

OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

① Número de publicación: **2 336 398**

② Número de solicitud: 200701565

⑤ Int. Cl.:
E04B 2/08 (2006.01)
E04B 2/18 (2006.01)
E04C 1/39 (2006.01)

⑫

SOLICITUD DE PATENTE

A1

② Fecha de presentación: **06.06.2007**

④ Fecha de publicación de la solicitud: **12.04.2010**

④ Fecha de publicación del folleto de la solicitud:
12.04.2010

⑦ Solicitante/s: **Andrés Villamarín Mora**
Virgen de las Nieves, 56 - 1 A
28300 Aranjuez, Madrid, ES

⑦ Inventor/es: **Villamarín Mora, Andrés**

⑦ Agente: **No consta**

⑤ Título: **Ladrillo macizo o visto autocentrable.**

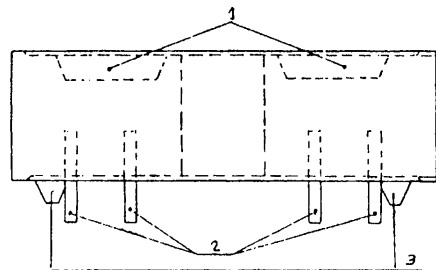
⑤ Resumen:

Ladrillo macizo o visto autocentrable.

Ladrillo, destinado a su aplicación en la construcción de muros, paredes o tabiques de todo tipo de edificios, que presenta en su cara superior dos oquedades tronco-cónicas y en su cara inferior seis varillas de acero insertadas para su encastre en las oquedades del ladrillo inferior, a fin de conseguir la posición correcta de los mismos y aumentar su resistencia que queda reforzada al solidificarse la argamasa que los une.

También presenta en las esquinas de su cara inferior cuatro patas a fin de conseguir la adecuada separación entre ladrillos y el nivel correcto de los mismos.

Fig 2



ES 2 336 398 A1

DESCRIPCIÓN

Ladrillo macizo o visto autocentrable.

5 Objeto de la invención

10 El objeto de la invención es un nuevo ladrillo, macizo o visto, autocentrable. Dicho ladrillo es aplicable en la construcción de muros, paredes o tabiques, aminorando los tiempos de su colocación y aumentando la resistencia de los mismos gracias a la encastración de seis insertos de varilla en las oquedades del ladrillo inferior, formando un cuerpo con la argamasa.

Estado de la técnica

15 Actualmente los ladrillos macizos o vistos convencionales se han de poner con reglas, miras y a nivel uno a uno, para darles la altura y posición adecuadas y conseguir que la distancia o separación entre ellos sea similar. Esto es debido a que la base en la que se asientan los ladrillos convencionales es una masa informe no teniéndose ninguna referencia fija para su exacta colocación. Al dar golpes a los ladrillos convencionales para ser colocados y que cojan la altura, posición y nivel adecuados, si se pasan algunos de estos parámetros, se tiene que levantar el ladrillo, echar más masa y empezar de nuevo.

20 Por lo tanto sería deseable un ladrillo autocentrable que al ponerle encima de la masa y darle un golpe se centrara correctamente, cogiendo una perfecta altura, nivel y posición.

Descripción de la invención

25 El objeto de la invención, para conseguir la anterior finalidad, es este nuevo ladrillo autocentrable diseñado para que sean encastrados unos con otros, aminorando así los tiempos de colocación y aumentando su resistencia a todo tipo de vibraciones, bien sea por golpe, presión o vibración, producidas por explosión, sismo, etc.

30 Con este nuevo ladrillo autocentrable no se necesita poner nada más que la primera hilera alineada y a nivel, siendo esta la que sirve como referencia para colocar todas las demás hileras. Las restantes hileras de ladrillos autocentrables se colocan de manera muy sencilla al poseer cada ladrillo autocentrable un sistema de encastración de unos ladrillos con otros.

35 Este ladrillo autocentrable supera al ladrillo convencional aportando las siguientes novedades:

A) En su cara superior tiene dos oquedades tronco-cónicas.

40 B) En su cara inferior u opuesta tiene seis varillas de acero insertadas en el ladrillo. Estas varillas, que forman dos grupos de tres varillas cada uno, se alojan en las dos oquedades del ladrillo inferior quedando así el ladrillo automáticamente centrado.

C) En su cara inferior además posee cuatro salientes o patas situadas en sus esquinas, que tienen dos funciones:

45 1.- De apoyo sobre otro ladrillo autocentrable de la hilera inferior, dejando la altura suficiente para la argamasa

2.- Coger el nivel exacto que necesita el ladrillo autocentrable.

50 El principal objetivo de estas novedades es la perfecta encastración de unos ladrillos autocentrables con otros, cuyos fines son:

55 1.- Aminorar los tiempos de colocación.

2.- Conseguir, al solidificarse la argamasa, que aumente la resistencia al empuje lateral, disminuyendo el riesgo de derribo.

60 Este ladrillo autocentrable supera técnicamente al ladrillo convencional, porque los ladrillos convencionales están simplemente unidos unos a otros con argamasa, mientras que los ladrillos autocentrables, además de ir unidos con la argamasa, están encastrados unos con otros. En consecuencia, la pared formada con los ladrillos autocentrables es mucho más sólida y resistente que la pared formada con los ladrillos convencionales. Esta característica supone un avance en el levantamiento de muros para todo tipo de edificaciones, suponiendo un logro para la seguridad en general y una gran mejora para la economía de la construcción de edificios, contribuyendo así a las recientes demandas de sostenibilidad.

Breve descripción de los dibujos

Figura 1. Dibujo de la planta inferior del ladrillo autocentrable mostrando los seis insertos de varillas en dos grupos de tres varillas cada uno, las cuatro patas situadas en las esquinas y dos rebosaderos de masa.

5

Figura 2. Dibujo del alzado del ladrillo autocentrable, mostrando las oquedades en la parte superior y las varillas y patas en la parte inferior.

Figura 3. Dibujo de la planta superior del ladrillo autocentrable mostrando las oquedades y los rebosaderos de masa.

10

Figura 4. Dibujo del alzado de la encastración de dos ladrillos autocentrables, mostrando las varillas encastradas en las oquedades del ladrillo inferior, el apoyo de las patas y la argamasa solidificada formándose un cuerpo de un ladrillo autocentrable con otro.

15

Descripción detallada de un modo de realización

De acuerdo a lo representado en las figuras 1-4, puede verse que el ladrillo autocentrable de la invención presenta:

20

A) Dos oquedades tronco-cónicas (1) en su cara superior con la finalidad de que en ellas sean alojados los dos grupos de tres varillas (2) de la cara opuesta de otro ladrillo autocentrable.

B) Seis insertos de varillas aceradas (2), en dos grupos de tres varillas (2) cada uno, en su cara inferior que se encastran en las oquedades (1) de la cara opuesta de otro ladrillo autocentrable.

25

Las varillas (2) de cada grupo están inscritas en un círculo virtual cuyo centro coincide con el centro del diámetro del fondo de las oquedades (1). El diámetro del fondo de cada oquedad (1) o diámetro más pequeño de las mismas coincide con el diámetro exterior del círculo en el que están inscritas las varillas (2), insertadas en la cara opuesta de otro ladrillo autocentrable.

30

C) Cuatro salientes o patas (3) en las esquinas de su cara inferior con la altura adecuada para dejar la suficiente separación entre ladrillos y conseguir el nivel de los mismos.

35

Además, en el eje transversal del ladrillo se establecen dos oquedades pasantes para el rebose de la masa que en caso necesario facilitan así mismo la posibilidad de partir el ladrillo por la mitad.

A nivel técnico, este ladrillo autocentrable resulta ser una invención por las siguientes primicias:

40

- En la colocación de cada pieza, supone un desarrollo técnico y disminución de los tiempos de colocación.
- Aumenta la resistencia en el levantamiento de paredes y muros.

45

El ladrillo autocentrable, tiene una fácil aplicación industrial en todo tipo de edificaciones y su fabricación resulta muy sencilla.

50

55

60

65

ES 2 336 398 A1

REIVINDICACIONES

5 1. Ladrillo macizo o visto autocentrable, que estando destinado a su aplicación en la construcción de muros, paredes o tabiques de todo tipo de edificaciones, se **caracteriza** por presentar en su cara superior dos oquedades tronco-cónicas (1) y en su cara inferior u opuesta seis varillas (2) de acero insertadas, en dos grupos de tres varillas (2) cada uno, para su encastre en las oquedades (1) del ladrillo inferior a fin de conseguir la posición correcta de los mismos y aumentar su resistencia, que queda reforzada al solidificarse la argamasa que los une.

10 2. Ladrillo, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque en las esquinas de su cara inferior presenta cuatro salientes o patas (3) para conseguir la adecuada separación entre ladrillos y el nivel correcto de los mismos.

15 3. Ladrillo, según reivindicaciones anteriores, **caracterizado** por presentar en el eje transversal del ladrillo dos oquedades pasantes para el rebose de la masa y para facilitar la partición del mismo en caso necesario.

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

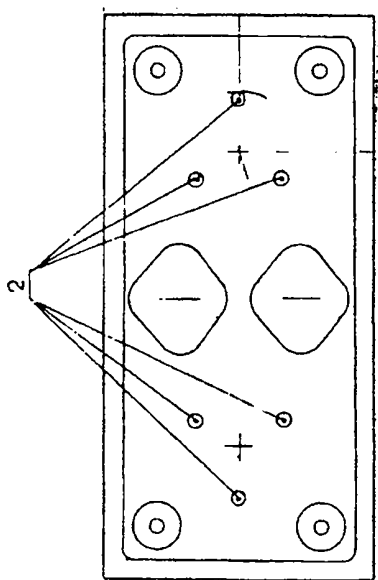


Fig 1

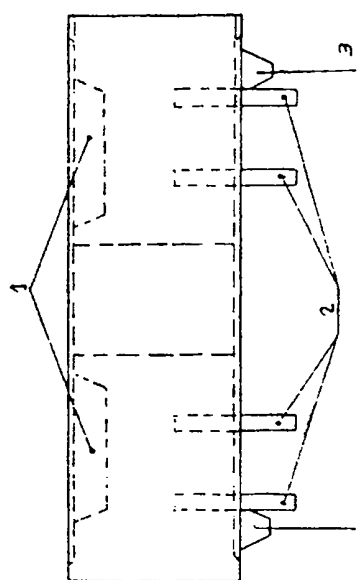


Fig 2

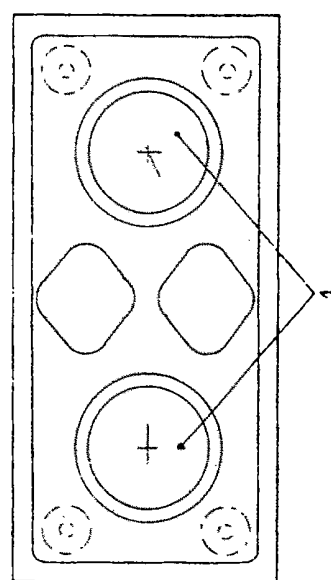


Fig 3

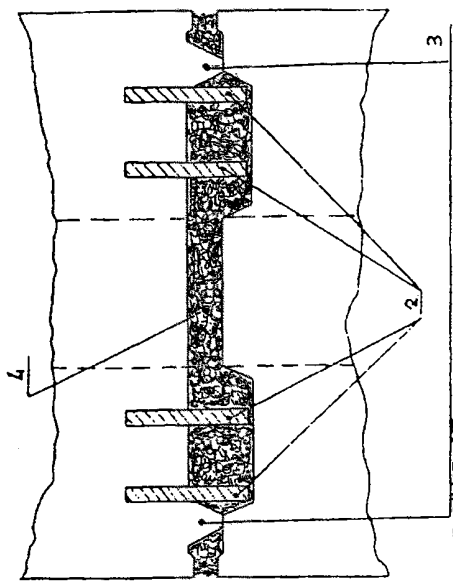


Fig 4



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

① ES 2 336 398

② Nº de solicitud: 200701565

③ Fecha de presentación de la solicitud: 06.06.2007

④ Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤ Int. Cl.: Ver hoja adicional

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
Y	AU 6826074 A (GRANT T) 30.10.1975, todo el documento.	1-3
Y	FR 949856 A (MARCEROU) 12.09.1949, página 1, líneas 1-24; página 2, líneas 10-18,49-54; figura.	1-3
A	BE 658210 A1 (BREZACQ) 30.04.1965, página 4, líneas 1-8; figuras 1,2.	1
A	BE 1002733 A6 (NOEL RAYMOND) 21.05.1991, página 4, línea 15 - página 6, línea 1; figuras 1-3,10-13.	1
A	BE 377306 A1 (VAN DEUREN) 31.03.1931, página 3, líneas 3-11,25-28; figura 1.2.	1
A	EP 0644302 A2 (KLAUS KUNSTSTOFFTECH GMBH) 22.03.1995, resumen; figuras 1-3.	1
A	FR 2731733 A1 (BOUYGUES SA) 20.09.1996, página 3, líneas 12-18; figuras.	3

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

25.03.2010

Examinador

S. Fernández de Miguel

Página

1/4

CLASIFICACIÓN DEL OBJETO DE LA SOLICITUD

E04B 2/08 (2006.01)

E04B 2/18 (2006.01)

E04C 1/39 (2006.01)

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

E04B, 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

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 25.03.2010

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones 1-3	SÍ
	Reivindicaciones	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones	SÍ
	Reivindicaciones 1-3	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	AU 6826074 A	30-10-1975
D02	FR 949856 A	12-09-1949
D03	BE 658210 A1	30-04-1965
D04	BE 1002733 A6	21-05-1991
D05	BE 377306 A1	31-03-1931
D06	EP 0644302 A2	22-03-1995
D07	FR 2731733 A1	20-09-1996

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

El objeto de la invención es un ladrillo autocentrable destinado a la construcción de muros, paredes o tabiques de edificaciones.

El documento D01 se considera el estado de la técnica más cercano al objeto de la reivindicación 1 de la solicitud. Dicho documento divulga un ladrillo o bloque autocentrable para la construcción de muros o paredes dotado en su cara superior de dos oquedades cilíndricas y en su cara inferior u opuesta de dos proyecciones para su encastramiento en las oquedades del ladrillo inferior. Las diferencias entre lo divulgado en este documento y la reivindicación 1 de la solicitud radican por un lado en la forma de las oquedades y por otro en la constitución de las proyecciones. Respecto al primer aspecto en el documento D01 no se aprecia la posibilidad de que las oquedades sean tronco-cónicas, pero la práctica de realizar oquedades con estas características en bloques o ladrillos con fines de encastramiento es ampliamente conocida en el estado de la técnica como se puede apreciar en los documentos D03 y D04. Por lo que se refiere al segundo aspecto el documento D01 no muestra proyecciones constituidas por grupos de varillas de acero. Sin embargo, el documento D02 describe un procedimiento para la construcción de muros mediante bloques que presentan dos oquedades pasantes en cada una de las cuales se insertan grupos de tres varillas o armaduras que se introducen a su vez en las oquedades pasantes del bloque inferior.

Sería obvio para un experto en la materia poder combinar los documentos D01 y D02 y llegar a la invención tal y como se define en la reivindicación 1. La reivindicación 2, referente a la existencia de salientes o patas en las esquinas de las caras inferiores de los ladrillos a fin de conseguir la adecuada separación entre ellos, está así mismo anticipada por el documento D01.

La reivindicación 3, describe la característica técnica de la existencia de oquedades pasantes para el rebose de la masa y para facilitar la partición de los ladrillos. El empleo de oquedades para dichas funciones es muy habitual en el estado de la técnica siendo prueba de ello el documento D07. Por tanto, la invención definida en las reivindicaciones 1-3 deriva de la técnica de una manera evidente para un experto en la materia y no implica actividad inventiva (Ley 11/1986, Art. 8.1)