



18414

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de registro de un MODELO DE UTILIDAD a favor de don Manuel PUEYO GAVIN, subdito español, residente en San Sebastian, Guipúzcoa, por

UNA MAQUINA PARA FABRICAR BLOQUES DE HORMIGON VIBRADO

Es objeto del MODELO DE UTILIDAD que se solicita bajo este expediente, una maquina para fabricar bloques de hormigon vibrado, en la que se dá la especial circunstancia de que para el desmoldeo se emplea una sola parrilla común a todas las operaciones, lo que en sí la diferencia ya de todas las demás máquinas existentes en el mercado para análogo fin, y que constituye una mejora esencialísima por cuanto que aporta un beneficio económico a esta clase de máquinas.

Es además característica que ha de reivindicarse por este Modelo, la circunstancia de que los bloques que se fabrican con esta máquina, y en virtud de la forma cilíndrica de los machos que la misma ha de llevar, tienen sus orificios también cilíndricos, en vez de adoptar la forma rectangular, exagonal o triangular con que hasta el presente se han venido fabricando. Esta mejora tiende a obviar los inconvenientes acusados en la práctica y que se producían en los bloques vibrados de orificios rectangulares, ya que en su uso, las aristas que presentan estos orificios, son precisamente puntos propicios para el deterioro, e incluso, para su fractura, con la natural pérdida y desvalorización, tanto económica como industrial del producto.

Ha de señalarse además, como otra característica peculiar de la maquina que es objeto de esta solicitud de registro, el hecho

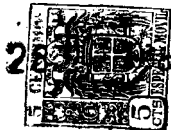


cho de que por la especial disposicion del molde o recipiente donde se fragua y vibra el bloque, se emplean como elementos sustentatorios de dichos bloques en la operacion de desmoldeo y en el secado consecutivo a la misma, planchas de madera o de otra clase de material de infimo coste, eliminando la necesaria intervencion de multiples parrillas, o planchas metalicas, como ocurría hasta ahora.

Por último señalaremos otra particularidad definidora del Modelo de Utilidad que es objeto de esta solicitud de registro, y que consiste en que el molde o recipiente donde se fragua y vibra el bloque de hormigon, gira en 180 ° alrededor de su eje, y esta circunstancia permite el que pueda ser empleado por carecer de tapas propiamente dichas, en la posicion en que se encuentre en cada caso, sin necesidad de operaciones preparatorias que pueden llevar consigo una sensible pérdida de tiempo y por consiguiente una minoracion en el rendimiento util de trabajo de la máquina, atendido el factor tiempo.

La máquina consta esencialmente de una bancada principal que incluye parte del sistema vibratorio y sobre esta bancada se apoya una armadura metálica sobre la cual a su vez se apoya el molde, de forma que le es permitido girar libremente. El apoyo de esta armadura sobre la bancada principal es en cuatro puntos: dos de ellos son otros tantos fuertes resortes helicoidales y los otros dos, son unos pernios que permiten a la citada armadura un movimiento de charnela o bisagra, pudiendose regular la amplitud de él con dos tornillos provistos de tuerca y contratuerca.

El movimiento vibratorio, se obtiene con dos ruedas dentadas, yendo ambas ruedas unidas a un mismo árbol el cual recibe movimiento de un electromotor que acciona por medio de una correa a una polea montada en un extremo de aquél árbol, Frente a cada rueda, hay una palanca ligeramente acodada con un punto de giro



en su centro y cuyo eje está afirmado en la armadura principal o bancada; uno de los extremos de esta palanca es solidario de la armadura móvil que sostiene el molde, y el otro, recibe el contacto o golpe de cada uno de los dientes de la rueda al ponerse esta en movimiento giratorio. Este movimiento se traduce en otro oscilatorio, en sentido ascendente y descendente de la armadura móvil, cuya frecuencia está relacionada con la velocidad del árbol, y de amplitud variable por medio de los tornillos arriba citados.

Hemos descrito el armazón o esqueleto de la máquina propiamente dicha y del sistema vibratorio que hace oscilar el molde o recipiente en donde ha de fraguarse el bloque.

Nos resta describir el elemento que sirve para formar dicho bloque y que está constituido por un sistema de machos circulares colocados perpendicularmente debajo del molde o recipiente, y que por un mecanismo elevador accionado por una palanca, penetra dentro del molde o recipiente o desciende según convenga durante el proceso de fabricación.

A este efecto y como anteriormente se ha descrito, el molde o recipiente está solamente formado por sus paredes laterales, ya que la tapa y contra-tapa lo forman una parrilla y una placa de madera respectivamente. La parrilla, tiene la contrafigura del bloque de machos y a través de sus orificios penetran aquellos. Tanto la parrilla como la tapa de madera se sujetan a los bordes del molde por medio de unas pestañas correderas.

Descrito el aparato en sí, nos resta explicar su funcionamiento y para ello, y siempre a título de ejemplo, nos vamos a referir al diseño que se adjunta a esta Memoria, y que representa los dispositivos esenciales de la Máquina.

La figura 1. representa esquemáticamente un corte vertical del aparato, mostrando el bloque de machos introducido den



tro del molde o recipiente, y con la parrilla y tapa colocadas, o sea en disposicion de funcionamiento para el vibrado. Asi en dicha figura 1ª se señala con el numero 1. la palanca que acciona al grupo de machos para elevarle o descenderlo, según conven- ga. Con el numero 2. la plataforma sobre la cual van colocados estos machos. Con el numero 3. los espacios libres que resultan entre macho y macho y que han de formar las partes macizas del bloque vibrado. Con el numero 4. el molde o recipiente propiamente dicho. Con el numero 5. la parrilla. Con el numero 6. se seña- la el hormigon en su disposicion una vez llenado el molde. Con el numero 7 la tabla que se coloca sobre el hormigon una vez lleno el molde. Con el numero 8, las pestañas que sujetan dicha tabla, y por último con el numero 9. los ejes sobre los cuales gira el molde.

La figura 2ª. es una vista lateral de dicha maquina y las referencias numericas corresponden a las de la fig. 1ª.-

Para funcionar esta maquina, se procede a introducir den- tro del molde (nº 4) por medio de la palanca (nº 1) el bloque de machos y a inmovilizar dicho blòque a fin de que este no pueda des- cender durante la operacion de vibrado. Efectuada esta operacion se procede a colocar la parrilla, la cual se introduce por sus orificios a traves de los machos, cayendo en el fondo del molde y donde es sujeta por unas pestañas iguales a las nº 8 que aprisionan la contratapa de madera.

Seguidamente se procede a verter el hormigon en el reci- piente o molde, y una vez lleno éste y bien repartido, se proce- de a colocar la tapa de madera (nº 7) la cual es sujeta por las pestañas (nº 8). Inmediatamente se pone en marcha el sistema vi- bratorio y una vez efectuada esta operacion se procede al desmol- deo, para lo cual se baja el bloque de machos mediante su palan- ca correspondiente (nº 1) una vez que ha sido dejado sin freno o sujecion el referido bloque. Hecha esta operacion, y libre el



molde, se procede a hacer girar a éste sobre sus ejes (nº 10) en 180º y de esta suerte, la parrilla quedará en la parte superior, y en la inferior la tapa de madera, que se ha ajustado a dicho molde.

A continuacion se procede a elevar de nuevo el bloque de machos, los cuales al tropezar con la superfide de la tabla de madera, elevan todo el bloque vibrado por el interior del molde a una altura igual a la que determina la longitud de los machos. Mas como estos son inferiores a la altura total del molde, ha de quedar todavia parte del bloque vibrado y la tabla de sustentacion, en el interior de aquél, por lo que se hace necesario que por medio de cuatro o mas vastagos, que van colocados dentro de otros tantos machos, y que se accionan por una palanca supletoria, eleven totalmente, hasta situarlo fuera del nivel del borde superior del molde, al bloque vibrado, para poder ser retirado el conjunto y colocado en lugar conveniente para su secado.

Efectuada esta operacion final, se procede a retrotraer a su posicion inicial los vastagos elevadores, por medio de su palanca, y quedará la maquina dispuesta a fabricar otro bloque siguiendo identico proceso al que anteriormente hemos descrito, y utilizando la misma parrilla que sirvió para la elaboracion del anterior, la cual quedó libre al salir dicho bloque de su molde.

NOTA .- REIVINDICACIONES.-

En resumen, reivindica el recurrente en virtud de la presente solicitud de registro de Modelo de Utilidad, el privilegio exclusivo de fabricacion, explotacion y venta en España y sus Colonias, del objeto del mismo por el plazo de veinte años que determina el vigente Estatuto de la Propiedad Industrial, y con arreglo a las siguientes características esen-



184 14

6.-

ciales:

PRIMERA.- Una máquina para fabricar bloques vibrados de hormi-
gon esencialmente caracterizada por estar constituida por una
bancada principal que incluye parte del sistema vibratorio, y
por que sobre esta bancada se apoya una armadura metálica que
a su vez sostiene al molde o recipiente que sirve para formar
el bloque propiamente dicho, y de forma que pueda este molde
girar libremente sobre sus dos puntos de apoyo.

SEGUNDA.- Una máquina para fabricar bloques vibrados de cemen-
to, gal y conforme se describe en la anterior reivindicacion y
asimismo esencialmente caracterizada por lo circunstancia de
que los puntos de apoyo de la armadura en ella descrita, sobre
la bancada principal, son cuatro, y de ellos dos, consistentes
en otros tantos resortes helicoidales, y los otros dos por unos
pernios que permiten a la citada armadura un movimiento de char-
nela o bisagra, regulandose la amplitud de este movimiento por
dos tornillos provistos de tuerca y contratuerca.

TERCERA.- Una maquina para fabricar bloques vibrados de hormi-
gon, tal y conforme se desc ibe en las dos anteriores reivindi-
caciones y asimismo caracterizado por la circunstancia de que el
movimiento vibratorio se obtiene con dos ruedas dentadas, yendo
ambas unidas a un mismo arbol, que es accionado por un electro-
motor, mediante una polea montado en un extremo de aquel arbol
y una correa transmisora. Y asimismo por que frente a cada rue-
da hay una palanca ligeramente acodada, con un punto de giro en
su centro, y cuyo eje está afirmado a la armadura principal o
bancada; uno de los extremos de esta palanca, es solidario de
la armadura móvil que sostiene al molde, y el otro recibe el con-
tacto o golpe de cada uno de los dientes de la rueda al poner-
se ésta en movimiento giratorio.

CUARTA.- Una máquina para fabricar bloques vibrados de hormi-



gon, tal y conforme se describe en las tres anteriores reivindicaciones y asimismo esencialmente caracterizada porque el molde o recipiente a que se ha hecho mencion en la primera de dichas reivindicaciones, está formado solamente por sus caras laterales, y por que unido a la armadura a que igualmente se ha hecho referencia, puede girar libremente en cualquier sentido en 180 ° sobre su eje, y por que en sus bordes lleva unas pestañas correderas que permiten sujetar o aprisionar a la parrilla y tapa que limitan por sus dos caras, respectivamente, el bloque de hormigon que ha de formarse.

QUINTA.- Una maquina para fabricar bloques vibrados de hormigon, tal y conforme se especifica en las cuatro anteriores reivindicaciones, y asimismo esencialmente caracterizada por la circunstancia de que perpendicularmente debajo del molde o recipiente, está colocado un bloque de machos de forma circular precisamente, bloque que accionado por una palanca o dispositivo elevador sube hasta penetrar dentro del referido molde, y además con la característica especial de que mediante otro mecanismo independiente, hace subir a cuatro o mas vastagos que van alojados dentro de otros tantos machos, o descender a dichos vastagos, cuando así convenga.

SEXTA.- Una máquina para fabricar bloques vibrados de hormigon tal y conforme se reivindica anteriormente y asimismo esencialmente caracterizada por la circunstancia de no emplearse mas que una sola parrilla o chapa metálica de orificios cilindricos y de contrafigura al bloque de machos objeto de la quinta reivindicacion, parrilla que ha de colocarse precisamente por deslizamiento a traves de los machos y en el fondo del molde, siendo sujeta por las pestañas a que se hace mencion en la reivindicacion cuarta. Y asimismo caracterizada por el hecho de poder emplear como contratapa o base de sustentacion del bloque de hormigon vibrado, en la operacion de desmoldeo y secado, una

184 1A

28



184

8.

plancha de madera o de cualquier material de coste infimo, la cual es sujeta al molde por las mismas pestañas a que se hace referencia en la reivindicacion cuarta ya citada.

SEPTIMA.- Una maquina para fabricar bloques vibrados de hormigon.-

Todo tal y conforme se describe en la precedente Memoria descriptiva, que consta de ocho hojas mecanografiadas por una sola cara, y se representa a titulo de ejemplo, en el diseño que se acompaña.-

Madrid 28 de octubre de 1948.

P.A.

18414

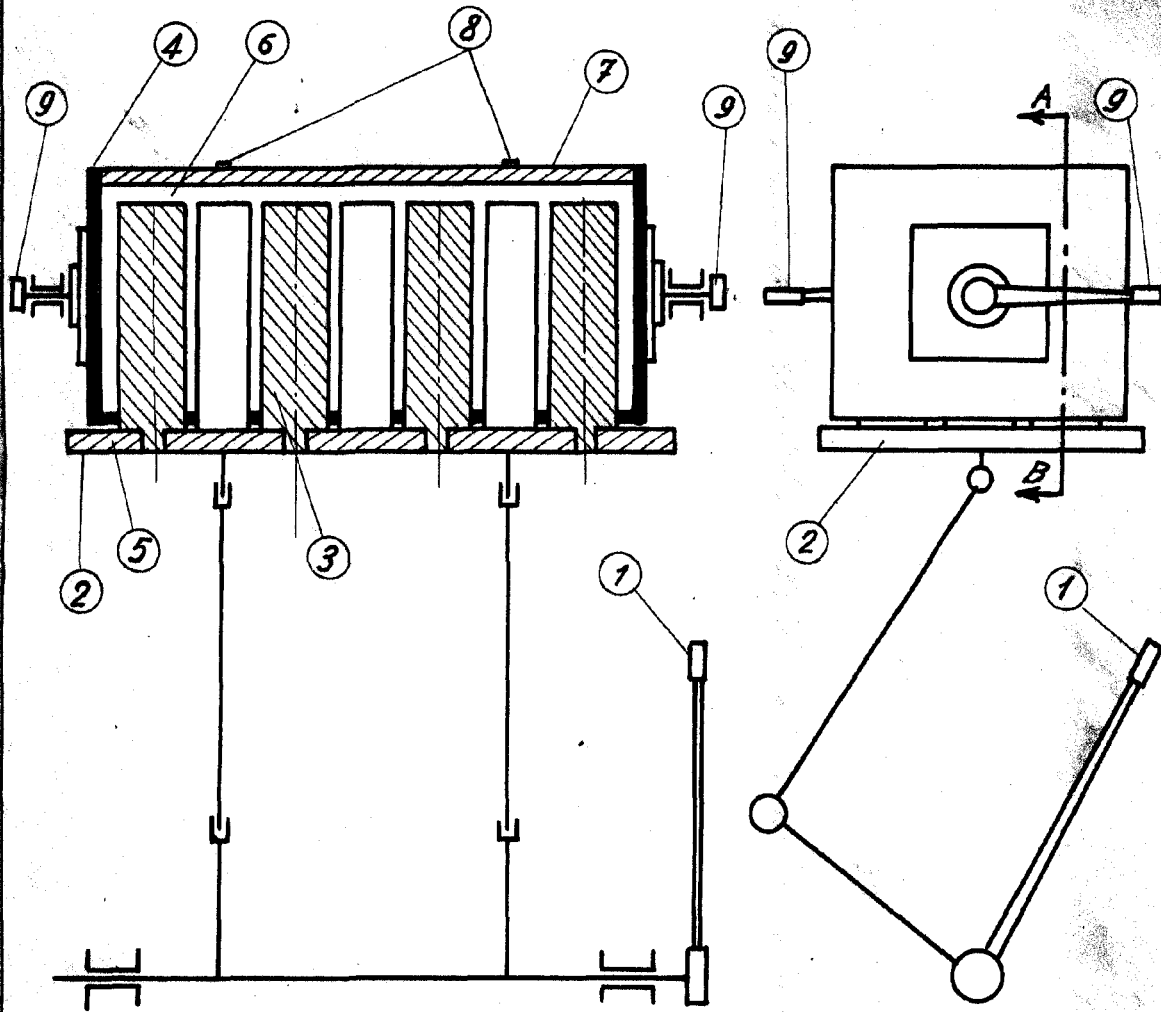


Fig. 1^a

Fig. 2^a

Madrid 28 de Octubre de 1948

P.A.
Manuel Puyo Gavir