



PATENTE DE INVENCION

343909

343909

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

S o b r e :

"MOLDE O MACHO FORMADO POR MASAS GRANULOSAS"

- - - - -

Solicitante: MASCHINENFABRIK AUGSBURG -NURNBERG AKTIEN-
GESELLSCHAFT, entidad alemana, con domicilio
en Stadtbachstrasse, 1 AUGSBURG, República
Federal Alemana.

- - - - -

Inventor: D. Horst Erwin LANGER.

343909



5. La invención se refiere a un molde o macho formado por substancias granulosas con adición de aglutinantes - y que comprende un dispositivo para reducir el tiempo de - fraguado por introducción directa en la masa de moldeo de un fluido gaseoso que endurece el aglutinante. Entre estos aglutinantes se pueden citar, por ejemplo, los aceites coagulantes, las resinas sintéticas a base de fenol o de furano, la sílice, el cemento, etc.

10. Es ya conocido un procedimiento que está destinado exclusivamente a acelerar el fraguado de las masas que sirven para la fabricación de moldes o machos y mezcladas con aglutinantes hidráulicos tales como el cemento y el agua. Este procedimiento consiste en apisonar individualmente los chasis o semi-chasis del molde, ensamblarlos, e introducir
15. después gas carbónico en las cavidades del molde. Un perfeccionamiento introducido en este procedimiento consiste en perforar unos canales en la masa de moldeo por medio de lanzas, de manera que se pueda introducir directamente el gas carbónico en la masa misma. En ambos casos, la masa de moldeo debe, pues, ser plástica en estado no desecado.

20. Las masas de moldeo de esta naturaleza no pueden ser comprimidas por medio de sacudidores interiores según el procedimiento descrito en la solicitud de patente española nº 339.512 del 19 de abril de 1.967. Presentan además
25. el inconveniente de que no pueden ser retiradas de la pieza moldeada sino con gran dificultad.

30. Para reducir el tiempo de fraguado de las substancias de moldeo fluidas, se añade hasta la fecha a la arena de moldeo, aparte del aglutinante, un acelerador destinado a suministrar el elemento necesario para el fraguado. -

343909



Así por ejemplo, cuando se utiliza como aglutinante aceite coagulante se añade peroxiborato de sodio hidratado liberador de oxígeno que determina la coagulación del aceite. No obstante, se ha comprobado que en la práctica este procedimiento no permite ganar tiempo, especialmente para las masas de moldeo de gran espesor, lo que es debido probablemente al hecho de que el oxígeno liberado no posee una presión suficiente para asegurar su difusión a través de la masa de moldeo.

- 5.
10. La finalidad de la invención es reducir la duración de fraguado de las masas de moldeo de cualquier consistencia (plástica o fluida) a las que se ha añadido cualquier aglutinante. La solución aportada a este problema por la invención, consiste en disponer, en el interior de la masa
15. de moldeo, unos cuerpos huecos para la repartición del fluido gaseoso que acelera el proceso de fraguado. Esta disposición es ventajosa, incluso para las masas de moldeo plásticas, ya que la posición de los cuerpos huecos se fija en el momento del apisonado, de manera que el molde no puede
20. ser deteriorado a causa de la posterior perforación de los canales o pasos análogos.

- El procedimiento de la invención ofrece otras ventajas aún más sorprendentes para la ejecución de moldes complicados y de machos a partir de sustancias de moldeo
25. fluidas. Para lograr unos tiempos de fraguado aceptables, era totalmente necesario hasta la presente, por ejemplo para un macho, dividirlo en un plano longitudinal y moldear por separado las dos mitades, que eran encoladas seguidamente entre sí después del fraguado. Por el procedimiento
30. de acuerdo con la invención se moldea por el contrario di-

343909



rectamente el macho en una sola pieza, repartiendo la masa de moldeo con ayuda de una llana vibradora, según el procedimiento antes mencionado, a la vez que se comprime fuertemente.

5. Bajo el efecto del fluido gaseoso, por ejemplo aire comprimido, que se introduce en los cuerpos huecos, la masa fragua en una fracción de tiempo de la que se tenía necesidad hasta la presente con las adiciones de productos químicos.
10. Se ha comprobado con sorpresa que la aplicación del procedimiento según la invención permite ganar tiempo, incluso si se trata de aglutinantes cuyo fraguado no precisa aire, como es el caso por ejemplo, de la resina furánica a la que se ha añadido ácido fosfórico. Esto debe ser
15. atribuido sin duda al hecho de que la sobrepresión que - tiene lugar en el interior de la masa de moldeo acelera - la difusión de los reactivos que aseguran el proceso de - fraguado.

- Los cuerpos huecos sólidos dispuestos en la masa de moldeo pueden ser ejecutados a partir de masas cerámicas suficientemente porosas, de tejidos metálicos, o - incluso de tubos metálicos convenientemente perforados para el paso del aire. En la medida en que la temperatura - del punto de reblandecimiento, en particular de los meta-
20. les, es suficientemente elevada, los cuerpos huecos pueden servir simultáneamente para armar el molde o el macho y/o para facilitar sus manipulaciones.

- El dibujo adjunto representa, a título de ejemplo ilustrativo solamente, una de las mitades 1 de una caja de machos, en cuya cavidad 2 se ha insertado un cuerpo hueco 3. Este está formado por un tubo metálico 3a que -
25. 30.

343909



atraviesa el macho en toda su longitud y por dos ramificaciones 3b, 3c. Todos estos tubos están provistos de perforaciones 4 relativamente próximas unas de otras, con el fin de asegurar una repartición lo más uniforme posible -

5. en toda la masa de moldeo del aire introducido por 5. Los tetones 6 sirven para centrar entre si las dos mitades de la caja de machos.

Las ramificaciones 3b y 3c están reforzadas por nervios 7, 8, con el fin de que el cuerpo hueco, que hace

10. al mismo tiempo las veces de armadura, posea una estabilidad suficiente. El cuerpo hueco puede estar provisto, además, de otros órganos o dispositivos, tales como los designados por 9 y 10, destinados a las manipulaciones del macho o del molde.

15. El valor de la sobrepresión bajo la cual es admitido el fluido gaseoso en la cavidad debe seleccionarse, - evidentemente, de manera que la masa de moldeo que se encuentra en el lado abierto del chasis no corra peligro de ser levantada.

20. N O T A

La Patente de Invención, que se solicita, por - veinte años, para España, de acuerdo con la vigente Legislación, deberá recaer sobre: "MOLDE O MACHO FORMADO POR - MASAS GRANULOSAS", con Prioridad de la Demanda de Patente

25. de Invención en la República Federal de Alemania nº -- M 71446 VIa/31b1, de fecha 26 de octubre de 1.966, según las características esenciales de las siguientes:

R E I V I N D I C A C I O N E S

1ª.- Molde o macho formado por masas granulosas,

30. con adición de aglutinantes, que comprende un dispositivo

343909

7 AGO



5. para reducir el tiempo de fraguado por introducción directa en la masa de moldeo de un fluido gaseoso que endurece el aglutinante, caracterizado porque se alojan unos cuerpos huecos sólidos, permeables al gas, en el interior de la masa de moldeo para la repartición del fluido gaseoso.

10. 2ª.- Molde o macho formado por masas granulosas, según la reivindicación 1ª, caracterizado porque dichos cuerpos huecos están formados en un metal de temperatura de reblandecimiento suficientemente alta y están provistos de orificios para el paso del gas.

15. 3ª.- Molde o macho formado por masas granulosas, según las reivindicaciones 1ª ó 2ª, caracterizado porque dichos cuerpos huecos están formados de manera que sirvan al mismo tiempo para la armadura y/o para la manipulación del molde o del macho.

4ª.- Molde o macho formado por masas granulosas, según una de cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que consiste en introducir con sobrepresión en los cuerpos huecos el fluido acelerador del proceso, de fraguado.

20. 5ª.- "MOLDE O MACHO FORMADO POR MASAS GRANULOSAS"
Según queda sustancialmente descrito en la pre-

...../.....

343909



sente Memoria que consta de siete hojas escritas a máquina por una sola cara, y dibujo.

Madrid, 7 AGO. 1967

MASCHINENFABRIK AUGSBURG -NURN-
BERG AKTIENGESELLSCHAFT.

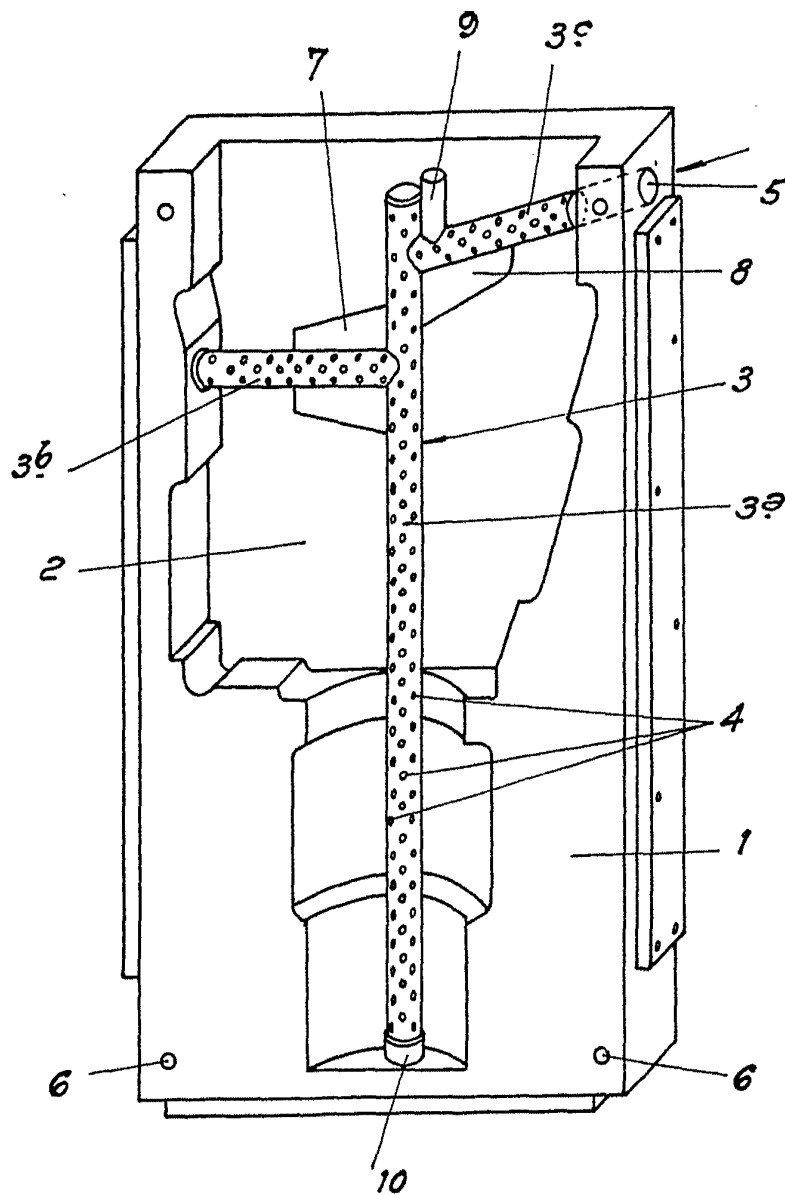
P.P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO

P. P.

Firmado: M.^a Dolores Jarquera

343909



Madrid, 7 AGO. 1967

MASCHINENFABRIK AUGSBURG-NURNBERG AKTIENGESELLSCHAFT
FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
P. P. P. P.

Firmado: M.^a Dolores Jorquera

Escala variable