

197034



197034

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

UNA PATENTE DE INVENCION

a favor de D. Félix SANMARTÍN García, de nacionalidad española, residente en VIGO (Pontevedra), Pº Alfonso XII, 53,

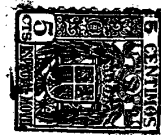
por:

"UN PROCEDIMIENTO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE MOLDES APLICABLES A LA FABRICACIÓN DE ARTÍCULOS DE PORCELANA".

=====

La industria de la porcelana está ligada en una fase fundamental de su fabricación con la utilización de moldes para la fabricación de la misma.

5 Debido al elevado coste de estos moldes, se ve esta industria precisada a restringir considerablemente la utilización de los mismos, con marcadas consecuencias en su evolución industrial, al verse forzada a limitar en lo posible la creación de nuevos modelos.



10 El proceso de elaboración de moldes actualmente conocido, resulta sumamente costoso, debido a la mano de obra en la que intervienen obreros especializados y esto, como queda dicho, restringe las posibilidades de aplicación que ofrece tan rica materia.

15 El procedimiento de fabricación de moldes objeto de esta patente, ofrece grandes ventajas económicas y técnicas sobre los ya conocidos y fabricados por métodos vulgares. En efecto, los moldes obtenidos por este procedimiento resultan a un precio tan asequible que prácticamente lo que hasta hoy representa en el capítulo de maquinaria, en la parte económica de la industria de la porcelana el renglón de mayor importancia pasa a ocupar un lugar secundario al poder conseguirse los moldes a un precio sumamente económico que permite tener un stock completo de éstos en beneficio del desenvolvimiento de la industria.

25 Se fundamenta esta afirmación en el hecho de que la mano de obra es prácticamente nula en el proceso que se pretende amparar, limitándose a la confección del molde positivo, y como fácilmente se puede comprobar por la descripción técnica, los demás elementos que intervienen en la fabricación de los moldes no tienen importancia a penas en el aspecto económico.

35 Desde el punto de vista técnico, la ventaja principal se fundamenta en la calidad del metal que componen los moldes (niquel) y en la no menos fundamental del aspecto de depulimentación que éstos ofrecen en su interior, lo que determina que la porcelana fundida en estos moldes ofrezca una calidad excelente que no admite comparación con la lograda en los moldes conocidos hasta la fecha.

40 El procedimiento de referencia comprende tres fases esenciales, a saber:

a) - Construcción del original y preparación de éste.

b) - Obtención electrolítica del negativo.

45 c) - Montaje del negativo en bloques metálicos para dotarle a la necesaria resistencia a la presión.

Construcción del original. - Para la construcción del original, sea éste hecho a tornó o manualmente según su

197034<sup>6 MAR.</sup>



50 forma, se emplea una mezcla metálica que ofrece la ventaja de  
proveer a dicho original de una superficie pulimentadísima -  
que permitirá posteriormente lograr esta misma calidad en el  
negativo que de él se obtenga. Puede utilizarse también cual-  
quier otra mezcla o metal de una manera general, excepto alu-  
minio por su condición de electropositividad. Construido el  
original (1) se somete a intensa pulimentación, niquelándolo  
55 después en un baño de níquel vulgar y volviéndolo a abrillan-  
tar intensamente. Una vez bien brillante la superficie del -  
original y previo desengrase normal, se somete a una inmer-  
sión en una solución de sulfuro de amonio al 20% para conse-  
guir una ligera oxidación que facilitará posteriormente el  
60 desprendimiento del negativo. Así preparado el original (1)  
se acopla a una base que puede ser de cera, pasta o metáli-  
ca (2), se le dota de alambres de contacto y se metaliza por  
medios conocidos la superficie de pasta o cera, con purpuri-  
na si es de esta última materia, y en caso de ser metálica  
65 se prescinde de la metalización, procediéndose a la oxida-  
ción de la superficie metálica de la base (2).

Obtención electrolítica del negativo.- Se utiliza  
al efecto dos baños electrolíticos que indistantemente pue-  
den ser utilizados alternativamente. Uno de cobre y otro de  
70 níquel. En el caso de que se pretenda lograr un molde total-  
mente de níquel, se procede como sigue:

Se prepara un baño de níquel especial conteniendo  
170 gramos de sulfato de níquel y 5 gramos de ácido sulfúri-  
co por litro. Se sumerge el original (1) en este baño y se  
75 inicia la electrolisis con una tensión de un voltio y una -  
temperatura que oscila entre 40 y 50° centígrados, durante  
las ocho primeras horas. Pasadas éstas se aumenta la tensión  
a cinco voltios, se agita el electrolito por cualquier medio  
mecánico y se eleva la temperatura entre 70 y 80°, permane-  
80 ciendo así el molde hasta un total de 70 a 90 horas según la  
configuración de la pieza que se desee obtener.

Cuando se trate de conseguir un molde de cobre y  
níquel, se reduce la permanencia en el baño a doce horas, las  
cuatro primeras con la tensión y temperaturas citadas en el  
85 caso anterior y las ocho restantes con las mismas tensiones  
y temperaturas descritas.

Posteriormente se retira el original del baño de

197034

16 MAR



90 níquel, se lava repetidas veces y se somete a una pulimentación con una grata de alambre, hasta que la superficie ofrezca un aspecto brillante. Así limpio, se procede a reforzar el níquel que se depositó sobre el original, en un baño de cobre ácido con la siguiente composición: sulfato de cobre, 250 gramos; ácido sulfúrico, 20 gramos; gelatina, un gramo; alcohol, 10 gramos, sulfato aluminico, 7 gramos, por cada litro de -

95 agua. Como tensión, tres voltios, temperatura, 35°, baño agitado y filtrado simultáneamente y permanencia en este baño - durante 60 a 80 horas según la forma de la pieza a tratar. En este mismo baño también se pueden obtener los moldes íntegramente de cobre, cuando el caso lo requiera, níquelándolos posteriormente en su interior o cromados si fuera preciso, como también se puede dar cualquier otro depósito electrolítico, -

100 valiendo todas las funciones anteriormente descritas.

Para las operaciones electrolíticas se utilizan cubas de hierro esmaltado, calentando el baño mediante calentadores eléctricos y filtrando y agitando éstos por medio de -

105 dispositivos mecánicos.

Terminada la electrolisis, en cualquiera de sus fases, se procede a la separación del negativo (3) del original (1) y con esta última fase se pasa al montaje en el bloque o bloques de metal o mezclas metálicas.

110

Montaje del negativo en moldes metálicos para dotarlo de resistencia a la presión.- El negativo (3) obtenido electrolíticamente se monta en un bloque de hierro, acero, bronce, latón, cobre, aluminio o cualquier otro metal o aleación metálica que sirve de base de apoyo (4) cuyo bloque

115 tiene en su superficie la misma forma del molde negativo por su reverso, cimentándolo sobre la base de apoyo para lo cual se utiliza, caso necesario, una pasta de amianto y silicato sódico u otra análoga para lograr la más íntima unión entre

120 ambos. Montado el negativo sobre la base de apoyo, se procede al montaje de esta base de apoyo (4) con el negativo adosado (3), en un bloque soporte (5) donde previas manipulaciones mecánicas, queda en condiciones de ser utilizado el molde. Cuando el caso lo requiera se acopla a este bloque el macho (6) que nos dará el vaciado interior de la pieza al ser -

125 fundida. Finalizadas estas operaciones de montaje del negativo, queda éste en condiciones de ser utilizado. Todos los bloques que intervienen son metálicos de cualquier metal o -



130 mezcla que ofrezca la debida resistencia al objeto a que se destina

En los planos que se acompañan: se representan las diferentes fases de la elaboración de un molde, siguiendo un ejemplo de ejecución del procedimiento objeto de esta Memoria.

135 La fig. 1ª, muestra el original (1) después de preparado acoplado a una base de cera o pasta (2).

La fig. 2ª, muestra la separación del original (1) con relación al negativo (3) después de terminada la electrolysis.

140 La fig. 3ª, enseña el negativo (3) montado sobre un bloque metálico o base de apoyo (4).

La fig. 4ª, enseña el negativo unido a la base de apoyo adosado sobre el bloque soporte (5).

145 La fig. 5ª, representa las dos partes integrantes del molde (macho y hembra) después de terminado el procedimiento

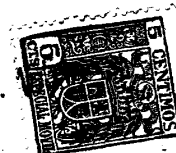
La forma, dimensiones y materiales podrán ser variables y en general cuanto sea accesorio y secundario, siempre que no altere, cambie, o modifique la esencialidad del objeto que se describe.

150 Los términos en que queda redactada esta Memoria son ciertos y fiel reflejo del objeto descrito, debiéndose tomar con carácter amplio y nunca en forma limitativa.

155 El inventor se reserva el derecho de obtener los certificados de adición complementarios por las mejoras o perfeccionamientos que en lo sucesivo pueda aconsejar la práctica.

N O T A  
=====

Descritas suficientemente la naturaleza y alcance de la invención y la manera como la misma puede ser llevada



160 a la práctica, se reivindican a título privativo las siguientes particularidades sobre las cuales ha de recaer la concesión del privilegio de PATENTE DE INVENCION que se solicita.

165 1ª.- Un procedimiento para la fabricación de moldes aplicables a la fabricación de artículos de porcelana, caracterizado por comprender tres fases esenciales: construcción del original y su preparación; obtención electrolítica del negativo; y montaje del negativo en bloques metálicos para proporcionarle la debida consistencia.

170 2ª.- Procedimiento según la reivindicación primera, caracterizado porque para la construcción del original se emplea una mezcla metálica de superficie pulimentada, pudiéndose emplear cualquier materia metálica no aluminica, cuyo original se somete a intensa pulimentación y se niquela después en un baño de níquel común, volviéndose a abrillantar intensamente, sometiéndose seguidamente a una inmersión  
175 en una solución de sulfuro de amonio al 20% para darle una ligera oxidación que facilite el posterior desprendimiento del negativo.

180 3ª.- Procedimiento según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el original se acopla seguidamente a una base de cera, pasta o metálica, proveyéndole de alambres de contacto y se metaliza la superficie o pasta de cera, caso de usarse esta materia.

185 4ª.- Procedimiento conforme a las reivindicaciones que anteceden en el que, para la obtención electrolítica del negativo para un molde de níquel, se prepara un baño de níquel especial conteniendo 170 gramos de sulfato de níquel y 5 gramos de ácido sulfúrico por litro en cuyo baño se sumerge el original, iniciándose la electrolisis con una tensión de un voltio y una temperatura entre 40 y 50 grados para las primeras ocho horas, pasadas las cuales se aumenta la  
190 tensión a cinco voltios, agitándose el electrolito por cualquier medio mecánico y se eleva la temperatura entre 70 y 80º permaneciendo el molde en estas condiciones hasta un total de 70 a 90 horas. En el caso de un molde de cobre, se reduce la  
195 permanencia en el baño a doce horas: las cuatro primeras con la tensión y temperaturas citadas en el caso anterior y las ocho restantes con las mismas tensiones y temperaturas relativas al segundo tiempo de inmersión del caso anterior.



200 5\*.- Procedimiento de acuerdo a las precedentes rei-  
vindicaciones que se continúa, después de lavar y pulimentar  
el original, sometiéndoselo a un baño de cobre ácido con una  
composición de 250 gramos de sulfato de cobre, 20 gramos de  
205 ácido sulfúrico, un gramo de gelatina, 10 gramos de alcohol,  
7 gramos de sulfato aluminico, por cada litro de agua, propor-  
cionando entonces una tensión de tres voltios y una tempera-  
tura de 35°, en cuyo baño permanece durante 60 a 80 horas.

210 6\*.- Procedimiento de acuerdo a las anteriores rei-  
vindicaciones en el que una vez terminada la electrolisis, se  
procede a la separación del negativo del original y a conti-  
nuación se monta dicho original en un bloque metálico que sir-  
ve de base de apoyo en cuyo bloque se habrá practicado previa-  
mente una cavidad correspondiente al reverso del molde, ci-  
mentándose ambas partes, caso necesario mediante una pasta de  
215 amianto y silicato sódico u otra análoga para completar la -  
unión entre los dos elementos.

7\*.- Procedimiento según las reivindicaciones que  
anteceden caracterizado porque el negativo y su base de apo-  
yo, son montados en un bloque soporte que caso necesario pue-  
de articularse con el bloque macho.

220 8\*.- \*UN PROCEDIMIENTO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE MOL-  
DES APLICABLES A LA FABRICACIÓN DE ARTICULOS DE PORCELANA\*.

=====

Todo según queda expuesto en la precedente Memoria  
que consta de siete hojas foliadas y mecanografiadas por una  
sola cara y hojas de dibujos que a la misma se acompañan.

Madrid, 16 de Marzo de 1951.

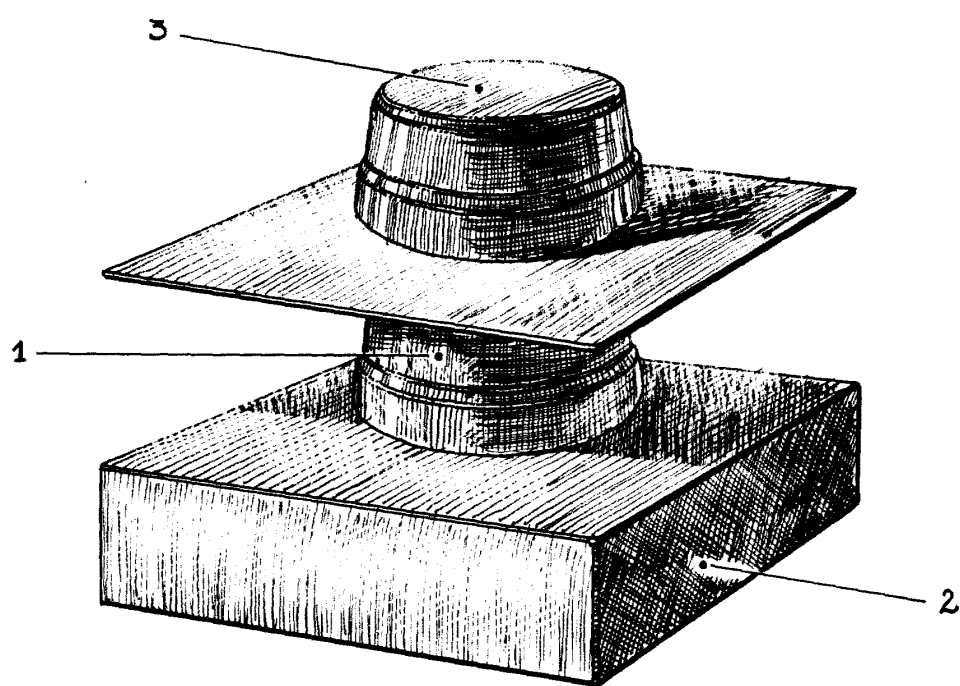
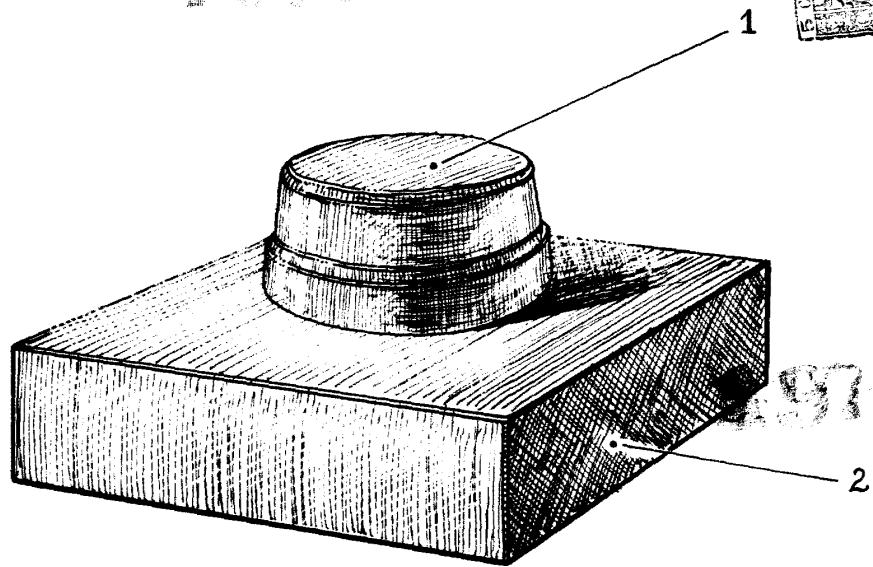
FELIX SANTAMARIA GARCIA

P.A.

(2 hojas)

FÉLIX SANTAMARÍA GARCÍA 197034 Hoja nº 1

197034



*Félix Santamaría García*

ESCALA VARIABLE

