



ESPAÑA

| | | |
|-------------------|---|------|
| 19 ES 21 22 | 11 NUMERO 288623 | 10 Y |
| | FECHA DE PRESENTACION 8 AGOSTO 1985 | |

MODELO DE UTILIDAD

1- ENE. 1986

| | | |
|------------------------------|----------|---------|
| 30 PRIORIDADES: 31 NUMERO | 32 FECHA | 33 PAIS |
|------------------------------|----------|---------|

| | |
|------------------------|--|
| 47 FECHA DE PUBLICIDAD | 51 CLASIFICACION INTERNACIONAL <i>E04C 1/08, 1/10</i> |
|------------------------|--|

| |
|--|
| 54 TITULO DE LA INVENCION "LADRILLO CERAMICO" |
|--|

| |
|---|
| 71 SOLICITANTE (S) D. José Manuel DA COSTA PEREIRA Parente Esteves |
|---|

| |
|---|
| DOMICILIO DEL SOLICITANTE 2870 MONTIJO (Portugal) - Av. Corregedor Rodrigo Dias, núm. 26 |
|---|

| |
|---|
| 72 INVENTOR (ES) D. José Manuel DA COSTA PEREIRA Parente Esteves |
|---|

| |
|-----------------|
| 73 TITULAR (ES) |
|-----------------|

| |
|---|
| 74 REPRESENTANTE MODESTO POLO SANZ - Agente Oficial de la Propiedad Industrial |
|---|

La presente invención se refiere, según se expresa en el enunciado de esta memoria descriptiva, a un nuevo ladrillo cerámico, del tipo de los utilizados en construcciones muy variadas tales como viviendas, complejos industriales y comerciales, instalaciones deportivas y escolares, etc., ladrillo con el que se consiguen múltiples ventajas de diferente índole, frente a la utilización de ladrillos convencionales, determinando básicamente una mejor funcionalidad y un mayor rendimiento, reduciendo sustancialmente los costes de cualquier tipo de construcción.

El ladrillo que se preconiza está obtenido, como también es convencional, a partir de arcillas, como materia prima, adecuadamente preparada y según el también clásico sistema de moldeo por inyección.

Pues bien, el ladrillo que se preconiza centra sus características en la incorporación de un doble encaje, concretamente un saliente longitudinal centrado sobre su base superior y un entrante, también longitudinal y dimensionalmente acorde con el anterior, centrado sobre su base inferior, de manera que al realizar el apilamiento entre ladrillos para la obtención de un muro o pared, se consigue un efecto de "machihembrado" entre ellos que facilita y asegura un correcto posicionamiento de los mismos y en especial una exacta nivelación.

En este sentido merece especial mención el hecho de que la profundidad del entrante es ligeramente menor que la altura del saliente, de manera que durante la construcción los ladrillos contactan directamente entre sí a través de estos elementos, es decir, entrante y saliente, en ausencia de mortero, mientras que las zonas marginales de los mismos quedan distanciadas admitiendo en las mismas una pequeña

porción de mortero que actúa como aglomerante, al igual que, como es clásico, en las uniones atesta entre ladrillos.

Dado que se ha previsto que la anchura de los citados saliente y entrante sea mayoritaria en el contexto general del ladrillo, se deduce fácilmente de lo anteriormente expuesto que esta solución estructural no sólo supone una mayor facilidad y fiabilidad de obra, sino que supone un considerable ahorro en el aglomerante, es decir, en la masa de hormigón, que puede cifrarse del orden del 40%.

Paralelamente y como también es evidente, la rapidez de colocación que supone la superposición con contacto directo de unos ladrillos sobre otros, y su alineación simultánea, sin necesidad de plomada o nivel, con excepción obviamente, de la primera hilera.

Como complemento de la estructura descrita se ha previsto que en el seno del ladrillo se establezcan dos tabiques verticales, en correspondencia con las zonas laterales de los citados saliente y entrante, determinantes de cámaras laterales compartimentadas mediante tabiquillos horizontales, siendo estas zonas laterales de ladrillo las únicas que son utilizadas en el acoplamiento atesta de los mismos para implantación del hormigón aglomerante, mientras que éste no afecta a la zona media del ladrillo, también compartimentada mediante tabiques al efecto, consiguiéndose de esta manera que las cámaras de aire definidas por tales compartimentos, mantengan la continuidad a lo largo de cada hilera del muro, consiguiéndose así una notable potenciación del efecto aislante para el mismo, frente a lo que sucede con la utilización de ladrillos convencionales, en los que se hace preciso establecer masas de hormigón que afectan

integralmente a los extremos de cada ladrillo y que, consecuentemente cortan las cámaras aislantes de los mismos, definiendo puentes de transmisión térmica entre la cara externa y la cara interna del muro.

5 A partir de esta estructuración básica y manteniendo constantes las dimensiones del ladrillo en altura y longitud, su anchura podrá ser variable en función de que su aplicación sea la formación de un muro exterior o de un tabique interior compartimentador.

10 De análoga manera se ha previsto un ladrillo especial, destinado a constituir el remate superior de los muros o paredes, que conservando la estructura anteriormente descrita y conservando por supuesto el entrante inferior para acoplamiento machi-hembrado a la hilera inmediatamente inferior, carece del saliente superior por cuanto que éste es innecesario en dicha hilera superior y terminal de ladrillos en el muro.

20 Concretamente para este ladrillo especial de remate se ha previsto la existencia, en su zona media, por encima de su entrante inferior, de un amplio espacio vacío, de sección cuadrangular, cerrado con respecto a la base superior del ladrillo tan sólo por un tabique fácilmente rompible lo cual permite la utilización de este ladrillo para la conformación de dinteles de puertas o ventanas, en cuyo caso el citado espacio se convierte en un canal de dimensiones adecuadas para constituir el medio de encofrado para dicho dintel, permitiendo establecer en su seno una armadura adecuada de hierro o acero y su posterior relleno con hormigón, para la obtención de la correspondiente viga lo que como también es evidente simplifica de forma considerable el pro-

25

30

ceso de encofrado en estas zonas de la construcción.

Igualmente se ha previsto la conformación de un ladrillo especial con su saliente y su entrante adecuadamente dispuestos para constituir un elemento de enlace en las esquinas de una edificación lo que permite construir pequeñas edificaciones de una planta sin emplear pilares en las esquinas de las diversas divisiones.

De lo anteriormente expuesto se deduce que el ladrillo cerámico que se preconiza permite la obtención directa de un muro, tanto exterior como interior, ofreciendo el espesor definitivo del mismo a expensas de un ladrillo único, a la vez que en su propia naturaleza, a base de arcillas, por la propia composición de estas últimas en base a alúmina, sílice y óxido de hierro, ofrecen un conjunto litológico de propiedades físicas adecuadas para obtener un alto grado de plasticidad y tixotropia.

Esto trae consigo sustanciales ventajas desde el punto de vista deformacional, en especial en lo que a movimientos sísmicos se refiere, ofreciendo una construcción realizada en base a los ladrillos objeto de la invención, propiedades dúctiles frente a la deformación zizayante de los ladrillos convencionales, estableciéndose ante un movimiento sísmico modificaciones angulares en la construcción, pero no fracturas como sucede en una construcción a base de ladrillos convencionales, lo que equivale a una mayor seguridad ante un temblor sísmico.

Por último cabe también destacar el hecho de que al establecerse un contacto directo entre los ladrillos de las diferentes hileras concretamente por su zona media y quedan uniformemente distanciadas sus zonas marginales se -

consigue un acabado estético considerablemente superior al de una construcción con ladrillos convencionales ya que las "llagas" entre hileras presentan todas ellas una absoluta identidad dimensional.

5 A continuación se hará una descripción completa del aludido ladrillo cerámico, con referencia a los dibujos que se acompañan, en los cuales se representa, a simple título de ejemplo, no limitativo, una forma preferente de realización, susceptible de todas aquéllas modificaciones de detalle que no alteren fundamentalmente sus características esenciales.

En dichos dibujos:

15 La figura 1.- Muestra una vista en perspectiva de un ladrillo cerámico, realizado de acuerdo con el objeto de la presente invención.

La figura 2.- Muestra una vista en perspectiva del mismo ladrillo, en este caso con una menor anchura, al estar destinado a muros de menor espesor.

20 La figura 3.- Vuelve a mostrar, también, según una vista en perspectiva, del mismo ladrillo de la figura 1, en el caso en el que dicho ladrillo está destinado a formar parte de la hilera terminal y superior de un muro.

25 La figura 4.- Muestra el mismo ladrillo de la figura 3, tras la rotura de su tabique superior, en su zona media, para conseguir una canalización de encofrado, cuando dicho ladrillo es aplicable a la conformación de un tintel para un hueco de puerta o ventana.

30 La figura 5.- Muestra, finalmente, un detalle en perspectiva de un pequeño sector de un muro construido con ladrillos cerámicos como el que se preconiza.

A la vista de estas figuras puede observarse como el ladrillo que la invención propone, con la configuración general prismático-rectangular clásica, presenta como especial característica la incorporación de un doble encaje, materializado en un entrante inferior (1) y en un saliente superior (2), centrados sobre las respectivas bases y de considerable anchura, con la especial particularidad de que, como se observa en especial en la figura 5, en la profundidad del entrante (1) es ligeramente inferior a la altura del saliente (2).

En correspondencia con las zonas laterales de estos entrante (1) y saliente (2), en el seno del cuerpo del ladrillo se establecen tabiques verticales (3) que definen dos zonas marginales compartimentadas a su vez mediante tabiquillos horizontales (4), mientras que en la zona media se establecen otros tabiques compartimentadores (5) determinantes de múltiples canalizaciones en funciones de cámara de aire.

A partir de esta estructuración básica el ladrillo puede presentar unas proporciones como las representadas en la figura 1, donde dicho ladrillo aparece referenciado globalmente con (6), en especial cuando ha de participar en la construcción de un nudo exterior, o puede ser más estrecho, como el referenciado con (7) y mostrado en su figura 2, cuando el ladrillo se destina a un tabique compartimentador interior.

De análoga manera se ha previsto la existencia de un ladrillo especial, concretamente el referenciado con (8) y representado en la figura 3, destinado a constituir la hilera terminal superior de un muro, como muestra la figu-

ra 5, en cuyo caso el ladrillo mantiene sustancialmente la estructuración básica anteriormente descrita, incluido el entrante inferior (1), pero obviamente carece del saliente superior (2) por cuanto que en este caso tal saliente es innecesario.

Paralelamente se ha previsto que este tipo de ladrillo (8) presente centradamente un amplio espacio (9) de sección cuadrangular independizado de su base superior tan sólo por un tabique (10) fácilmente frangible, de manera que dicho ladrillo resulta especialmente idóneo para la formación de dinteles en puertas o ventanas, previa rotura del citado tabique superior (10) como muestra la figura 4, configurando un canal (11) abierto superiormente y actuante como medio de encofrado para la formación de una viga a base de hormigón armado, como es convencional.

De acuerdo con la estructuración descrita y como muestra la figura 5, los ladrillos se acoplan entre sí, para la formación de un muro de manera que se establece un contacto directo entre entrantes (1) y salientes (2), en ausencia del mortero, lo que supone una sustancial reducción en la cantidad necesaria de este último y utilizándose dicho mortero (12) exclusivamente en las zonas marginales (13) de los ladrillos, ocupando la llaga definida entre ellos por la menor cota en profundidad de los entrantes (1) frente a la altura de los salientes (2), lo que supone que todas las llagas del muro sean de idéntico espesor, una notable minimización en la cantidad de mortero empleada y un sustancial mejoramiento en el aspecto estético del conjunto.

Por otro lado y mediante la utilización de ladrillos como el que aparece representado en línea discontinua

en la figura 5, provisto de una escotadura transversal en su base, es factible el "enlace" en las esquinas de una construcción. De análoga manera para la unión a testa entre ladrillos la masa de morteros tan sólo afecta a las zonas marginales (4) del mismo, no interrumpiendo la continuidad entre los conductos intermedios que han de originar las cámaras de aire determinantes del aislamiento tanto acústico como térmico de la construcción.

Se consigue de esta manera una reducción sustancial en los costes generales de la construcción, basada fundamentalmente, como anteriormente se ha dicho, en una reducción del orden de 40% en el mortero necesario para la construcción del nudo, en la eliminación total del mortero en los huecos, en una mayor rapidez de colocación y en una afinación simultánea, sin necesidad de utilizar plomada o nivel, en una reducida utilización de encofrado en especial en la formación de dinteles y de forma preferente y destacable en una considerable reducción de mano de obra.

La forma, dimensiones y materiales podrán ser variables y en general cuanto sea accesorio o secundario, siempre que no altere, cambie o modifique la esencialidad del objeto que se describe.

Los términos en que queda redactada esta Memoria son ciertos y fiel reflejo del objeto descrito, debiéndose tomar con caracter amplio y nunca en forma limitativa.

REIVINDICACIONES

1).- Ladrillo cerámico, del tipo de los que presentan un cuerpo generalmente prismático-rectangular de dimensiones variables en función del espesor del muro a obtener, caracterizado porque incorpora un doble encaje, materializado en un entrante establecido en su base inferior y en un saliente en la superior, estando dicho entrante destinado a recibir al saliente del ladrillo inmediatamente inferior, en su apilamiento para la formación de un muro, y siendo dichos entrante y saliente dimensionalmente acordes a tal efecto.

2).- Ladrillo cerámico, según reivindicación 1, caracterizado porque la profundidad del entrante es ligeramente menor que la altura del saliente, habiéndose previsto que el apilamiento entre ladrillos se realice por contacto directo entre estos elementos, saliente y entrante, en ausencia de mortero, situación de contacto directo en la que la menor profundidad del entrante determina la formación de llagas en las zonas marginales de los ladrillos, ocupadas por la masa de aglomerante, con la especial particularidad de que el acoplamiento directo entre ladrillos determina un espesor constante para todas las llagas.

3).- Ladrillo cerámico, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque en correspondencia con las zonas laterales de los entrante y saliente, se establecen en el seno del ladrillo tabiques verticales determinantes de zonas marginales compartimentadas por tabiquillos horizontales y a través de las que se realiza el acoplamiento atesta entre ladrillos con ayuda de masa de aglomerante, mientras que dicho aglomerante no afecta a la zona central del ladri-

llo, la correspondiente a los entrante y saliente, a su vez compartimentada para establecer conductos determinantes de cámaras de aire, de manera que dichas cámaras ofrecen una perfecta continuidad dentro de cada hilera de ladrillos.

5 4).- Ladrillo cerámico, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque para la formación de la hilera superior y terminal de un muro, el citado ladrillo, manteniendo las características estructurales de las reivindicaciones anteriores, carece del saliente superior, inútil en esta hilera, habiéndose previsto que en este caso el ladrillo incorpore en su zona central un amplio espacio vacío, de sección cuadrangular, independizado de su base superior por un solo tabique fácilmente frangible todo ello de forma que dicho ladrillo es aplicable como medio de encofrado para la formación de dinteles en huecos de puertas y ventanas, a cuyo efecto el citado tabique se rompe manualmente en el momento de su implantación, convirtiendo el citado espacio en un canal abierto superiormente, capaz de recibir una masa de hormigón y la correspondiente armadura metálica.

20 5).- "LADRILLO CERAMICO", tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria y en los dibujos adjuntos.

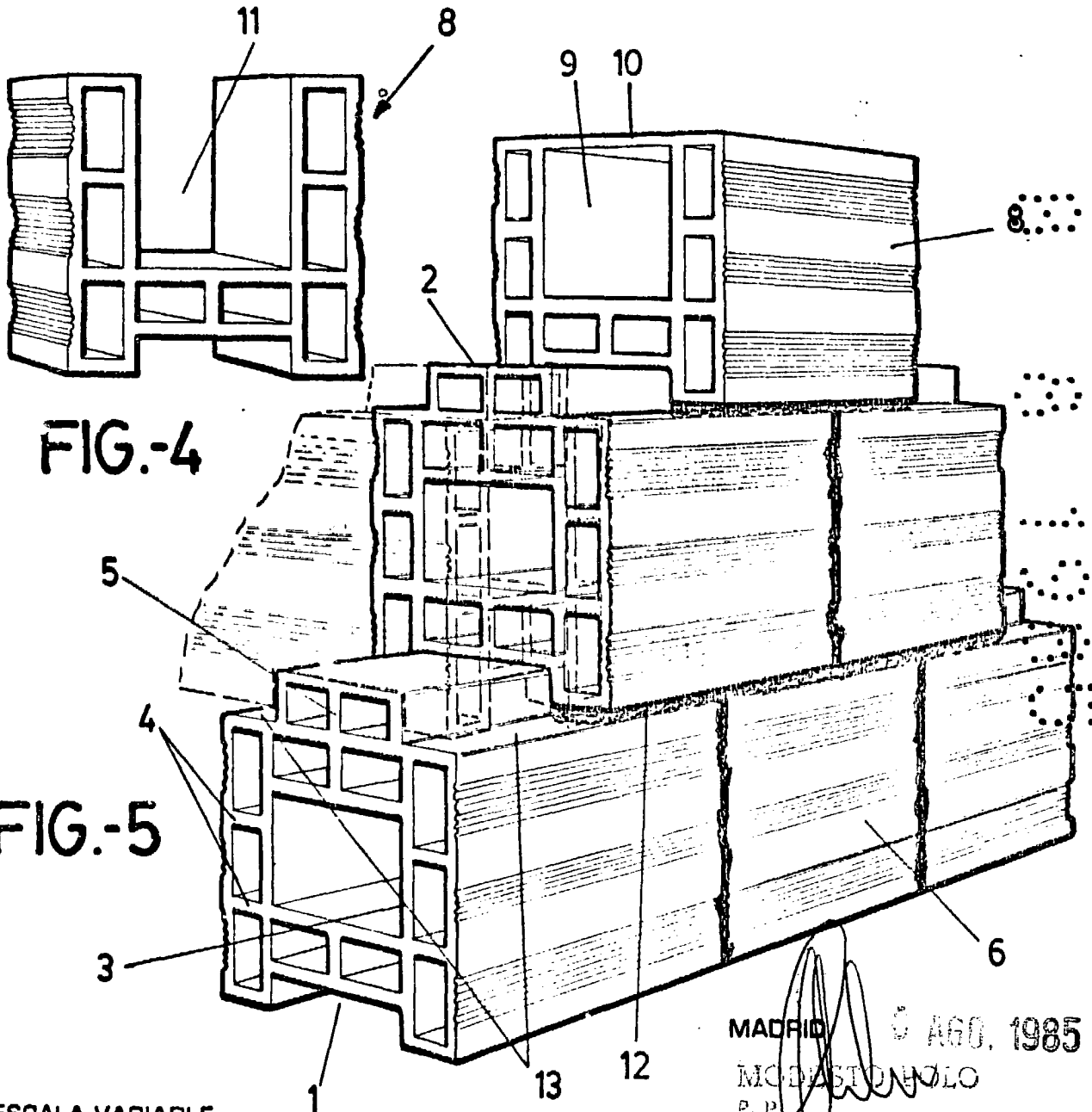
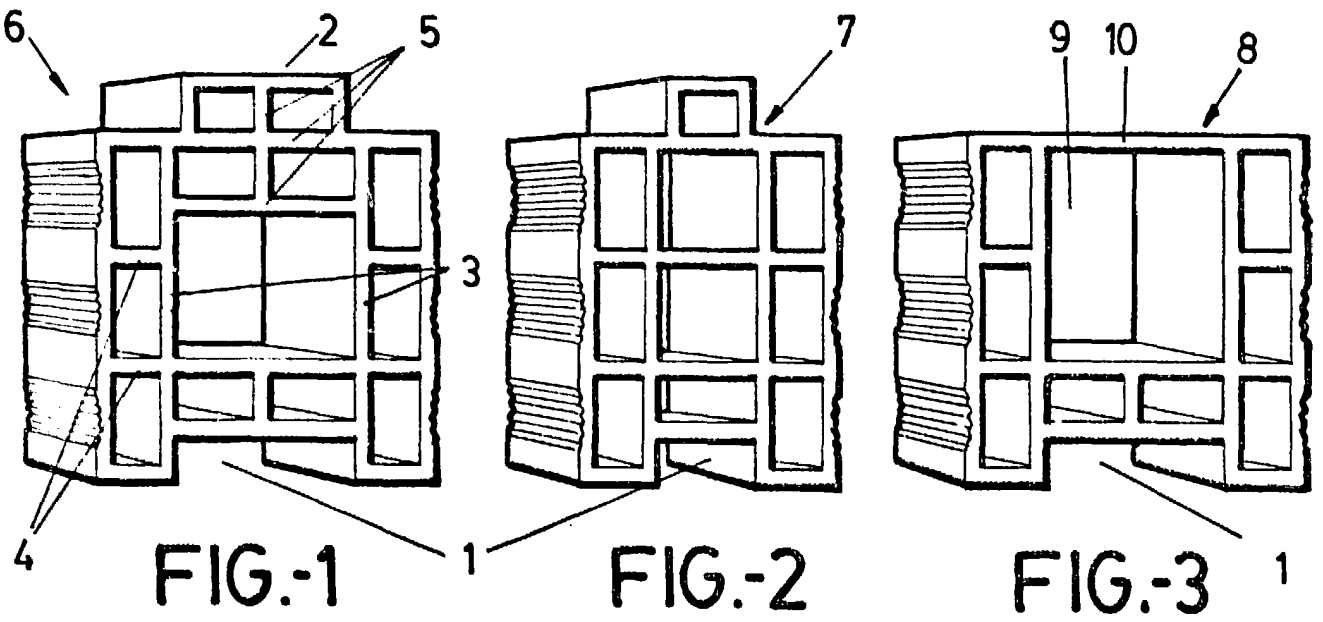
Esta Memoria consta de once hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara.

25 MADRID 8 AGO. 1985

P.A.

MODESTA POLO
P. P.

30



ESCALA VARIABLE

MADRID 5 AGO. 1985
MC ESTUDIOS
P. P.