

PATENTE ESPAÑOLA
de invención

MEMORIA

descriptiva sobre "Dispositivos para fabricar aglomerados,
por ejemplo, de hormigón.

POR

Amant Théodore Gaudin

DE

Arceuil,

(Sena)

Francia

PATENTE DE INVENCION.

144757



21

MEMORIA DESCRIPTIVA
para solicitar una
PATENTE DE INVENCION

en

ESPAÑA

para: "DISPOSITIVOS PARA FABRICAR AGLOMERADOS, POR EJEMPLO DE
HORMIGON"

en favor del

Sr. Armand, Théodore GAUDIN, residente en Francia.

La presente invencion tiene por objeto dispositivos para fabricar aglomerados, por ejemplo de hormigón, caracterizandose estos dispositivos principalmente por el hecho de que:

5 - el desmoldamiento de los aglomerados se hace directamente en el suelo, después de un doble movimiento de inclinacion del molde, de 90 grados, de manera de llevar el fondo del molde a la parte superior;

10 - el molde consta de al menos dos partes, una fija, solídaria con una armazon y que comprende solo una parte de las paredes laterales del molde, y la otra movil, independiente de la armazon y que comprende el complemento del contorno lateral del mol-



de y su fondo, preferiblemente movil;

15 - las partes de las paredes del molde que pertenecen respectivamente a la parte fija y a la parte movil se constituyen por las caras opuestas del molde, perteneciendo las grandes caras a la parte movil y estando las mismas rigidamente unidas entre si;

20 - en el caso del moldeo de aglomerados de paredes delgadas particularmente, empuñaduras montadas oscilantes en la referida parte movil, están dispuestas de manera de apoyarse, durante la primera parte de la operacion de desmoldamiento propiamente dicha, en el fondo movil del molde;

25 - la parte fija del molde está montada ventajosamente en una mesa vibrante dispuesta de manera de poder ir puesta en vibracion por una fuerza reducida, por ejemplo con la mano;

- esta mesa está montada en la armazon de la maquina de una manera elastica, preferentemente sobre muelles de hojas encorvados;

30 - la vibracion se imprime a esta mesa mediante un organo giratorio desequilibrado, siendo el desequilibrio preferentemente regulable mediante la modificacion del excentramiento de una masa excentrada;

35 - particularmente en el caso del moldeo de aglomerados macizos, la parte fija del molde está ventajosamente reducida a un fondo articulado en la referida mesa, de manera de poder ocupar en la misma una posicion horizontal y una posicion vertical;

40 - medios han sido previstos para que la parte movil del molde, preferentemente el encuadramiento completo del mismo descanse, cuando el fondo está levantado en posicion vertical, en apoyos que entonces se hallan en posicion horizontal.

Otras características del invento resultarán además de la siguiente descripción y de los planos esquemáticos adjuntos, en los cuales:



45 la fig. 1 es una perspectiva de la armazon de un ejemplo sencillo de realizacion de un dispositivo para fabricar aglomerados de hormigón, conforme al presente invento;

 la fig. 2 es una vista analoga de la parte movil del molde;

 la fig. 3 es una vista analoga del fondo movil;

50 la fig. 4 es una vista en perspectiva de un ejemplo de realizacion de una maquina para moldear los aglomerados, conforme al invento, estando equipada esta maquina más particularmente para el moldeo de aglomerados de paredes delgadas, es decir con moldes de machos;

55 la fig. 5 es una vista de detalle, en perspectiva, de un ejemplo de medios mecanicos de desprendimiento previo del aglomerado;

 la fig. 6 es una vista de detalle de un ejemplo del organo que produce las vibraciones;

60 las figs. 7, 8 y 9 representan en perspectiva una variante de una maquina más particularmente equipada para el moldeo de aglomerados macizos, correspondiendo las vistas respectivamente a la fases de relleno del molde, de primera inclinacion del molde y de levantamiento del molde.

65 Refiriendose a las figs. 1 2, y 3, 1 es la armazon cuyos lados pequeños 2 hacen parte del molde asi como los machos 3.

 La parte movil del molde comprende los lados grandes 4 unidos rigidamente entre si, por ejemplo por travesaños 5 y un fondo movil 6.

70 Las grandes caras 4 están prolongadas por gualderas 7 en las cuales está montado el eje 8 de las empuñaduras 9; pernos 10, igualmente solidarios con el eje, llevan las barras de apoyo del fondo 12 y el extremo de los pernos penetran en muescas 11 hechas lateralmente en la base de las grandes caras 4

75 del molde.

 El funcionamiento es el siguiente:



Se coloca la parte movil del molde en la armazon, con el fondo descansando en las barras 12.

80 Se pone el hormigon en el molde, en el cual va revuelto, vibrado o de cualquier manera aglomerado.

El obrero ase la parte movil por las empuñaduras 9 y la lleva, con el su fondo, en el suelo. Hace efectuar, en primer lugar, un movimiento de 90° a esta parte movil, de manera de sentarla por una cara grande, lo que puede hacerse sin arrancar materia, merced a la adherencia en las grandes caras; luego, 85 continua, con movimiento franco, la operacion de manera de efectuar una segunda rotacion de 90°, que lleva la cara superior libre del aglomerado en el suelo, hallandose entonces el fondo 6 y las empuñaduras 9 a la parte superior.

90 Luego, se efectua la operacion de desmoldamiento levantando la parte movil por las empuñaduras 9. En este momento, las barras 12 se apoyan en el fondo 6 el cual queda en sitio en el aglomerado, efectuandose el desmoldamiento de las grandes caras por deslizamiento, sin riesgo de arranque.

95 Después de hacer libres estas grandes caras, es facil quitar lateralmente, por deslizamiento, el fondo 6 que descansa en la pieza.

Luego, se puede fabricar en la misma manera una otra pieza de aglomerado, sin necesitar de tabla especial para el transporte, antes del desmoldamiento o después del mismo. 100

Referiendose ahora más particularmente a la fig. 4, la maquina representada comprende una armazon 13 en la cual está montada una mesa vibrante 14, mediante medios elasticos, por ejemplo topes de caucho 15.

105 La mesa vibrante se pone en vibracion mediante una fuerza pequeña, por ejemplo a mano, mediante un volante 16. Este volante acciona, mediante una correa 17, un arbol intermedio 18 en el cual está montada una polea 19 cuya correa 20 hace girar



una polea vibrante 21 representada en detalle en la fig. 3. Es-
ta polea gira en un eje fijo 22 solidario con la referida mesa
vibrante. La vibracion se obtiene mediante un desequilibrio de
la polea, realizado, por ejemplo, por una masa 23 que se ator-
nilla sobre un apéndice lateral 24 en el cual puede ocupar, por
consiguiente, una posicion cualquiera, lo que permite regular
la amplitud de las vibraciones obtenidas, segun las necesidades.

Por lo que toca más particularmente al dispositivo de moldeo,
en este nuevo ejemplo de realizacion hay un molde analogo a él
que se acaba de describir y que comprende una parte fija 1 cons-
tituida por los lados pequeños del molde y los machos, y una
parte movil 4 constituida por los lados grandes, comprendiendo
esta parte movil empuñaduras articuladas 9.

Además de las disposiciones antecedentes, la mesa vibrante
recibe un sistema de palanca y de leva 25 (vease más particular-
mente la fig. 5) cuya leva 26 se apoya, en el momento del desmol-
damiento, debajo de una parte del encuadramiento movil 4 del
molde.

Estas palancas de leva, que están ventajosamente en numero
de dos, una por cada extremo de la mesa, producen un desprendi-
miento previo de la parte movil respecto a la parte fija del mol-
de, siendo este desprendimiento a menudo necesario, a causa de
la adherencia notable que existe entre las paredes del molde y
el aglomerado cuando este ultimo ha sido sometido a una vibra-
cion eficaz.

Excepto el desprendimiento previo, la fabricacion de un aglo-
merado con la maquina representada en la fig. 4, es analogo al
funcionamiento descrito con referencia a la fig. 1.

Refiriendose a las figs. 7, 8 y 9, se ha representado un
ejemplo de ejecucion de una maquina segun el invento, más parti-
cularmente adaptada para moldear aglomerados macizos. En estas
figuras, las mismas referencias indican los mismos organos que
en las figs. 1 hasta 6.



La mesa vibrante 14 va montada aun de una manera elastica en muelles de hojas encorvados 15 y la mesa se pone en vibracion de la misma manera que en el caso de la fig. 7. En cambio, la parte fija del molde consta simplemente de un fondo 27 montado bajable en la mesa y la parte movil 4 está constituida por el encuadramiento completo del molde. El fondo 4 está articulado de manera de poder ocupar, además de la posicion horizontal representada en la fig. 4, una posicion vertical representada en las figs. 8 y 9. Este fondo lleva piezas de apoyo 28 en las cuales se fija el encuadramiento 4 cuando va puesto en el fondo 27, antes del relleno. De eso resulta que después del movimiento de inclinacion, estas piezas de apoyo se hacen horizontales (fig. 9) y sirven de sustentaculo para el encuadramiento. Este encuadramiento 4 lleva empuñaduras 9; está unido al fondo por bridas cualesquiera como 29.

El funcionamiento es evidente:

Después de colocar el molde en sitio (fig. 7), el mismo va llenado de hormigon y se vibra haciendo girar a mano el volante 16. Cuando el molde está bien lleno y compacto, se le hace efectuar su primer movimiento de inclinacion de 90°, solidariamente con el fondo 27, ocupando luego las piezas la posicion de la fig. 8. Luego se quitan las bridas 29 y se puede sacar el encuadramiento llenado por el aglomerado manteniendo en la posicion de canto. Se pone de canto el encuadramiento 4 en el suelo y se efectua, francamente, el segundo movimiento de inclinacion de 90°. Este segundo movimiento puede efectuarse en uno u otro sentido, pero preferiblemente en el mismo sentido que el primero.

El desmoldamiento del encuadramiento 4 se efectua luego sin dificultades.

Bien entendido, los ejemplos de realizacion que han sido descritos y representados no son de ninguna manera limitativos y se puede modificar, sin salir de la esfera del invento y de cualquier modo apropiado, el numero, la forma, la naturaleza, la



175 disposicion y el montaje de los diferentes elementos. Por ejem-
plo, en vez de efectuar a mano la maniobra de vibracion, se po-
dria efectuarla mecanicamente mediante un pequeño motor. En
lugar de efectuar el primer movimiento de inclinacion en la
maquina, se podria transportar el conjunto del molde y efectuar
180 el movimiento de inclinacion en el suelo; en vez de efectuar
la regulacion del asequilibrio del organo vibrante mediante
trastrueco de la masa excentrada, se pordia obtener esta regu-
lacion modificando el peso de esta masa, es decir atornillando
sobre el apéndice 24 una masa más pesada, etc. etc..

185

- N O T A -

Los puntos de invencion propia y nueva que se presentan pa-
ra que sean objeto de ésta PATENTE DE INVENCION, son los siguan-
tes:

190 1- Dispositivo para fabricar aglomerados, por ejemplo de
hormigon, caracterizado por el desmoldamiento directo en el
suelo, en el sitio de utilizacion, de los aglomerados, después
de un doble movimiento de inclinacion de 90° del molde, de ma-
nera de llevar el fondo del molde a la parte superior.

195 2- Dispositivo segun el punto 1, caracterizado por el hecho
de que el molde consta de al menos dos partes, una fija, soli-
daria con una armazon y que comprende solo una parte de las
paredes laterales del molde, y la otra movil, independiente de
la armazon y que comprende el complemento del contorno lateral
del molde y el fondo del mismo, preferentemente movil.

200 3- Dispositivo segun el punto 2, caracterizado por el hecho
de que las partes de las paredes del molde que pertenecen res-
pectivamente a la parte fija y a la parte movil se constituyen
por las caras opuestas del molde, perteneciendo las grandes ca-
ras a la parte movil y estando ellas unidas rigidamente entre
205 si.

4- Dispositivo segun los puntos 2 y 3, particularmente para



210 fabricar aglomerados de paredes delgadas, caracterizado por el hecho de que comprende empuñaduras montadas oscilantes en la referida parte movil y dispuestas de manera de apoyarse, durante la primera parte de la operacion de desmoldamiento propiamente dicha, en el fondo del molde.

215 5- Dispositivo segun uno cualquiera de los puntos 1 hasta 4, caracterizado por el hecho de que la parte fija del molde está ventajosamente montada en una mesa vibrante dispuesta de manera de poder ser puesta en vibracion por una fuerza reducida, por ejemplo a mano.

220 6- Dispositivo segun el punto 5, caracterizado por el hecho de que la referida mesa está montada en la armazon de la maquina de una manera elastica, preferiblemente en muelles de hojas encorvados.

225 7- Dispositivo segun los puntos 5 y 6, caracterizado por el hecho de que se imprime la vibracion a la referida mesa mediante un organo giratorio desequilibrado, siendo el desequilibrio preferentemente regulable por la modificacion del excentramiento de una masa excentrada.

230 8- Dispositivo segun los puntos 5, 6 y 7, particularmente para el moldeo de aglomerados macizos, caracterizado por el hecho de que la parte fija del molde está ventajosamente reducida a un fondo articulado en la referida mesa, de manera de poder ocupar en la misma una posicion horizontal o una posicion vertical.

235 9- Dispositivo segun el punto 8, caracterizado por el hecho de que medios están dispuestos para que la parte movil del molde, preferiblemente el encuádramiento completo del mismo, descansa, cuando el fondo se encuentra en la posicion vertical, en apoyos que entonces están en posicion horizontal.

10- Dispositivos para fabricar aglomerados, por ejemplo de hormigon, tales y como quedan descritos en la presente Memoria y representados en los planos adjuntos.

21



La presente Memoria consta de nueve hojas escritas a maquina por una sola cara.

Madrid, 21 de Junio de 1939.

ARMAND THEODORE GAUDIN.

P.P de Juan Gomez Acebo y Modet;

Fig. 1.

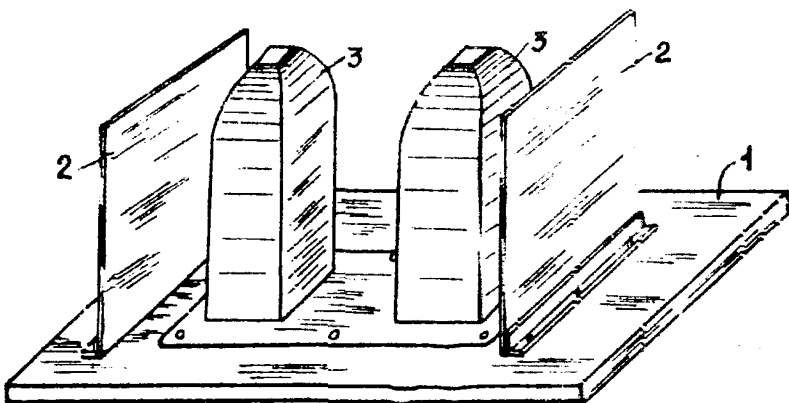


Fig. 2.

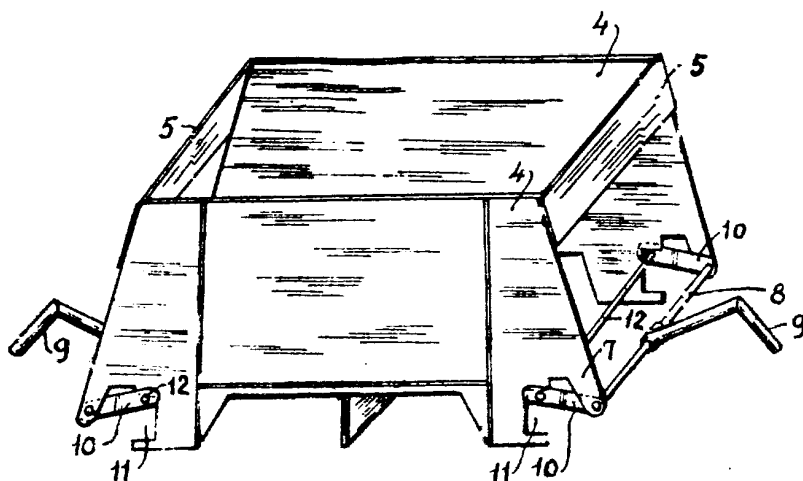
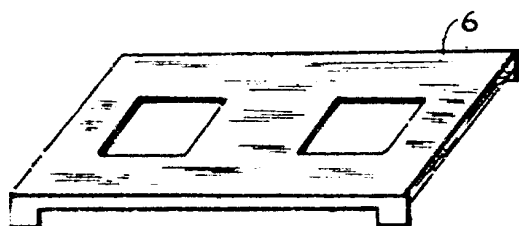


Fig. 3.



Madrid, 21 Junio 1939.

P.P. Juan Gomez Acebo .

145757

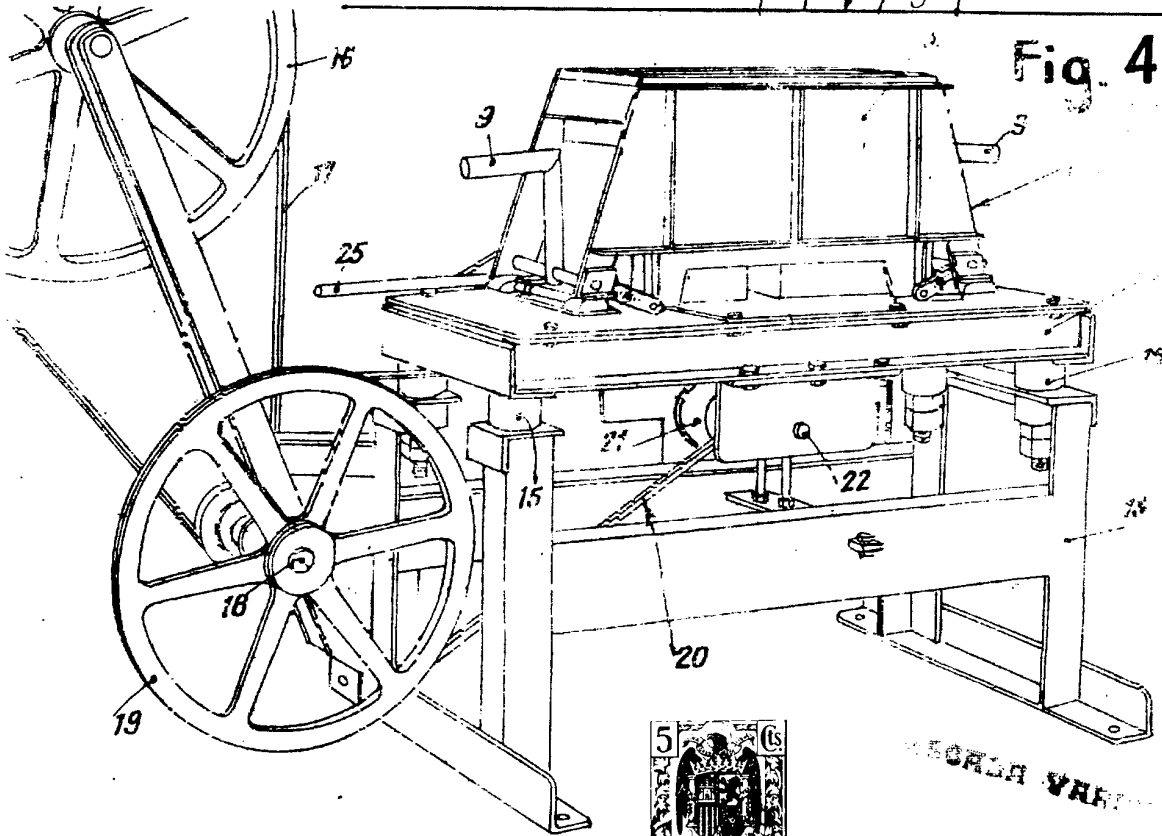


Fig. 4

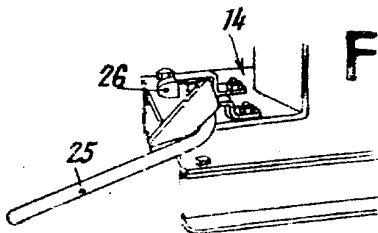
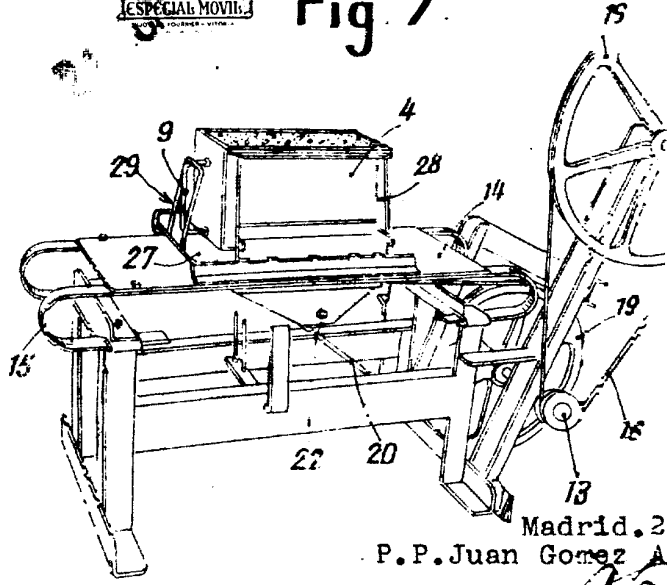
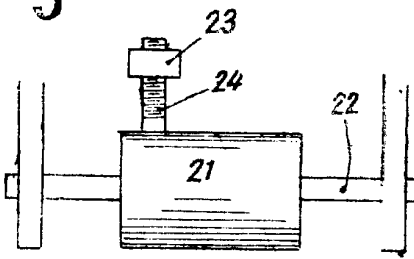


Fig. 5



Fig. 7

Fig. 6



Madrid. 21-6-1939
P.P. Juan Gomez Acebo;

Fig. 8

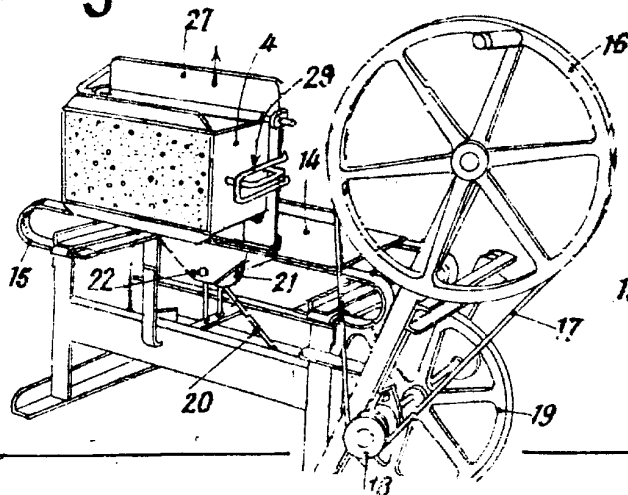


Fig. 9

