

228695



228695

PATENTE DE INVENCION

por 20 años

por "UNAS MEJORAS EN LAS MAQUINAS DE INYECTAR ARENAS PARA NOYOS", a favor de D^a Amparo Vélez Marzal, de nacionalidad española, domiciliada en Barcelona, Benedicto Mateo, 58, 5^a, 2^a.

=====

MEMORIA DESCRIPTIVA

Como es sabido, en los últimos años se ha generalizado en diversos países extranjeros, y también en España algo después, el uso de arenas mezcladas con resina sintética en polvo, para la construcción de noyos de fundición, los cuales adquieren la resistencia necesaria para desarrollar su cometido al polimerizar la resina.

Recientemente ha sido hallada, por el propio inventor de la máquina que se describe en esta Patente, una



10 resina sintética, termoestable, líquida que cumple con ven-
tajas el cometido de todas las conocidas, por cuanto su na-
turaaleza líquida permite impregnar perfectamente las tie-
rras, gastándose un tanto por ciento de resina mucho menor
que en el caso de ser en polvo, ya que la mezcla de sólidos
15 no tiene tanta homogeneidad. El estado húmedo en que
están las tierras en el momento de inyectar es el óptimo
para el perfecto moldeado del noyo, y su tiempo de polime-
rización es muy reducido, permitiendo una rápida fabrica-
ción en serie de noyos.

20 La máquina objeto de este registro, presenta me-
joras respecto las máquinas neumáticas ya conocidas de mol-
deo, en el sentido de permitir trabajar con las tierras
preparadas con la resina líquida termoestable mencionada
anteriormente, obteniendo además un rendimiento máximo.

25 Para facilitar la descripción se adjuntan unos
dibujos, a título de ejemplo, de una de sus realizaciones.

30 La fig. I es una perspectiva de la máquina, en
la que se pueden distinguir sus cuatro órganos principales
que son la tolva -1- donde se almacenan las tierras húme-
das, con su elemento agitador o desapelmizador detallado en
la fig. II; la válvula de admisión de aire, con su disposi-
tivo de salida de aire residual, también detallada en la
fig. II; los mecanismos de situación de la tolva que son
los que la relacionan con la columna -2- y, finalmente, el
35 soporte -13- del molde del noyo, ocupando la base de la má-
quina, el cual está formado por una mordaza de carro móvil,
siendo indiferente su forma, pudiéndose utilizar incluso
cualquiera de las corrientes en el mercado, pero presentan-
do la particularidad de que las dos piezas que sujetan el

228695



molde del noyo, son un par de placas metálicas -3-, con
40 unas resistencias eléctricas convenientemente aisladas, que
proporcionan la temperatura adecuada para el proceso de la
polimerización de la resina, existiendo fundamentalmente
unas cámaras de aire -4- entre las placas calefactoras y
el carro de la mordaza, con el objeto de reducir las pér-
45 didas de calor por conducción.

Evidentemente, los moldes de gran espesor, debe-
rán ser calentados con placas calefactoras, de otra forma,
y si ello es preciso, con otra fuente calorífica, como que-
madores, etc., siendo este detalle dependiente del noyo que
50 se quiera obtener, no afectando por lo tanto la esencia de
la máquina.

La tolva de arena húmeda representada en corte en
la fig. II, tiene una boca de carga -5- por la que se intro-
duce la arena, cerrándose después herméticamente con un ta-
55 pón roscado. Por su parte superior tiene roscada una tapa
-6- que es atravesada en su punto medio, por un tubo verti-
cal -7- por el que se hace llegar el aire a presión, gober-
nándose la admisión del aire por medio de la válvula -8-, que
es de abertura brusca, y está rígidamente montada en el ex-
60 tremo del tubo -7-, lo cual hace posible que con la misma
mano que se maneja la válvula se pueda producir un suave mo-
vimiento de giro al tubo -7-, permitiéndosele una estopada
de la tapa -6-.

El movimiento de giro del tubo -7- es esencial pa-
65 ra el funcionamiento de la máquina, ya que entonces unos ner-
vios -9- solidarios a -7- remueven la arena del interior de
la tolva, impidiendo que se apelotone y obligándola a descen-
der hasta la boquilla -10- en donde es empujada por la fuer-



70 te presión del aire que sale por el tubo -7-, inyectándose con fuerza suficiente para llenar el molde del noyo.

Una vez lleno el molde y cerrada la admisión de la válvula -8-, hay que dar una salida al aire comprimido del interior del molde y tolva, sin que se produzcan arrastres ni desprendimientos de arena, lo cual se consigue por medio de unos taladros axial y transversal del vástago -11- de la válvula, siendo calculadas las dimensiones de este taladro de modo que la velocidad de escape del aire no sea suficiente para arrastrar arena a lo largo del tubo -7-.

80 El escape de aire, es por la punta -14- del vástago -11-, la cual queda cerrada automáticamente al accionar la palanca -12- de mando de la válvula, en el momento de inyectar.

Los mecanismos de situación de la tolva se resuelven por medio de una columna -2- que puede acercarse o alejarse de -4- por medio de un avance con tornillo -15-.

85 A lo largo de -2- puede deslizarse una abrazadera doble -16- rígidamente unida a la tolva -1-, la cual tiende a ocupar la posición más alta de su recorrido, debido a la tensión de un resorte -17-, y se la hace descender por medio de una palanca -18-.

90 De esta disposición resulta que la tolva tiene un movimiento de rotación y ascenso y descenso, según el eje -2-, y además otro de avance y retroceso, por el tornillo -15-.

95 Todo cuanto no afecte, altere, cambie o modifique la esencia de las mejoras descritas, será variable a los efectos de la actual Patente.

N O T A .

Se reivindica como objeto de esta Patente de in-



228695

100 vención:

1 - Unas mejoras en las máquinas de inyectar arenas para
noyos, caracterizadas porque las arenas humedecidas con re-
sina sintética, líquida, termoestable, almacenadas en una
tolva vertical de posición graduable, pueden ser fuertemen-
105 te empujadas hacia la caja de noyos por una corriente de
aire procedente de un tubo que atraviesa axialmente la tol-
va teniendo su salida precisamente cerca de la boquilla de
salida de la tolva, y además la arena puede ser removida por
unos nervios solidarios al tubo axial de conducción de aire,
110 al que se le puede dar un movimiento de rotación.

2 - Las propias mejoras de la reivindicación anterior, carac-
terizadas porque la tolva tiene una entrada lateral de carga
que se puede cerrar herméticamente, y por su parte superior
tiene una tapa de cierre hermético, que es atravesada por el
115 tubo de conducción de aire, a través de una estopada que le
permite el movimiento de giro.

3 - Las propias mejoras de las reivindicaciones anteriores,
caracterizadas porque la válvula de admisión de aire a pre-
sión es de apertura brusca y tiene además unos taladros axial
120 y transversal en su vástago, que proporcionan una salida al
aire residual en la tolva y el noyo, una vez terminada la
inyección, siendo obturado este paso en el momento de abrir
la válvula, por la propia palanca de mando.

4 - Las propias mejoras de las reivindicaciones anteriores,
125 caracterizadas porque la tolva tenga movimiento de rotación
y deslizamiento a lo largo de una columna vertical, materia-
lizándose por medio de una doble abrazadera rígidamente uni-
da a la tolva que tiende a ocupar la posición más elevada
por efecto de un resorte helicoidal, haciéndose descender



228695

130 por medio de una palanca que actúa sobre la doble abrazadera, teniendo a su vez la columna un movimiento de avance o retroceso graduable por un mecanismo de tornillo.

5 - Las propias mejoras de las reivindicaciones anteriores, caracterizadas porque el soporte del molde del noyo lo constituyen unas placas calefactoras montadas en una mordaza, de
135 carro deslizante, que fundamentalmente tiene unas cámaras de aire que las separan del resto de la mordaza, con la que no tienen más enlace que los indispensables topes y tornillos de fijación.

140 Sean cuales fueren las circunstancias que concurren en la esencialidad de la Patente de invención definida en las anteriores reivindicaciones, cual objeto es:

6 - "UNAS MEJORAS EN LAS MAQUINAS DE INYECTAR ARENAS PARA NOYOS".

145 Consta la presente memoria de seis hojas foliadas, mecanografiadas por una sola cara y del dibujo adjunto.

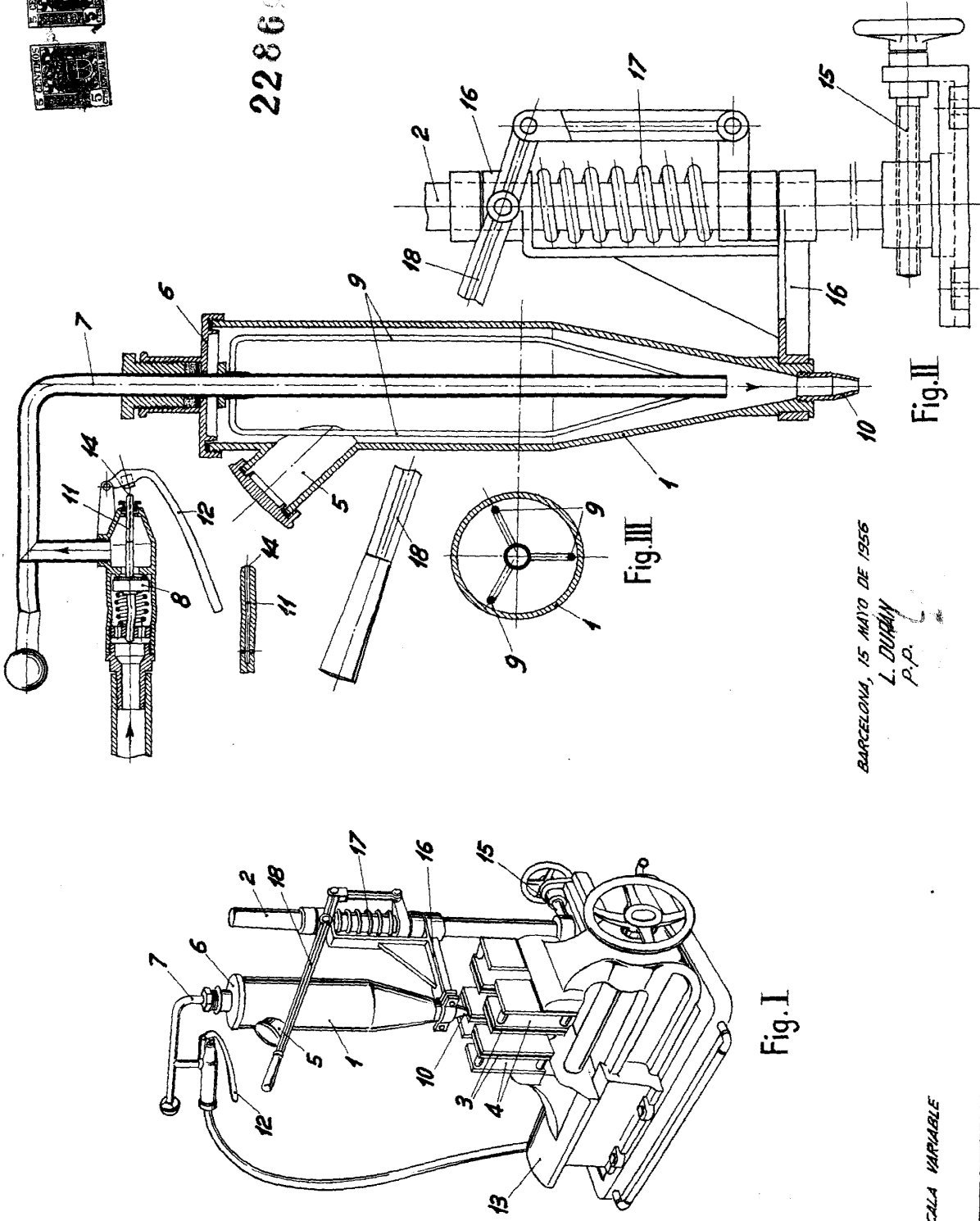
Barcelona, quince de mayo de mil novecientos cincuenta y seis.

P.A. de D^a Amparo Vélez Marzal,

L. DURÁN
P. P.



228695



BARCELONA, 15 MAYO DE 1956
L. DURAN
P.P.

ESCALA VARIABLE