

267679



25 MAY.

267679

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a
la solicitud de

una PATENTE de INVENCION por VEINTE AÑOS en ESPAÑA a fa-
vor de ENTREPRISE ROUZAUD et Fils, residente en Francia,
4, Impasse d'Antin, Paris, Seine, por:- "DISPOSITIVO DE
ENSAMBLADO PARA BLOQUES DE MAMPOSTERIA PREFABRICADOS".

Prioridad: Solicitud de Patente Francesa Nº 831.936, del
4 de Julio de 1960.-

Inventor: Pierre Jean Rouzaud, de nacionalidad francesa.



5.- La prefabricación de bloques de mampostería con tolerancias dimensionales extremadamente reducidas debería permitir una ejecución de los revestimientos interiores sin enlucido previo, y su montaje por mano de obra ajena a los gremios tradicionales. Además, es preciso que estos bloques estén por lo menos tan bien colocados uno con respecto del otro, que cada uno sea de las dimensiones precisas.

10.- En una primera patente española presentada en 22 de febrero de 1945, Nº 169.016, que exponía el principio de este nuevo "procedimiento de construcción", el solicitante indicaba un modo de enclavijado longitudinal que respondía, en parte, a esta necesidad. Sin embargo, el uso ha puesto de manifiesto, dada sobre todo la existencia de tabiques o paredes perpendiculares a la pared considerada, que el enclavijado de dos dimensiones y ya no lineal (o de una sola dimensión) constituía un perfeccionamiento notable y que aportaba posibilidades nuevas.

15.- La presente invención se refiere a bloques de mampostería prefabricadas en fábrica, con tolerancias dimensionales reducidísimas, y a su modo de enclavijado, de manera que tal enclavijado se traduzca en un posicionado de los bloques con una precisión del mismo orden de magnitud que sus tolerancias de fabricación, que actúe en dos direcciones, respectivamente longitudinal y transversal, de suerte que sea fácil realizarlo tanto por lo que respecta a los bloques como por la clavija propiamente dicha.

20.- Consiste en utilizar elementos cuyo espesor y longitud tienen valores múltiples de un módulo convenientemente elegido, y en hacerlos solidarios mediante clavijas insertadas en huecos situados sobre sus caras superior e inferior. Consta por una parte en dar a dichos elementos la posibilidad de ser utilizados escogiendo sus dimensiones y el emplazamiento de las clavijas, a fin de permitir, por una parte, la realización de extremos, ángulos y uniones y, por otra parte, la superposición de elementos de espesor diferente. Ambas posibilidades se obtienen directamente de la elección del modo de realización de la invención, así como de otras propie-

25.-

30.-

35.-



267679

dades notables que se expondrán a continuación.

5.- La descripción que sigue, referida a los dibujos que se acompañan, dados a título de ejemplo no limitativo, facilitará la comprensión de las diferentes particularidades de la invención y el arte de realizarlos, derivándose toda disposición tanto del texto como de las figuras que, bien entendido, entran en el cuadro de la presente invención.

10.- La Fig. 1 es una vista esquemática por debajo de un elemento corriente de espesor medio.

La Fig. 2 da una vista por arriba de un elemento de iguales dimensiones, que sirve de extremo y puede recibir un tabique.

15.- La Fig. 3 representa un corte según AA de la Fig. 2 de los elementos ensamblados de iguales dimensiones.

20.- La Fig. 4 es una vista por arriba de elementos de extremo menos largos que los de las Figs. 1 y 2, y de espesores crecientes (diferentes sin embargo del de los bloques representados en las Figs. 1 a 3 que llevarían la marca b).

La Fig. 5 es el corte de una clavija a escala menos reducida.

25.- La Fig. 6 representa una perspectiva del ensamblado de elementos espesos mostrando las clavijas dispuestas al tresbolillo.

30.- La Fig. 7 representa diversas posibilidades de la invención en lo que se refiere a la constitución de ciertas hiladas y, si es necesario, toda una pared por medio de bloques de escaso espesor que encuadran un vacío e igualmente a la combinación en espesor de los bloques standard y de los bloques de material más noble.

35.- Los bloques de albañilería de la invención, hechos de mortero de cemento o de cualquier otro material a la vez resistente, preciso y suficientemente aislante y barato, son paralelepípedicos y constan de tres direcciones de cara. Las caras verticales de paramento -1- (Fig. 1) -2 y 3- son planas, excepto por una hendidura practicada en su parte inferior por lo menos y, si es necesario, todo a su alrededor, que viene a trazar un



- plano de junta por una ranura en cola de milano. Las caras horizontales -3- son las más trabajadas. En efecto sirven de acceso a los elementos de molde y permiten practicar los huecos -4- necesarios para el enclavijado y los alvéolos -5- de aislamiento térmico, cuya existencia implica la ventaja adicional de una reducción del peso de los bloques. Una de ellas, en particular la cara inferior representada en la Fig. 1 puede además, siguiendo una disposición patentada por el solicitante en la patente española presentada en 7 de agosto de 1954, No 51452, ver su superficie de apoyo reducida a las porciones -6-. Las caras verticales de extremo -7-, salvo las -7a- de los elementos de extremo, pueden llevar una escotadura -8- a fin de reconstituir por mitades un alvéolo de aislamiento gracias a dos bloques yuxtapuestos.
- 5.-
- 10.-
- 15.-

- La dimensiones de estos bloques se han determinado a fin de presentar las mayores facilidades de combinación para un número de tipos lo más pequeño posible. Los espesores son los primeros múltiplos de una longitud elegida, o módulo, que responden a los valores siguientes de la relación del espesor de un bloque con dicho módulo $\frac{e}{m} = 1, 2, 3, 4$. Las longitudes de los bloques que, según el uso, son por término medio superiores a sus anchuras, corresponden a los valores siguientes de la relación de la longitud de un bloque con el módulo $\frac{l}{m} = 2, 3, 4, 5, 6$.
- 20.-
- 25.-

- Estos últimos valores pueden obtenerse por adición de menores longitudes y de espesores. La latura de los bloques representados es uniforme y equivale a tres módulos, pero se pueden elegir otros valores para conseguir aspectos arquitectónicos variados.
- 30.-

- Las clavijas están situadas a igual distancia del paramento cualquiera que sea el bloque elegido y, por lo tanto, igual a un semi-módulo : semi-espesor del bloque de menor espesor. Su intervalo en el sentido de la longitud es el divisor común más frecuente de las longitudes de bloque, o sea dos módulos. Pese a esta elección de valores particularmente simples, es fácil ver que puede existir una diferencia de medio módulo en el ensamblado de dos elementos perpendiculares. Por tal motivo los
- 35.-



elementos de extremo (Figs. 2 y 4) poseen dos series de alojamientos -9 y 10- situados respectivamente a medio y un módulo de dicho extremo y asimismo se les puede disponer con relación al para-mento -1- y a la cara de extremo -7a-.

5.-

La guía siguiendo dos direcciones perpendiculares se puede efectuar por encaje de dos contornos curvos macho y hembra cualesquiera, pero tangentes en varios puntos y cooperantes. Según la invención, es ejercido por clavijas machos -14, Fig. 5-, para cuya orientación al colocarlas no es preciso más que un mínimo de atención y, en consecuencia tienen base circular y achaflanada, que coopera con sus alojamientos, según un área de contacto reducida.

10.-

Dichos alojamientos, obtenidos por moldeo al mismo tiempo que el bloque propiamente dicho, son pues con preferencia de base poligonal. La facilidad de fabricación conduce a dar preferencia a los canales que desembocan en vaciados ciegos y los alojamientos de clavija están asimismo constituidos por dos partes prismáticas -11 y 12- de dimensiones distintas, correspondiendo la mayor -11- necesariamente a la cara inferior, y conectadas por un canal -13- en rebaje. La clavija -14- posee asimismo dos partes

15.-

cilíndricas -15 y 16-, quedando la de mayor diámetro -15- en saliente, antes de la colocación de la hilada de bloques superior, impidiendo al mismo tiempo la caída de dicha clavija en su alojamiento del bloque inferior. Más particularmente aún, los alojamientos son prismáticos, su base cuadrada de ángulos redondeados y las clavijas están constituidas por dos porciones cilíndricas de base circular -15 y 16-, achaflanadas por sus extremos -17 y 18-, como se indicó anteriormente, y conectadas por una unión cónica. Esta clavija se apoya, por tanto, según generatrices tangentes, contra las caras planas de su alojamiento.

20.-

Se moldea en un mortero con alto contenido en cemento o cualquier otro material fácil de preparar, de precio asequible y suficientemente resistente; puede, por tanto, si las tolerancias de fabricación son restringidas, llegar a imprimirse en las caras de dicho alojamiento.

25.-

En el momento del montaje de una hilada de bloques,

30.-

35.-



- 6 -
267679 MAR 1967

5.- el obrero inserta en primer lugar las clavijas -14-, siguiendo en plano la disposición adoptada en la Fig.6, por ejemplo, en los alojamientos adecuados de los bloques de la hilada inferior ya colocada. Las clavijas no pueden desaparecer en sus alojamientos y no hay más que una manera de introducirlas en éstos. Los chaflanes -17 y 18- favorecen la colocación de los bloques de la hilada superior y la introducción previa de cada clavija. Se decide por anticipado, en función del muestrario de los bloques y de los esfuerzos laterales a transmitir, el número y la disposición de las clavijas. En particular, si para los bloques menos espesos, no se dispone más que de una posición, hallándose las clavijas alineadas en el plano medio de la pared y pudiendo variar sólo su número, puede estimarse conveniente una disposición tresbolillo, como en la Fig.6 de las clavijas que ensamblan los elementos de la mayor dimensión.

20.- Los bloques denominados "bloques-tableros" en los que terminan las paredes divisorias o los tabiques, pueden obtenerse con ventaja practicando con troncedora vaciados en bloques corrientes de las mismas dimensiones. Así, el bloque de la Fig.2 es un bloque de extremo, de iguales dimensiones que el representado en la Fig.1, pero que lleva un vaciado -20- que puede recibir un elemento de espesor reducido, tal como el representado en la Fig. 4a. Este modo de realización por tronchado de una serie de bloques de dimensiones y formas variadas, a partir de un pequeño número de elementos moldeados de base (por lo que los gastos son mínimos), combinada a capricho de las dimensiones y con el molde de enclavijado, amplía felizmente al alcance de la invención.

35.- Las posibilidades de superposición de bloques de distinto espesor se ilustran en la Fig.7. En una hilada de bloques -22- de espesor de tres centímetros, están dispuestos, a título de ejemplo:

-por una parte, bloques -23- de espesor m que encuadran un vacío -25- que puede servir tanto para el aislamiento como para el enclavijado,

-por otra parte, un bloque -23- de espesor m y un

26 76 79 - 7 - 26 76 79



bloque -24- de espesor 2 x m, yuxtapuestos.

Si el bloque -23- es de material más noble, el especto de la pared puede ser mejor sin que su costo se eleve demasiado.

5.- Los alojamientos -4- de las clavijas concuerdan siempre y pueden alternarse los espesores para aumentar la solidez transversal de la pared, reemplazando por ejemplo de vez en cuando los espesores (2 + 1) por (1 + 2).

10.- Todos los bloques de la fig.7 llevan una hendidura -26- que discurre a lo largo de las cuatro aristas de sus caras verticales.

15.- El encadenado o ensamblado de los bloques entre si para permitirles resistir las cargas de la pared, en particular las de tracción y las que corresponde a un momento de flexión, puede quedar notablemente reducido empleando las clavijas antedichas. Puede realizarse mediante armaduras metálicas encastradas en ciertos bloques en el momento del moldeo, y ensamblarse inmediatamente por cualquier procedimiento corriente o mecánico. Pero igualmente puede sacarse provecho de la existencia de los alvéolos -5 y 8, Fig.1-, que comunican verticalmente, y la de los vacios -25, Fig.7- de una hilada para introducir en ellos una armadura metálica y colar luego hormigón.

20.- Este modo de proceder figura ya, en forma simplificada, en la primera y segunda patente de adición francesa, Nos. 53.400 y 55.619, a una patente principal del solicitante, Nº 900.631, del 17 de mayo de 1950. La posibilidad de utilización en combinación con el nuevo método de enclavijado descrito en la presente invención es en todo caso muy ventajosa.

N O T A

En resumen: la Patente de Invención cuyo registro se solicita recaerá sobre las reivindicaciones siguientes:

35.- 1.- Dispositivo de ensamblado para bloques de mampostería prefabricados en fábrica, caracterizado porque dichos bloques se moldean con suficiente presión para que puedan ser colocados sin aglomerante, y constituidos por paredes verticales delgadas solidarias de tirantes

26 76 79

- 8 -

26 76 79



MAY 1951

- asimismo delgados, y porque comprende pasos que desembocan en las caras horizontales de dichos bloques, practicados en dichos tirantes de enlace de las paredes verticales, y dotados de una sección inferior mayor que su sección superior, así como clavijas separadas que presentan secciones de extremo respectivamente iguales a dichas secciones inferior y superior, gracias a lo cual las clavijas introducidas, después de la colocación de una hilada de bloques en por lo menos algunos de los pasos que terminan en sus caras horizontales superiores, quedan en espera antes de la colocación de la hilada siguiente
- 5.- 2.- Dispositivo, según la reivindicación 1, caracterizado porque los alojamientos tienen una forma poligonal en plano y cooperan con clavijas de revolución.
- 10.- 3.- Dispositivo, según la reivindicación 1, caracterizado porque las clavijas están achaflanadas por sus extremos y se confeccionan de material más duro que los bloques sobre todo de mortero con alto contenido en cemento.
- 15.- 4.- Dispositivo, según la reivindicación 1, caracterizado porque los pasos están dispuestos a intervalos constantes y a una distancia constante del paramento (pared que forma una cara del muro) para una serie de bloques cuyas dimensiones exteriores guardan relaciones simples con dicha distancia y dicho intervalo.
- 20.- 5.- Dispositivo, según la reivindicación 4, caracterizado porque lleva dos series de pasos dispuestos en la proximidad de las caras de extremo de un bloque, a distancias iguales a una y dos veces dicha distancia al paramento.
- 25.- 6.- Dispositivo, según la reivindicación 4, caracterizado porque los vacíos de que consta, aparte de los referidos pasos, que existen entre los tirantes y que se corresponden de una hilada a otra, dado el intervalo constante que separa dos pasos paralelamente al paramento, se utilizan como molde para la colada de un encadenado vertical en hormigón armado.
- 30.- 7.- Dispositivo, según la reivindicación 1, caracterizado porque en él un encadenado horizontal coopera con las clavijas que comprenden eslabones metálicos fraguados
- 35.-

26 76 79

- 9 -

26 76



en ciertos bloques a la colada de éstos y que presentan medios de sujeción situados entre los vacíos, además de los referidos pasos que existen entre los tirantes.

8.- "DISPOSITIVO DE ENSAMBLADO PARA BLOQUES DE MAMPONERÍA PREFABRICADOS EN FABRICA".

Madrid, 25 de Mayo de 1961

ALFONSO UNGRIA

Alfonso Ungria

26 76 79

Fig. 3

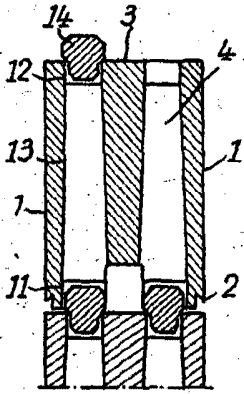


Fig. 1

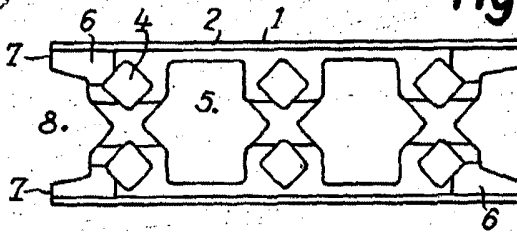


Fig. 2

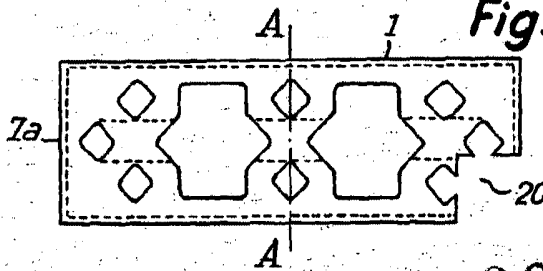


Fig. 4

26 76 79

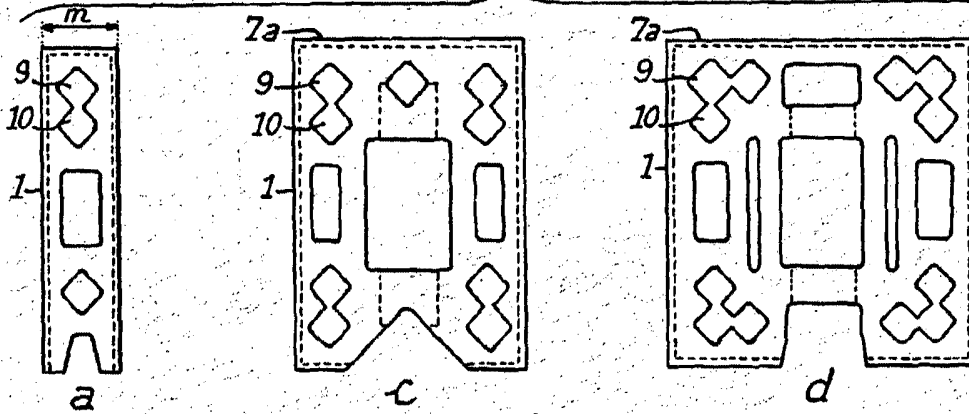


Fig. 5

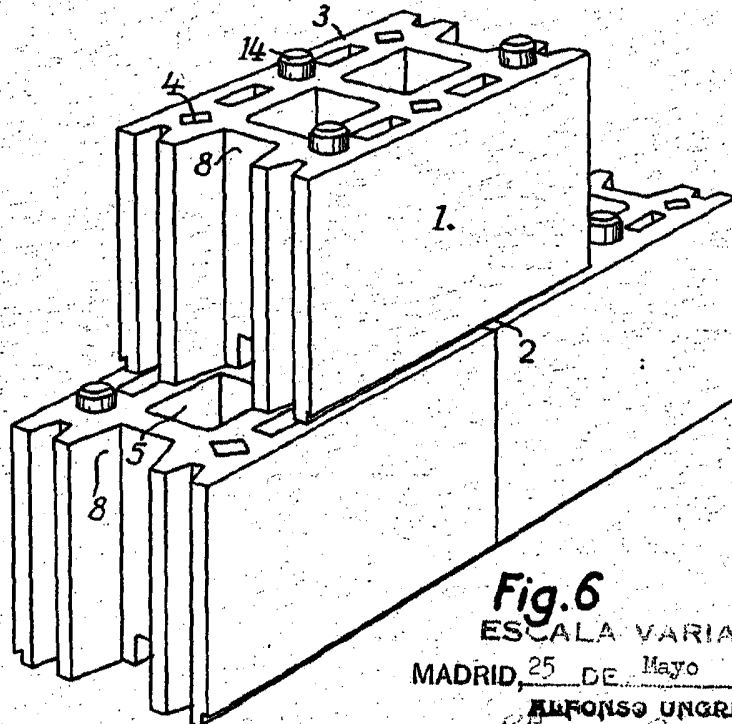
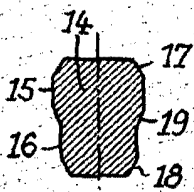


Fig. 6

ESCALA VARIABLE
 MADRID, 25 DE Mayo DE 1961
 ALFONSO UNGRIA



26 76 79

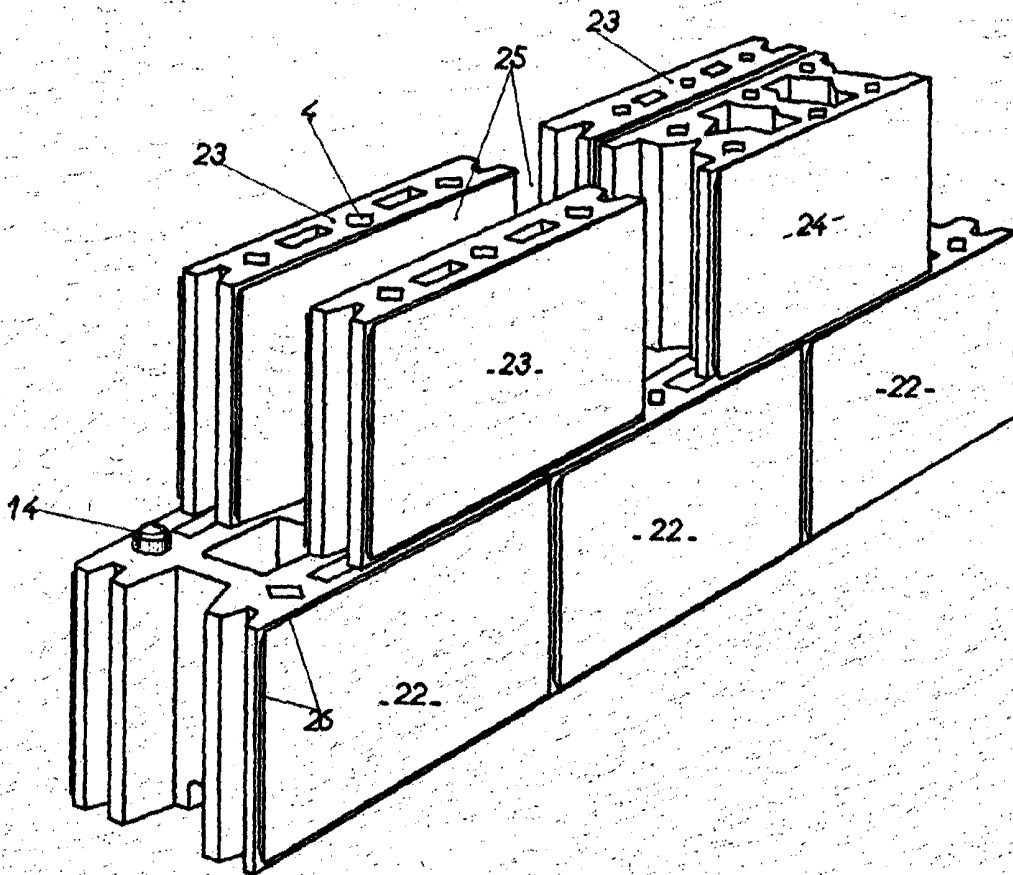


Fig.:7

ESCALA VARIABLE
MADRID 25 DE Mayo DE 1961
ALFONSO UNGRÍA