

336 143
27 FEB



1

memoria descriptiva

336 143

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

Que se solicita en ESPAÑA por VEINTE AÑOS

a favor de D. EDUARDO ALTMIRAS PUIG, de

nacionalidad española, residente en Barce-

lona, Ronda de San Pedro, 25, por: "PERFEC-

CIONAMIENTOS EN LA FABRICACION DE PIEZAS

DE MORTERO U HORMIGON DE CEMENTO CONSEGUI-

DAS CON MAQUINAS AUTOMATICAS.

= = = = =

336 143²⁷ ENE



2

- La presente Memoria Descriptiva se refiere tal como se desprende de su enunciado a perfeccionamientos en la fabricación de piezas de mortero en hormigon de cemento conseguidas con máquinas automáticas, cuyas características de novedad le confieren el derecho de aspirar al privilegio de Registro como Patente de Invención, que se solicita.
- 5.-
- Existen varios procedimientos de fabricación de piezas de mortero u hormigon de cemento a base de utilizar máquinas semi-automáticas o automáticas, mediante las cuales se consigue obtener el molde gracias a una intensa vibración completada con una presión de mayor o menor intensidad.
- 10.-
- Sustancialmente, dichas máquinas consisten en una bancada aporticada que soporta un montante al que queda referido, un motor de eje horizontal que, debidamente gobernado, acciona la traslación de los medios interiores de moldeo, o machos, mediante una cadena. Dichos machos o medios interiores de moldeo, penetran en los elementos complementarios contenidos en la pieza exterior del molde,
- 15.-
- 20.-

27 ENE

336 143



3

con efecto de prensa y simultanea vibración, tal como se ha dicho anteriormente, producida por un vibrador de masa excentrica con el correspondiente convertidor de frecuencia, para transformar el movimiento giratorio en vibrante, unido a la base inferior, y otro motor para vibración que ataca a los medios interiores de moldeo, lo que produce un intenso efecto vibrante sobre la argamasa moldeada.

- 5.-
- 10.-
- 15.-
- 20.-
- Cuando se trata de piezas para conducción de líquidos, o de otras cuyas condiciones de impermeabilidad sea requisito primordial o indispensable, como en el caso de conducción subterranea de cables electricos, telefonicos o similares en que simplemente la humedad puede causar perjuicios de gran importancia, por el indicado procedimiento no puede conseguirse una impermeabilidad absoluta debido a que el mortero u hormigon de cemento debe utilizarse con una relación agua-cemento ni superior a 0'4, es decir, en pasta muy seca para que pueda realizarse el prensado posterior.

Natural es que utilizando moldes perfectamente estancos, podría utilizarse un mortero u hormigón con una rela-

27 ENE.

336 143



4

- ción superior agua y cemento, en beneficio de una mayor impermeabilidad, pero es fácilmente comprensible que estando sometidos o teniendo que soportar los moldes una intensiva vibración y en condiciones de trabajo desfavorables para mantener el perfecto ajuste de las diversas piezas de los moldes, máximo cuando el cemento y arena no dejan de ser un importante abrasivo que ayuda al desajuste, es necesario pensar en que los moldes después de pocas piezas reproducidas, presentan fugas para toda mezcla que no sea muy seca.
- 5.-
- 10.-

- Por ser sobradamente conocidas no necesitamos explicar técnicamente las causas de que una mezcla semiseca sea permeable. Para obtener una impermeabilidad, bien es verdad que puede recurrirse a aditivos o bien a recubrimientos posteriores, con la desventaja de adulterar, en el primer caso, las condiciones del mortero o el mayor coste por mano de obra, en el segundo supuesto.
- 15.-

- El invento que por el presente registro se reivindica, tiende a conseguir la impermeabilidad de las piezas obtenidas sin los inconvenientes anteriormente apuntados, por
- 20.-

27 ENE



5 336 143

medios puramente mecánicos que actúan durante el mismo proceso de fabricación o inmediatamente después, sin intervención de mayor mano de obra, y por tanto sin aumento de coste de fabricación.

- 5.- Consiste en que cada uno de los núcleos que constituyen los medios interiores de moldeo giren dos a dos en sentido inverso y lentamente, para evitar el recalentamiento, guiados por un tornillo sin fin, accionado por un motor reductor, que actúa sobre unas coronas colocadas en el extremo superior de los noyos.

- 10.- La superficie exterior de dichos noyos está humedecida por el agua que se inyecta en la parte interior de los mismos y que fluye a través de unos orificios de muy pequeño diámetro, efectuados en ellos. El agua se inyecta al final de la operación de llenado del molde, inmediatamente antes de dar presión sobre la parte superior de los bloques y se continúa inyectando hasta el instante en que se inicia la extracción de los núcleos o medios interiores de moldeo.

- 20.- Con ello se consigue la formación de una película

27 ENE.



6 336 143

rica en cemento en las caras interiores de la pieza moldeada, que la impermealiza completamente.

- 5.- Para mayor comprensión de lo expuesto, se acompaña un dibujo en el que, a título explicativo, aunque no limitativo, se ha representado un alzado de la máquina automática, en la que se ha introducido el perfeccionamiento descrito, siendo -1- la bancada aperticada que soporta a -2- el montante, -3- es el motor de eje horizontal, -4- el bastidor de traslación de los machos o elementos de moldeo, -5- dichos elementos, 6 y 7 los motores para vibración, con conversión de frecuencia y ataque a los machos, respectivamente, -8- el tornillo sinfin que hace girar a los núcleos de los medios interiores de moldeo, mediante las coronas, 9, situadas en los extremos superiores de los
- 10.- noyos, -10- los orificios de salida del agua que fluye, -11- el motor reductor de giro del tornillo sinfin.
- 15.-

- 20.- Ha de hacerse notar que, en el dibujo se han representados los medios interiores de moldeo en posición de trabajo, aunque, para mayor claridad, se ha omitido el repre-

27 ENE



336143

sentar el mortero u hormigon de cemento, que recibiria totalmente su superficie exterior, tal como es en la realidad, consiguiendose así, como se ha dicho, que el agua que fluye a través de los orificios -10-, cree la antedicha pelicula rica, en cemento, en la superficie interior de la pieza moldeada, tal como se representa en la fig. 2ª, donde -12- es dicha pelicula interior y -13- el resto de la pieza de cemento seco.

Una vez descrito totalmente el invento, así como su forma de ponerlo en práctica, los elementos que se requieren para ello, y sus funciones, se hace constar de forma expresa que podrá todo ello ser susceptible de modificación en lo que se refiere a detalles accidentales, posiciones relativas de los elementos, etc., y en general a todo aquello que no altere la esencialidad de lo que se ha expuesto.

REIVINDICACIONES

1ª.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LA FABRICACION DE PIEZAS DE MORTERO U HORMIGON DE CEMENTO CONSEGUIDAS CON MAQUINAS AUTOMATICAS", caracterizados porque los inconvenien-

27 ENE.



8

336143

- tes referentes a la permeabilidad del molde obtenido en dichas máquinas, debido a que la relación agua-cemento no puede ser superior al 0'4 por la vibración y efecto de - prensado a que la masa esta sometida, se salvan mediante
- 5.- la obtención de una película rica en cemento en toda la superficie interior de la pieza moldeada conseguida por el giro de los medios interiores de moldeo, dos a dos y lentamente para evitar recalentamientos, merced a la acción giratoria de un tornillo sin fin movido por un motor reductor,
- 10.- sobre las coronas situadas en la parte superior de cada uno de los noyos y porque dichos medios interiores de moldeo tienen practicada en toda su superficie, una serie de orificios de muy pequeño diámetro, por los que fluye desde su interior, el agua que los mantiene húmedos exteriormente, desde el final de la fase de llenado del molde, inmediatamente antes de dar presión sobre la parte superior de los bloques, hasta el instante en que se inicia la extracción de los núcleos o medios interiores de moldeo.
- 15.-
- 20.- 24.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LA FABRICACION DE PIEZAS



336 143

27 EN

DE MORTERO U HORMIGON DE CEMENTO CONSEGUIDAS CON MAQUINAS AUTOMATICAS".

Consta esta Memoria Descriptiva de nueve hojas escritas a máquina por una sola de sus caras y de una hoja de planos.

5.-

Madrid, 27 ENE. 1967

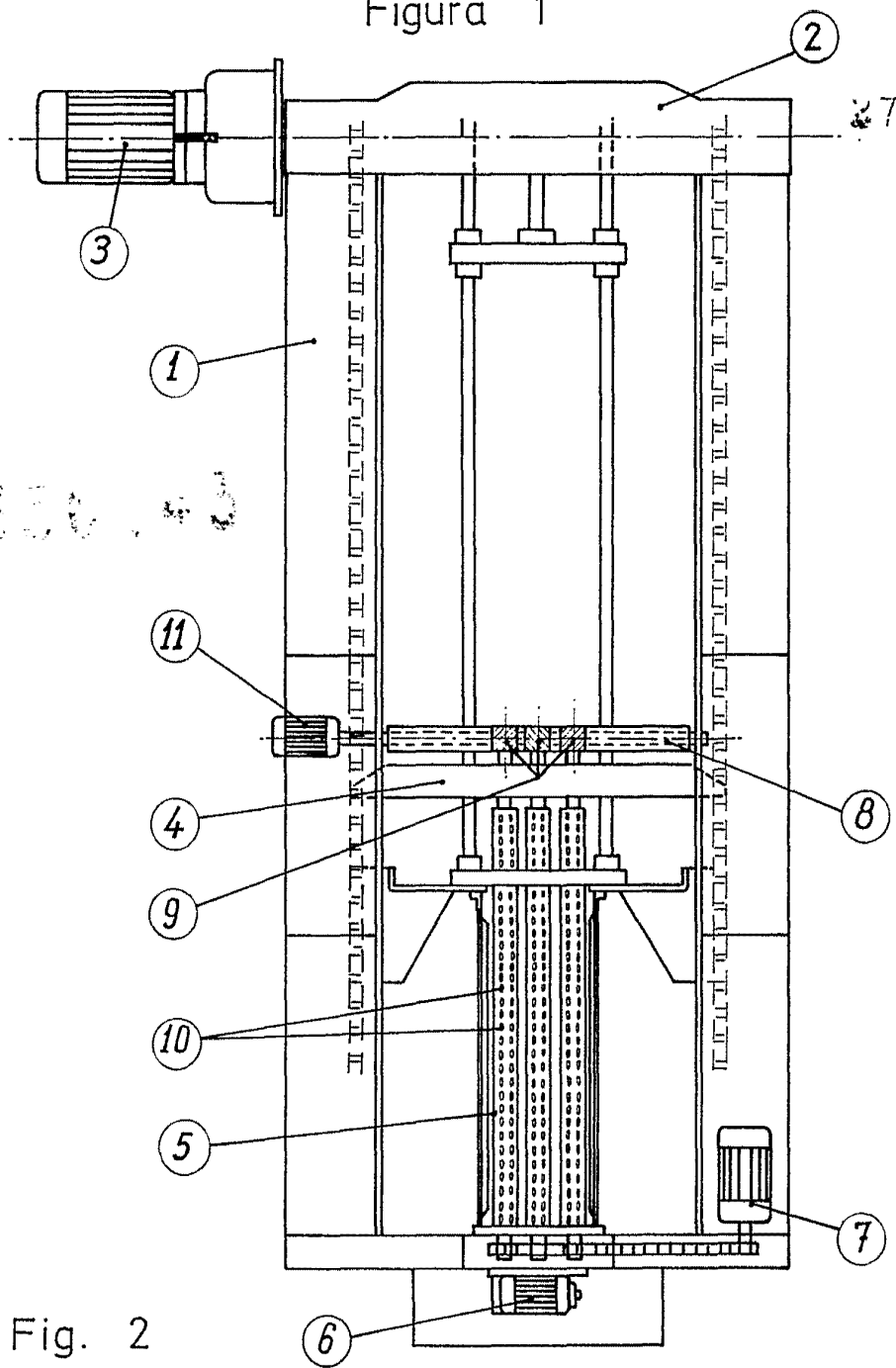
EL AGENTE OFICIAL.
A. L. DE LA HERBANA
P. E.

[Handwritten signature]

336143

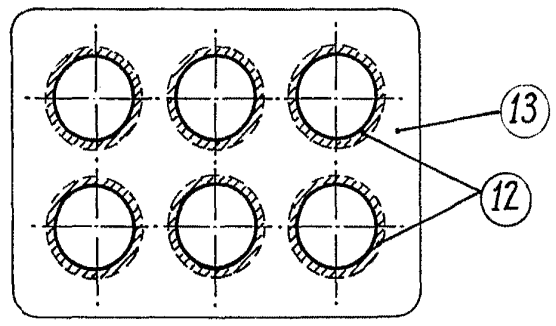
D. EDUARDO ALTIMIRAS PUIG. Hoja única.

Figura 1



336143

Fig. 2



Escala variable
MADRID

[Handwritten signature]