

38(7)

17 23 50



MEMORIA DESCRIPTIVA

Para solicitar

PATENTE DE INVENCION

por veinte años

EN ESPANA

Para un "PROCEDIMIENTO PARA OBTENER SUPERFICIES DE ALTO PODER "REFLEXIVO EN OBJETOS DE BASES DE ALUMINIO"

A nombre de la Compañía de Produits Chimiques et Electro-métallurgiques, ALAIS, FROGES ET CAMARGUE en París (Francia).

La presente invención se refiere al tratamiento de las superficies de artículos de aluminio y de aleación de aluminio y más particularmente, al tratamiento que tiene por objeto mejorar el poder reflexivo de estas superficies.

- 5. Se sabe que se pueden obtener superficies de alto poder reflexivo desde aluminio o aleaciones de aluminio utilizando procedimientos de pulimento electrolítico. En estos procedimientos, la pieza para pulimentar se utiliza como ánodo en una sucesión de baños electrolíticos. Uno de estos baños produce pulimento propiamente dicho, y un baño ulterior, llamado baño de refuerzo, protege el metal brillante por una capa transparente de óxido. La pieza así tratada puede someterse a tratamientos ulteriores, por ejemplo de tintura, de impregnación, de colmataje, etc...Esta última operación, que
- 10.



15. se efectúa o bien en el agua, o en soluciones salinas ácuas llevadas a cerca de su punto de ebullición, tiene la propiedad de modificar la estructura de la capa de refuerzo transparente y de hacerla pulverulenta en superficie, lo que disminuye su limpidez.
20. El tratamiento de terminación, llamado también "avivado", consiste en eliminar la capa pulverulenta sin dañar al aspecto del metal subyacente, es decir sin macular el aspecto por rayas, deslucimientos, etc...Ha sido propuesto ya efectuar este tratamiento de terminación eliminando las capas pulverulentas por medio de un abrasivo dulce como la pasta de oreñice o el yeso mate y efectuando, después de esta operación, un leve engrase. Este avivado ofrece dificultades y para ser correctamente efectuado, necesita un conjunto de rasgos de habilidad que hasta un personal especializado adquiere difícilmente, sea que esta abrasión se efectue a mano
25. o con un tapón de flanela rotativo.
30. Rayas muy finas subsisten continuamente dependiendo su fineza (es decir el brillo de la pieza) del tiempo empleado para efectuar el tratamiento.
35. Igualmente ha sido propuesto inmergir la pieza en un baño de composición bien determinada permitiendo, por un fenómeno físico-químico de rompimiento, quitar la capa pulverulenta sin tocar a la capa dura subyacente. El procedimiento es de empleo delicado y da resultados irregulares.
40. Ha sido propuesto también, teniendo en cuenta el hecho de que la capa pulverulenta se constituye parcialmente de una capa que aparece durante el tratamiento de pulimento, disolver esta capa de pulimento entre la operación de pulimento y la de refuerzo, en un baño que no ataca el brillo del metal y, después del refuerzo, efectuar un ligero colmataje
45. con el agua, en condiciones bien determinadas, para obtener



finalmente una capa pulverulenta delgada, sino que entónces se recae en el defecto de la presencia de una capa pulverulenta final, que no es fácil eliminar sin inconvenientes.

50. Como se ha especificado en lo que antecede, la aplicación de estos procedimientos da resultados irregulares y requiere una larga duración de tratamiento, obreros especializados, en consecuencia de que el avivo constituye una parte importante del coste de fabricación.

55. El procedimiento que forma el objeto del invento es más sencillo y más económico que todos los procedimientos conocidos y lleva a superficies impecables, de una uniformidad y de una limpidez que no se consiguen con los otros procedimientos descritos en lo que antecede, y eso con una breve duración de tratamiento, un personal no especializado, en consecuencia de que se obtiene una muy grande regularidad de fabricación y una disminución del costo de fabricación.

60. Este procedimiento consiste en colmatar, mediante un agente no ácuo, la capa de refuerzo obtenida electrolíticamente en la forma conocida, después del pulimento electrolítico de los objetos y de una nueva disolución de la capa de óxido formada después de pulimentar, por medios que conservan el brillo del metal subyacente.

65. La capa pulverulenta que cubre los objetos al salir del baño de pulimento, puede volverse a disolver en uno cualquiera de los baños conocidos que no alteran el brillo del metal subyacente (baño sulfocrómico, baño fosfocrómico, etc...)

70. Como agente de colmataje de la capa de refuerzo, se puede utilizar grasa, sin recurrir de cualquiera manera que sea al colmataje por el agua hirviendo. Después de enjuagar y de eliminar la substancia grasa en exceso, se obtiene

75.

172350



una superficie impecable.

80. Una variante de este procedimiento consiste, en vez de colmatar con una substancia grasa, en impregnar con un barniz.

85. La substancia grasa o el barniz empleados para colmatar pueden ser ligeramente colorados. Se puede intercalar tambien un tratamiento de pintura entre el tratamiento de refuerzo y el de colmataje.

90. El siguiente ejemplo no limitativo se refiere al tratamiento de pulimento en los baños conocidos con el nombre de baños Brytal, pero el procedimiento reivindicado es más general y se aplica a los otros procedimientos de pulimento o de protección de las superficies pulimentadas ya.

La pieza de aluminio refinado se trata durante 10 minutos en un baño de pulimento de 90° C. que contiene:

95. 5 o/o de fosfato trisódico anhidro,
15 o/o de carbonato de sodio anhidro,
bajo una tensión de 12 voltios.

Se vuelve a disolver entónces la capa pulverulenta formada, en un baño de 80° C. durante 5 minutos, correspondiendo este baño:

100. ácido fosfórico: 320 cm³
ácido crómico : 160 cm³
agua: 680 cm³

105. Después de esta disolución, el metal ha conservado íntegramente su brillo. El refuerzo se hace en un baño de bisulfato de sodio de 20 o/o y de 35° C; durante 20 minutos bajo una tensión de 12 voltios.

La capa protectora obtenida, limpiada, secada, se colmata después por inmersión en un baño de aciet de parafina, a la temperatura deseada (ambiente o en caliente, según el grado de colmataje requerido). A esta impregnación se hace



17235 0

110. según un enjugamiento y una eliminación del graso en exceso.

- N O T A -

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Invención por Veinte años, son los siguientes:

115.

1º- Procedimiento para obtener superficies de poder reflexivo elevado en el objeto de base de aluminio, consistiendo el mismo en colmatar, mediante un agente no acuoso, la capa de refuerzo obtenida electrolíticamente, en la forma conocida, en los objetos después del pulimento electrolítico y de una nueva disolución de la capa de óxido formada después del pulimento, por medios que conservan el brillo del metal subyacente.

120.

2º- Procedimiento según el punto 1º), en el cual se utiliza una substancia grasa para el colmataje de la capa de refuerzo.

125.

3º- Procedimiento según el punto 1º) en el cual se utiliza un barniz como agente de colmataje.

4º) Procedimiento según el punto 1º) en el cual se colora el agente de colmataje.

130.

5º- Procedimiento según el punto 1º) en el cual se intercala una operación de tintura entre la producción de la capa de refuerzo y el colmataje de la misma.

Todo tal y como queda descrito en la presente Memoria que consta de 6 hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 29 de enero de 1946

COMPAGNIE DE PRODUITS CHIMIQUES ET ELECTROMETALLURGIQUES
ALAIS FROGES ET CAMARGUE.

Por Poder de D. GOMEZ ACEL.