

Clase 14^a

101213

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

MEMORIA DESCRIPTIVA

de

"Procedimiento para fabricar piezas moldeadas de
vaciado con acero resistente a la corrosión (por
ejemplo: acero al cromo-niquel)"

por la

Sociedad FRIED. KRUPP, Aktiengesellschaft

de Essen-Ruhr (Alemania)

MEMORIA DESCRIPTIVA

de

"Procedimiento para fabricar piezas moldeadas de vaciados con acero resistente a la corrosión (por ejemplo: acero al cromo-niquel).

(Clase 14ª)



El objeto del presente invento es un procedimiento para la fabricación de piezas moldeadas de vaciado, especialmente de delgadas paredes y forma complicada, haciéndolas de acero resistente a la corrosión, por ejemplo: acero al cromo-niquel con pequeño contenido de silicio. La fabricación de tales piezas de fundición moldeada, por ejemplo: del conocido acero V2A (aproximadamente 20 % de Cr, 7 % de Ni, 0,15 % de C) con pequeño contenido de silicio se ha tenido hasta hoy como imposible. A continuación, como ejemplo de ejecución del procedimiento que constituye el objeto del invento, describiremos cómo se puede vaciar con acero V2A una pieza para suplir un diente.

Primeramente (véase la figura 1 del dibujo) se fabrica un núcleo A de la pieza que se ha de vaciar para suplir el diente, núcleo compuesto de una masa modeladora, por ejemplo: de una masa de cera. Este núcleo se clava en una de las puntas de una aguja D de la forma visible en el dibujo, la cual por su otra punta penetra en un cono de acero C colocado sobre la mesa de trabajo y cuya superficie del manto está recubierta de una envoltura a la que no se agarra la masa del molde, por ejemplo: de una hoja de estaño D. Alrededor del cono de acero C, que sustenta el núcleo A, se envuelve un manto cilíndrico E, por ejemplo de gasa, cartón o chapa. El manto E a su vez se envuelve a continuación



por un molde de vaciado F de hierro, bipartido. Después de estos trabajos previos, la masa de modelado G, primero líquida y que se compone de alúmina (óxido de aluminio) y silicato sódico, se vierte cuidadosamente en el interior del cilindro E, se agita y se aprieta, con lo cual dicha masa de modelado adopta poco a poco la forma sólida. Después de endurecerse la masa de modelado G, se abre el molde bipartido F. A continuación se seca la masa de moldeado G y luego se saca de dicha masa el cono C juntamente con la hoja de estaño D y la aguja B. Para quitar inmediatamente la masa de cera que aun se halla en el interior de la masa de moldeado G, se calienta dicha masa de manera que la cera salga por el canal que desde el núcleo conduce al cono hueco. Al momento que ha salido toda la cera se encuentra ya preparado el molde hueco para recibir la masa fundida. Ahora dicho molde hueco se calienta tanto que comienza a ponerse rojo y a continuación en el embudo formado por el cono hueco del molde, que adopta ahora una posición según la figura 2, se introducen trozos H de acero V2A y se cubre con un fundente desoxidante J, por ejemplo: sudal (compuesto de cloruro de calcio, cloruro de litio, fluoruro de sodio y cloruro de cinc). Después de la carga, se funden los trozos mediante una llama detonante, en la que el hidrógeno supere considerablemente al oxígeno, de manera que la llama tenga luz amarilla. Esta clase de llama, igualmente que el fundente, que cubre al acero de una escoria, impiden cualquier acción desfavorable del oxígeno sobre el acero V2A. En el momento en que el acero introducido V2A, en el que la ~~adición~~ adición de silicio impide cualquier dispersión, se ha liquidado totalmente, se centrifuga el molde, con lo cual el acero V2A, bajo la acción de la fuerza centrífuga, penetra en el molde hueco a través del canal creado por la aguja B y lo llena totalmente. Como el molde está exento de carbono, no puede

alterarse la cantidad de este contenida en el acero resistente a la corrosión y, por consiguiente, tampoco su insensibilidad para los ataques de los agentes corrosivos. Después de la solidificación, la pieza de vaciado se trata al soplete de arena y se pulimenta. Otros ulteriores trabajos no se requieren, pues la pieza vaciada, obtenida en la forma descrita, llena exactamente aun el molde más fino de vaciado. Otra ventaja del presente procedimiento se halla en que la pieza vaciada no pierde por el proceso de vaciado su capacidad de resistir a la corrosión.



NOTA DE REIVINDICACIONES

Deberá, por tanto, recaer la patente de invención que se solicita con prioridad alemana del 18 de Febrero de 1926, sobre:

- 1º. Un procedimiento para fabricar piezas moldeadas de vaciado hechas con acero capaz de resistir la corrosión (por ejemplo: acero al cromo-niquel con pequeño contenido de silicio), caracterizado porque, al fundir y vaciar este acero, se impide toda acción del oxígeno y el carbono sobre el mismo.
- 2º. Un procedimiento según lo reivindicado en el punto 1º, caracterizado porque el acero capaz de resistir a la corrosión (por ejemplo: al cromo-niquel con pequeña adición de silicio) se funde y se inyecta en el molde a llama abierta, sirviéndose de un medio que elimine la acción del aire y de la llama.
- 3º. Un procedimiento según lo reivindicado en los puntos 1 y 2, caracterizado porque el acero capaz de resistir la corrosión, antes de fundirse, se cubre de un

fundente desoxidante (por ejemplo: sudal), por ejemplo en la llama desnuda de un mechero de gas detonante, y se hace pasar al molde, previamente calentado, sirviéndose de presión (por ejemplo, mediante centrifugación).

4º. Un molde destinado a poner en práctica el procedimiento reivindicado en los puntos 1 a 3, caracterizado porque está exento de carbono y se compone, por ejemplo, de una mezcla de alúmina (óxido de aluminio) y de silicato sódico.

5º. Una pieza moldeada de vaciado capaz de resistir la corrosión, caracterizada porque se compone de acero al cromo, o al cromo-niquel con pequeña adición de silicio.

6º. "Procedimiento para fabricar piezas moldeadas de vaciado con acero resistente a la corrosión (por ejemplo: acero al cromo-niquel)" tal y como se reivindica en los anteriores puntos y se describe minuciosamente en esta memoria y dibujos que la acompañan.

La presente memoria consta de cuatro hojas escritas por una sola cara.

Tachado: s - acción - no vale. Emendado : modeladora - cono - vale.

Madrid, 28 de Enero de 1927.

Sociedad FRIED. KRUPP, Aktiengesellschaft

P.A.

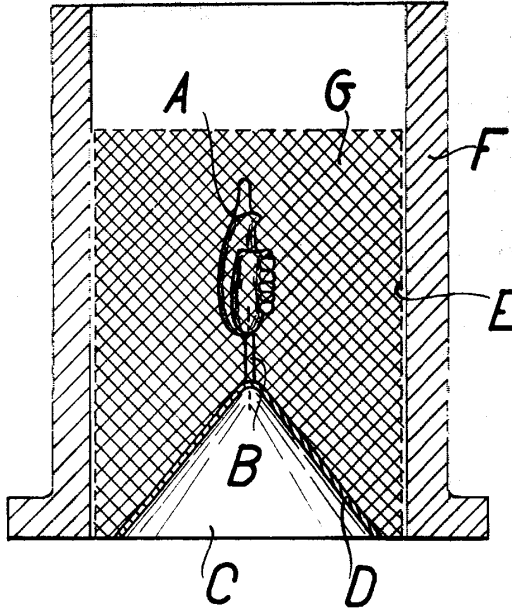
M. Jover del Olmo



101213

101,213

Fig. 1.



28 5NE 1927
ESPECIAL MOVIL

Escala variable
Madrid 28 Enero 1927
M. Gomez del Charco

Fig. 2.

