

23384^T

Memoria Descriptiva de

CERTIFICADO DE ADICION

a favor
de

D. JOSE HERRERO GURREA

OFICINA TECNICA DE PATENTES Y MARCAS

J. LOPEZ

Agente Oficial

MADRID
Av. José Antonio, 66
Teléf. 47-36-15

BARCELONA
Ramblas, 66
Teléf. 22-17-64

VALENCIA
Pascual y Genís, 11
Teléf. 12-5-50

23



233847

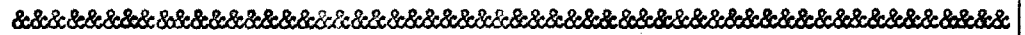
233 847

CERTIFICADO DE ADICION

Solicitado a favor de D. José Herrero Gurrea, de nacionalidad española, domiciliado en Valencia, Calle de Ramón de Perellós, 4

p o r

=;"MEJORAS EN LA PATENTE PRINCIPAL Nº 220.477 REFERENTE A PERFECCIONAMIENTOS EN LAS MAQUINAS PARA LA FABRICACION DE PIEZAS DE CERAMICA"=;=;=;=;=;=;=;=;=;=;=;=;=;=;=;=



MEMORIA DESCRIPTIVA
= = = = =

En el presente Certificado de Adición se incluyen unos procedimientos complementarios a la Patente principal nº 220.477, referente a perfeccionamientos en las máquinas para la fabricación de piezas de ceramica, siguiendo los mismos principios básicos del proceso, con los cuales se abarca mayor campo de acción para la ejecución de aquellas piezas ceramicas prismáticas que no pueden obtenerse por contramolde giratorio.

5



- 2 - 233 847

10 En la fabricación de piezas de barro ó cerámica
existen infinidad de artículos de sección rectangular,
tales como cisternas, pilas, artesas, lavabos etc. de
forma prismática que pueden obtenerse por moldeo rápido
a máquina. En esta clase de piezas al igual que las ob-
tenidas por contramolde giratorio se presenta la misma
15 dificultad para el desmoldeo, las cuales desaparecen al
confeccionarse las piezas adaptandose a las máquinas
moldeadoras mas modernas.

Para la obtención de esta clase de piezas se em-
plea comunmente un molde y un contramolde de conformación
20 igual a la pieza que se fábrica, en cuyo interior se si-
túa el barro que ha de formar la pieza entre los espacios
que dejan libres el molde y contra molde. En este sistema
de moldeo mecánico, no se efectúa a satisfacción la
operación si no se incluye el automatismo del desmoldeo
25 unido al circuito neumático de despegue de la pieza del
molde, en cambio si se introduce dicho automatismo las
piezas se obtienen a un ritmo acelerado y en perfectas
condiciones de acabado y presentación.

Para ello el molde y contra molde ha de confec-
cionarse de forma que sea adaptable al tipo de máquina
30 que lleve implicito el circuito neumático y el molde
dotado de un movimiento alternativo vertical, en cuyo
caso la misma máquina empleada para el moldeo gira-
torio, queda apta para ésta finalidad con solo suprimir-
le el sistema giratorio formado por los piñones cónicos
35 que actúan sobre el eje vertical y en sustitución dotar-
la de un eje vertical fijo donde se acopla el contramol-
de.



- 3 - 233 847

40 En estas condiciones el molde se fija a la mesa
de la máquina y en su base dispone de las entradas de
aire para un despegue, llevando en su interior un expul-
sor, para la extracción de la pieza moldeada, cuyo vástago
45 circula por el interior hueco de la columna de la
máquina hasta tomar contacto con el tope regulable, cuando
la masa baja. El contramolde se fija al eje vertical
fijo y comprende una serie de válvulas distribuidas en
su base, para dar paso a la aportación de aire necesario
para su despegue del barro, así como una válvula de en-
trada en su parte superior, comunicada con el circuito
50 neumático de la máquina, para llenar de aire el interior
del contramolde a la presión requerida.

Para una descripción más amplia de los procedi-
mientos complementarios que se adicionan, en lo que si-
gue nos referiremos a la lámina de dibujo que se acompa-
ña, en la que se reseña el ejemplo de la obtención de
55 una cisterna para waters, como caso de realización prác-
tico, no considerando este dibujo limitativo al ejemplo
propuesto sino como a título informativo y con el caracte-
r más amplio posible. Comprende dicha lámina de dibujo
60 la figura única 1, que es una sección longitudinal del
molde y contramolde en situación de moldeo, con los ac-
cesorios que comprenden, proyectada verticalmente.

Las distintas partes que interesa destacar se
reseñan como sigue: El molde 1 metálico, conforma el ex-
terior de la cisterna, tiene forma prismática y una sec-
65 ción rectangular aproximada; su base 2 se fija a la mesa
de la máquina y dispone de los agujeros 3 que comunican



70

el interior del molde con el exterior por los que penetra el aire para la extracción de la pieza, llenando el vacío que éste deja al ser extraída; en la cara interna forma la cámara 4 que permanentemente queda llena de aire, para reducir en lo posible el vacío existente cuando se conforma la pieza.

75

El contramolde 5 es igualmente metálico y conforma el interior de la cisterna, situándose concéntrico con el molde, cuyo espacio libre 6 existente entre ambos, es el que se llena de barro o producto cerámico para formar la cisterna o pieza correspondiente; éste se fija al eje vertical de la máquina permaneciendo quieto durante el trabajo. Interiormente se encuentra hueco, formando la cámara de aire 7, que se cierra por la placa superior 8 que a su vez sirve para su fijación al eje.

80

85

En el fondo del molde se aloja el expulsor 9, constituido por una chapa fina de igual perfil que la base de la pieza que se fabrica, descansando en la base del molde y cubriendo la cámara 4 reseñada, adaptándose continuo a las paredes del molde con las que se confunde. Este expulsor se fija al vástago o eje 10, que sirve para accionarlo quedando alojado el extremo de unión en un hueco de la misma base del molde, siendo éste eje 10 el que circula por el interior de la columna y topa con el tope regulable adscrito a la peana de la máquina haciendo salir al expulsor cargado con la pieza moldeada, cuando baja la mesa. Por tanto la cisterna o pieza se conforma por su base, sobre el expulsor, la que queda encima y es transportada por el mismo, como una bandeja al sitio de secado o sirviéndole de soporte mientras

90

95



233 847

dura este.

100 En la base del contramolde existen los tetones
11, donde se practican los alojamientos cónicos que re-
ciben a las válvulas 12. Estas válvulas son de gravedad y
su número es variable, dependiendo de la superficie del
fondo de la pieza, comprenden un vástago guía con la ca-
beza tope 13 al interior del contramolde y su cara exte-
105 rior queda a ras con la de la base. Los tetones llevan
practicados los agujeros 14 de comunicación entre el in-
terior del contramolde y el alojamiento de la válvula. Al
bajar un poco la válvula, el aire fluirá por el espacio
15 que se va formando, lo que ocurrirá cuando vaya des-
pegándose la pieza del contramolde.
110

En la pletina superior de cierre 8 del contra-
molde, existe otro teton 16 con la rosca correspondiente
para acoplarse al racor de la tubería de aire del cir-
cuito neumático de la máquina, y en su interior un aloja-
115 miento para recibir el vástago 17 de la válvula -18,
provisto de la cabeza 19 que sirve de tope al muelle 20.

La conicidad de la válvula queda incrustada en
el avellanado de la pletina al efecto, cerrando el paso
de aire que por el conducto 21 del interior del teton
120 conduce el aire a la cámara 7 del contramolde. La válvu-
la es mantenida cerrada por la presión del muelle y solo
se abre cuando se inyecta aire a presión procedente de
la bomba de aire.

Para moldear se sitúa en el interior del molde
125 la pella de barro fresco correspondiente, se hace subir
la mesa de la máquina y el molde va ascendiendo forman-



130 dose la pieza por la interposición del contramolde que
va penetrando. El barro sobrante, saldra por los bordes
y será cortado al tocar la placa del contramolde con
ellos. A continuación se inicia el retroceso y entra en
acción la fase automática de despegue de la pieza del
molde; según va bajando el molde, éste se despega con
135 facilidad ayudado por la aportación de aire que penetra
por los agujeros 3 de la base, que va llenando el vacío
que deja la pieza y como la misma se encuentra descan-
sando sobre el expulsor 9, no se moverá mientras se re-
tira el molde de ella. Ya dijimos que la varilla 10 del
expulsor tropieza con el tope de la peana y por tanto la
pieza quedará libre sobre el expulsor una vez se haya
140 retirado del todo el molde.

El despegue del contramolde de la pieza se ini-
cia a continuación, haciendo retroceder al expulsor o
bien haciendo subir el eje vertical que mantiene fijado
al contramolde, ambos medios son factibles de lograr
145 con las modernas máquinas que se emplean; en esta fase
se inyecta aire a cierta presión por la válvula 18 en
la cámara 7 del contramolde, aire procedente del circui-
to neumático de la máquina, cuya presión, despegará las
válvulas 12 del fondo de su asiento, fluyendo aire por
150 la base que inundará el espacio que se va formando por
ésta parte. El propio peso de la pieza y la adherencia
existente entre ella y la superficie en contacto con el
expulsor, serán suficientes para que con la ayuda del
aire que sale por las válvulas se despegue completamente
155 la pieza del contramolde y éste sea retirado de la mis-



ma; la conicidad de las paredes limitará la acción del despegue solo al momento de iniciarse la retirada, después no existirá obstáculo alguno hasta la total extracción.

160 Una vez retirado molde y contramolde de la pieza, ésta quedará descansando sobre el expulsor, restando solo quitarla del mismo o transportarla con él al lugar de secado.

165 Pueden ser variables los materiales, formas y dimensiones referentes a los distintos elementos que integran estos procedimientos en cuanto a detalles de tipo constructivo, siempre que no alteren la esencialidad de su objeto puesta de manifiesto en la siguiente

N O T A

170 Los puntos que se presentan para ser reivindicados en este Certificado de Adición, son:

175 1º:- Mejoras en la Patente principal nº 220.477 referente a perfeccionamientos en las máquinas para la fabricación de piezas de cerámica", caracterizadas por comprender en el molde que conforma el exterior de la pieza un expulsor situado en el fondo del mismo descansando sobre una cámara practicada en la base, el cual adopta la misma forma que dispone la pieza en su base y en definición se confunde con las paredes del molde, cuyo expulsor es accionado por el eje que pasa por el hueco de la columna de la máquina y mantiene quieta a la pieza cerámica mientras se retira el molde después del conformado, con lo que se permite el despegado automático de la pieza, al bajar la mesa. Disponiéndose en

180



185 la base del molde, unos agujeros que comunican el ambiente con la cámara citada, por los cuales penetra el aire que va llenando el vacío que se forma al separarse el molde de la pieza.

190 2º.-Mejoras en la Patente principal nº 220.477 referente a perfeccionamientos en las máquinas para la fabricación de piezas de cerámica, caracterizadas por disponer en el contramolde que conforma el interior de la pieza cerámica, una cámara de aire en su interior, comunicada con el circuito neumático a través de una válvula de asiento cónico, alojada en el interior de un tetón racor de acoplamiento existente en la misma tapa que cierra la cámara, cuya válvula es retenida contra su asiento por un muelle, y da paso de aire al interior de la cámara cuando sobre ella actúa la presión del aire que viene comprimido del circuito neumático. Porque en 200 la base del contramolde existen unas válvulas de gravedad con asiento cónico rasantes con la misma cara exterior del mismo, cuyo vástago puede deslizarse por el agujero que a dicho fin dispone el contramolde y unos 205 agujeros de paso de aire que ciega la misma válvula por los cuales fluye el aire cuando dicha válvula inicia el descenso, en virtud de la presión reinante en la cámara, que inunda el vacío que se va formando al ser extraído el contramolde de la pieza y facilita el despegue del 210 barro de ésta adherido al contramolde.

3º.-"MEJORAS EN LA PATENTE PRINCIPAL Nº 220.477 REFERENTE A PERFECCIONAMIENTOS EN LAS MAQUINAS PARA LA FABRICACION DE PIEZAS DE CERAMICA", de conformidad en



- 9 - 233 847

215

un todo en lo esencial y fines industriales a lo descrito en la precedente Memoria Descriptiva y gráficamente representado en los adjuntos planos para su mejor comprensión.

Esta Memoria consta de NUEVE hojas escritas o mecanografiadas por una sola cara a doble espacio en 217 líneas.

Valencia, 18 de Febrero 1957
Por autorización del interesado.



23 F

233 847

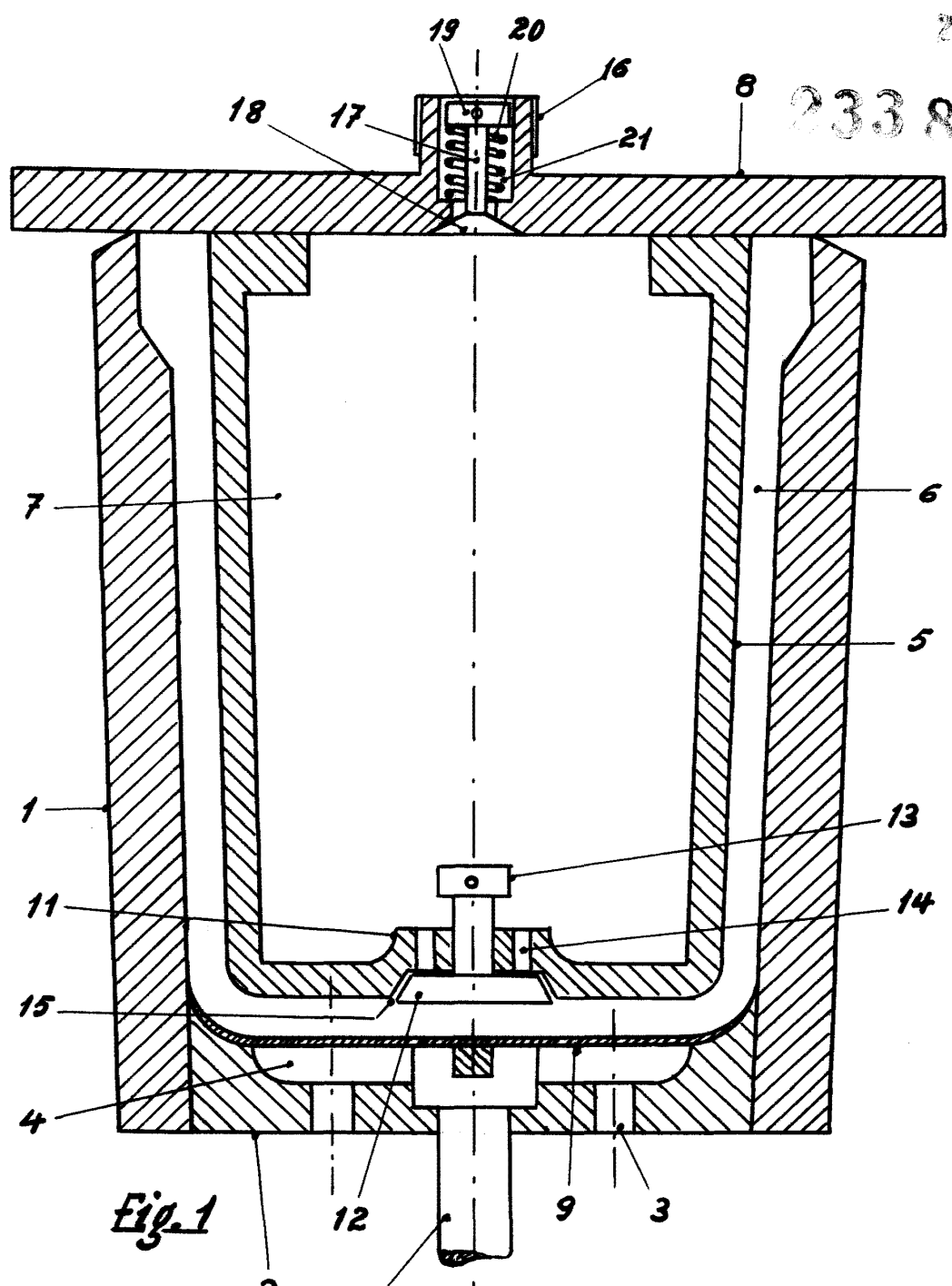


Fig. 1

Escala Variable

Valencia Febrero 1957

P. R.