

AÑO 1.958.

Expediente núm.



240372

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

240372

PATENTE DE INVENCIÓN . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una PATENTE DE INVENCIÓN por 20 años, en España

a favor de D. JOSE MARIA MORENO ABECIA, D. JOSE MANUEL FERNANDEZ OLIVA y D. DEMETRIO GASPAS TEVAR

, de nacionalidad Española domiciliado en Madrid.

calle de Marques de Urquijo núm. 30.

por:

"NUEVO PROCEDIMIENTO DE FABRICACIÓN DE ELEMENTOS DE CERÁMICA ARMADA PARA LA CONSTRUCCIÓN". -

Nº 6177

Agente Sr. SOLER JOVER. -



240372

240372

MEMORIA DESCRIPTIVA
de la PATENTE DE INVENCION, cuyo registro se
solicita a favor de D. JOSE MARIA MORENO ABE-
CIA, D. JOSE MANUEL FERNANDEZ OLIVA y D. DEME-
TRIO GASPAR TEVAR, de nacionalidad Española y
con residencia en Madrid, calle del Marques' de
Urquijo, 30, por : "NUEVO PROCEDIMIENTO DE FA-
BRICACION DE ELEMENTOS DE CERAMICA ARMADA PARA
LA CONSTRUCCION".-

La utilizacion de las piezas de ceramica
en la construccion de vigas, postes, pilares,
traviesas etc., se ve frenada, por dos incon-
venientes dificilmente evitables en el actual
procedimiento de fabricacion de las piezas ce-
rámicas para las mismas.

La principal mision de estas piezas de ce-
rámica en la construccion de los citados elemen-
tos, es la de su trabajo a compresion; pero para
que este trabajo se realice con el debido repar-
to, es imprescindible que las superficies en con-
tacto esten en el mismo plano. Ahora bien, como
el unico sistema empleado hasta la fecha para ha-
cer estas piezas, es el denominado "Moldeo Humedo"
por galletera haciendo pasar una masa continua de

2 -

240372

barro a través de una hilera o boquilla que le da forma y, a continuación medida en longitud, mediante corte por alambre, resulta primero que muchas veces el corte no es normal al eje de la tira formada, porque se desvia sobre el carro cortador, y segundo que el alambre cortador, arrastrando los granos de diverso tamaño contenidos en el barro, deja una superficie rugosa, a veces complicada por rebarbas.

20



Estos defectos de las piezas, producen otros en la construcción de los productos prefabricados, que son entre otros los siguientes:

25

Si las piezas están mal cortadas los elementos fabricados, no son rectos y como las piezas no pueden entrar en contacto por la rugosidad de superficie, es imprescindible para un trabajo correcto, intercalar mortero entre pieza y pieza, con lo cual no puede aprovecharse todo el trabajo a compresión de la buena cerámica que, fácilmente soporta cargas de 300 Kgs. por centímetro cuadrado. Realmente de esta manera, la cerámica solo tiene un trabajo complementario.

30

35

Como se ha mencionado la denominación "moldeo en humedo" y en el procedimiento de fabricación que se describe se va a utilizar la de "moldeo en seco", explicaremos como se entiende el significado de este último :

40

La arcilla seca, no tiene cualidades plasticas; para que lo sea es necesario mezclarla con agua u otros líquidos en proporción variable. Si la cantidad de agua es suficiente para que el barro formado pueda moldearse a través de hilera, el sistema se denomina

45

- 3 -

240372

50



"moldeo en humedo", oscilando el contenido de agua del catorce al treinta por ciento. Disminuyendo la cantidad de agua, el moldeo requiere mayor consumo de energia, pero llega un momento en que al disminuir el agua, el consumo de energia permanece primero constante, aun cuando el moldeo se verifica mal y despues disminuye el consumo y se hace completamente imposible el moldeo por este sistema.

55

Con cantidades de agua del orden del cuatro al diez por ciento las arcillas se humedecen, pero no se aglomeran sino por un aumento considerable de presión. Este aumento de presión no puede darse de forma continua en galleteras; es menester utilizar moldes que al momento del moldeo queden cerrados para poder dar la presión requerida. Por ello la máquina adecuada es la prensa, y a este sistema se denomina "moldeo en seco".

60

65

Para el objeto que nos ocupa utilizaremos el moldeo en seco de piezas, preparando previamente las mezclas de arcilla, con la granulometria y humedad adecuadas a la desaireación y moldeo requerido; empleando moldes de materiales indeformables que daran las medidas fijas en las tres dimensiones y las superficies de las caras de contacto absolutamente planas y normales al eje longitudinal del elemento a prefabricar.

70

75

De esta manera, al formar los elementos prefabricados, las piezas cerámicas están en contacto intimo siendo innecesario rejuntar con mortero, pudiendo aprovecharse toda la capacidad de trabajo a comprensión de la cerámica.

Los elementos prefabricados así formados, también sin el rejuntado, son absolutamente derechos.

240372

-4-

Además, al ser la cerámica la que realiza el trabajo a compresión solo se utiliza el mortero para servir de anclaje al acero, reduciendo su empleo en cantidad a menos de la cuarta parte, e incluso pudiendo substituirse por otros anclajes.

80



Este procedimiento da piezas tan perfectas para el objeto que nos ocupa y de posibilidades tan diversas y complicadas en forma, que permite con ellas prefabricar entre otras cosas, vigas, postes, pilares, traviesas y cualquier otro elemento de cerámica precomprimida o no. Con alojamientos, no solo para morteros, anclajes, etc., sino para tuercas, tornillos y dispositivos varios.

85

90

Descrito como antecede el procedimiento que nos ocupa, para su mejor comprensión, y a guisa de ejemplo, reseñaremos la aplicación del mismo a la fabricación de una traviesa de ferrocarril, tal y como se representa en el Plano:

95

En las figuras 1, 2, 3 y 4, aparece en alzado, corte, planta y perspectiva el tipo de pieza corriente en este caso, señalándose en (a) los orificios verticales de relleno y en (b) los horizontales longitudinales en que aparecen (Figura 1) cortadas las en este caso varillas de la armadura rodeadas del mortero de anclaje.

100

En las figuras 5, 6, 7, 8 y 9, aparece igualmente en alzado, corte por A-A, corte por B-B, planta y perspectiva, el otro tipo de pieza de cerámica empleada para la fabricación del elemento a que nos referimos, o sea, a la traviesa, señalándose en (c) el orificio correspondiente al tornillo de sujeción del carril y en (d), la concavidad paralelepípedica que alojará la tuerca interior de anclaje del mismo.

105

110



La figura 10 representa la traviesa formada apareciendo(en corte) ya montado el carril correspondiente con su placa sujeta a la traviesa mediante las tuercas y tornillos correspondientes que sobresalen de dicha traviesa y que quedan perfectamente fijos por sus tuercas interiores de las piezas de cerámica, rodeadas del mortero de anclaje.

115

La figura 11 representa en planta el mismo carril montado sobre las traviesas fabricadas con arreglo al nuevo procedimiento que nos ocupa. Y la figura 12 es la perspectiva del conjunto de piezas ya acopladas, que constituyen el elemento fabricado.

120

Como ya se ha indicado las figuras del plano representan el detalle de la fabricación y montaje de un solo elemento, la traviesa, fabricada por el procedimiento objeto de la presente Patente, como simple ejemplo de aplicación del mismo.

125

Por lo demás, eligiendo la forma conveniente de las piezas de cerámica, fabricadas siempre con arreglo a las características fundamentales de este procedimiento, se pueden fabricar además de los elementos enunciados anteriormente, cualquier otro apropiado, para la construcción.

130

N O T A . - Se reivindica la propiedad de esta **PATENTE DE INVENCIÓN**, por :

135

PRIMERA . - Nuevo procedimiento de fabricación de elementos de cerámica armada para la construcción, que consiste en preparar previamente mezclas de arcilla de granulometría adecuada y con cantidades de agua del orden del cuatro al diez por ciento, procediendo con ellas al moldeo en seco de piezas especiales con orificios de

240372

140

varias clases, utilizando moldes cerrados y fuerte compresión, cuidando en esta operación que las medidas sean fijas en sus tres dimensiones y las superficies de sus caras de contacto, absolutamente planas y normales al eje longitudinal, del elemento a fabricar; logrado lo cual se procede al acoplamiento plano de las piezas sin rejuntarlas con mortero, en los orificios de las cuales se aloja tanto el acero de las armaduras, como las tuercas de anclaje y sujeción de cualquier dispositivo exterior al elemento así formado.

145

150

SEGUNDA . - Nuevo procedimiento de fabricación de elementos de cerámica armada para la construcción, según la primera reivindicación en que al proceder al relleno de los orificios, solo se utiliza el mortero para servir de anclaje a la armadura y tuercas de cabeza cuadrada, alojadas en dichos orificios, y para lo cual son cilindricos los correspondientes a las varillas de la armadura y cilindricos-paralelepípedicos los de las segundas.

155

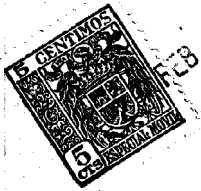
160

TERCERA . - Nuevo procedimiento de fabricación de elementos de cerámica armada para la construcción, de las reivindicaciones anteriores, en que para las diversas aplicaciones de este procedimiento, los orificios de las piezas de cerámica, tienen formas diversas para el alojamiento posterior de toda clase de armaduras y dispositivos de sujeción, según el destino de los elementos fabricados con arreglo al mismo.

165

CUARTA . - NUEVO PROCEDIMIENTO DE FABRICACIÓN DE ELEMENTOS DE CERÁMICA ARMADA PARA LA CONSTRUCCIÓN.

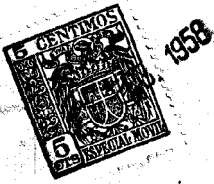
Esta Memoria Descriptiva consta de siete hojas de



240372

foliadas y mecanografiadas por una sola cara y de una
hoja triple de Planos.

Madrid, 27 FEB. 1958



FRANCIS SOLER
Per Poder

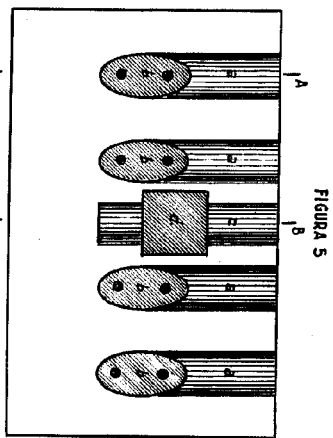


FIGURA 5

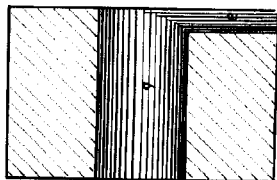


FIGURA 6
A-A

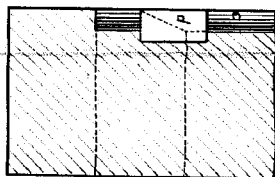


FIGURA 7
B-B

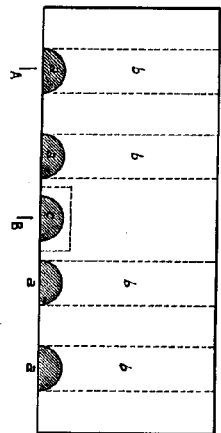


FIGURA 8

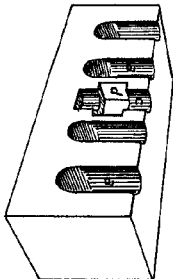


FIGURA 9

FIGURA 10

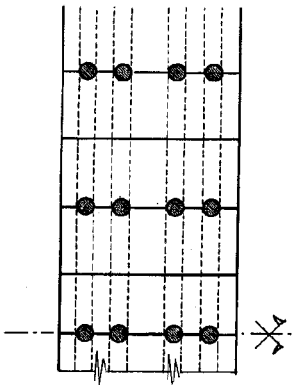
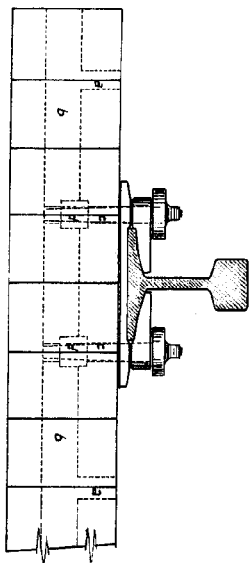
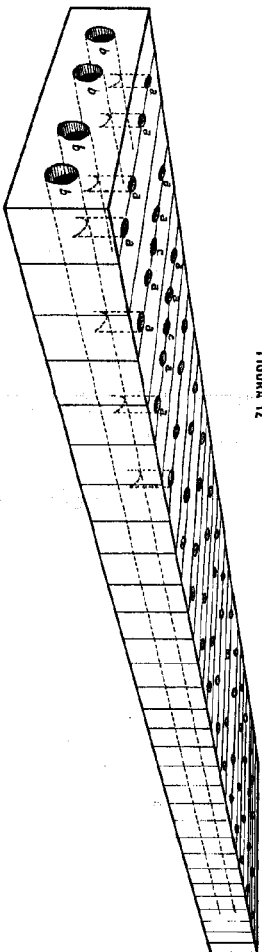


FIGURA 12



ESCALA VARIABLE

M. 240872

240372

FIGURA 1

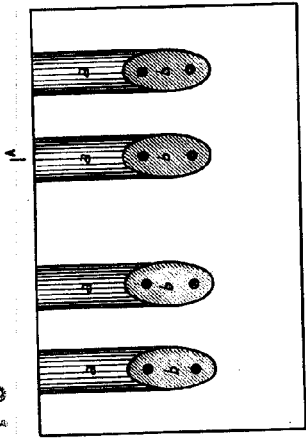


FIGURA 2

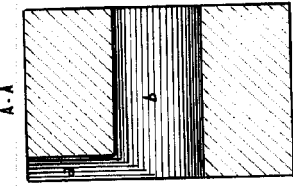


FIGURA 5

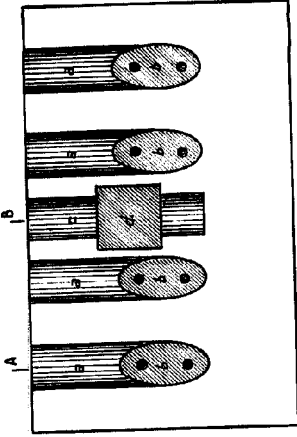


FIGURA 3

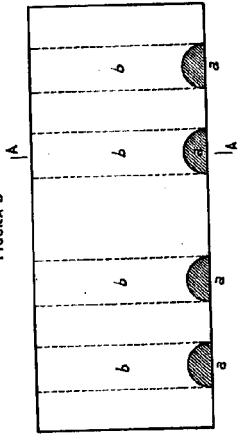


FIGURA 4

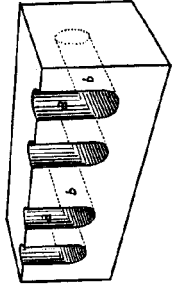


FIGURA 6

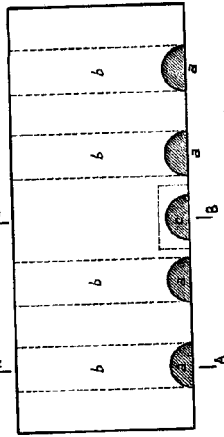


FIGURA 11

