

339512

S/Ref: E 1713/DA

N/Ref: OG. 14.960.-MI



339512

PATENTE DE INVENCION

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

S o b r e :

" PROCEDIMIENTO Y APARATO PARA LA FABRICACION DE MOLDES PARA
LA COLADA DE LOS METALES "

- - - - -

Solicitante: La Sociedad alemana: MASCHINENFABRIK AUGSBURG-
NURNBERG AKTIENGESELLSCHAFT, domiciliada en
Stadtbachstrasse 1, AUGSBURG, Alemania.

- - - - -

Inventor: Don Horst Erwin LANGER

- - - - -

339512

19



La presente invención se refiere a un procedimiento para la fabricación de moldes para la colada de los metales a partir de sustancias granulosas de moldeo, en particular para la fabricación de machos, en el que la sustancia de moldeo se comprime por vibración después de haber sido introducida en el molde negativo.

En la fabricación de moldes, es importante que la sustancia de moldeo rellene totalmente las cavidades (molde negativo) delimitadas por el modelo y el chasis así como por la caja de machos, y que la arena u otra sustancia de moldeo presente una textura compacta, especialmente por la cara externa del molde, con el fin de que el metal líquido no pueda penetrar durante la colada en la sustancia de moldeo, es decir, con el fin de impedir la "metalización" del molde. Se sabe que la sustancia de moldeo se vibra o apisona con tal objeto, y ésto, por medio de vibradores sujetos exteriormente al chasis del molde o de pisonos vibratorios.

Los vibradores externos no aseguran una repartición correcta de la sustancia de moldeo, son asimismo completamente inadecuados cuando se trata de moldes cuyos contornos presentan un retorneado o unas contracciones acentuadas. Con los pisonos vibratorios no se puede obtener por el contrario una compresión correcta de la sustancia de moldeo más que si se vierte la sustancia en el molde y se apisona capa por capa. la superficie externa muy apisonada de cada capa no puede sin embargo unirse estrechamente a la que se vierte sobre ella, y se forman en cierto modo unas juntas que perjudican a la resistencia del molde. Los pisonos vibratorios presentan además el riesgo de deteriorar directamente las superficies de moldeo del modelo o de la caja de machos, mientras que los vibra-

339512



dores externos no pueden utilizarse más que con los moldes metálicos, a causa de los elevados esfuerzos alternativos que hacen sufrir a los chasis y cajas de machos.

Estas razones han conducido a ejecutar en varias

5. partes el molde o el macho, en particular los moldes de contornos complicados y de retorneados pronunciados; la sustancia de moldeo, en este caso, debe ser introducida, repartida y apisonada a mano en las diferentes partes del molde negativo. Esta operación lleva evidentemente mucho tiempo.
10. El objeto de la presente invención es reducir considerablemente los gastos de energía y de mano de obra necesaria para la fabricación de los moldes y elementos de moldes (por ejemplo machos) del tipo antes indicado y mejorar la calidad de la textura del molde sin riesgo alguno de deteriorar el modelo.
15. delo.

- Este objeto se logra por el procedimiento de acuerdo con la invención que consiste en utilizar unas sustancias de moldeo que posean una fluidez suficiente que se reparten y comprimen por medio de un vibrador interno. Como sustancias de
20. moldeo, se puede utilizar todas las arenas de solidificación con o sin óxido de hierro, las arenas con resina en frío, las arenas de cemento y similares.

- Para la vibración, ha resultado ser particularmente ventajoso utilizar los aparatos denominados "agujas vibratorias", que están fijadas a un mango por medio de un órgano
25. elástico de modo que puedan ser manipuladas a modo de una llana para repartir la sustancia de moldeo. Se ha comprobado con sorpresa en la práctica que estas agujas vibratorias no sufren un desgaste exagerado, incluso si las arenas de moldeo comprimidas
 30. midas contienen una proporción muy elevada de arena de cuarzo,

339512



proporción que es por término medio muy superior a la existente en las masas de hormigón. El desgaste se produce casi exclusivamente en el extremo inferior de la aguja vibratoria, del que esta parte es preferentemente amovible e intercambiable por esta razón.

5.

Un ejemplo de realización de un vibrador interna para la puesta en práctica del procedimiento objeto de la invención se describe seguidamente con referencia al dibujo adjunto en el que:

10.

- La Figura 1 representa en alzado lateral con sección parcial un vibrador interno de arrastre neumático.

- La Figura 2 es una sección transversal a lo largo de la línea II-II de la Figura 1.

15.

La aguja vibratoria 1 que es de arrastre neumático en el presente caso pero que puede funcionar igualmente bien por vía hidráulica o por vía eléctrica está provista en su extremo inferior de un sombrerete roscado y amovible 1a de un material resistente al desgaste, y está rodeado por un manguito 2. Este está encajado sobre un manguito de caucho 3 en el

20.

que está insertado un mango tubular 4. En el extremo superior del mango está fijada una empuñadura giratoria 5 cuyo accionamiento permite la puesta en/y fuera de acción del vibrador, es decir, la abertura o el cierre de la llegada de aire comprimido que es suministrado por un tubo flexible conectado en 6. El

25.

aire comprimido llega al vibrador a través de un tubo interior 7 y sale al exterior por el canal anular 8 entre el tubo 7 y el mango 4, atravesando unos orificios de salida 9. Para hacer el manejo del aparato más fácil, se ha previsto en el extremo superior del mango una empuñadura tubular flexible 10, refor-

30.

zada por una guarnición de chapa 11. El mango 4 puede utilizar-



339512

se al mismo tiempo para la fijación de una lámpara 12, especialmente cuando se trate de moldes profundos.

5. El aparato que acaba de ser descrito constituye pues una llana cuyo extremo inferior trabaja como vibrador de modo que el aparato pueda ser dirigido a voluntad por el operario, al contrario de lo que ocurre con las agujas vibratorias conocidas, utilizadas por ejemplo en la construcción de hormigón.

N O T A

10. La Patente de Invención, que se solicita por veinte años, para España, de acuerdo con la vigente Legislación, deberá recaer sobre: "PROCEDIMIENTO Y APARATO PARA LA FABRICACION DE MOLDES PARA LA COLADA DE LOS METALES", con Prioridad de la demanda de Patente en la República Federal Alemana núm. M 69.223 VIa/31c, de fecha 21 de Abril de 1966, según las características esenciales de las siguientes:
- 15.

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

- 1º.- Procedimiento para la fabricación de moldes para la colada de los metales, a partir de sustancias granulosas de moldeo, en particular para la fabricación de machos, comprimiendo la sustancia de moldeo por vibración después de haber sido introducida en el molde negativo, procedimiento que consiste en utilizar unas sustancias de moldeo que posean una fluidez suficiente que se reparten y comprimen por medio de un vibrador interno.
- 20.
25. 2º.- Aparato para la fabricación de moldes para la colada de los metales, para la puesta en práctica del procedimiento objeto de la reivindicación 1ª, que está formado por una aguja vibratoria fijada elásticamente a un mango.
30. 3º.- Aparato para la fabricación de moldes para la colada de los metales, según la reivindicación 2ª, caracteri-

339512



zado porque el mango presenta la forma de un tubo, sobre el que se apoya elásticamente la aguja vibratoria rodeada por un manguito.

5. 4ª.- Aparato para la fabricación de moldes para la colada de los metales, según la reivindicación 2ª, caracterizado porque el extremo inferior de la aguja vibratoria está constituido por una pieza amovible e intercambiable, constituida en un material resistente al desgaste.

10. 5ª.- Aparato para la fabricación de moldes para la colada de los metales, según la reivindicación 2ª, caracterizado porque el fluido motor del vibrador que puede ser aire comprimido, líquido a presión o corriente eléctrica se admite y evacúa a través del mango.

15. 6ª.- Aparato para la fabricación de moldes para la colada de los metales, según la reivindicación 2, caracterizado porque una lámpara está sujeta al mango.

7ª.- PROCEDIMIENTO Y APARATO PARA LA FABRICACIÓN DE MOLDES PARA LA COLADA DE LOS METALES.

20. Según queda sustancialmente descrito en la presen-

..../....



339512

te memoria, que consta de siete hojas, escritas a máquina por una sola cara y dibujos.

Madrid, 19 ABR. 1967

MASCHINENFABRIK AUGSBURG-NURNBERG

AKTIENGESELLSCHAFT

P. P.

FRANCISCO GARCIA-CARRERIZO

P. P.

Firmado: M.^a Dolores Jorquera

M. J. S.

Madrid, 1919-ABR. 1951
MASCHINENFABRIK AUGSBURG-NURNBERG AKTIENGESELLSCHAFT
P. R. FRANCISCO GARCIA CABRERIZO

Escala variable

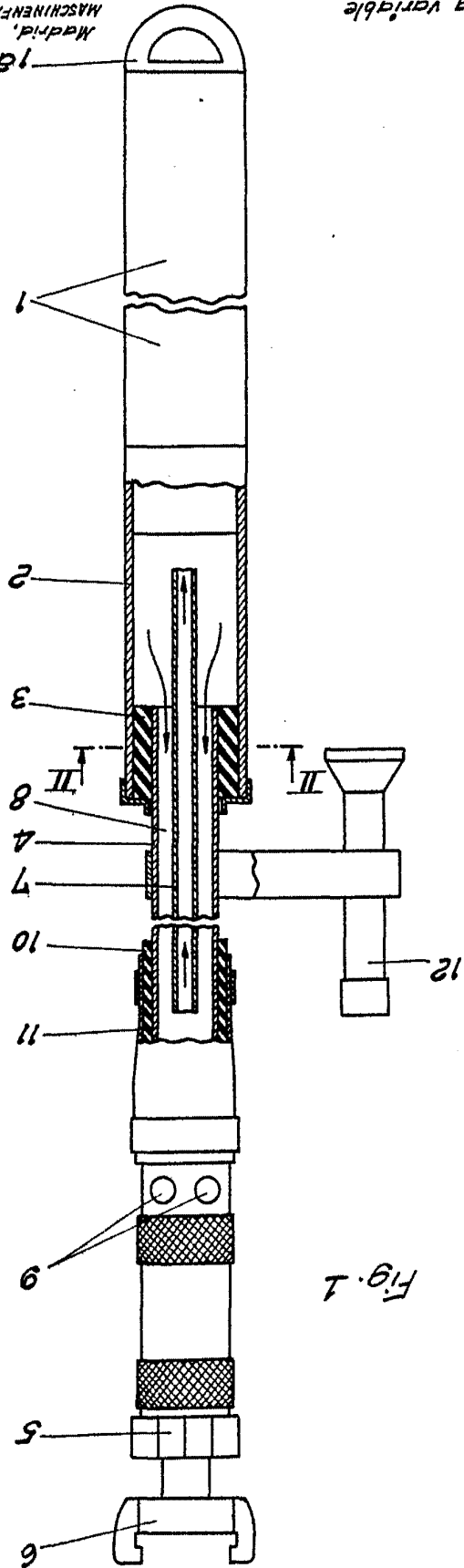


Fig. 1

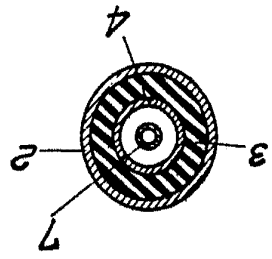


Fig. 2

339512



MASCHINENFABRIK AUGSBURG-NURNBERG AKTIENGESELLSCHAFT Hoja única

339512