



149801

MEMORIA DESCRIPTIVA 149801

de una Patente de Invención por 20 años

a nombre del

Sr. Don Emilio J.S. Kiechle

Birmelín, residente en Madrid

(España)

por

"UNA MAQUINA MOLDEADORA DE INVERSION PARA

LA FABRICACION DE PIEDRAS MOLDEADAS".

=====

Ya se conocen moldes y máquinas basculantes y de inversión para la fabricación de piedras moldeadas, en las cuales la caja del molde viene por oscilación de éste en 180° a apoyarse con su tapa sobre un bastidor o consola y el moldeado se suelta del molde en esta posición. Se han dado también a conocer formas de ejecución de mecanismos moldeadores, en los que se realiza automáticamente la separación del moldeado y de la caja moldeadora y la expulsión de dicho moldeado del molde. Tampoco constituye ninguna novedad el unir por charnelas entre sí las paredes de la caja del molde, de suerte que soltando entre sí estas paredes, el moldeado quede al descubierto y se pueda sacar del molde. Existe también un molde basculante que después de soltarse automáticamente una pared longitudinal delantera y dejar clavados los núcleos modeladores de los huecos, puede quitarse del moldeado. Frente a estos moldes conocidos basculantes o de inversión, el invento consiste en que después de coger juntamente dos mangos y apretar con éstos únicamente una tablilla de apoyo colocada sobre la caja



20 del molde y clavar simultáneamente en el moldeado varios núcleos
extraíbles modeladores de los huecos, se hace oscilar 180° la ca-
ja del molde sobre una consola de apoyo y dejando libre uno de
los mangos inmediatamente se queda también libre la tablilla de
apoyo, de suerte que al mismo tiempo, sin poder deteriorar el
moldeado se sacan de la caja del molde completamente cerrada los
núcleos moldeadores de los huecos, luego se levanta del moldeado
25 la caja del molde y así dicho moldeado ahuecado se deja completa-
mente libre y además los núcleos de los huecos se vuelven a cla-
var en el molde, la caja de éste se vuelve a colocar sobre su bas-
tidor y por último puede volverse a su posición de reposo el man-
go de retroceso después de liberado automáticamente.

30 Las ventajas de esta forma constructiva especial de la caja
moldeadora de inversión, permiten que un moldeado hueco pueda co-
locarse completamente terminado dentro de unos ^{pocos} segundos sin nin-
guna fuerza motriz, descansando sobre su tablilla de apoyo con
solo dos mangos combinados, con lo cual la caja del molde se ha-
ce oscilar 180° y con otro de estos mangos se vuelven a colocar
35 en su posición de partida.

Un mecanismo construido según el invento para fabricar pie-
dras moldeadas, se ilustra en un ejemplo de ejecución en las fi-
guras 1, 2 y 3 del adjunto dibujo presentando

40 La figura 1 una vista lateral del mecanismo y también del mol-
de invertido hacia adelante, por líneas de trazos;

La figura 2 una sección vertical por la línea a-b de la figu-
ra 1;

45 La figura 3 la planta de la figura 1, pero sin tablero de
apoyo y

La figura 4 una vista perspectiva del moldeado producido.

Sobre el bastidor 1 descansa la caja moldeadora 20, que pue-
de girar alrededor de un eje x moviéndose en charnelas. Las oque-
dades 24 de la caja moldeadora sirven para recibir la masa a mol-



5 dear. Los núcleos 12 proporcionan la conformación de los huecos de los moldeados. Estos núcleos como van firmemente montados sobre un bastidor longitudinal 11 extendido por bajo del fondo 13 de la caja y este fondo está correspondientemente perforado, pueden a través de este último encajarse y desencajarse verticalmente. El marco longitudinal 11 posee un estribo 10 montado por ambos lados y el cual por los dos lados frontales de la caja del molde se encaja en casquillos de guía 9. En estos casquillos de guía están practicadas ramuras en las que puede subir y bajar un pivote 9a rijo en el estribo 10. De estos pivotes 9a cuelga gira-
55 toria una palanca descendente de gancho 8, que al levantar las palancas principales 5 colocadas por ambos lados, mediante el pivote 5b que se mete, en el gancho 8a, sujeta al estribo 10 y por tanto a los núcleos 12 de las oquedades al invertirse la caja del molde, mientras que al retroceder esta caja con la palanca principal 5 el gancho 8a de la palanca descendente metido ahora se sujeta en el pivote 5b y así al levantarse se sacan inmediatamente los núcleos 12 de la caja moldeadora todavía en reposo. Solo después que dichos núcleos se han sacado, se levanta también del moldeado la caja del molde. En las palancas principales 5 colocadas por ambos lados se une también articuladamente en cada una, una palanca de tiro o empuje 6, que por otro lado se monta articuladamente en la rama de una palanca acodada 7 que se apoya giratoria en 7c. Esta palanca acodada 7 de mango posee una garra 7a. Para que dicha palanca 7 no caiga demasiado, se rija por remache en la caja un tope 7b. En la pared trasera de dicha caja va colocado un mango o asidero 17 para invertirla. La pared delantera de la caja, que puede girar con charnelas propias alrededor del eje x y que puede independientemente abrirse en cualquier posición de la caja moldeadora, se sujeta en dicha caja mediante dos ganchos 15 colocados por ambos lados y sujetos con muelles de presión. Una cajita 14
60 65 70 75 80 cubre y protege estos ganchos para que no se ensucien. En el bor-



de superior de la pared delantera 22 va colocado un tope redondo de hierro 18, que termina por ambos lados en un mango 23. Sirve para cerrar la pared delantera cuando está abierta. Pero al momento que la caja moldeadora volcada 180° viene a colocarse sobre la consola delantera de apoyo, el gancho 15 choca con su superficie oblicua sobre la superficie oblicua de los espigones 4 montados por ambos lados en el bastidor 1 y por ello se empujan hacia abajo los ganchos 15 guiados cada uno en una ranura de la pared delantera y así ésta se suelta de la caja moldeadora. Al levantar esta caja se tira de estos ganchos por sus ranuras de la pared delantera y ésta queda situada en su posición vertical. (Según mi patente alemana número 510.595). El tope de hierro 18 choca al apoyarse la caja moldeadora sobre toques 16 colocados en el bastidor por ambos lados, toques que garantizan la posición horizontal de la caja volcada. Por ambos lados va practicado en el bastidor 1 un agujero 3 que después de atravesar un palo por ambos agujeros sirven para transportar la máquina. El tablero de apoyo 19 colocado sobre la caja moldeadora que descansa en el bastidor, se ha de levantar con sus listones.

El manejo y el funcionamiento del mecanismo es como sigue:

El obrero 1 echa con una pala el material mezclado que debe sobresalir, en la caja moldeadora 20 abierta por arriba y que descansa sobre el bastidor 1 y en cuyo espacio hueco penetran los núcleos 12 para moldear los huecos y con su marco 11 se asientan en el bastidor 1;

El obrero 2, (puesto de pié por detrás de la máquina) agarra inmediatamente el asidero 17 de la caja y la zarandea algunas veces sobre el bastidor. Los núcleos de los huecos por efecto de su peso penetran en el espacio hueco subiendo y bajando y así la masa introducida se apelmaza en estado húmedo, de tal manera, que la estructura de la misma se hace porosa según conviene. A continuación con una tablilla raedera este obrero iguala por arriba la ma-



sa superior;sa;

115 El obrero 1 coloca luego una tablilla 19 por debajo de la piedra, con su listón de asiento hacia arriba igualando el canto delantero con la caja moldeadora.

120 El obrero 2 coge ahora la traviesa 5a que descansa en el canto trasero del bastidor inferior 1 y tira de él hasta el asidero 17. Gracias a este tiro se levantan las palancas principales 5 colocadas a ambos lados de dicho bastidor y giratorias en el eje x y gracias a esto se mete de nuevo los pivote 5b en los ganchos 8a de la palanca 8 y con esto se rijan los núcleos 12 de los huecos, pero al mismo tiempo se empuja hacia arriba la varilla 6, la cual
125 ahora invierte a la palanca acodada de agarre 7 y la uña de agarre 7a se asienta por ambos lados sobre el tablero de la base y lo sujeta en su posición.

130 Inmediatamente el obrero después de levantar la traviesa 5a coge con ambas manos el asa 17 de la caja y juntamente la traviesa 5a y el conjunto, o sea la caja con su contenido y el tablero de la base, lo invierte 180° por delante sobre la consola de apoyo 2. Al invertir, el gancho 8a de la palanca de pestillo 8, se engancha automáticamente sobre el pivote 5b. Por efecto de su sobrepeso, la palanca 8 queda en la posición adoptada o el gancho
135 8a se sujeta ahora en el pivote 5b.

140 Sin más detención el obrero suelta ahora el mango 17 y vuelve de nuevo a tirar hacia atrás de la traviesa 5a. Al mismo tiempo se deja libre el tablero de la base, después que mediante la varilla de tiro 6 se ha hecho oscilar hacia atrás a la palanca acodada 7 con su garra 7a, mientras que con el pivote 5b, en el que la palanca de pestillo 8 se sujeta con su gancho 8a, se saca del casquillo de guía 9 el estribo 10. Como el estribo 10 con el bastidor 11 y los núcleos 12 de los huecos forman un todo, por la operación últimamente indicada se sacan los núcleos 12 de la caja moldeadora 12 en reposo y completamente cerrada. Solo después que se
145



han realizado las operaciones antes indicadas y los puntos de detención del mecanismo de palancas hacen imposible toda ulterior extracción, la caja moldeadora abandonando la portezuela delantera 22 y al moldeado se levanta de este último. Al momento que se ha hecho retroceder la caja en 90°, ambos asideros (la traviesa 5a y el mango 17) se vuelven a reunir, con lo cual los núcleos de los huecos se meten de nuevo en el interior de la caja y el conjunto se vuelve a colocar sobre su bastidor. En este momento las palancas de gancho y pestillo 8 salen por su peso del pivote 5b y permiten que las palancas principales 15 con su traviesa 5a vuelvan a su posición de reposo.

El obrero 1 separa ahora el moldeado que descansa sobre el tablero de la base y que está completamente libre y lo coloca al lado.

El obrero 2 cierra ahora la portezuela delantera de la caja todavía colgante y después que ha enganchado en sus ganchos 15 de ambos lados, comienza la fabricación de un nuevo moldeado.

Advertiremos también que el objeto del invento puede emplearse para fabricar todas las formas posibles de piedras.

:-:--:-:--:-:--:-: N O T A :-:--:-:--:-:--:-:

Se reivindica como nuevo y de propia invención:

- 1.- Una máquina moldeadora de inversión para la fabricación de piedras moldeadas, caracterizada por que levantando un asidero o mango 5a con un mango 17 de la caja, se levantan conjuntamente dos palancas giratorias 5 a ambos lados en un eje x, las cuales meten a un pivote 5b colocado en ellas en los ganchos 8a de las palancas de pestillo 8 suspendidas giratorias a ambos lados de la caja en un estribo guía 10 y así se unen invariablemente los estribos de guía en que van rijos los núcleos 12 de los huecos que pueden meterse y sacarse a través del rondo 13 de la caja y también al mismo tiempo mediante las varillas de empuje o presión 6 montadas articuladamente en las palancas principales 5 se hacen oscilar las palan-

= 7 =

149801



cas acodadas de agarre 7 colocadas por ambos lados en la caja 20
y apoyadas giratorias, palancas que pesen una garra 7a y asilla
tablilla 19 de apoyo colocada sobre la caja moldeadora se coge
180 con la garra 7a y se sujeta fuertemente y todo el conjunto puede
hacerse oscilar hacia adelante en 180° sobre una consola de apoyo
2.

2.- Una máquina moldeadora de inversión, según lo reivindica-
do en el punto 1, caracterizada por que después de invertir la
185 caja moldeadora 20 juntamente con el tablero de apoyo 19 en 180°,
volviendo a coger el mango 5a por medio de las palancas principa-
les 5 dispuestas a ambos lados, no solo puede realizarse la osci-
lación hacia atrás de las palancas de agarre acodadas 7, y por tan-
to la liberación del tablero de apoyo, sino que también al mismo
190 tiempo el gancho 8a que al invertir la caja se mete automáticamente
te en los pivotes 5b con la palanca de pestillo 8 que va suspendi-
da de las escuadras de guía 10a, tanto éstas, como también los
núcleos 12 unidos con ellas y destinados a moldear los huecos de
la piedra, se pueden sacar de la caja moldeadora y siguiendo tiran-
195 do se puede levantar dicha caja del moldeado y también en el mo-
mento dado puede meter de nuevo los núcleos 12 en dicha caja mol-
deadora y finalmente, el mango 5a junto con su palanca principal
5 que se ha dejado libre automáticamente por el gancho 8a, se pue-
de volver a su posición de reposo.

200 3.- Una máquina moldeadora de inversión, según lo reivindica-
do en los puntos 1 y 2, caracterizada por que a ambos lados de
una caja moldeadora de inversión 20 sobresalen por las ramuras de un
casquillo de guía 9, unos pivotes 9a unidos a las escuadras de
guía 10 de los núcleos de los huecos, y desplazables en los cas-
205 quillos 9, colgando giratoria una palanca de gancho y pestillo 8,
que después de introducir un pivote 5b sujeta a los núcleos 12 en
el moldeado, luego al invertir la caja 180° empuja automáticamen-
te a su gancho 8a sobre los pivotes 5b, de suerte que al tirar ha-



210 cia atrás del mango 5a por medio de los pivotes 5b, se extraen los
núcleos 12 del moldeado a través del fondo 13 de la caja, luego se
levanta esta caja del moldeado, se meten de nuevo los núcleos en
dicha caja moldeadora y la misma caja puede volverse a colocar so-
bre su bastidor, después de lo cual la palanca de pestillo 8, vuel-
ve a sacar su gancho 8a del pivote 5b y así el mango 5a junto con
215 la palanca principal 5 permite volverse a colocar en su posición
de reposo.

4.- Una máquina moldeadora de inversión, según lo reivindica-
do en los puntos 1, 2 y 3, caracterizada por que un mango 17 y otro
mango 5a, el cual levanta dos palancas principales 5 giratorias en
220 un eje x con espigón 5b y unas varillas 6 y 7 se acoplan de tal ma-
nera que así se unen firmemente en el moldeado de núcleos 12 des-
plazables de los huecos, al mismo tiempo se sujeta un tablero de
base 19 colocado sobre la caja moldeadora 20, el conjunto se des-
plaza hacia adelante 180° sobre una consola de apoyo 2, y tirando
225 de nuevo del mango 5a se sacan del moldeado los núcleos 12 de los
huecos, se dejan libre el tablero de la base, la caja moldeadora
20 se levanta del moldeado, los núcleos 12 se vuelven a meter, la
caja 20 se coloca de nuevo sobre su bastidor y el mango 5a con las
palancas principales 5, juntamente con el pivote y el varillaje
230 pueden volver a su posición de reposo.

Esta Patente recae sobre "UNA MÁQUINA MOLDEADORA DE INVERSIÓN
PARA LA FABRICACIÓN DE PIEDRAS MOLDEADAS", como queda descrita en
la presente Memoria, caracterizada en la anterior Nota y represen-
tada en el adjunto dibujo.

Madrid, 27 de Junio de 1940.

