

209066

209066



MEMORIA DESCRIPTIVA

Correspondiente a la solicitud de registro de Patente de -
Invención que, por veinte años, se solicita para España y
sus Colonias, a favor de Don Manuel HERNANDEZ DE LOS ANGE-
LES, de nacionalidad española, residente en Santa Cruz de
Tenerife (Canarias), calle de Gómez Landero número 2,-----

p o r

" MEJORAS EN LAS MAQUINAS VIBRADORAS SEMIAUTOMATICAS PARA
LA FABRICACION DE MATERIALES DE CONSTRUCCION "

El vibrado de los materiales presenta una gran dificultad si en el momento de la vibración el conjunto mesa-vibrador no resulta estabilizado, puesto que, como consecuencia de ello, dicho material dista mucho de ser lo necesariamente compacto que le correspondería por el empleo de éste sistema de fabricación.



10 Para solucionar éste inconveniente se ha ideado y realizado el objeto de la presente Memoria descriptiva, constituida por un conjunto de mesa y vibrador de mecanismo especial, destinado a la fabricación de cualquiera clase de material a base de hormigones corrientes o ligeros y morteros de cualquier clase, dimensiones y formas, dependiendo esto último de los moldes que se coloquen en dicha máquina para su fabricación.

15 En esencia consiste esta máquina en una mesa de hierro laminado (acero), de hierro fundido o también de una combinación de hierro con partes de madera, que está unida a unos soportes fijos, o móviles elásticamente mediante resortes o caucho rígido. Esta mesa lleva alojada en su parte inferior el mecanismo vibrador que es el que al ser accionado, bien por un motor eléctrico, bien por uno de explosión, comunica a dicha mesa una vibración tal que deja compacto y bien homogéneo al material que se coloca sobre ella en sus correspondientes moldes, para ser manufacturado, mediante unos acoples también objeto de la presente Memoria descriptiva.

20 Para poder describir con todo el detalle posible la máquina que se reivindica, en las figuras de las dos hojas de dibujos adjuntas se muestra, a título de ejemplo no limitativo, la forma de ejecución práctica de la misma.

25 De acuerdo con la invención y tal como muestra la figura 1ª, la máquina vibradora está compuesta de cuatro cuerpos principales (4), (8), (2) y (9), que se distinguen perfectamente en el alzado lateral, de los cuales los cuerpos (4) y (8) están unidos elásticamente por medio del resorte o caucho rígido (5).

35 En la figura 1ª distinguimos en A el dispositivo (3) que, en número de dos, una a cada lado, tiene por objeto



40 el fijar los moldes que tengan forma alargada a la mesa (4) mediante unas orejas que lleva el molde y el tornillo con tuerca y manota del dispositivo (3), que vá fijo a los lados de dicha mesa (4). En B distinguimos el dispositivo (11), que va fijo sobre la mesa (4) y sirve para formar el hueco de las piezas que, como bloques, ladrillos, bovedillas, etc., lo requieran, siendo su forma y dimensiones variables y dependiendo del hueco y forma del material a fabricar. Por consiguiente, estas columnas, aunque fijas a la mesa (4), han de ser cambiables fácilmente --estando fijas por su parte inferior a la mesa (4), mediante tornillos o pasadores--; estas piezas (11), al mismo tiempo que para 50 hacer el hueco de las piezas que lo requieran, sirven para fijar los moldes sobre la mesa vibradora (4), y tienen por tanto, dos funciones: hacer el hueco y fijar los moldes cuyas piezas huecas se desee fabricar. Aunque los dos mecanismos (3) y (11) están representados en dos máquinas (A y B), sólo es para mayor claridad en la explicación, pues también pueden colocarse en la misma máquina.

60 Por ser el mecanismo vibrador (2) el más importante y de más difícil explicación de la presente Memoria, está representado solo en la figura 2ª, pero según se ve en la figura 1ª, va colocado debajo de la mesa (4), a la cual se ajusta mediante unos pasadores o tornillos que, según puede verse en la figura 2ª, pasan por (21), y son de fácil montaje y acoplamiento a dicha mesa (4).

65 Este mecanismo vibrador (figura 2ª) está compuesto por dos piezas (20) de forma angular, cuyos lados menores, donde se alojan los tornillos o pasadores (21), pueden estar situados hacia dentro, como se representan en la figura 2ª o bien situados hacia afuera --con giro de 180º en 70 relación al eje vertical de las piezas (20), según la figu



ra 2ª-- lo cual facilitará el acoplamiento del mismo a la mesa (4), por ser más fácil la colocación de los tornillos o pasadores que han de pasar por (21).

75 Estas piezas (20) ván unidas entre sí por medio de unos pasadores (13), de los que llevará un mínimo de cuatro, - los cuales se fijan mediante sus correspondientes tuercas (14). Dichas piezas (20) quedan ajustadas y centradas por dichos pasadores (13) y un cilindro (12) que, al mismo --
80 tiempo que centra a las piezas (20) sirve para resguardar la excéntrica (19) y puede ser completamente macizo, según se representa en el corte en planta de la figura 2ª, o -- bien llevar unos orificios colocados arbitrariamente según los radios de dicho cilindro para que faciliten la salida del aire originado como consecuencia de las revoluciones de la excéntrica (19), impidiendo con ello que se
85 caliente el conjunto.

En las piezas angulares (20) ván alojados los cojinetes (17) en los que gira la excéntrica (19), que pueden ser - de antifricción, de metal, de bolas, o de rodillos, siendo los más recomendados los de rodillos cónicos --según
90 se ha encontrado experimentalmente-- pues es la clase de cojinete que menos estropea la vibración originada por -- las revoluciones de la excéntrica (19).

La excéntrica (19) termina por sus dos extremos en forma cilíndrica para formar los ejes montados en los cojinetes (17) y en uno de los extremos más prolongado que el - otro, que atraviesa la pieza (20), va colocada la polea (16), que es la que recibe las revoluciones del motor y - hace funcionar al mecanismo vibrador (2). La masa vibrante y las revoluciones dependen del material a vibrar, dentro
95 de los límites siguientes: masa vibrante con peso no inferior a un cuarto de kgr. ni superior a 10 kgr., o sea, --
100



105 Los límites de dicha masa vibrante son 250 gramos y 10 kilo-
gramos. Las revoluciones en el eje de dicha masa vibrante -
(excéntrica del vibrador (2)) han de ser un mínimo de 700 -
revoluciones por minuto y un máximo de 15.000 revoluciones
por minuto, siendo el número ideal de 6.000 a 7.500 revolu-
ciones por minuto.

110 Para el perfecto engrase, lleva el prensa-estopa (18), que
va unido a las piezas (20) por medio de los tornillos (15).
Lleva también dos tornillos (no representados) que son los
que regulan la cubeta de los cojinetes, cuando por el tra-
bajo se van desgastando.

115 El conjunto (4), (2), (5), va unido a su base (8) por unos
tornillos o pasadores (7) y las columnas (8), en número de
cuatro al menos, van unidas al piso con hormigón u otro ele-
mento que las fije al mismo, e igualmente el motor (9), -
cuando se quiere que la máquina esté fija en el lugar de -
trabajo, si bien se puede montar el conjunto (8) y (9) so-

120 bre un chasis, no representado por sobreentenderse de caracte-
rísticas corrientes, construido de forma que la máquina -
con su motor pueda ser trasladada de lugar sin ser desmonta-
da.

125 Tanto ésta forma de montaje, como otras modificaciones, -
especialmente de materia, forma y dimensiones, podrán ser -
realizadas sin por ello apartarse de los principios funda-
mentales, tal y como quedan descritos y representados.

N O T A

130 EN RESUMEN: La Patente de Invención que, por veinte años,
se solicita para España y sus Colonias, ha de recaer sobre
las siguientes reivindicaciones:

1a:- " MEJORAS EN LAS MAQUINAS VIBRADORAS SEMIAUTOMATICAS
PARA LA FABRICACION DE MATERIALES DE CONSTRUCCION ", que se
caracterizan porque la mesa, de material adecuado, está ---



135 unida, con interposición de medios elásticos, a unos sopor-
 tes y lleva acoplado en su parte inferior el mecanismo vi-
 brador, actuado por un motor apropiado, que comunica la vi-
 bración requerida al molde que contiene la masa, el cual se
 halla unido a la mesa mediante un dispositivo a cada lado,-
 140 de tornillo con tuerca y manota, que fija unas orejas de --
 que estará provisto el molde, el cual se ajustará también --
 mediante unas piezas que cumplen, juntamente con la función
 de ajuste, la de formar el hueco en aquellas piezas que así
 lo requieran, habiéndose previsto la sustitución del monta-
 145 je sobre el suelo por la del mismo sobre un chasis, cons-
 truido en forma que la máquina pueda ser trasladada sin des-
 montarla.

2ª:- " MEJORAS EN LAS MAQUINAS VIBRADORAS SEMIAUTOMATICAS
 PARA LA FABRICACION DE MATERIALES DE CONSTRUCCION ", según
 150 reivindicación 1ª, que se caracterizan, así mismo, porque --
 el mecanismo vibrador está constituido por dos piezas de --
 forma angular, fijas a la parte inferior de la mesa median-
 te pasadores, las cuales se encuentran unidas a la distan-
 155 cia conveniente mediante pasadores y un cilindro que, al --
 mismo tiempo que centra las piezas angulares, resguarda una
 excéntrica, montada sobre cojinetes, preferentemente de ro-
 dillos cónicos, dispuestos en las piezas angulares, por sus
 extremos de forma cilíndrica, para formar los ejes, uno de
 los cuales atraviesa la correspondiente pieza angular y es-
 160 tá provisto de una polea para recibir el movimiento del mo-
 tor, facilitándose el engrase de los ejes mediante prensa-
 estopas, unidos por los tornillos que regulan la cubeta de
 los cojinetes, cuando se van desgastando por el trabajo.

3ª:- " MEJORAS EN LAS MAQUINAS VIBRADORAS SEMIAUTOMATICAS
 PARA LA FABRICACION DE MATERIALES DE CONSTRUCCION ", según
 165 reivindicaciones anteriores, que se caracterizan porque el

209066

- 7 -

29



170 cilindro del dispositivo vibrador puede llevar unos orificios, dispuestos arbitrariamente según los radios, para refrigerar el conjunto facilitando la salida del aire originado por las revoluciones de la excéntrica.

4ª.- Por último, se reivindica, como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que, por veinte años, se solicita para España y sus Colonias,-----

p o r

175 * MEJORAS EN LAS MAQUINAS VIBRADORAS SEMIAUTOMATICAS PARA LA FABRICACION DE MATERIALES DE CONSTRUCCION *.

Todo conforme queda expresado en la presente Memoria -- descriptiva que consta de siete hojas escritas a máquina por una sólo cara y planos que se acompañan.

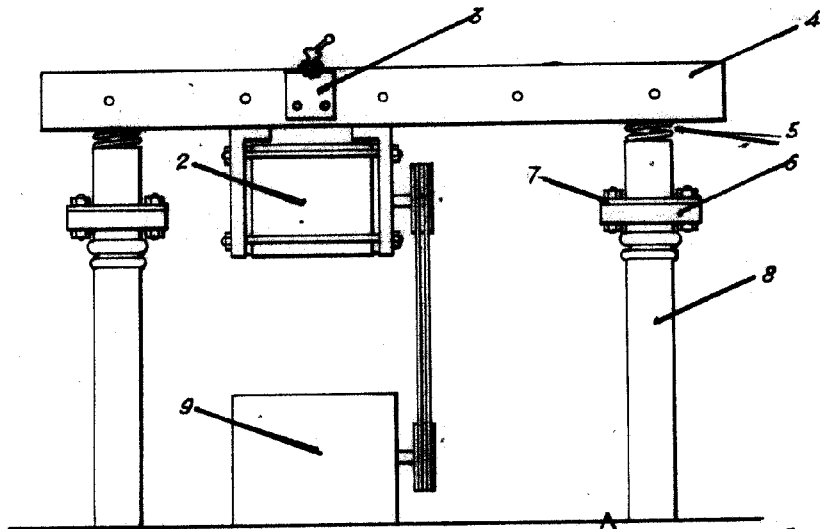
Madrid, 29 de Abril de 1.953.

P.A.,

Figura nº 1

209 066

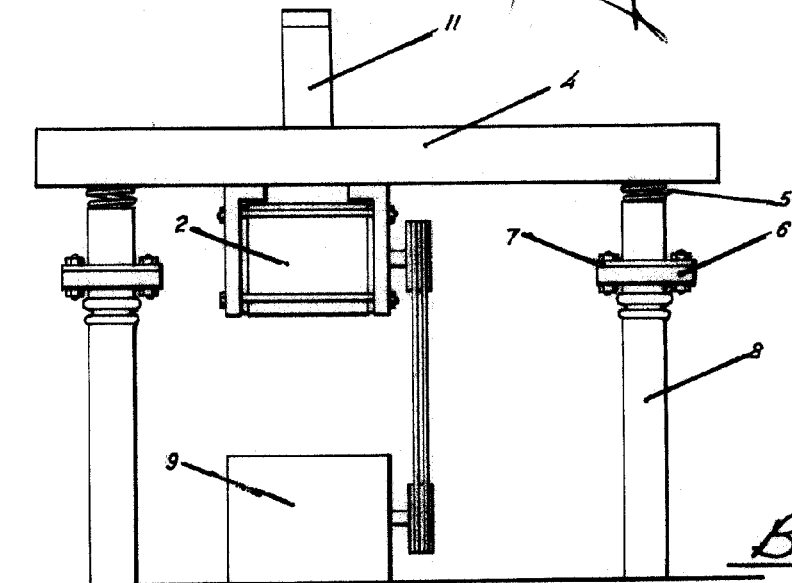
29 A



A.

Madrid, 29 de Abril de 1.953.

P.A.



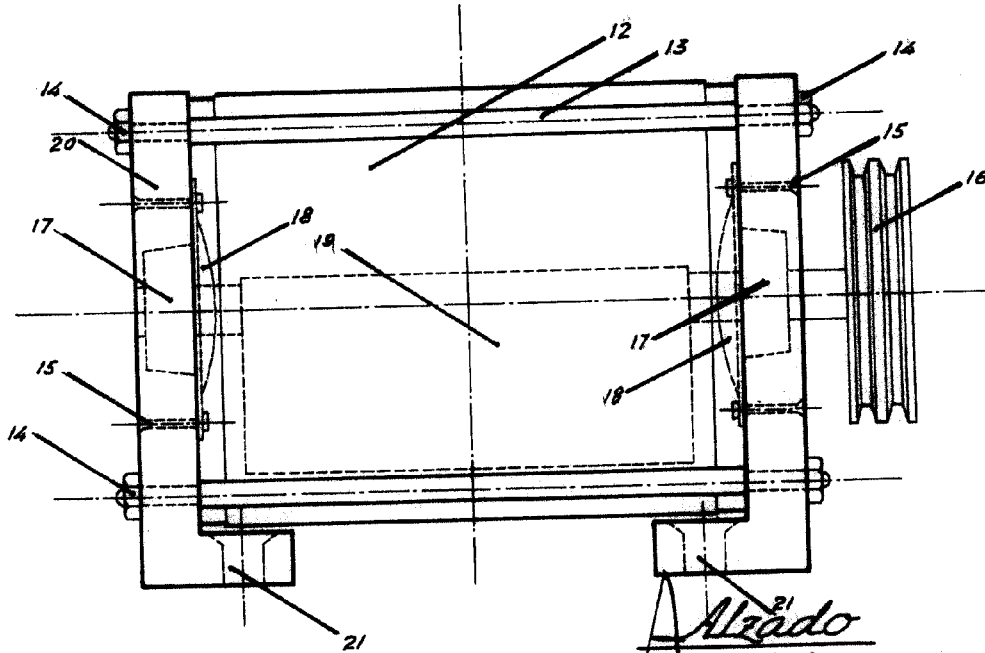
B.

Escala variable

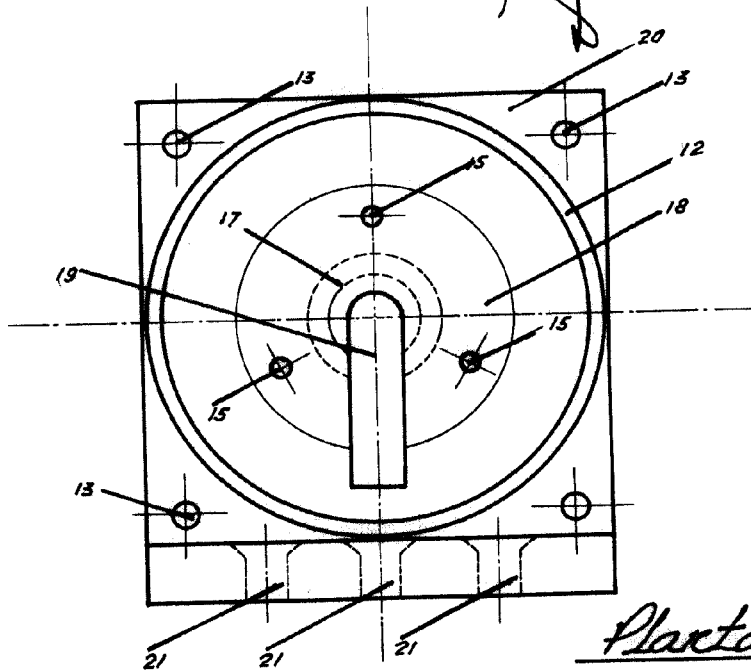
Figura nº 2

209 066

29



Alzado
Madrid, 29 de Abril de 1.953.



Planta

Escala variable