



229705

229705

P A T E N T E
D E
I N V E N C I Ó N

por "UN PROCEDIMIENTO PARA CONSEGUIR LA LIMITACIÓN DE LA SUPERFICIE DE PRECIPITACIÓN PARA LA OBTENCIÓN DE PIEZAS POR PRECIPITADO ELECTROLÍTICO", a favor de DON JOSÉ MARÍA FELIP PUIG, de nacionalidad española, domiciliado en BARCELONA, calle de la Diputación, nº 333, ent. 1ª.

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un procedimiento para conseguir la limitación de la superficie de precipitación para la obtención de piezas por precipitado electrolítico.

5. Hasta el presente es conocida la técnica de obtención de tubos, planchas, cintas y piezas de contornos variados, utilizando metales tales como hierro, latón, cobre, zinc, aluminio, etc., por procedimiento galvanoplástico, es decir, obteniendo piezas directamente a partir de un baño electrolítico
10. apropiado al metal que se desea precipitar.



229705

La técnica moderna presenta un sinfín de aplicaciones de estos resultados, produciéndose fácilmente, matrices, planchas, tubos que han de resistir incluso grandes presiones, es decir, para ser aplicados para cualquier aplicación de la industria.

5.

En la técnica mencionada se utiliza un soporte base, que puede ser un mandril, un cuerpo tubular, un gran cilindro, etc., que se mantiene en adecuado régimen de rotación y van recibiendo sobre su superficie el precipitado metálico obtenido según antes se ha mencionado. Este precipitado es prácticamente amorfo, por lo que después de su obtención se requiere un trabajo secundario de corte, enderezado, laminado u otros para llegar a lograr el objeto que se pretende obtener.

10.

Cuando lo que se ha de producir son piezas de contorno irregular se acentúan notablemente las dificultades, resultando engorrosas y complicadas las operaciones preparatorias y las ulteriores, en las que a veces es preciso prescindir de todo trabajo mecánico organizado y utilizar el trabajo manual.

15.

Con la presente invención se eliminan estos inconvenientes, mediante un artificio, en la preparación de los soportes mencionados, en los que se establecen de una manera matemática los espacios receptores de la proyección electrolítica de que se trata.

20.

El procedimiento consiste en depositar sobre la superficie del cilindro soporte, una capa de un material inerte y estable, como por ejemplo un material plástico, que se puede depositar por cualquier medio que proporcione una capa de recubrimiento uniforme.

25.

Una vez depositada esta capa sobre la superficie del soporte, se graba inscribiéndole el contorno de las piezas

30.



- 9 J

229705

que deben ser obtenidas. La superficie encerrada en este contorno se vacía y se elimina a fin de que vaya quedando al descubierto en este contorno la superficie del soporte.

5. Una vez lograda esta fase intermedia del procedimiento se hace entrar el soporte cilindro general en el baño electrolítico de hierro, cobre, aluminio, zinc, etc.

10. La proyección electrolítica afectará a las partes en que el soporte se encuentra al descubierto y conservará en su contorno el perfil que previamente se ha dado en la operación intermedia.

15. Como el material precipitado depende de las características técnicas de la operación, se pueden obtener piezas blandas, maleables y dúctiles, así pues, pueden lograrse cintas de todos anchos y gruesos, planchas, alambres de los perfiles mas variados. Con densidades de corriente elevadas y a temperaturas de 80° C., en el baño se obtiene un hierro muy dulce y noble cuya resistencia a la tracción oscila entre los 800 y 1150 kgs. cm².

20. Con densidades de corriente muy bajas, del orden de 0,5 A/dm² y tratagando el baño frío, se han obtenido piezas y cintas con una resistencia a la tracción del orden de 5.000 a 55.000 kgs. cm², o sea igual a los mejores aceros especiales, la resiliencia de este hierro es tres o cuatro veces superior a la de los aceros templados con igual resistencia a la tracción, así como mayor resistencia a la fatiga por esfuerzos alternativos que la que presentan estos últimos.

25. Siguiendo la misma técnica pueden obtenerse matrices de corte en gran serie, alambres de cable etc. todo ello con excelentes características mecánicas.

30. Con el material que se deposita en el soporte ha de



- 9

229705

reunir siempre las apropiadas características para resistir los efectos de la precipitación electrolítica, en los casos en que se emplean electrolitos en fusión, los materiales citados han de resistir altas temperaturas sin alteración, en este caso el cuarzo pulverizado y aglutinado con silicato soluble y silicato de alúmina de muy buenos resultados.

5.

Quando las temperaturas de trabajo sean relativamente bajas pueden utilizarse con buen éxito las siliconas.

10.

Los metales que se utilizan para obtener las piezas han de ser de la categoría en los que su punto de fusión sea mas elevado que el de sus óxidos.

15.

La invención, dentro de su esencialidad, puede ser llevada a la práctica en otras formas de realización que difieran en detalle de la indicada a título de ejemplo en la descripción a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba. Podrá, pues, construirse en cualquier forma y tamaño, con los materiales más adecuados por quedar todo ello comprendido en el espíritu de las reivindicaciones.

20.



229705

N O T A

Hecha la descripción del presente invento se declara como nuevas y de propia invención, las siguientes reivindicaciones:

5. 1. Un procedimiento para conseguir la limitación de la superficie de precipitación para la obtención de piezas por precipitado electrolítico, caracterizado esencialmente por el hecho de establecer sobre la superficie soporte general, substancialmente una superficie cilíndrica, una capa uniforme de un material inerte e inalterable a la acción destructiva del precipitado, haciendo 10. la dispersión de esta capa por cualquier medio que permita lograr tal uniformidad, siguiendo a esta operación un proceso de vaciado que comprende la previa inscripción en ella del contorno de la pieza o piezas a obtener, la 15. eliminación de la materia que resulta exterior a este contorno hasta dejar libre en esta zona la superficie del soporte general mencionado y someter este soporte así preparado a la acción del baño electrolítico para recibir la precipitación metálica en las zonas vaciadas.
20. 2. Un procedimiento según la anterior reivindicación en el que la aportación del material de recubrimiento mencionado se efectúa hasta lograr en él una altura correspondiente al espesor de las piezas que se han de obtener.
25. 3. Un procedimiento según 1 y 2 reivindicación, en el que el material de aportación para obtener el recubrimiento perfilable mencionado es un material plástico en disolución.

229705



4. Un procedimiento según 1 y 2 reivindicación en el que, el material de aportación es una silicona.

5. Un procedimiento según 1 y 2 reivindicación, en el que el material de aportación es el cuarzo pulverizado aglutinado con silicato soluble y silicato de alúmina.

6. Un procedimiento para conseguir la limitación de la superficie de precipitación para la obtención de piezas por precipitado electrolítico.

10. Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva, que consta de seis hojas, foliadas y escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, a 9 de Julio de 1956

JOSE MARIA FELIP PUIG

p.a.

JAIME ISERN MIRALLES
P. P.