

223244

29



223244

MEMORIA DESCRIPTIVA
DE UNA
PATENTE DE INVENCIÓN
EN
ESPAÑA

por VEINTE AÑOS, a favor de Percy Josep Young, de nacionalidad inglesa, residente en Colnbrook, Buckinghamshire, Inglaterra, por:

"UN PROCEDIMIENTO PARA EL TRATAMIENTO DE LAS POROSIDADES EN LAS PIEZAS DE FUNDICIÓN".

Esta patente de invención se refiere a un procedimiento para corregir las microporosidades que se presentan en las piezas de fundición tanto de hierro, como de acero, de cobre y sus aleaciones, de aluminio o zin, así como en el manganeso.

5.

La presencia de microporos en la masa de dichas piezas de fundición, causa gravísimos perjuicios no solo a la fabricación, sino también a las industrias en general, que han de utilizar aquella pieza de fundición. A la fabricación, porque no apreciándose los microporos una vez fabricadas las piezas, y lanzadas al mercado, los u-

10.



15. suarios de las mismas, al presentarse los defectos, en el momento de el empleo, reclaman a su proveedor o al expendedor, y este tiene que repetir contra el fabricante, de modo que reconocido el defecto, es obligado, o re-integrar su importe, o en otro caso suministrar piezas nuevas. A las industrias que emplean dichas piezas defectuosas, porque fracasan en sus intentos, o en sus finalidades industriales, con la perdida que supone el trabajo realizado, y la repetición del mismo en sucesivas operaciones hasta encontrar la pieza que se encuentre en buenas condiciones para ser utilizada.

20. Todo lo anterior, supone unas perdidas extraordinarias de tiempo y de orden economico, y en muchas ocasiones, hasta pueden producirse accidentes por el fallo de las piezas fundidas y defectuosas. Debiendo advertir, que en general, es muy dificil poder inspeccionar los trabajos, y llegar con el simple examen de las piezas fabricadas, a comprobar la existencia de las microporosidades.

25. Por eso nuestro invento, se presenta como una solucion practica y segura, que al ser utilizado habra de reportar extraordinarios beneficios, evitando accidentes y averias.

30. En las piezas a que estamos aludiendo, se presentan aquellas microporosidades que son la causa de que se rechacen en gran número principalmente si han de trabajar a presión, ya sea de gases, ya de liquidos, como consecuencia de que los microporos dan a la pieza una permeabilidad a los citados fluidos.

35. La corrección de las microporosidades, supone la supersión de las piezas defectuosas, que ha de repercutir forzosamente en la reducción del precio de las mismas.

Las operaciones que han de realizarse no ofrecen

223244

29



45. grandes dificultades, mas bien pueden calificarse de sencillas, y desde luego significan un gasto insignificante si se tiene en cuenta las economias que en definitiva reportan.

50. Explicaremos, el metodo que habrá de emplearse, antes de concretar los puntos esenciales de reivindicación o nuevos.

55. Las piezas de fundicion habran de limpiarse y deshidratarse previamente, para ser colocadas en un auto-clave donde se procede a hacer el vacio, al objeto de extraer todo el aire que puedan contener los poros conectados a la superficie de la pieza, llegandose en este vacio, hasta 74mm. de columna de mercurio. En este punto y sin romper el vacio se introduce a 250º C. un material de impregnación constituido por resinas polistirénicas a una presión de 8 a 10 Kgs. por cm^2 , manteniendo dicha presión durante un periodo de tiempo de 3 a 4 horas, lo que da lugar a que la masa impregnante penetre como consecuencia de la presión en los microporos, de los cuales ha sido evacuado el aire que podian contener.

65. Si se tiene presente que las piezas, cualquiera que sea su configuración, estan sometidas siempre a la misma presión por todas sus caras, hemos de concluir que no existe la posibilidad de deformaciones, o alteraciones en las mismas, como cuando se usan otros metodos de presión interno o externo.

70. Una vez terminada la operación anterior en el auto-clave y sacadas las piezas del mismo, se procede a su limpieza, punto este de extraordinaria importancia con respecto a las superficies mecanizadas, o a las que tienen que apoyar o deslizar contra otras superficies, o aquellas que han de ser terminadas por anodización, galvanizado o plateado.

75.



80. Despues de efectuada la limpieza perfecta de las piezas, se procederá a su secado, que al mismo tiempo favorece que se solidifique totalmente el material de impregnación.

85. Este procedimiento tiene una extraordinaria importancia y es de la mayor utilidad, para prevenir las corrosiones interiores de tipo electrolitico. La inclusion de materiales extraños, genera fuerzas electromotrices en presencia de un electrolito, que en algunos casos destruye internamente la fundicion sin cambios aparentes en la superficie. Esto tiene excepcional importancia en las piezas de bronce o acero de las bombas en contacto con liquidos corrosivos.

90. Para todo este procedimiento que acabamos de exponer podran emplearse y se emplearan los aparatos que se estime necesarios o convenientes a la mayor facilidad de las operaciones que han de realizarse; y, asimismo otros elementos accesorios que no modifique de modo esencial el objeto de la patente.

95. Los puntos de invención propios que se presentan como nuevos para que sean objeto de patente de invención en España, por veinte años pueden quedar concretados en la siguiente

NOTA DE REIVINDICACIONES

100. PRIMERA.- Un procedimiento para el tratamiento de las porosidades en las piezas de fundición, basado en que dichas piezas han de ser previamente limpias y deshidratadas.

105. SEGUNDA.- Un procedimiento según la reivindicación anterior, caracterizado además, porque las piezas una vez limpias y deshidratadas, son colocadas en un auto clave, en donde se procede a hacer el vacio, con objeto de extraer el aire que pueden contener los poros conecta

110.

223244²⁹ JUL



dos a la superficie de las piezas, llegandose en este vacio hasta 740 mm. de columna de mercurio.

115. TERCERA.- Un procedimiento, según las reivindicaciones primera y segunda, basado ademas, en que sin romper el vacio, y en el punto a que se alude en la reivindicacion segunda, se introduce a 250º C. un material de impregnación constituido por resinas polistirenicas a una presión de 8 a 10 kilos por centimetro cuadrado, manteniendo dicha presión durante un periodo de tiempo de tres a cuatro horas, dando lugar a que la masa impregnante penetre en los microporos, de los cuales se ha extraido el aire que pudieran contener.

120. CUARTA.- Un procedimiento según las anteriores reivindicaciones y basado ademas en que las piezas sacadas del autoclave habran de someterse a una limpieza minuciosa y perfecta, y a continuación a un secado tambien cuidadoso, que al propio tiempo que se solidifique totalmente el material de impregnación.

125. QUINTA.- "UN PROCEDIMIENTO PARA EL TRATAMIENTO DE LAS POROSIDADES EN LAS PIEZAS DE FUNDICIÓN".

130. Todo ello tal y como se describe en la presente Memoria que consta de cinco hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara, en papel blanco y con numeración correlativa y con las dimensiones que la Ley señala.

135. Madrid, a veintisiete de julio de mil novecientos cincuenta y cinco.