



376190

376190

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I.P.C.
CLASE F-27
SUBCLASE D

P A T E N T E
D E
I N V E N C I O N

por "METODO PARA LA FORMACION DE CASILLAS O CONJUNTOS DE CASILLAS DESTINADOS A SOSTENER BALDOSAS", a favor de la firma italiana SOCIETA CERAMICA ITALIANA RICHARD-GINORI S.o.A., residente en 10, Via Goldoni - MILAN (Italia).

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

5. La presente invención tiene por objeto en general la técnica de la cochura de baldosas, piezas de vajilla y análogos y, más particularmente, de la formación y el empleo de medios (llamados casillas según la terminología corriente del arte) utilizadas para sostener, durante su permanencia y sus desplazamientos en los hornos de cochura, pluralidades de piezas u objetos antes de ser cocidos.

10. Se han propuesto y utilizado hasta el presente varios tipos de casillas o medios de soporte análogos. En general, estas casillas comportan partes sensiblemente verticales que



376190

- forman las paredes o porciones de paredes del espacio o ámbito que constituye una casilla propiamente dicha, estando previstas las citadas partes, sobre uno o los dos costados, de una pluralidad de salientes superpuestos, aptos para realizar, en combinación con salientes previstos en porciones correspondientes
5. sobre la parte que constituye la pared o partición de pared opuesta, otros tantos puntos de apoyo localizados para cada baldosa u otra pieza individual sometida a la cocción. Para simplificar, las citadas partes se llamarán "paredes" en lo que sigue.
- 10.
- Las citadas paredes están enlazadas por arriba y/o por abajo mediante piezas transversales de forma que realicen, en su conjunto, una unidad autoportante, suficientemente rígida. Según la técnica tradicional, se recurre a estructuras rígidas
15. en las cuales cada casilla individual está formada por un elemento constitutivo único, realizado en una materia refractaria apropiada, comprendiendo este elemento dos paredes opuestas y por lo menos una parte transversal que constituye, según el caso, el fondo o la parte superior del ámbito definido por las
20. dos paredes precitadas. Según otras soluciones técnicas conocidas, se recurre, con miras a evitar las dificultades que se presentan para la formación y la cocción de piezas bastas complejas en refractario, a casillas realizadas por combinación de diferentes elementos individuales que forman las paredes y
25. las partes transversales arriba mencionadas, elementos que se obtienen separadamente y que después se enlazan rígidamente entre sí con la ayuda de patas de cemento apropiadas para con-



FEB. 1970

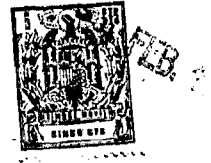
376190

ferirles la robustez necesaria y hacerlos autoportantes. La rigidez del enlace entre los diferentes elementos se completa en ocasiones al establecer juntas de encañre cuyas partes encajan las unas en las otras, son a menudo en forma de tronco de cono o de pirámide.

Sin embargo, esta rigidez del conjunto de cada casilla, que se juzga indispensable al presente para garantizar la estabilidad de las casillas y de su contenido, es causa de otros inconvenientes. Se sabe que las estructuras cerámicas de forma compleja y de dimensiones importantes, sea obtenidas en una sola pieza, sea realizadas al combinar y enlazar rígidamente entre sí piezas obtenidas separadamente, no pueden realizarse respetando tolerancias dimensionales muy estrechas. Además, por la naturaleza misma del papel que les es asignado, estas estructuras están sometidas a esfuerzos térmicos repetidos de gran intensidad que provocan deformaciones no uniformes y solicitaciones fuertes en sus secciones, lo que tiene por consecuencia en definitiva la ruptura de estas piezas.

Los inconvenientes anteriores son tanto más serios, cuando, para utilizar al máximo el rendimiento en volumen de los hornos o medios de cochura, en general constituidos por galerías recorridas por vagonetas circulantes sobre railes, estas vagonetas se cargan con un gran número de casillas dispuestas por varias filas y columnas yuxtapuestas y superpuestas. En este caso, cualquier deformación - preexistentes o que se derivan de diferencias de temperatura por ejemplo, de las casillas subyacentes, entraña obligatoriamente desviaciones y desalineas-

376190



- ciones de las hileras y columnas adyacentes y superpuestas. Estas desalineaciones son a menudo de sentido opuesto, las casillas adyacentes van en oposición las unas a las otras, lo que crea fuertes solicitaciones localizadas y provoca, como consecuencia, rupturas. El soporte mútuo entre casillas superpuestas es irregular e incompleto. Estos fenómenos se agravan cuando la forma de las casillas es tal que pueden teóricamente encastrarse de una forma estable las unas en las otras. Las juntas de encastre así obtenidas se oponen a los eventuales movimientos relativos de las casillas, provocados por su deformación. Además, la rigidez de la estructura, hace prácticamente imposible el empleo de aparatos de apilado y de carga. De hecho, las tolerancias y variaciones de posicionado y de puesta a nivel inevitables impiden la utilización de medios de carga para estructura rígida, mientras que, por otra parte, es igualmente imposible una compensación o absorción de estas variaciones.

- Es pues el objeto de la presente invención realizar un método para la formación de casillas y más especialmente de conjuntos de casillas que comporta un número tan grande como se desee de ámbitos aptos para recibir baldosas u otros objetos cerámicos a cocer, estando exentos los citados conjuntos de los inconvenientes más arriba mencionados y de otras desventajas y, en general, no estando sometidos a las limitaciones a las que están ligados por el contrario, en la mayoría de los casos, los dispositivos de soporte de este tipo conocidos en el arte.

Otro objeto de la invención es realizar un método para



376190

La formación de casillas y más particularmente de conjuntos de casillas, que comporta la prefabricación de elementos individuales de forma geométrica, dimensiones y peso relativamente reducidos, normalizados los unos con respecto a los otros. En particular, y según una forma de ejecución preferida de la invención, solamente dos tipos de elementos individuales se prefabrican y utilizan, en el número necesario a la formación de los conjuntos de casilla deseados, cuyas dimensiones y capacidad pueden aumentarse a voluntad, dentro de los límites, que se imponen bien entendido en la práctica por la sección transversal, pudiéndose recorrer hornos de cochura considerados.

Otro objeto de la invención es realizar un método para la formación de conjunto de casillas tales como se ha indicado precedentemente, que prevé la asociación de una pluralidad de elementos que forman en conjunto una estructura perfectamente autoportante sin exigir estar enlazadas rígidamente o, de cualquier forma, de una manera permanente los unos con respecto a los otros. Esta característica ventajosa permite, entre otros, sea reemplazar el o los solos elementos que hayan sufrido una ruptura u otro daño accidental, sea modificar, disminuir o aumentar las dimensiones del conjunto de casillas así obtenido, según las diferentes necesidades y condiciones de servicio.

Por consiguiente, la invención abarca tanto las casillas y conjuntos de casillas realizados según el método precitado como los elementos individuales que constituyen el medio material o más precisamente el producto industrial a emplear para la formación de los propios conjuntos.



376190

- De una forma esencial y según la invención, se ha concebido y aprovechado el principio según el cual, se forma una estructura compuesta por combinación, superposición o montaje mútuo, por encastre, de una pluralidad de elementos normalizados que constituyen los montantes, o paredes verticales, y, respectivamente, las partes superior e inferior de cada casilla o ámbito individual, realizándose el citado montaje mútuo de forma que asegure a los elementos encajados los unos en los otros, una libertad de movimiento relativo que, aunque controlado y limitado, es ampliamente suficiente para permitir a la estructura así establecida, absorber las variaciones dimensionales que existen entre los diferentes elementos y debidos tanto a las tolerancias de fabricación como, sobre todo, a las dilataciones térmicas, estando además conformadas las partes adyacentes de modo que impidan, dentro de estos márgenes de seguridad muy grandes, que los citados movimientos relativos puedan rebasar el límite por encima de los cuales podrian llevar perjuicio a la estabilidad estática del conjunto de casillas así como a la resistencia de éstas bajo la acción de cargas variables y de esfuerzos dinámicos que se derivan del funcionamiento normal de la instalación de cochura.
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.

- Según una característica importante de la invención, los elementos que forman los montantes o paredes verticales de las casillas comportan, en sus costados superior e inferior, partes alargadas que forman superficies de apoyo y de toques sensiblemente horizontales cuya anchura es suficiente para garantizar la citada estabilidad, así como partes que sobresalen
- 25.



376190

5. hacia lo alto y, respectivamente hacia abajo con respecto a las citadas superficies, que se destinan a encastrarse, tales como las partes macho de una junta a encastre, en los elementos de las citadas casillas que forman a la vez las paredes de fondo y superior de cada casilla individual, y los medios de montaje transversal para los elementos-paredes o montantes precitados.

10. Según una característica ventajosa de la invención, las citadas partes que sobresalen hacia lo alto y hacia abajo de los elementos que forman montantes, se sitúan en posiciones diferentes dentro de la proyección vertical geométrica del elemento y, los elementos que forman travesaños de montaje, están provistos de aberturas o de orificios pasantes que se sitúan de modo que puedan recibir indiferentemente los salientes superiores y los salientes inferiores de los elementos que forman paredes.

15. Además, los elementos transversales presentan en plano, en sus costados opuestos, y precisamente allí donde están destinados a superponerse a los elementos que forman paredes, configuraciones geométricas complementarias a consecuencia de lo cual sobre cada elemento que forma pared se puede superponerse simultáneamente y en el mismo plano, dos elementos transversales, en sentidos opuestos a partir de un costado y, respectivamente, del otro del elemento de pared, para formar las paredes de encima de los espacios o ámbitos que se sitúan sobre uno y respectivamente sobre el otro de los citados costados y, simultáneamente, las paredes de fondo de los ámbitos

20. situados encima.

Estas características y otras ventajas de la invención



376190

se pondrán en evidencia en el curso de la descripción que sigue. Se hará referencia a los dibujos anexos que muestran, a título de ejemplo no limitativo, una forma de realización preferida de la invención. Sobre estos dibujos:

5. La figura 1 es una vista axonométrica fragmentaria de un conjunto de casillas realizadas según la invención.
- La figura 2 representa una parte de los elementos que constituyen el citado conjunto, estando los elementos separados los unos de los otros.
10. La figura 3 es una vista lateral a menor escala, interrumpida en su sentido vertical, de un elemento que forma pared vertical.
- La figura 4 es una vista de costado.
- La figura 5 es una vista en planta de un elemento transversal, destinado a permitir el montaje de los elementos que forman paredes verticales, y para constituir al propio tiempo el fondo y la parte superior de las casillas.
15. Las figuras 6 y 7 son vistas en planta de las dos extremidades del elemento de las figuras 3 y 4, considerándose estas vistas al observar el elemento en las direcciones VI y VII respectivamente, de la figura 3.
20. La figura 8 es una vista fragmentaria de una parte característica del conjunto, considerándose la vista en sección según el plano vertical quebrado VIII-VIII-VIII de la figura 9.
25. La figura 9 muestra esta misma parte en vista en sección según el plano horizontal IX-IX de la figura 8.
- La figura 10 es una vista despiezada de las partes re-



24 FEB 1941

376190

presentadas en las figuras 8 y 9.

- En principio y como se representa sobre las figuras 1 y 2, el método según la invención comprende la prefabricación y el empleo de una pluralidad, es decir de un número suficiente para realizar un conjunto que tenga las dimensiones y capacidad deseadas, de elementos de dos tipos y precisamente: los elementos globalmente indicados por M, que constituyen los montantes o paredes verticales del conjunto y que se destinan a proporcionar a las baldosas, o piezas de vajilla, o cualquier otra cerámica semiacabada a cocer, el soporte necesario, y los elementos indicados globalmente por P, que están destinados a situarse horizontalmente y para establecer, a niveles diferentes, el enlace entre las diferentes partes.
- Los elementos M, o paredes verticales, presentan sobre una por lo menos de sus caras laterales, una serie de salientes superpuestos en forma de nervaduras o de aletas, espaciadas uniforme y convenientemente en altura, que se destina a constituir, de una forma conocida, los apoyos para los productos y objetos a cocer.
- En sus extremidades superior e inferior, los elementos M presentan asientos remarcablemente alargados, sensiblemente planos, que están provistos de salientes que realizan otras tantas espigas para su montaje con los elementos P adyacentes. Estos salientes se encuentran situados en posiciones diferentes sobre los dos asientos o cabezas, de modo que coincidan solo cuando dos elementos M se superponen en un mismo plano.
- A su vez, los elementos planos P presentan extremidades

376 190



de formas geométricas complementarias, como se puede observar sobre la figura 2, y tales que dos elementos P coplanarios pueden encajar el uno en el otro y situarse sobre el asiento o base superior de un elemento M subyacente, formando un plano sobre el cual puede a su vez apoyarse la base o asiento inferior de un elemento igual M superpuesto.

A su vez, las dos partes opuestas complementarias de los citados elementos P están provistas de una pluralidad de orificios situados en posiciones correspondientes a las de los salientes previstos sea sobre la parte superior, sea sobre la parte inferior de los elementos M. De esta forma y como se ve sobre la figura 1, hileras de elementos planos P del mismo plano y que se encajan los unos en los otros en dirección horizontal, pueden interponerse en cada nivel definido por la altura de los elementos M, asegurando el encadenamiento mutuo de todos los elementos del conjunto.

Según una característica importante de la invención, los citados salientes y los citados orificios se dimensionan de modo que su encaje mutuo se asegure con un amplio margen de tolerancia. En la práctica, el encadenamiento resultante de este encaje solo tiene por objeto asegurar un enlace en el sentido horizontal.

A su vez, las partes o asientos planos inferior y superior de los montantes forman superficies suficientemente anchas para garantizar la estabilidad del conjunto, estabilidad que se aumenta por la acción del peso, es decir de la carga llevada sobre las citadas superficies, siendo debida esta carga

376 190



tanto al peso propio como, sobre todo, al peso del material cerámico cargado en las casillas formadas por cada ámbito que, a su vez está formado por la asociación de los citados elementos según el ejemplo representado sobre la figura 1.

5. Así, como se puede observar mejor en el ejemplo de puesta en práctica ilustrado sobre las figuras 3-10, los asientos superior 10 e inferior 11 (considerados como tales por simple comodidad, pero que pueden asimismo utilizarse en posición inversa, previsto que esta posición sea retenida sobre toda la extensión de una columna de elementos M), están formados por partes ensanchadas que presentan una superficie plana sobre un cierto ancho. Del asiento superior 10 sobresale una pluralidad de espigas constituidas por una espiga central 12 y por espigas laterales simétricas 13, estando alejadas estas últimas de las extremidades del citado asiento. Del asiento inferior 11, igualmente ensanchado y plano, sobresale una pluralidad diferente de espigas, más particularmente de espigas laterales internas 14 y de espigas laterales externas 15, siendo la posición de las espigas 12 y 13, en proyección vertical, intermedia con respecto a las de las espigas 14 y 15, como se puede observar en particular al comparar las figuras 6 y 7.

20. A su vez, los elementos planos P son de configuración geométrica compleja y de preferencia, están convenientemente aligerados mediante perforaciones. Sus extremidades opuestas, que están destinadas a superponerse, o para recibir por superposición un par de montantes M situados el uno al costado del otro y que forman las paredes opuestas de cada casilla indivi-

376190



dual del conjunto, tienen un contorno geoméricamente complementario. De una forma preferible y como se ve sobre la figura 5, una de las citadas extremidades comprende una parte estrechada 16, mientras que la otra, sensiblemente en forma de horquilla, tiene dos ramas laterales 17 cuyo espaciado 18 está destinado a circunscribir, con una tolerancia suficiente, la parte 16 de un elemento adyacente coplanario idéntico, como lo muestra la figura 9.

10. En las citadas partes 16 y 17 se forman orificios pasantes en los cuales se puedan empeñar las espigas 12 y 14, respectivamente, las espigas 13 y 15, es decir espigas que pertenecen sea a la extremidad superior, sea a la extremidad inferior de los montantes M, siendo esta disposición particularmente observada sobre la figura 9.

15. Dicho de otra forma, al superponer un elemento P cualquiera a dos elementos M paralelos y convenientemente espaciados, los salientes 12, 13 de la parte superior de los citados elementos M viene a ocupar solamente una parte de los orificios del elemento P superpuesto, cuyos orificios restantes son disponibles seguidamente, para recibir las espigas 14, 15 del asiento inferior de los elementos M, lo que tiene por resultado que puede superponerse otro par de elementos M al elemento P que se ha superpuesto al primer par de elementos M.

25. Además, y como se ve en particular sobre las figuras 8-10, los salientes o espigas tanto superiores 12, 13 como inferiores 14, 15 de los elementos M que se encajan en parte en la extremidad estrechada 16 y en parte en las ramas 17 de los



376190

elementos planos P, ya sea superpuestos como subyacentes.

- Así se obtiene un doble efecto de encadenamiento, siendo dado que los elementos P vinculan entre sí los elementos M situados el uno al costado del otro, mientras que, a su vez,
5. los elementos M vinculan entre sí los elementos P coplanarios adyacentes y encajan los unos en los otros sea encima, sea debajo de los elementos M precitados.

- Se ha constatado con sorpresa que un encadenamiento tal como el enunciado más arriba, o su equivalente, permite
10. obtener una estructura de dimensiones verticales y transversales (es decir de dimensiones horizontales en dirección ortogonal a la orientación del plano principal de los elementos M) tan grandes como se desee, dentro de los límites que se deban tener en cuenta para la aplicación práctica de estas estructuras en hornos de cochura que tengan características particulares.
- 15.

- En efecto, la citada estructura no es completamente rígida, la tolerancia con la cual se establecen las juntas de encastre entre los salientes de los montantes y los orificios de
20. los elementos planos autoriza una cierta deformación del conjunto, particularmente en sentido transversal. Por otra parte, la importancia de las superficies de apoyo realizadas por los asientos 10 y 11 de los elementos M es tal que la citada deformación se mantiene dentro de los límites en los que los pequeños valores angulares no serían suficientes para llevar perjuicio a la estabilidad propiamente estática del conjunto.
- 25.

Además, los elementos así encadenados, los cuales de-



376 190

- berían en teoría situarse rigurosamente dentro de un reticulado de planos paralelos y ortogonales y más propiamente horizontales y verticales, pueden formar entre sí ángulos cualesquiera poco diferentes de los ángulos planos y rectos teóricamente formados entre elementos coplanarios y elementos que se cortan y concadenan. Esta libertad, querida pero limitada, de movimiento relativo, ha demostrado ser ampliamente suficiente para compensar incluso las variaciones dimensionales e irregularidades de posición especiales más importantes relativas debidas a las deformaciones térmicas (incluso si son fuertemente desiguales) así como a las inevitables tolerancias de fabricación.
- 5.
- 10.

- Además, esta deformación autorizada permite absorber sollicitaciones dinámicas, incluso importantes, tales como las que puedan tener lugar en el curso de las operaciones de carga y descarga del material, durante la marcha de las vagonetas sobre los railes a lo largo de los hornos o sobre los trozos de enlace a la entrada y a la salida de los hornos, así como en las puestas en marcha y paros incluso muy bruscos. En efecto, el peso considerable que puede ser cargado a un conjunto de casillas realizados según la invención, no está obligado a sufrir instantáneamente las irregularidades de movimiento; por el contrario las fuertes aceleraciones negativas y positivas, en el momento de las puestas en marcha y paros bruscos por ejemplo, se evitan, dado que el peso considerable de la carga, puede desplazarse suficientemente para eliminar la instantaneidad y disminuir el valor de la aceleración, en los casos más arriba mencionados.
- 15.
- 20.
- 25.



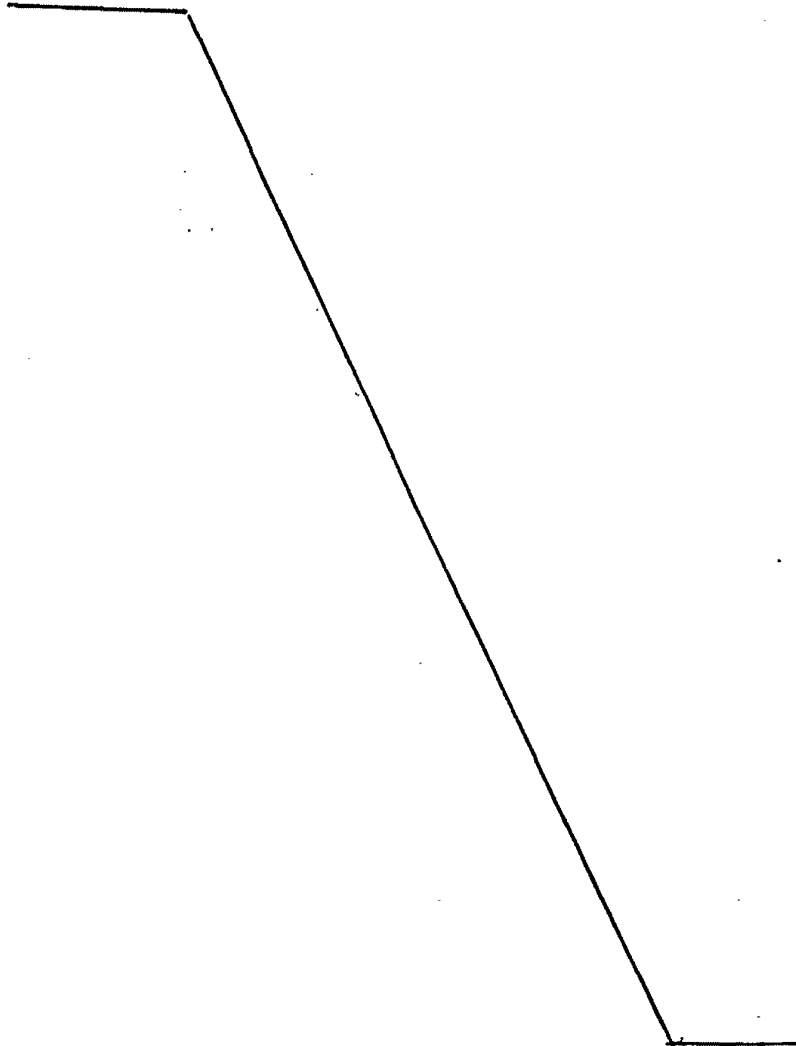
FIG. 1

376190

Es de comprender que la invención no se limita a las modalidades y medios de puesta en práctica que se han descrito a título de ejemplo, abarca por el contrario todas las modificaciones que serian exigidas en aplicaciones particulares, entrando todas las modificaciones citadas dentro del dominio de la invención.

5.

= . =





376190

N O T A

5. Descrito el objeto del presente invento, se declaran nuevas y de propia invención las siguientes reivindicaciones con prioridad de la solicitud de patente italiana nº 13099-A/69 del 20 de febrero de 1.969.

10. 1.- Método para la formación de casillas o conjuntos de casillas destinados a sostener baldosas u otras cerámicas semi-acabadas durante su cocción, estando constituidas las citadas casillas, cada una por un par de elementos verticales, o montantes paralelos espaciados que están provistos de salientes que forman soportes individuales para las baldosas y otros contenidos semiacabados, estando enlazados los citados elementos

15. verticales en sus partes superior e inferior mediante elementos transversales y todos estos elementos estando constituidos en una materia refractaria tal como un material cerámico, por ejemplo caracterizándose el citado método en que la citada formación se obtiene mediante la asociación y el montaje, por encastrado o apoyo mutuo, de los citados elementos verticales y transversales, bajo condiciones que autorizan un movimiento relativo de un grado limitado y controlado entre las partes así concatenadas con respecto a su condición media teórica donde se situarían sobre un mismo plano y orientadas ortogonalmente entre sí.

20. 2.- Método, según la reivindicación 1, caracterizado en que se recurre a dos tipos de elementos normalizados, en donde uno está destinado a formar los montantes o paredes verticales



24 FEB. 1900

376190

y el otro las partes estructurales horizontales del conjunto de casillas, estando provistos los citados elementos en sus extremidades opuestas con configuraciones geométricamente complementarias entre sí, de tal forma que dos elementos del mismo plano adyacentes se encajan el uno en el otro en parte, al rebasar los dos, el plano definido por los elementos ortogonales a los primeros elementos citados.

5.

3.- Método, según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado en que se emplea, como montantes, elementos que presentan en sus extremidades superior e inferior, partes ensanchadas transversales que forman superficies de apoyo mútuo con los elementos transversales superpuestos o subyacentes, asegurando esta disposición al conjunto de casillas, una estabilidad estática y dinámica dentro de los límites de la deformación permitida al citado conjunto por el citado grado limitado y controlado del movimiento relativo.

10.

15.

4.- Método, según una o varias de las reivindicaciones 1 - 3, caracterizado en que se emplea, como montantes, elementos que comportan, tanto en su extremidad superior como en su extremidad inferior, salientes que actúan de espigas dentro del sistema de montaje por encastre que los enlaza a los elementos transversales, ocupando los citados salientes posiciones diferentes en su proyección sobre el plano horizontal, y porque se utiliza, como elementos transversales, elementos provistos de orificios que actúan de mortajas en el citado sistema de montaje, ocupando los citados orificios, en la citada proyección, todas las posiciones que ocupan los citados salientes inferior-

20.

25.



FEB. 1900
376190

res y los citados salientes superiores de los elementos que forman los montantes, permitiendo esta disposición montar elementos transversales planos indiferentemente con montantes superpuestos y montantes subyacentes.

5. 5.- Método, según la reivindicación 4, caracterizado en que se utiliza elementos transversales cuyas extremidades opuestas, que están destinadas a superponerse a los montantes que forman las paredes de una casilla, presentan contornos geométricamente complementarios aptos para permitir a cada uno de los citados elementos de encajar, por sus partes que quedan sobre los montantes, en otros elementos adyacentes situados en el mismo plano.

10. 6.- Método, según las reivindicaciones 4 y 5, caracterizado en que se utiliza elementos transversales cuyas partes opuestas están provistas ambas de orificios situados de modo para recibir salientes llevados sea por la parte superior, sea por la parte inferior de los elementos que forman montantes, de tal suerte que el concatenado entre elementos planos y elementos verticales entraña asimismo el concatenado entre los elementos planos transversales adyacentes.

15. 7.- Método, según las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el conjunto de casillas constituye un reticulado espacial, formado de pluralidades de elementos aproximadamente planos y que sitúan en los mismos planos verticales y horizontales uniformemente espaciados; y caracterizado por el hecho de que está realizado con elementos cerámicos o refractarios de dos tipos, en donde los de un tipo están destinados a



376190

- situarse en los citados planos verticales (para formar las paredes de las casillas) y los del otro tipo están destinados a situarse en los citados planos horizontales (para formar piezas de enlace entre los elementos verticales superpuestos y situados los unos a un costado de los otros) y para definir el fondo y el techo de las casillas individuales, estando provistos los citados elementos en sus extremidades, especialmente en aquellas destinadas a ocupar la línea de intersección entre los citados planos, de medios que aseguren su encastre y concatenado
5. mútuo, así como su apoyo y soporte recíprocos, admitiendo los citados medios una cierta libertad de movimiento relativo limitado y controlado de los citados elementos, relativa en particular a la desviación de su posición teórica que prevé una disposición en los mismos planos y una orientación ortogonal.
10. 8.- Método, según la reivindicación 7, caracterizado en que se forma de elementos de pared y de elementos transversales, cuyos elementos de pared, que comportan salientes de soporte para los productos antes de ser sometidos a cocción, terminan en su base y en su cima mediante superficies que están destinadas
15. a servir de apoyo y de tope para los elementos transversales superpuestos y subyacentes y para establecer los límites de la deformación del conjunto, estando provistas las citadas superficies de partes salientes que forman espigas en el montaje por encastre con elementos transversales, estando a su vez los citados elementos transversales provistos de orificios que forman
20. mortaja en el citado sistema de montaje por encastre.
- 25.

9.- Método, según las reivindicaciones 7 y 8, caracte-

376190



5. rizado en que las partes salientes provistas en las dos extremidades de los elementos que forman pared, se sitúan en posiciones diferentes y alternadas, en su proyección sobre un plano horizontal, y el número y las posiciones de los orificios previstos en los elementos transversales son tales que estos orificios pueden recibir, respectivamente, cada uno partes salientes previstas sea sobre una como sobre la otra, extremidad de los elementos que forman pared.

10. 10.- Método, según las reivindicaciones 7 a 9, caracterizado en que los elementos transversales están conformados de modo que sus partes opuestas, en especial aquellas que están destinadas a superponerse a elementos verticales situados de costado los unos de los otros para formar las paredes de cada casilla, presentan una configuración geoméricamente complementaria que permite a los citados elementos transversales de encajar parcialmente los unos en los otros, en los mismos planos, por encima y por debajo de cada elemento que forma pared.

20. 11.- Método, según las reivindicaciones 7 a 10, caracterizado en que los elementos transversales comportan, en cada una de sus partes opuestas precitadas, orificios situados de modo que puedan recibir, respectivamente, sea las partes salientes de los elementos verticales superpuestos, sea las partes salientes de los elementos verticales subyacentes.

25. 12.- Método, según la reivindicación 11, caracterizado en que los elementos transversales tienen un contorno de forma geoméricamente similar a la de un trapecio isósceles en donde la base mayor es de longitud aproximadamente igual a la dimen-



376190

si6n horizontal mayor de los elementos que forman paredes; teniendo la citada base en su parte central un vaciado apto para circunscribir en exceso, la parte que forma la base menor del trapecio de un elemento igual adyacente; tanto esta 6ltima parte como las dos partes situadas de una parte y de otra del citado vaciado, estando provistas de orificios situados de modo que pueden recibir una parte de los salientes inferiores y superiores de los elementos que forman paredes.

5.

10.


13.- M6todo para la formaci6n de casillas o conjuntos de casillas destinados a sostener baldosas.

Seg6n se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de veintiuna hojas foliadas y escritas a m6quina por una sola de su caras, acompa6adas de los dibujos reglamentarios.

15.

Madrid, a - 4 FEB. 1970

P. a.


 Firmado: LUIS REY PADILLA

NO 335 - E (6725)

R/S SOCIETÀ CERAMICA ITALIANA
RICHARD GINORI S.p.A.

3 Hojas- Hoja 1



Fig.1

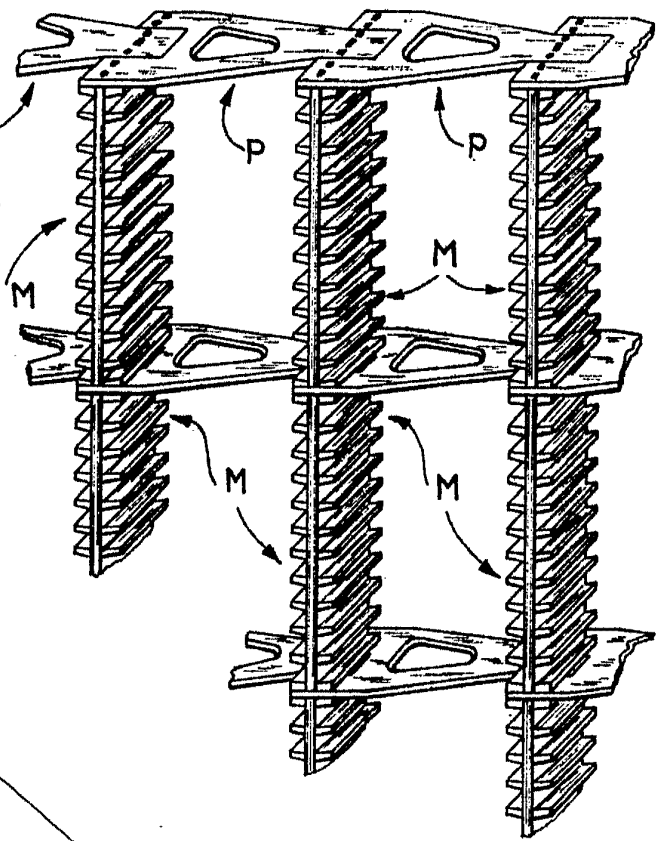
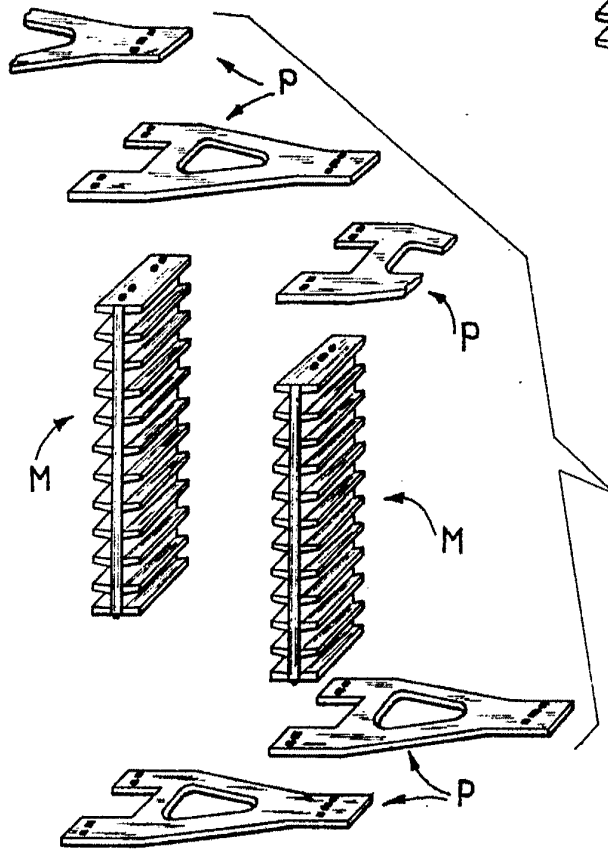


Fig.2



Madrid, a - 4 FEB. 1970

p.o.

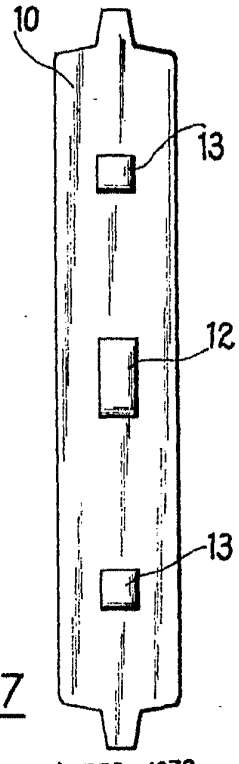
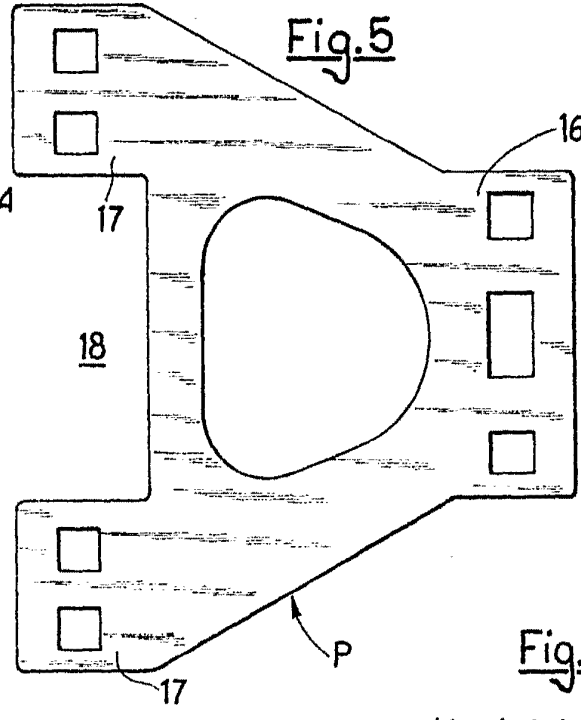
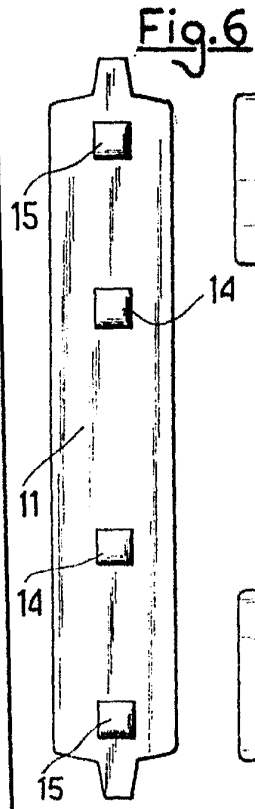
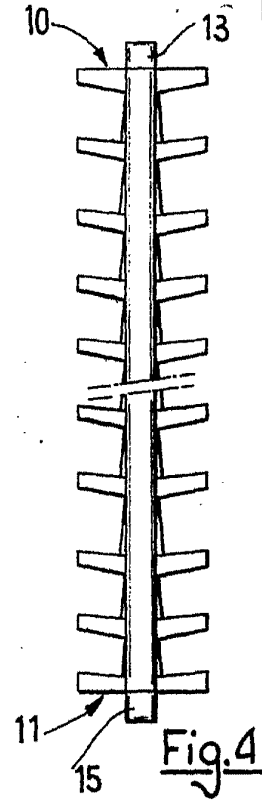
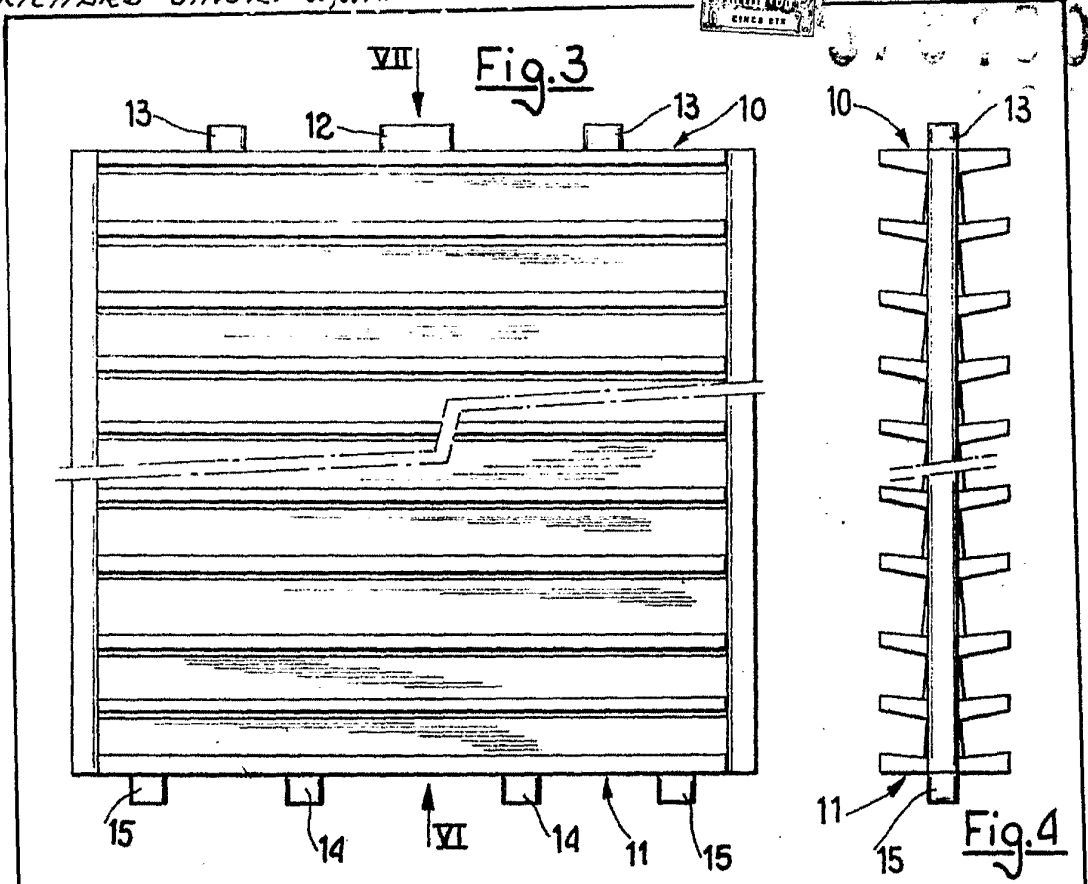
Firmado: LUIS REY PADILLA

NO. 335-E (6725)

R/S SOCIETÀ CERAMICA ITALIANA
RICHARD-GINCRI S.p.A.

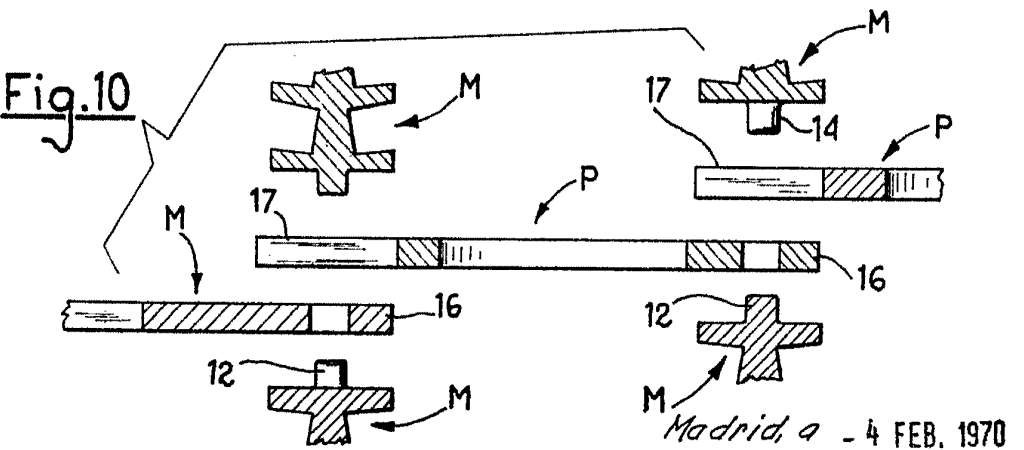
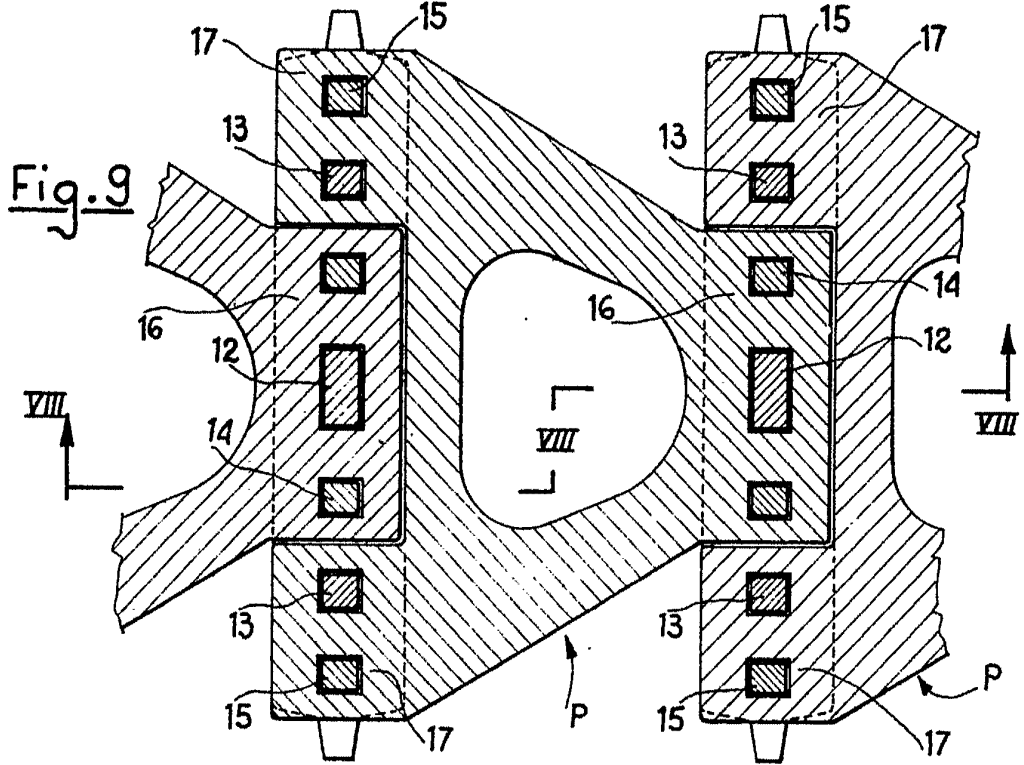
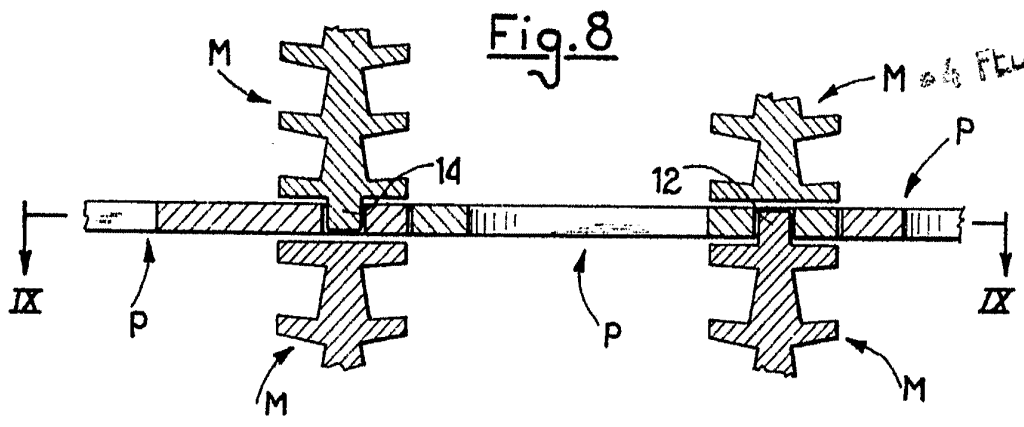


3 Hojas Hoja 2



Madrid, a - 4 FEB. 1970
p.a.

Nº 335-E(6725)



Madrid, a - 4 FEB. 1970

p.a.

[Handwritten signature]