

AÑO 1958

Expediente núm. 24379



REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

PATENTE DE invención

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una **PATENTE DE** invención por 20 años, en España

a favor de

Don Alberto Carlos Amará de nacionalidad

..... española domiciliado en Villareal

calle de Maestrazgo núm. 16

por:

« PERFECCIONAMIENTOS EN LOS MACHOS DE MOLDEO, ESPECIFICAMENTE PARA
BALDOSAS »

Nº 7865

Agente Sr. LOPES CORTES

948706

Memoria Descriptiva de

PROCESO DE INMERSION

a favor
de

Don Alberto Carlos Amate

OFICINA TECNICA DE PATENTES Y MARCAS

J. LOPEZ

Agente Oficial

MADRID
Av. José Antonio, 66
Teléf. 47-36-15

BARCELONA
Ramblas, 66
Teléf. 22-17-64

VALENCIA
Pascual y Genís, 11
Teléf. 12-5-50



243796

243796

PATENTE DE INVENCION
POR VEINTE AÑOS
EN ESPAÑA

solicitada a favor de D. Alberto Carles Amará, de nacionalidad española, domiciliado en Villarreal (Castellón), Calle Maestrazgo, nº 16

p o r

==;==;==;==;==;==;== "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS MACHOS DE MOLDEO, ESPECIFICAMENTE PARA BALDOSAS" ==;==;==;==;==;==;



MEMORIA DESCRIPTIVA
=====

La Patente de Invención a que se refiere la presente Memoria Descriptiva y dibujos anexos, está destinada a garantizar la fabricación y explotación industrial exclusiva en España y sus Zonas de Soberanía de unos machos para moldeo específicamente de baldosas, así como de azulejos a base de tierras reducidas a polvo finisimamente dividido y bien seco.



10

Este tipo de macho puede emplearse en cualquier clase de máquinas de moldeo mecánico, en las que se utiliza una matriz conformadora, en cuyo interior se deposita el polvo y mediante un esfuerzo de presión va penetrando el macho comprimiendo las tierras secas formando las baldosas, adaptándose perfectamente para el moldeo automático en aquellas máquinas dotadas de dispositivos de avance y transporte sincronizado con el ritmo de fabricación de piezas automáticamente.

15

20

Las tierras empleadas en esta clase de moldeo son reducidas a polvo y han de encontrarse bien secas, consiguiéndose en estas condiciones reducir el grueso de la baldosa cuanto se quiera sin peligro de alabeos ni deformaciones. Otras ventajas que presenta el moldeo en polvo, es la supresión del secado, con sus manipulaciones consiguientes y necesidad de espacio, ya que al quedar moldeado el azulejo en forma de bizcocho compacto, su manipulación y almacenaje hasta el momento de cocción no requiere tantos cuidados ni espacio, como en los que se obtienen a base de arcillas húmedas.

25

30

Ahora bién, el empleo de tierras en polvo requiere ciertas precauciones elementales, que si no se tienen presentes, la operación es un fracaso, cuyos inconvenientes resuelven satisfactoriamente nuestros perfeccionamientos en los machos de moldeo para esta clase.

35

Las tierras reducidas a polvo en su proceso de elaboración, triturado, tamizado y preparado absorben un gran volumen de aire en su interior ocupando mucho espacio entre partículas. Al moldearse lo hacen en una matriz



243796

40

completamente estanca, cuyo macho penetra completamente ajustado a sus paredes. El aire unido al polvo que se deposita en la matriz, si no se le diera salida, sufriría una compresión, que lo reduciría al grado que se quisiera, pero que al cesar la presión volvería a tomar su estado inicial y daría lugar a un esponjamiento de la masa de tierra comprimida que no quedaría uniformemente compacta.

45

Por ello al aire hay que darle salida, para que vaya escapando de la masa según se vaya comprimiendo la tierra. Desde el momento que él va abandonando el espacio que ocupa dentro de la matriz, las partículas de polvo se van fijando íntimamente unas con otras, circunstancia que da lugar a la estabilidad de la masa y de que una vez comprimidas, no se altere su estructura interna adquirida por la presión, dando lugar a la obtención de un bizcocho homogéneo de estructura de masa uniforme y compacta.

50

55

La forma de conseguir el escape del aire a través del macho, se comprenderá mejor en la descripción que sigue si nos referimos a la lámina de dibujo que se acompaña en la que se ha representado un caso de realización práctica, pero que al tratarse de un ejemplo aclaratorio, los dibujos en cuestión deberán interpretarse con amplio criterio y sin carácter limitativo alguno, comprendiendo estos dibujos la figura 1 correspondiente a una sección transversal contenida en un plano vertical de todo el conjunto y la figura 2 que se refiere a una vista en proyección horizontal del macho visto por arriba.

60

65



243796

- 4 -

En las figuras los distintos elementos que comprenden se reseñan como sigue:

70 En primer lugar, el macho dispone de una espiga -1-, que sirve para su fijación a la máquina de moldear que es la que transmite el esfuerzo de compresión y que efectúa la elevación del mismo después del prensado, la cual pasa a través de un cojinete-guia -2-. Esta guía en otros casos puede ser sustituida por un embolo, cual ocurre en las máquinas especialmente ideadas para el prensado de
75 las tierras en polvo, guía que ya forma parte de la máquina, pero al emplearse otras máquinas de cualquier tipo, diferentes a las citadas, la guía-cojinete puede sustituirse por una placa embreada al puente de la prensa.

80 El macho de presión -3- es un bloque cuadrado ó rectangular de acero, de dimensión superficial igual al de la baldosa o azulejo que se construye, que penetra ajustado en la caja matriz -4-, en donde se introducen los polvos de arcilla, el cual va comprimiendo sobre la base -5- de la matriz, dichos polvos hasta su bizcochado.
85 Esta base -5-, suele ser un extractor articulado por un mecanismo, con el fin de facilitar la extracción de la baldosa formada después del prensado, encontrándose igualmente como el macho ajustado a las paredes de la caja matriz.

90 En razón del ajuste necesario tanto del macho como del extractor sobre la matriz, se consigue un cierre estanco, preciso para impedir el escape del polvo por las juntas durante el prensado, cuyo ajuste no solo impide la salida de polvos sino incluso la del aire contenido



95 en la masa de la tierra dividida, por ello y para faci-
litar el escape de aire solamente al macho se le practi-
can una gran cantidad de agujeros conicos en sentido ver-
tical pasantes, cuya salida exterior -6- a buen diametro
es mucho mayor que los agujeros casi capilares -7- dis-
100 puestos en la cara de prensado.

Por estos agujeritos distribuidos en toda la super-
ficie del macho, va saliendo el aire a medida que se va
prensando la masa de tierra en polvo, el cual fluira fa-
cilmente impulsado por la misma presión que va adquirien-
105 do y por ser mucho menos viscoso que los polvos. No obs-
tante estas condiciones del aire no se puede impedir que
parte de polvos invadan igualmente los agujeros, llegan-
do a cegarlos, pero esto ocurrira al final del prensado,
cuando ya no quede casi aire dentro de la masa y cuando
110 la misma presión del macho obligue a que los materiales
penetren en los agujeros.

Precisase por tanto de un elemento auxiliar que
desobstruya el cegado de los agujeros, quitandoles las
tierras incrustadas en su interior, lo que se consigue
115 mediante otra serie de punzones igual al número de agu-
jeros existentes en el macho.

Estos punzones -8- han de ser conicos, rematados
con una punta de aguja -9-, para que pase a traves de
los agujeros capilares -7-, llegando a salir fuera de la
cara de prensado del macho, con el fin de que expulsen
120 toda la tierra que haya podido penetrar en el agujero,
y precisase que sean conicos para dar rigidez a la pun-
ta sirviendole de soporte, por ello en el macho los agu-
jeros son conicos, para recibir los punzones y permitir



125

que estos se alojen correctamente, hasta poder sacar las puntas fuera del mismo.

130

Todos los punzones van montados en una placa superior o sombrero -10- quedando completamente centrados con los agujeros del macho y este sombrero se fija a la guía-cojinete o placa -2- citada, permanentemente. Así cuando ascienda el macho después de cada prensada se regula su máxima elevación de forma que queden clavados los punzones en sus agujeros, hasta dejar salir una pequeña parte de las agujas al exterior, ya que la placa porta punzones se encuentra siempre fija al mismo nivel y el macho es el que sube y baja penetrando en los punzones.

135

140

Por lo expuesto se comprende perfectamente el funcionamiento del macho y comportamiento de los punzones con la misión específica que cumplen, restándonos solamente consignar la posibilidad de que pueden ser variables los materiales, formas y dimensiones de los mismos referentes a cualquier detalle de tipo constructivo, siempre que con ello no se altere la esencialidad de su objeto puesta de manifiesto con la siguiente

145

N O T A

Los puntos de particular inventiva que se reivindican en esta Patente de Invención, son:

150

1º.- Perfeccionamientos en los machos de moldeo especialmente para baldosas, caracterizados por comprender el macho de moldeo que se ajusta a la caja matriz conformadora, provisto de un gran número de agujeros cónicos distribuidos por toda su superficie, pasantes en



- 7 - 243796

155

sentido perpendicular a la cara de prensado en cuya cara estos agujeros se reducen haciendose capilares para que por ellos salga el aire contenido en la masa polvorienta de tierra, desprendido de la misma según se va prensando, y lo haga con dificultad el polvo que se prensa a fin de obtener una masa compacta y uniforme de bizcocho previo de la baldosa, cuyos agujeros precisan ser conicos con la base en la cara exterior del macho, para que en su interior se alojen unos punzones conicos que penetran en los mismos.

160

165

2ª.- Perfeccionamientos en los machos de moldeo, especialmente para baldosas, caracterizados por disponer una placa o sombrero provista de punzones cónicos que de conformidad con la reivindicación anterior, el número de estos punzones ha de ser igual al de agujeros existentes en el macho y alineados con los mismos, quedando rematadas las puntas de los punzones por agujas de diametro adecuado para que pasen a traves de los agujeros capilares del macho y salgan al exterior de la cara de prensado, con el fin de que desobstruyan los agujeros expulsando al exterior las particulas de tierra que hayan cegado dichos agujeros permaneciendo la placa con los punzones fija permanentemente a la guía-cojinete o pletina del puente de la prensa dispuesta adecuadamente para recibir al macho cuando asciende, a fin de que en este se vayan introduciendo los punzones dentro de sus agujeros cónicos para expulsar las tierras que cegaron dichos agujeros durante el prensado del macho. Y

170

175

180



- 8 - 243 730

3ª.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS MACHOS DE MOLDEO ESPECIALMENTE PARA BALDOSAS", de conformidad en un todo en lo esencial y fines industriales a lo descrito en la precedente Memoria Descriptiva y gráficamente representado en los adjuntos planos para su mejor comprensión.

Esta Memoria consta de OCHO hojas escritas o mecanografiadas por una sola cara a doble espacio en 188 líneas.

Valencia, 20 de Agosto de 1958

Por autorización del interesado

José López
p. p. [Signature]

D. Alberto Carlos Amare' Patente de Inveccion Hoja unica



243796

Fig.1

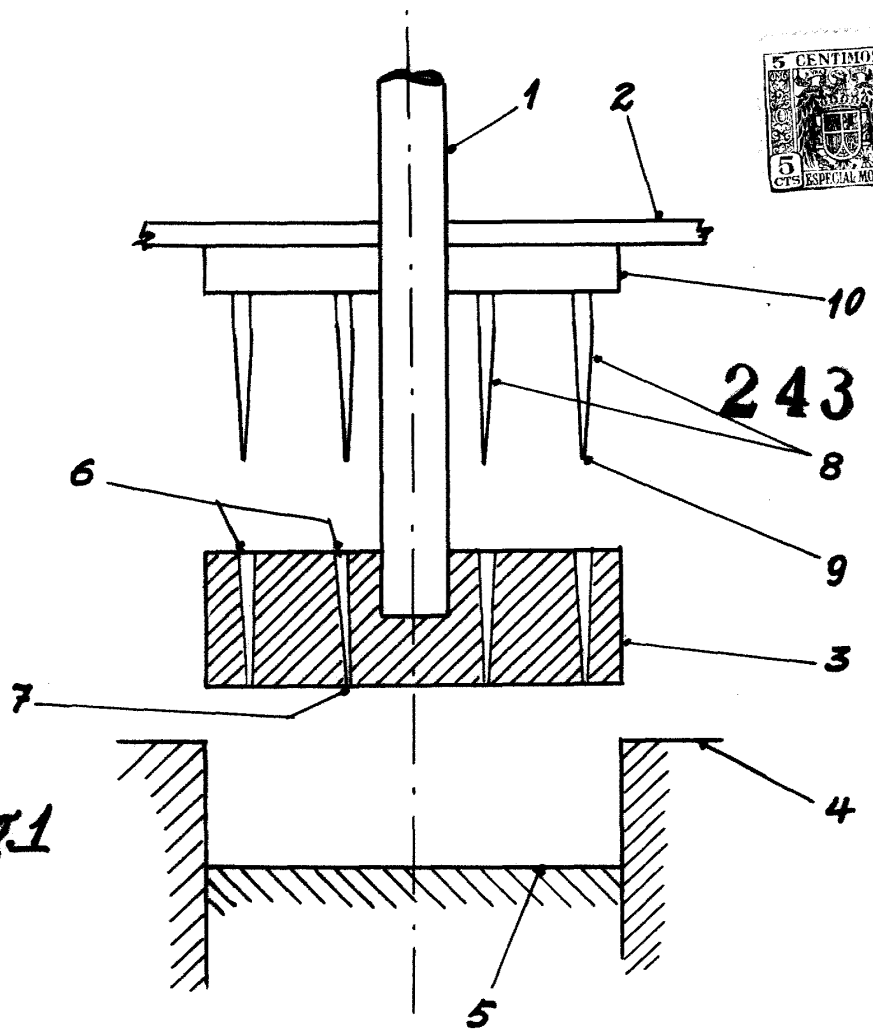
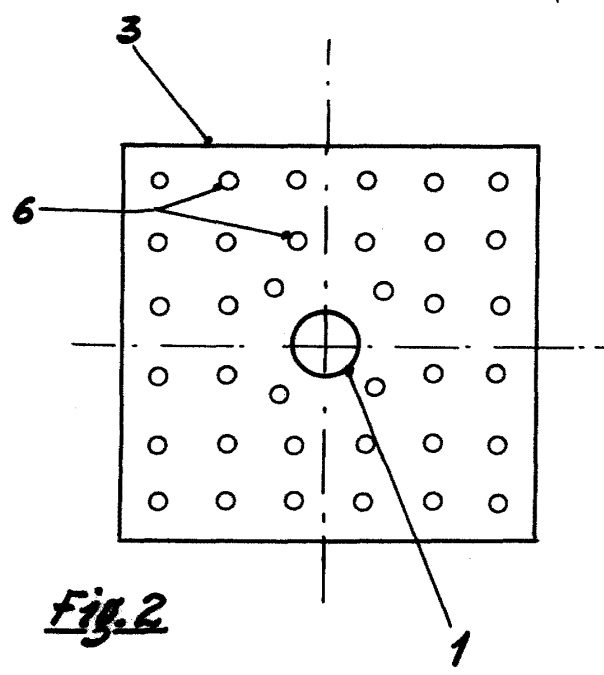


Fig.2



Escala Variable
Valencia Agosto 1958

P.A.

