

172548

MEMORIA DESCRIPTIVA de la patente de invención que se solicita a favor de D. FELIX SANTAMARIA GARCIA, de Nacionalidad Española, domiciliado en Vigo, Elduayen 18-3<sup>a</sup>, por "UN PROCEDIMIENTO O SUCESION DE OPERACIONES QUIMICO ELECTROLITICO, PARA LA OBTENCION DE RECUBRIMIENTOS METALICOS SOBRE TODA CLASE DE MATERIAS ININFLAMABLES, DE APLICACION, ESPECIALMENTE, A LA FABRICACION DE JUNTAS DE MOTORES.



La importancia de este procedimiento, es extraordinaria, y ello así, porque mediante la aplicación del mismo a la fabricación de juntas de culata, admisión, escape, etc. de motores, desaparecen la serie de defectos que las hasta ahora conocidas presentaban, derivados de su composición de dos piezas; de su poca flexibilidad debido a que el mismo reborde, necesario para la unión de las dos piezas de que se compone, produce, como es natural, distintos grosores por ir montada una capa metálica sobre otra, con el consiguiente debilitamiento de la capa de amianto; de su difícil acoplamiento, por no resultar en la mayoría de los casos exactos a los modelos; defectos que, en la mayoría de los casos, eran originarios de su quema, al facilitar la fuga de gases. Pues bien, a remediar estos males, concurrirán al mercado las que se fabriquen por el procedimiento de esta patente, pues que, ofrecen las extraordinarias y relevantes ventajas, de estar compuestas de un solo cuerpo y, por ende, de una sola pie-

za, perfectamente homogénea que comprime y recubre por todas sus partes, el material incombustible, evitando, en absoluto, toda fuga; de presentar mayor flexibilidad y elasticidad a consecuencia de que, el recubrimiento metálico es a base de níquel y cobre electrolíticos, que por ser de una pureza completa, son mucho más maleables que la chapa de cobre industrial de que se componen las conocidas, y de que, por ser una sola pieza la que la forma, desaparece toda unión y el grosor es exactamente igual en toda ella; de ser de fácil acoplamiento por resultar siempre exactas al modelo, toda vez el baño electrolítico que recibe, recubre por igual y de una manera perfecta, toda la pieza, pues de sobra es conocido, que el proceso electrolítico ofrece siempre una fidelidad de reproducción inigualable por ningún otro procedimiento, y, por último, de ser susceptible del recubrimiento de un baño inoxidable.

El citado procedimiento, se constituye en su desarrollo de varias fases:

Primeramente, se toma la plancha de materia ininflamable (amiante, fibra de vidrio, etc. etc.), se somete a un pulimentado previo, impermeabilizándola después con un barniz celulósico, que tiene como misión principal, dar rigidez a la plancha a la vez que le proporciona la impermeabilización necesaria. Después de tratada la plancha en la forma expresada, se troquea dándole la forma de la pieza a fabricar. Verificado que fuere, el troquelamiento, se sumerge en dos baños sucesivos compuestos, el primero, de alcohol metílico y nitrato de plata en un 10 % y, el segundo, de agua destilada y sulfato férrico en un 20 %, con lo que, queda perfectamente adherida una tenue película de plata que proporciona la conducción necesaria pa-



ra la posterior operación ,a la que ha de preceder su oportuna neutralización por inmersión de la pieza en un baño adecuado, quedando así, en perfectas condiciones para someterle a la electrolisis.

50.

Y por último, en un baño electrolítico de níquel, compuesto de cien litros de agua destilada con el 20 % de sulfato sódico, 30 % de sulfato de níquel y 5 % de ácido bórico, se somete la pieza a una electrolisis que varía entre diez y quince minutos con el fin de obtener una débil capa de níquel

55.

que se refuerza posteriormente, con un baño electrolítico de cobre ácido, compuesto de cien litros de agua destilada, 20 % de sulfato de cobre, 5 % de ácido sulfúrico y 10 % de cloruro sódico, que tiene la misión de dar uniformidad al depósito metálico, al propio tiempo, que la flexibilidad necesaria. En dicho

60.

baño de cobre ácido, se le dá a la pieza el espesor metálico que se desee. Los ánodos de los dos baños electrolíticos, son de níquel y cobre. Las densidades de corriente para los referidos baños, oscilan entre uno y uno y medio voltios. Si al objeto o pieza a fabricar con el procedimiento reseñado, interesase hacerla inoxidable, se someterá posteriormente, a un baño de níquel cromo.



65.

#### NOTA REIVINDICATORIA

Los puntos de invención propia y nuevos que se reivindicán, son los siguientes, que serán susceptibles de variación en mas o en menos y en la densidad de corriente, siempre que no afecte a la esencialidad del invento.

70.

1º.- UN PROCEDIMIENTO O SUCESION DE OPERACIONES QUIMICO ELECTROLITICO, PARA LA OBTENCION DE RECUBRIMIENTOS METALICOS SOBRE TODA CLASE DE MATERIAS ININFLAMABLES, DE APLICACION, ESPECIALMENTE, A LA FABRICACION DE JUNTAS DE MOTORES, que se ca-

75.

racteriza porque la plancha de materia ininflamable (amianto, fibra de vidrio, etc.) se somete a un pulimentado previo, impermeabilizándola después con un baño de barniz celulósico que tiene como misión principal dar rigidez a la misma a la vez, que le proporciona la impermeabilización necesaria.

80.-

2º.- UN PROCEDIMIENTO O SUCESION DE OPERACIONES QUIMICO ELECTROLITICO, PARA LA OBTENCION DE RECUBRIMIENTOS METALICOS SOBRE TODA CLASE DE MATERIAS ININFLAMABLES, DE APLICACION, ESPECIALMENTE, A LA FABRICACION DE JUNTAS DE MOTORES, que se caracteriza tambien, porque realizada la operación especificada en la reivindicación precedente, se troquea la pieza dándole la forma requerida y luego se sumerge en dos baños sucesivos, compuestos, el primero, de alcohol metílico y nitrato de plata en un 10 % y, el segundo, de agua destilada y sulfato férrico en un 20 %, con lo que queda perfectamente adherida una tenue película de plata que proporciona la conducción necesaria para la operación posterior.

85.

90.



95.

3º.- UN PROCEDIMIENTO O SUCESION DE OPERACIONES QUIMICO ELECTROLITICO, PARA LA OBTENCION DE RECUBRIMIENTOS METALICOS SOBRE TODA CLASE DE MATERIAS ININFLAMABLES, DE APLICACION, ESPECIALMENTE, A LA FABRICACION DE JUNTAS DE MOTORES, que igualmente se caracteriza, porque a continuación de llevar a término lo indicado en la anterior reivindicación, se obtiene su neutralización por inmersión de la pieza en un baño adecuado, quedando así, en perfectas condiciones para someterla a la electrolisis.

100.

4º.- UN PROCEDIMIENTO O SUCESION DE OPERACIONES QUIMICO ELECTROLITICO, PARA LA OBTENCION DE RECUBRIMIENTOS METALICOS SOBRE TODA CLASE DE MATERIAS ININFLAMABLES, DE APLICACION,

105. ESPECIALMENTE, A LA FABRICACION DE JUNTAS DE MOTORES, que se caracteriza, porque realizada esa neutralización según la reivindicación anterior, se prepara un baño electrolítico de níquel, compuesto de cien litros de agua destilada con el veinte por ciento de sulfato sódico, treinta por ciento de sulfato de níquel y cinco por ciento de ácido bórico y se somete la pieza a una electrolisis que varía entre diez y quince minutos, con el fin, de que obtenga una débil capa de níquel.
110. a una electrolisis que varía entre diez y quince minutos, con el fin, de que obtenga una débil capa de níquel.

- 5<sup>a</sup>.- UN PROCEDIMIENTO O SUCESION DE OPERACIONES QUIMICO ELECTROLITICO, PARA LA OBTENCION DE RECUBRIMIENTOS METALICOS SOBRE TODA CLASE DE MATERIAS ININFLAMABLES, DE APLICACION, ESPECIALMENTE, A LA FABRICACION DE JUNTAS DE MOTORES, que se caracteriza tambien, porque esa débil capa de níquel anteriormente obtenida, se refuerza posteriormente con un baño electrolítico de cobre ácido, compuesto de cien litros de agua destilada, veinte por ciento de sulfato de cobre, cinco por ciento de ácido sulfúrico y diez por ciento de cloruro sódico, que tiene la misión de dar uniformidad al depósito metálico, a la vez, que la flexibilidad necesarias.
115. ESPECIALMENTE, A LA FABRICACION DE JUNTAS DE MOTORES, que se caracteriza tambien, porque esa débil capa de níquel anteriormente obtenida, se refuerza posteriormente con un baño electrolítico de cobre ácido, compuesto de cien litros de agua destilada, veinte por ciento de sulfato de cobre, cinco por ciento de ácido sulfúrico y diez por ciento de cloruro sódico, que tiene la misión de dar uniformidad al depósito metálico, a la vez, que la flexibilidad necesarias.
- 120.



- 6<sup>a</sup>.- UN PROCEDIMIENTO O SUCESION DE OPERACIONES QUIMICO ELECTROLITICO, PARA LA OBTENCION DE RECUBRIMIENTOS METALICOS SOBRE TODA CLASE DE MATERIAS ININFLAMABLES, DE APLICACION, ESPECIALMENTE, A LA FABRICACION DE JUNTAS DE MOTORES, que se caracteriza, porque en ese baño de cobre ácido, se le dá a la pieza el espesor requerido.
125. ESPECIALMENTE, A LA FABRICACION DE JUNTAS DE MOTORES, que se caracteriza, porque en ese baño de cobre ácido, se le dá a la pieza el espesor requerido.
130. 7<sup>a</sup>.- UN PROCEDIMIENTO O SUCESION DE OPERACIONES QUIMICO ELECTROLITICO, PARA LA OBTENCION DE RECUBRIMIENTOS METALICOS SOBRE TODA CLASE DE MATERIAS ININFLAMABLES, DE APLICACION, ESPECIALMENTE, A LA FABRICACION DE JUNTAS DE MOTORES, que se caracteriza, porque los ánodos de los dos baños electrolíticos, son

135.

de níquel y cobre y, las densidades para los referidos baños, oscilan entre uno y uno y medio voltios.

140.

8<sup>o</sup>. - UN PROCEDIMIENTO O SUCESION DE OPERACIONES QUIMICO ELECTROLITICO, PARA LA OBTENCION DE RECUBRIMIENTOS METALICOS SOBRE TODA CLASE DE MATERIAS ININFLAMABLES, DE APLICACION, ESPECIALMENTE, A LA FABRICACION DE JUNTAS DE MOTORES, que se caracteriza además, porque si al objeto o pieza a fabricar, interese hacerla inoxidable, se sometería posteriormente, a un baño de níquel cromo.

145

9<sup>o</sup>. - UN PROCEDIMIENTO O SUCESION DE OPERACIONES QUIMICO ELECTROLITICO, PARA LA OBTENCION DE RECUBRIMIENTOS METALICOS SOBRE TODA CLASE DE MATERIAS ININFLAMABLES, DE APLICACION ESPECIALMENTE, A LA FABRICACION DE JUNTAS DE MOTORES.

Todo conforme queda expresado en la presente Memoria, que consta de seis hojas mecanografiadas por una sola cara.

150.

Vigo para Madrid, ocho de Febrero de mil novecientos cuarenta y seis.

F. A.


