

150984

PATENTE ESPAÑOLA

MEMORIA

sobre " UN PROCEDIMIENTO PARA AUMENTAR LA ESTABILIDAD
DE FORMA DE LA UNCIÓN ".-

SOLICITANTE

Casa DETRICH & CO.-

RESIDENTE

KIEDERBRONN - Alsacia (Alemania).-

15 698 4

COPIA DE LA FUNDICION
POR DEPOSITO DEL ORIGINAL

PATENTE DE INVENCION

que por 20 años, para España y sus Posesiones, se solicita a favor de la Casa DIETRICH & Co., de nacionalidad alemana, domiciliada en NIEDERBRONN, Alemania (Alemania) por : "UN PROCEDIMIENTO PARA AUMENTAR LA ESTABILIDAD DE FORMA DE LA FUNDICIÓN". - - - -



Memoria descriptiva

Es un fenómeno conocido el hecho de que, por la descomposición de elementos de la fundición en hierro y grafito, el volumen de la fundición aumenta.

Esta descomposición se produce también a temperatura normal, pero tanto más rápidamente cuanto más elevada es la temperatura. Ahora bien, cuando se desea evitar variaciones permanentes de forma, esta propiedad de la fundición es extraordinariamente indeseable, especialmente si se emplea la misma para la fabricación de piezas - por ejemplo de instrumentos o aparatos - de precisión en las cuales una corriente de calor atraviesa una pared de fundición y provoca en ella distintas temperaturas que bajan en la di-

5
10

rección de la corriente. Consecuencia de ello es que en las partes que más se calientan el mencionado permanente e indeseable aumento de volumen se verifica más rápidamente que en las partes que se calientan menos, originándose así tensiones que no sólo pueden deformar la pieza de fundición sino que hasta pueden llegar a superar la resistencia a la tracción de la fundición. Un mayor espesor de pared facilita más bien el producirse de hendiduras, antes que impedirlo, porque la diferencia de temperatura de ambas superficies es tanto mayor cuanto más alejadas están las mismas una de otra, es decir cuanto mayor es el espesor de la pared.

Las deformaciones y la formación de hendiduras que se han observado fueron atribuidas a la insuficiente resistencia de la fundición y se trató aumentar ésta con adiciones especiales, por ejemplo de cromo y níquel. Para este mismo fin se empleó también un tratamiento térmico combinado con una mezcla especial, por ejemplo en la fundición de perlita. El tratamiento térmico al cual se somete la fundición maleable tiende, además de a elevar la resistencia, a conseguir la maleabilidad mediante una parcial eliminación del carbono.

Mientras que los procedimientos para mejorar la estabilidad de forma de la fundición tienden esencialmente a aumentar su resistencia, se sigue según el procedimiento de la invención un sistema radicalmente distinto, y sin tener en cuenta las características de resistencia se contrarresta los depósitos de grafito como causa de ulteriores deformaciones calentando ulteriormente la fundición durante varias horas en un horno a 300° aproximadamente, de modo que las piezas sean llevadas en todas sus partes a la misma temperatura. El grafito se deposita entonces uniformemente en todas las secciones de la pieza antes de cada elaboración o antes del uso. Como el aumento de volumen por formación de grafito tuvo lugar una vez para siempre, no es de temer ya variación alguna ulterior de forma después de la elaboración o a consecuencia de calentamiento.

Si se calienta la fundición por ejemplo durante 15 horas a 300°, basta esta medida ulterior para completar la descomposición



de los compuestos de carburo de hierro. Sin embargo, según el espesor de la pared de las piezas, la duración de los calentamientos puede también ser más breve. Esencial es, sin embargo, el que las piezas sean llevadas en todas sus partes a la misma temperatura y mantenidas a la misma durante largo tiempo.

El tratamiento según la invención no tiene en cuenta más que los cambios de forma llamados permanentes, pero no las variaciones de forma no permanentes en sí inevitables, a consecuencia del coeficiente de dilatación térmica.

El tratamiento térmico adicional puede ventajosamente ser intercalado en el procedimiento de fabricación, no dejándose enfriar las piezas de fundición después de su colada, sino llevándolas candentes aún al horno para su tratamiento ulterior. De este modo se aprovecha ventajosamente el calor de las piezas y se acorta la duración del tratamiento térmico.

Al procedimiento anterior pueden someterse ventajosamente todas las fundiciones, independientemente de su mezcla.

NOTA

Se reivindican como de la propia y nueva invención :

- 1). La propiedad y explotación exclusivas de un procedimiento para elevar la estabilidad de forma de las piezas de fundición, caracterizado por calentarse adicionalmente la fundición, durante varias horas, a 300° aproximadamente en un horno, de modo que las piezas son llevadas en todas sus partes a la misma temperatura.
- 2). Procedimiento según la reivindicación 1), caracterizado por llevarse la fundición candente aún, inmediatamente después de su colada y sin que antes se enfríe, al horno para su tratamiento ulterior.
- 3). Procedimiento según las anteriores reivindicaciones, caracterizado por constituir esencialmente ;

"UN PROCEDIMIENTO PARA AUMENTAR LA ESTABILIDAD DE FORMA DE LA FUNDICIÓN".

Consta la presente memoria descriptiva de tres hojas numeradas y mecanografiadas en una sola cara.

RODOLFO DE LA TORRE
P. P.

Madrid, 30 de Abril de 1942.

