romperse para la ubicación de instalaciones, por lo que en este sentido no evita la apertura de rozas.
- Documento de *Patente ES2223299*, con fecha de presentación 13.08.2003, denominado “*Bloque para construcción*”. El inventor figura como *Francisco Serrano Rubio* (España). En relación a nuestra invención, se trata de un elemento constructivo que no puede realizarse exclusivamente mediante el método de prensado, ya que presenta rehundidos en canto de la pieza además de los que configuran las acanaladuras. Por otro lado, presenta sólo una acanaladura a eje de sogá y dos en sus bordes lo que limita las posibilidades de ubicación concreta de instalaciones. Además no soluciona la colocación de registros de instalaciones embebidos dentro del mismo cerramiento y realizados sin apertura de rozas.
- Documento de *Patente ES1065382*, con fecha de presentación 24.04.2007, denominado “*Ladrillo con canal*”. El inventor figura como *Luis Torres Piñar* (España). En relación a nuestra invención, se trata de un elemento constructivo que si puede realizarse mediante el método de prensado en su integridad. La problemática de este sistema es la complejidad de replanteo de albañilería. La ubicación precisa de las acanaladuras (una por ladrillo y no en todos los ladrillos) lleva consigo que el replanteo de albañilería tenga que hacerse teniendo en cuenta la ubicación exacta de las instalaciones, lo que puede complicar considerablemente su factura. La colocación de registros de instalaciones embebidos dentro del mismo cerramiento y realizados sin apertura de rozas, están sujetos a ese mismo inconveniente: tener en cuenta la ubicación exacta de las instalaciones, previamente al replanteo de albañilería. No ocurre así en el objeto de nuestra invención.

Explicación de la invención

La explicación pormenorizada de la invención comprende tanto la explicación del elemento constructivo (ladrillo “nuevo”), como la exposición del sistema constructivo en el que se utiliza otro elemento constructivo ya conocido (ladrillo convencional).

El elemento constructivo

El nuevo elemento de construcción que proponemos en nuestra invención es una pieza prismática en su envolvente, realizada a base de arcillas especiales y agua. Comúnmente se denomina a éste tipo de elemento constructivo, “ladrillo cerámico”. Dicho elemento también puede estar realizado a base de un material híbrido de productos más o menos sintéticos o elaborados, arcilla cocida y agua. Incluso podrán utilizarse nuevos compuestos que se descubran en un futuro. El ladrillo está preparado para disponerse en aparejo y configurando un paramento vertical.

El proceso de fabricación del ladrillo es mediante prensado de la mezcla de arcillas especiales (con o sin aditivos, materiales híbridos o sintéticos) y agua. Dicho proceso consiste en el prensado mediante compactación de arcilla entre dos punzones enfrentados y a través de una matriz que conformará la geometría definitiva del ladrillo.

La dimensión del ladrillo es preferentemente del tipo “gran formato” por lo que desde este punto de vista se le podría llamar también bloque. Ahora bien, esta invención también puede concretarse, en ladrillos de dimensiones más convencionales, más reducidas.

El ladrillo contiene en, al menos una de sus caras y preferiblemente en las dos, una serie de protuberancias (“botones”, “tetones”) dispuestas regularmente a lo largo de todo el paramento. Dichas protuberancias permiten el paso de las instalaciones tanto en vertical como en horizontal. De igual modo permite el giro de los conductos de forma adecuada y sin encuentros angulosos.

Se trata, por tanto, de un ladrillo “cerámico” que es del tipo “macizo” y que permite la ubicación de instalaciones rehundidas en el interior de dichas protuberancias y ocultas posteriormente bajo el revestimiento del paramento vertical.

El sistema constructivo

El nuevo ladrillo “preparado para ubicación de instalaciones” se coloca junto a un ladrillo macizo sin protuberancias situado en las últimas hiladas del paramento vertical. Este ladrillo macizo sin protuberancias, es esencialmente un ladrillo macizo convencional y no puede ser motivo de invención alguna.

Dicho elemento se dispone en las últimas hiladas del paramento vertical. El número de hiladas depende de las dimensiones del ladrillo y de los requisitos particulares de las distintas instalaciones.

La forma y dimensión de dicho ladrillo macizo sin protuberancias, es la necesaria para que la traba del aparejo funcione bien y para que permita la ubicación de registros de instalaciones, que por lo general vienen a situarse en esta posición. La sogá y el tizón son similares a las del nuevo ladrillo con protuberancias. El grueso, en cambio, es inferior al nuevo ladrillo con protuberancias.

El ladrillo macizo sin protuberancias tiene un grueso inferior al ladrillo previsto para ubicación de instalaciones, de manera que la tabla interior del ladrillo con protuberancias (plano de donde nace la protuberancia o “tetón”) enrasa, como mínimo, con la tabla exterior del ladrillo macizo previsto para las últimas hiladas. Digamos que la profundidad de la acanaladura o el “sobre-grueso” de la misma, es como mínimo, la diferencia de grueso de un ladrillo respecto de otro. También puede ser que la diferencia de grueso de un ladrillo respecto de otro sea superior a la profundidad del “tetón” o protuberancia, siempre y cuando sea necesario para la ubicación de instalaciones del tipo “cajas de registro” de electricidad o telecomunicaciones.

Así mismo, dicha banda generada en las últimas hiladas del paramento vertical, sirve para ubicar no sólo los registros, llaves, u otros elementos substanciales de las distintas instalaciones, sino que además permite el tránsito en horizontal de las derivaciones particulares de instalaciones sin menoscabar las capacidades técnicas del ladrillo.

De esta forma y dentro del paramento vertical, queda por un lado una banda superior por la que pueden circular las distintas derivaciones horizontales de las instalaciones, ubicarse registros y llaves de corte, y por otro lado el resto del paramento, o banda inferior, que está preparada para la circulación de conducciones verticales y horizontales así como permite el giro de las mismas. Recordamos que en general, todas las derivaciones individuales de instalaciones (fontanería, calefacción, electricidad, telecomunicaciones, gas) “bajan” siempre en vertical, por lo que en la mayor parte del paramento, con ese uso es suficiente. La disposición de los “tetones” o protuberancias posibilita además la colocación de otro tipo de instalaciones tales como paredes radiantés.

El sistema constructivo dentro de la instalación eléctrica o de telecomunicaciones, ha de ser completado con la apertura manual de cajas para la ubicación de los posteriores mecanismos (de encendido, de fuerza, de telefonía, de televisión...). Para ello habrá que picar mínimamente una o dos protuberancias en el ancho de una caja convencional, bien para colocar un enchufe, bien para poner una roseta de telefonía... Dadas las pequeñas dimensiones de las cajas, la ayuda manual “*in situ*” es puntual y no se trata de una apertura lineal del paramento, por lo que no puede hablarse propiamente de roza. En otros tipos de instalaciones tales como la fontanería, probablemente no haga falta ninguna ayuda de este tipo.

Descripción de los dibujos

Figura 1: *Ladrillo cerámico prensado macizo preparado para ubicación de instalaciones sin apertura de rozas con protuberancias en una o en dos de sus tablas*. Las dimensiones que aparecen en el dibujo pertenecen a un tipo concreto de Ladrillo que se utilizaría en particiones interiores. El ladrillo con protuberancias en una sola de sus tablas está pensado para hojas interiores de una “capuchina”, también llamado cerramiento exterior de doble hoja. La dimensión que aparece en la imagen tiene una proporción concreta, pero el concepto de nuestra invención puede aplicarse a cualquier dimensión del fabricante. El aparejo más frecuente en un paramento interior es a panderete, apoyado sobre el canto, y es por eso por lo que lo especificamos así en este dibujo a través del grueso (1) y la sogá (2), lo que no impide que pueda disponerse en otro tipo de aparejos. Pueden apreciarse cómo las protuberancias se encuentran aligeradas con motivo de posibilitar la colocación de cajas individuales de derivación, mediante la rotura fácil y puntual de alguna de dichas protuberancias. Recordamos que dicha apertura de cajas no es propiamente una roza ya que no tiene una dimensión lineal, tratándose más de una ayuda puntual, pudiendo realizarse manualmente.

Figura 2: *Ladrillo cerámico prensado macizo preparado para ubicación de instalaciones sin apertura de rozas con protuberancias en dos de sus tablas*. Se trata de un tipo de ladrillo pensado para la separación de estancias que exigen un tipo de aislamiento específico como puede ser: separación entre viviendas, separación entre viviendas y espacios de pública concurrencia, separación entre locales... etc.

Figura 3: *Algunos tipos de protuberancias*. Las geometrías posibles para distintos tipos de protuberancias (3) son ilimitadas. Es por eso por lo que no hemos definido ninguna y solamente hemos realizado un encuadre a modo de intervalo, de dicha geometría. En la imagen representamos seis tipos de protuberancias que distinguimos en dos grupos: Los ladrillos con protuberancia en el borde (5), y los que no tienen protuberancia en el borde (4).

Figura 4: *Hiladas banda superior, ladrillo sin protuberancias*. En la imagen planteamos un ladrillo cerámico sin protuberancias (convencional) dispuesto en las últimas hiladas del paramento en un aparejo a panderete. Dicho ladrillo

está montado sobre un aparejo de ladrillo cerámico con protuberancias en dos de sus tablas por lo que el espacio hábil para ubicación de registros (6), llaves de corte, e instalaciones en horizontal (7) se sitúa, igualmente, en ambas tablas.

Figura 5: *Hiladas banda inferior, ladrillo con protuberancias. Corte por protuberancias.* En la imagen planteamos un ladrillo cerámico con protuberancias en dos de sus tablas, de tipo “sin protuberancia en el borde” y dispuesto en un aparejo a panderete. Se trata de la pieza que conforma la banda prevista para conducción de instalaciones tanto en vertical (8) como en horizontal (7), permitiendo giros suaves de las conducciones. Puede apreciarse que en la planta se representa el corte por la misma protuberancia. Puede apreciarse, igualmente, la junta seca vertical machihembrada, así como la línea de revestimiento (9).

Figura 6: *Hiladas banda inferior, ladrillo con protuberancias. Corte por acanaladura horizontal.* En la imagen planteamos un ladrillo cerámico con protuberancias en dos de sus tablas, de tipo “sin protuberancia en el borde” y dispuesto en un aparejo a panderete. Se trata de la pieza que conforma la banda prevista para conducción de instalaciones tanto en vertical (8) como en horizontal (7), permitiendo giros suaves de las conducciones. Puede apreciarse que en la planta se representa el corte por la acanaladura horizontal, por donde no hay protuberancia. Puede apreciarse, igualmente, la junta seca vertical machihembrada, así como la línea de revestimiento (9).

Figura 7: *Alzado de un paramento vertical.* En la imagen puede apreciarse la distinción de dos tipos de utilización de nuestra invención. En una primera opción todo el paramento (10) se realiza con el mismo bloque excepto puntualmente alguna pieza convencional que se colocará para los registros de instalaciones (11). El otro tipo de montaje consistiría en dos bandas previstas para la ubicación de instalaciones. Banda superior (13), realizada mediante pieza convencional donde se ubican los registros de instalaciones (11), llaves de corte y conducciones horizontales (7). Y banda inferior (12) formada por el ladrillo cerámico prensado, objeto de nuestra invención, por donde discurren las derivaciones individuales (14), conducciones horizontales (7), conducciones verticales (8), giros suaves de instalaciones y paredes radiantes.

Figura 8: *Perspectiva.* Se trata de una imagen de un tipo de ladrillo prensado con protuberancias en dos de sus tablas. La geometría de la protuberancia de la imagen en este caso es circular a modo de botonadura pero podrá ser de cualquier tipo. La protuberancia además de permitir la circulación de instalaciones en horizontal, vertical y con giros suaves, posibilita además, que en la colocación de las cajas individuales de derivación, la rotura puntual de alguna de dichas protuberancias sea fácil, sin tener que abrir rozas. Recordamos que dicha apertura de cajas no es propiamente una roza ya que no tiene una dimensión lineal, tratándose más de una ayuda puntual, pudiendo realizarse manualmente.

Exposición detallada de un modo de realización de la invención

El ladrillo es una pieza prismática en su envolvente, realizada básicamente según un compuesto de arcillas especiales y agua, que puede llevar en dicha composición, aditivos, materiales híbridos o sintéticos. Se trata de un ladrillo preferentemente macizo, de gran formato, y dispuesto en aparejo a panderete, con traba de medio ladrillo y configurando un paramento vertical. Preferentemente en su cara de tabla, aparecen una serie de protuberancias que estarán dispuestas regularmente una vez terminado el lienzo del paramento. Dicho dibujo de protuberancias dota a la pieza de una especie de doble tabla. Una tabla exterior que configura la envolvente del ladrillo y de una tabla interior, allí donde nacen las protuberancias.

El proceso de fabricación es mediante prensado de la mezcla de arcillas especiales (con o sin aditivos, materiales híbridos o sintéticos) y agua. El dibujo de las protuberancias puede aparecer en una, aunque preferiblemente aparecerá en ambas caras del ladrillo. Dichos “tetones” “botones” o protuberancias forman una unidad con el resto del canto del ladrillo, de manera que el grueso total de la pieza es aquel que contiene la totalidad de la protuberancia o “tetón”. La dimensión útil del ancho del hueco libre que dejan dichas protuberancias, denominado ancho de acanaladura, (medida sobre la línea de sogá) puede variar oscilando, dependiendo de las necesidades, entre los 15 milímetros y los 80 milímetros. La profundidad de las protuberancias (medida sobre la línea de grueso) no será superior a 40 milímetros.

Si fuera necesario y dentro del proceso de fabricación, en el corte transversal de la pieza prensada o posteriormente a dicho corte, preferentemente en el canto se producirá un rayado de la superficie para mejorar la adherencia del ladrillo al mortero. Dicho rayado no tiene por qué ser homogéneo ni tener una dirección preferente.

En cuanto a la disposición de las protuberancias, estas se dispondrán de manera que sea preferentemente homogénea, de forma que una vez terminado el paramento, el ritmo, separación y disposición entre las distintas acanaladuras útiles verticales (entendiendo “acanaladura útil” como espacio hábil para el tránsito de instalaciones), sean las mismas que el ritmo y disposición de las acanaladuras útiles horizontales. En cualquier caso podrán fabricarse piezas con una disposición heterogénea de la protuberancia, incluso especiales preparadas para ubicación de cajas de registro de instalaciones y derivaciones individuales.

REIVINDICACIONES

5 1. Ladrillo o bloque prismático en su envolvente exterior, realizado mediante los componentes esenciales cerámicos tales como arcilla y agua, así como mediante otros componentes, añadidos o en su lugar, tales como aditivos, sustancias naturales o sintéticas, productos híbridos de cualquier tipo, elementos y materiales reciclados, **caracterizado** por estar fabricado mediante el método de prensado y en el que se pueden ubicar instalaciones sin apertura de rozas, tanto en horizontal como en vertical, mediante protuberancias dispuestas de forma discontinua que permitan dicho tránsito y que comprende en su procedimiento de aparejo la preferencia del aparejo a panderete, traba a medio ladrillo y junta seca vertical; Y Porque consiste en una pieza prismática en su envolvente exterior con una serie de protuberancias dispuestas de forma homogénea y que dotan a la pieza de la capacidad para albergar instalaciones sin apertura de rozas, en ambos sentidos, horizontal y vertical, permite giros suaves de las mismas y su disposición parcial o totalmente embutidas dentro de dicha envolvente exterior. Dichas protuberancias estarán dispuestas preferentemente en la cara de tabla, pudiendo fabricarse en ambas caras de tabla; Y porque dichas protuberancias, están **caracterizadas** por tener una disposición con un ancho útil entre protuberancias que podrá oscilar, dependiendo de las necesidades, entre los 15 milímetros y los 80 milímetros. La profundidad de las protuberancias, medida sobre la línea de grueso, no será superior a 40 milímetros.

20 2. Ladrillo o bloque prismático prensado, según reivindicación 1, que comprende, en su utilización la posibilidad de rotura puntual de protuberancias para ubicación de cajas de derivaciones individuales y cajas de registro superiores.

25 3. Ladrillo o bloque prismático prensado, según reivindicación 1, preparado para la ubicación de instalaciones que comprende la posibilidad de contener en su superficie unas estrías para mejorar la adherencia en la configuración del paramento. Dicho rayado está **caracterizado** por poder tener cualquier tipo de geometría siempre y cuando sirva para el fin para el que se destina: mejorar la adherencia.

4. Ladrillo o bloque prismático prensado, según reivindicación 1, que comprende la posibilidad de disposición de protuberancias con huecos mayores, preparados para ubicación de las de cajas de registro que normalmente se colocan en las últimas hiladas del paramento.

30 5. Ladrillo o bloque prismático prensado, según reivindicación 1, que comprende, en su procedimiento de aparejo preferentemente a panderete, traba a medio ladrillo y junta seca vertical, la posibilidad de completar en las últimas hiladas de dicho paramento, con otro ladrillo o bloque, de geometría convencional o sin protuberancias, de canto inferior al ladrillo objeto de la invención, de forma que permita el tránsito de instalaciones horizontales y, sobre todo, la ubicación de registros más fácilmente.

35 6. Ladrillo o bloque prismático prensado, según reivindicación 1, cuyas protuberancias están **caracterizadas** por poder realizarse con cualquier tipo de geometría que posibilite la ubicación de instalaciones y facilite la adherencia del revestimiento.

DIBUJOS

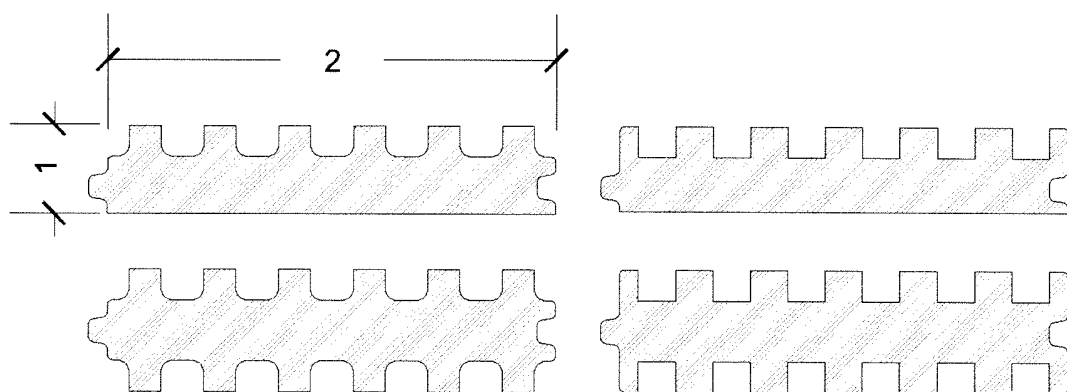


FIGURA 1

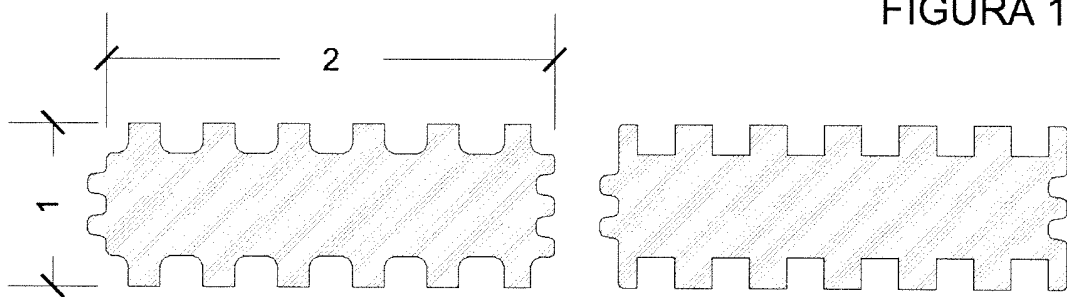


FIGURA 2

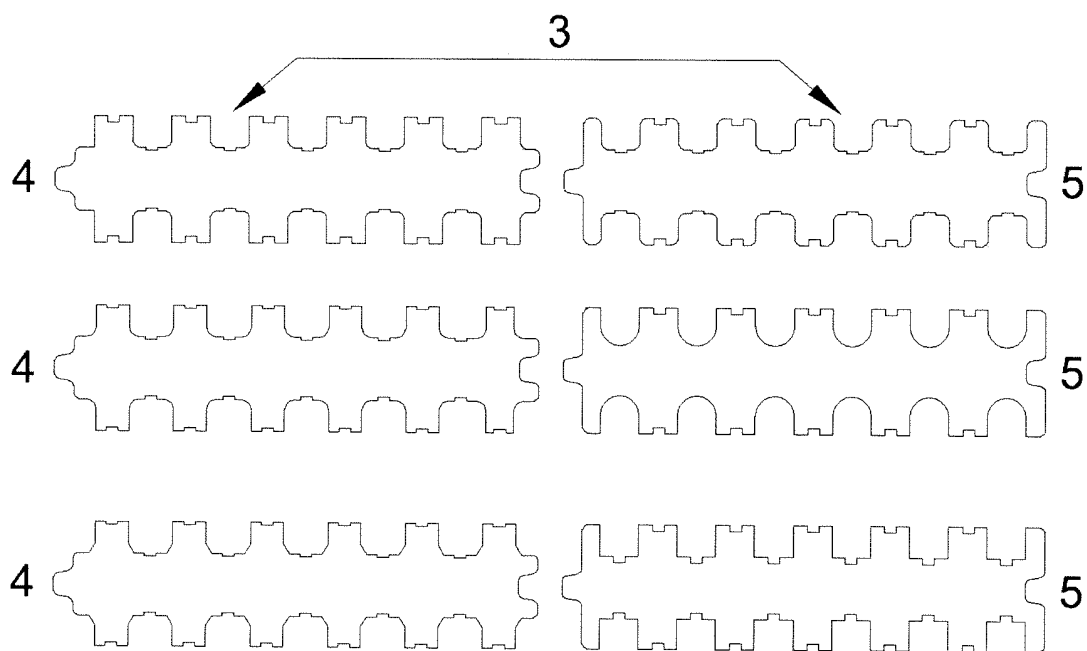
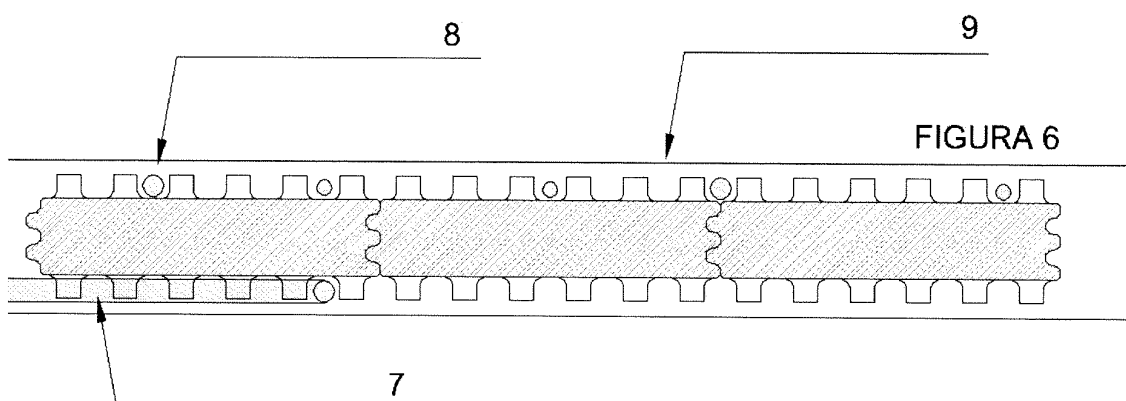
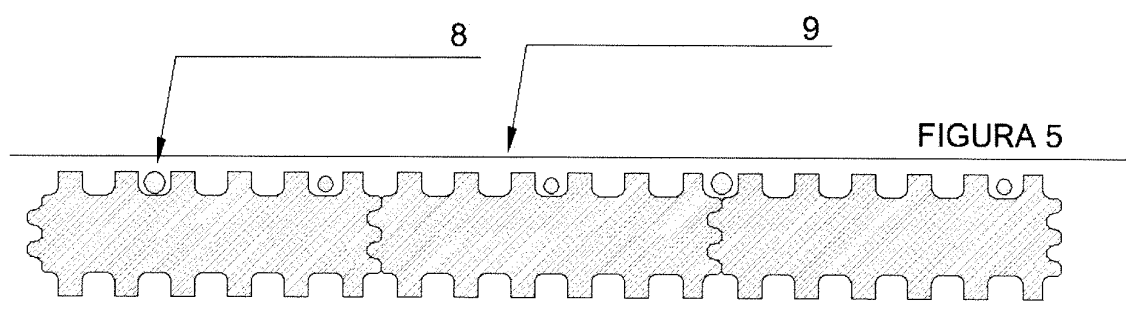
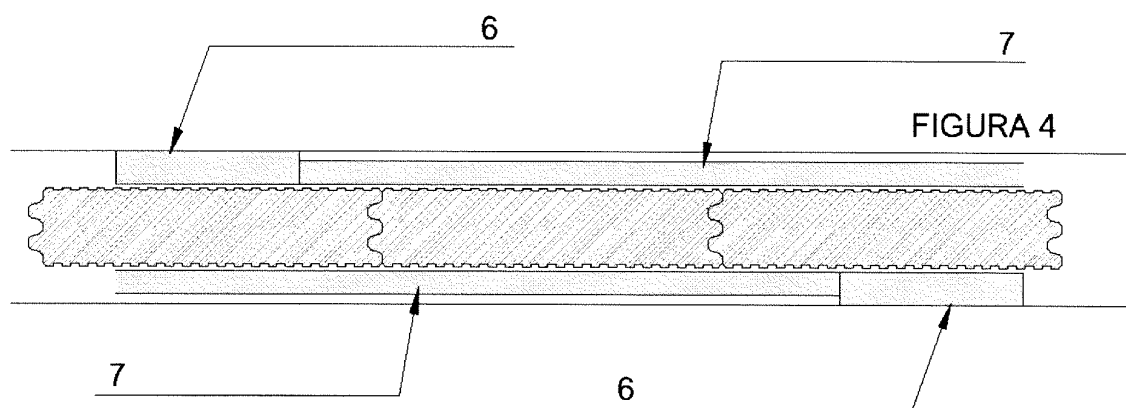


FIGURA 3



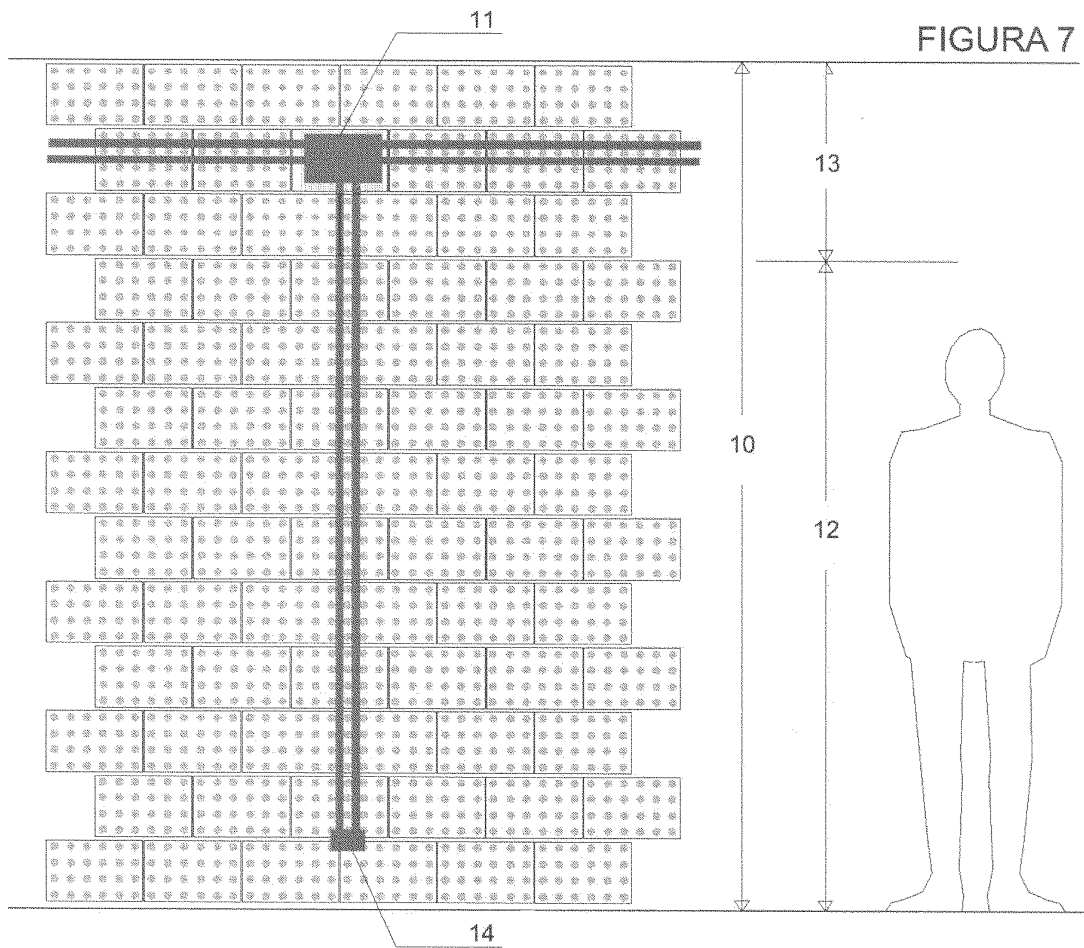
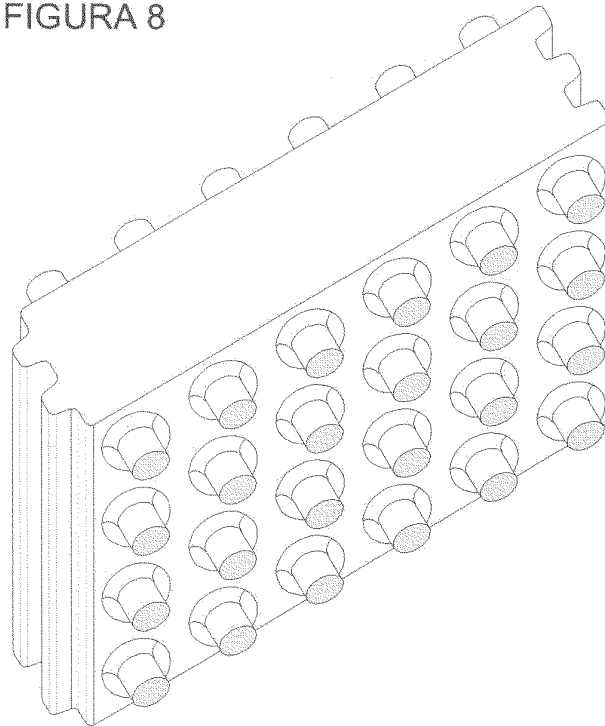


FIGURA 8





OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

⑪ ES 2 324 456

⑫ Nº de solicitud: 200900375

⑬ Fecha de presentación de la solicitud: 03.02.2009

⑭ Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑮ Int. Cl.: E04C 1/39 (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑯ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	EP 1566501 A1 (KRACK STEVE) 24.08.2005, todo el documento.	1-6
X	AT 394071B B (WIENERBERGER ZIEGELIND) 27.01.1992, resumen EPODOC y figuras.	1-6
X	DE 2204969 A1 (WILDEN HERMANN) 09.08.1973, todo el documento.	1-6
A	DE 202004007217 U1 (KRALJ PETER) 05.01.2005, resumen EPODOC y WPI y figuras.	1-6
A	DE 2626859 A1 (PAULUS) 29.12.1977, figuras.	1
A	WO 9013716 A1 (UNIV CURTIN TECH) 15.11.1990, resumen; figuras.	1-6
A	DE 1896690U U1 (CLAUS DIRK FAUSTIG FA) 16.07.1964, figuras.	1-6
A	ES 0161304 U (JACINTO DA COSTA FALCAO) 26.08.1970, figuras.	1-6
A	GB 2409867 A (BUTLER MICHAEL ANDREW; STELL KEVIN NICHOLAS; STELL MANDY-JOY) 13.07.2005, resumen EPODOC y WPI y figuras.	1-6

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

☒ para todas las reivindicaciones

☐ para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe

23.07.2009

Examinador

M. Castilla Baylos

Página

1/4

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

E04C

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC, PAJ, WPI

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 23.07.2009

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones	1-6	SÍ
	Reivindicaciones		NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones		SÍ
	Reivindicaciones	1-6	NO

Se considera que la solicitud cumple con el requisito de **aplicación industrial**. Este requisito fue evaluado durante la fase de examen formal y técnico de la solicitud (Artículo 31.2 Ley 11/1986).

Base de la Opinión:

La presente opinión se ha realizado sobre la base de la solicitud de patente tal y como ha sido publicada.

1. Documentos considerados:

A continuación se relacionan los documentos pertenecientes al estado de la técnica tomados en consideración para la realización de esta opinión.

Documento	Número Publicación o Identificación	Fecha Publicación
D01	EP 1566501 A1	24-08-2005
D02	AT 394071B B	27-01-1992
D03	DE 2204969 A1	09-08-1973
D04	DE 202004007217 U1	05-01-2005
D05	DE 2626859 A1	29-12-1977
D06	WO 9013716 A1	15-11-1990
D07	DE 1896690 U	16-07-1964
D08	ES 0161304 U	26-08-1970
D09	GB 2409867 A	13-07-2005

2. Declaración motivada según los artículos 29.6 y 29.7 del Reglamento de ejecución de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de patentes sobre la novedad y la actividad inventiva; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración

La presente invención describe un ladrillo cerámico prensado o bloque prismático preparado para ubicación de instalaciones, tanto en horizontal como en vertical, sin apertura de rozas mediante una serie de protuberancias, dispuestas de forma continua y homogénea preferentemente en la cara de la tabla, con un ancho útil entre ellas de entre 15 mm y 80 mm y con una profundidad de no más de 40mm, de forma que se puede romper puntualmente alguna de ellas para ubicar cajas de registro. Se prevé unas estrías a modo de rayado para mejorar la adherencia en la configuración del paramento y un procedimiento de aparejo que traba a medio ladrillo y junta seca vertical.

El documento más cercano del estado de la técnica es el D01 ya que también describe un bloque prismático preparado para contener ubicaciones, tanto en vertical como en horizontal, sin apertura de rozas, mediante una serie de salientes, dispuestos de manera homogénea y discontinua, en la cara de la tabla. Dichos salientes tienen unas dimensiones semejantes a las reivindicadas en la presente invención y el aparejo, aunque no se aprecia en las figuras del documento D01, puede ser realizado a panderete, trabando a medio ladrillo y junta seca vertical, práctica generalizada en el estado de la técnica más cercana como se puede apreciar en los documentos DE297201444, DE3626784, WO9013176 o EP0999312; por lo tanto, a la vista de este documento, un experto en la materia podría concluir que la reivindicación 1ª carece de actividad inventiva (Art. 8.1 LP).

La 2ª reivindicación prevé la opción de poder romper alguna de las protuberancias para incorporar cajas de registro mayores, hecho que también es posible en la invención descrita en el documento D01, por lo tanto se podría concluir que carece de actividad inventiva (Art. 8.1 LP).

La 3ª reivindicación prevé la posibilidad de contener en su superficie unas estrías, a modo de rayado, para mejorar la adherencia; esta práctica es habitual en el estado de la técnica como se puede apreciar en los documentos ES125183U, EP0999312 o DE4328453, por lo tanto se podría concluir que carece de actividad inventiva (Art. 8.1 LP).

Las características técnicas de las reivindicaciones 4ª, 5ª y 6ª quedan contenidas, de manera implícita, en la reivindicación 1ª, por lo tanto se podría concluir que carecen de actividad inventiva (Art. 8.1 LP).

Los documentos D02 y D03 también describen un bloque prismático para la construcción preparado para contener ubicaciones, tanto en vertical como en horizontal, sin apertura de rozas, mediante una serie de protuberancias, figura 7b y figura 1 respectivamente, en la cara de la tabla, con la posibilidad de rotura para albergar cajas de registro y un posible aparejo trabado a medio ladrillo y junta seca.

Lo que no describen estos documentos son las dimensiones entre las protuberancias y la profundidad de las mismas, pero, en general, las dimensiones reivindicadas en la presente invención para la distancia entre protuberancias y su profundidad son semejantes a las que recogen los documentos del estado de la técnica como se puede apreciar en el DE2626859, WO9013716, DE1896690U, GB2409867 o en el propio D01; por lo tanto a la vista de estos documentos un experto en la materia podría concluir que las reivindicaciones 1-6 carecen de actividad inventiva (Art. 8.1 LP).