



B/B/T.

M e m o r i a D e s c r i p t i v a

para una patente de invención por veinte años por "Procedimiento para fabricar piezas de hierro colado con perfiles muy variados" a favor de don Heinrich Lanz, residente en Mannheim (Alemania).--

- - - - -

Si se cuele un cuerpo de fundición de hierro con perfiles muy distintos, sabido es que se forman en los diferentes perfiles, estados variados de agregación molecular, pudiendo decirse que en general en la parte gruesa de la pieza predominan las partículas ferríticas y en la delgada las cementitas, al paso que en las secciones intermedias habra partículas comprendidas entre estos dos extremos limitrofes citados. La causa de ello reside en las velocidades de enfriamiento correspondientes a las diferentes secciones .



Son conocidos los inconvenientes inherentes a esta causa y citaremos aquí solo a guisa de ejemplo la dificultad a que dá lugar el trabajo de los diferentes temples y a las tensiones internas que comprometen la solidez de toda la pieza, cuyas tensiones se producen al formarse las distintas estructuras moleculares.

El objeto del presente invento es el evitar estos inconvenientes.

En terminos generales el invento consiste en graduar o regularizar el enfriamiento de modo a lograr la máxima uniformidad posible del estado molecular, tanto en las partículas de las secciones delgadas como en las secciones gruesas.

Esto puede lograrse por retardación del enfriamiento en las secciones delgadas o aceleración del enfriamiento en las secciones gruesas o mediante ambas medidas.

Sea por ejemplo fig. 1, una caña o claveta a que se suela en la lingotera b. Sea su composición de una clase tal que su parte gruesa a, sea de una fundición que se trabaje bastante bien. A fin de lograr también una estructura parecida en las partes menos gruesas o más delgadas a₂ y a₃ se divide la lingotera b en tres partes, dejando inactiva la parte b, seca la parte b₂ y previamente caldeada b₃ a una temperatura que hay que determinar prácticamente. También pueden secarse las tres partes y someterlas al caldeo distinto correspondiente. Este caldeo previo de las partes puede tener lugar en cámaras de desecación antes de constituir la lingotera o después de constituida poniendo encima piezas caldeadas c ó también colando su parte delgada con hierro en estado líquido en c ó en cualquier otra forma conveniente que resulte práctica.

Damos otro ejemplo en la fig. 2 en que se moldea un volante d de radios delgados e en que la clase de fundición de la parte gruesa que en este caso son las llantas y el cubo, se deja inactiva y la lingotera de la parte f de los radios delgados se



somete al caldeo previo, colando hierro líquido o colocando encima piezas caldeadas.

En la fig. 3 se vé una hélice de buque g que hay que colar; cuando a causa de las grandes diferencias entre las secciones no alcanzan las medidas descritas en la fig 1, se deja inactiva la clase del material en la sección media o intermedia y se retarda la refrigeración en las secciones delgadas del modo indicado, mientras que en las partes o secciones gruesas, por el contrario se acelera mediante la colocación de orejas o coquillas h ó otros medios equivalentes.

Presentamos en la fig. 3 otro ejemplo de exposición de medios para lograr el enfriamiento retardado de las partes o secciones delgadas, haciendo la parte de la lingotera destinada a la sección delgada de modo que conduzca mal el calor, envolviendo por ejemplo la lingotera, mediante un espacio aéreo i.

En la fig. 4 está la lingotera rodeada de varios canales K, K₂ y K₃ a través de las cuales se hacen pasar diferentes gases calientes según sea preciso.

Si se gradua o regulariza la diferente forma de enfriamiento según las prescripciones del procedimiento de la fundición perlítica descrito en la patente nº 87.439 se obtendrá el estado molecular perlítico en el conjunto de la pieza colada.

N O T A .

Descrito suficientemente el presente invento los que se declara como de novedad é invención propia, con la prioridad de la solicitud de la patente alemana del día 20 de Noviembre de 1924, son las siguientes reivindicaciones:

1ª.- Procedimiento para fabricar objetos o piezas de fundición que tengan perfiles o secciones muy variadas, caracterizado en que el enfriamiento de las diferentes secciones se gradua



o determina en forma a obtener el estado de agregación molecular mas uniforme posible, lo mismo en las secciones delgadas que en las gruesas.

2a.- Procedimiento según reivindicación 1, caracterizado en que la graduación del enfriamiento de las diferentes secciones transversales mencionadas, se efectua por retardación del enfriamiento de las secciones o partes delgadas y por aceleración en el enfriamiento de las secciones transversales gruesas o mediante ambas medidas comunes.

3a.- Procedimiento según reivindicación 1 y 2, caracterizado en que para lograr una estructura aproximadamente igual en las piezas de fundición de diferentes gruesos se subdivide la lingotera en compartimientos correspondientes dejando un compartimiento o parte, inactiva y se secan las demas partes o se someten a un caldeo previo, aunque tambien pueden someterse las distintas partes de la lingotera a un caldeo previo, sea uniforme o a diferentes temperaturas.

4a.- Procedimiento según reivindicaciones 1 a 3 caracterizado en que además se escoge tambien la clase de material de la pieza de fundición que se fabrica, dejando inactiva una sección determinada y retrasando el enfriamiento de las secciones delgadas.

5a.- Procedimiento según reivindicaciones 1 a 4 caracterizado en producirse el caldeo previo mediante coladas de hierro liquido y mediante la superposición de piezas caldeadas.

6a.- Procedimiento según reivindicaciones 1 á 5 caracterizado en que para lograr se retarde el enfriamiento de las partes delgadas de la pieza colada se convierte la parte de la lingotera que corresponde a dichas secciones delgadas, en mala conductora del calor.

7a.- Procedimiento según reivindicaciones 1 á 6 caracterizado en que por los canales correspondientes de que esta provista la lingotera, se hacen pasar gases de igual temperatura, ó



bien por partes, gases a diferente temperatura.

8a.- Procedimiento según reivindicaciones 1a'7 caracterizado en que para lograr una producción simultánea de fundición de estructura perlítica, antes de colar se procede al enfriamiento variado de la lingotera, según la ley de una línea recta y conforme a una patente anterior, en que eventualmente se escoge además un material de clase convenientemente apropiada, mas blando o mas duro.

9a.- Procedimiento para fabricar piezas de hierro colado con perfiles muy variados». Según se describe y reivindica en esta memoria descriptiva y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.

Consta esta memoria de cinco hojas foliadas y escritas por una sola cara.

Madrid 13 de octubre de 1925.-

Leonadio López y López.

P. P.

Handwritten signature

1870

ESPAÑA 1870

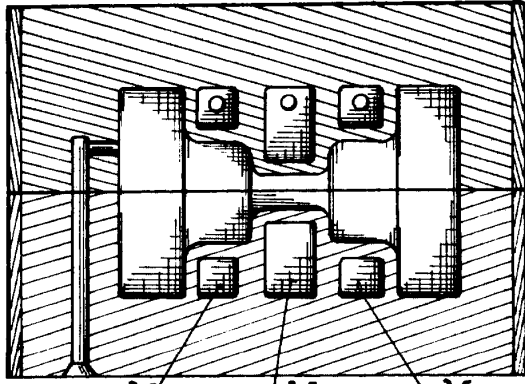


FIG. 4.

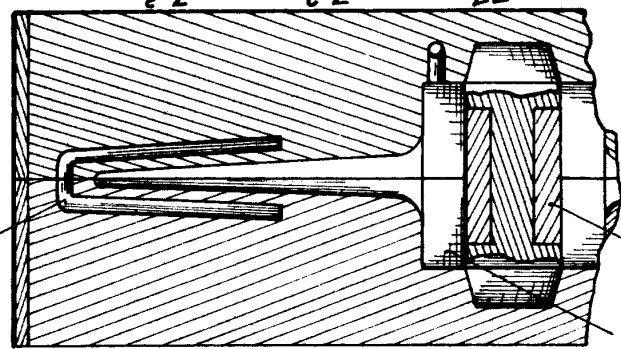


FIG. 3.

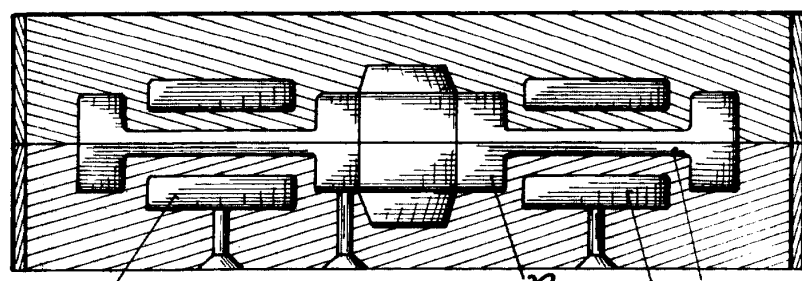


FIG. 2.

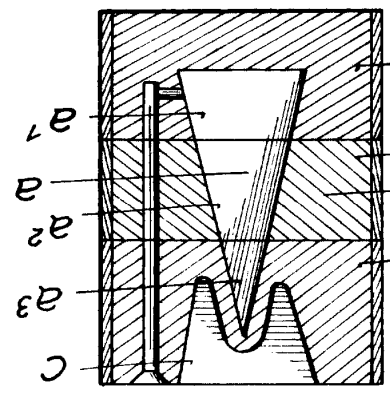


FIG. 1.

