



378492

378492

CACIO  
H-01  
SUBCLASE A

=====  
P A T E N T E   D E   I N V E N C I O N  
=====

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para España,  
sus territorios y plazas de soberanía, a  
favor de:

JOSEPH LUCAS (INDUSTRIES) LIMITED

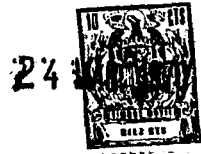
entidad británica, domiciliada en Great  
King Street, Birmingham, Inglaterra, rela  
tiva a:

"METODO PARA FABRICAR PLACAS DE BATERIA"

=====

Inventores:    Dexter William Smith y Alan Williams

Prioridad:    Solicitud de patente en Gran Bre-  
taña nº 17163/1969 de fecha 2 abril  
1969.



378492

MEMORIA DESCRIPTIVA

- Esta invención se refiere a la fabricación de rejillas de plomo para placas de batería. Tales rejillas no se fabrican usualmente de plomo puro y la expresión "plomo" se utiliza aquí para indicar no sólo los compuestos normales de plomo utilizados en la fabricación de rejillas sino también el plomo reforzado en dispersión. A fin de facilitar la comprensión de la invención, la expresión "rejilla" se define como una estructura reticular de malla abierta que por convención puede considerarse vertical y que comprende un órgano superior de bastidor, un órgano inferior de bastidor y un par de órganos laterales de bastidor, teniendo el órgano superior una oreja monopieza con el mismo, y costillas monopieza que interconectan los órganos de bastidor. - - - - -
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.
- Es conocido fabricar tales rejillas haciendo pasar una lámina de plomo entre un par de rodillos que contienen un vaciado de la rejilla. Este procedimiento deja material entre las costillas, y entre las costillas y los órganos de bastidor, y este material debe eliminarse por medio de una operación de punzonado o truquelado. Un problema importante con tal procedimiento es el aumento de las necesidades de plomo en los puntos de los cilindros o "rodillos" en los que se for



378492

man los órganos de bastidor superior e inferior y la oreja. Se han realizado intentos para superar este problema, por ejemplo utilizando una banda preconfigurada sobre la que hay formados los órganos laterales de bastidor junto con costillas

- 5. adicionales verticales paralelas a los órganos laterales de bastidor, de modo que queda más plomo disponible para fluir, con objeto de formar los órganos superior e inferior de bastidor y la oreja. Sin embargo, se ha hallado que sólo pueden obtenerse resultados satisfactorios si el diseño es tal que
- 10. el material que queda entre las costillas tiene un espesor substancial, lo que no es deseable debido a que, aunque este material puede someterse de nuevo a proceso, resulta caro hacerlo así. - - - - -

Otro problema experimentado al laminar rejillas a

- 15. partir de banda es que las rejillas se pegan a veces a los rodillos y giran con los rodillos; al atacar este problema se ha hallado que el problema de rellenar los órganos superior e inferior de bastidor y la oreja puede aliviarse considerablemente. Evidentemente, el problema del pegado se resuelve
- 20. fácilmente lubricando los rodillos, pero se ha hallado que si se aplica lubricante a los rodillos que están normalmente espaciados uniformemente de los dibujos de los rodillos, las rejillas tienden a deslizar a través de los rodillos sin ser configuradas adecuadamente. La invención consiste esencialmente
- 25. en lubricar de manera controlada los rodillos asperizados de modo que durante la formación de una rejilla haya una acumulación de plomo detrás de los rodillos cuando la necesidad

24



378492

de plomo para la configuración de la rejilla es baja, fluyen  
 do automáticamente el plomo acumulado, cuando se están confi-  
 gurando los órganos superior e inferior de bastidor y la ore-  
 ja, para facilitar la formación de los órganos superior e in-  
 ferior del bastidor y de la oreja. - - - - -

5.

La invención permite la omisión de las costillas  
 en la banda preconfigurada, pero se requieren aún los órga-  
 nos laterales de bastidor y en algunas aplicaciones también  
 se utilizan aún las costillas. - - - - -

10. Un ejemplo de la invención se ilustra en los planos  
 esquemáticos anexos en los cuales: - - - - -

La figura 1 ilustra una banda que se está haciendo  
 pasar entre dos rodillos, - - - - -

La figura 2 indica la forma de los rodillos, y - -

15. La figura 3 indica la forma de la banda. - - - - -

Con referencia a los planos, se fabrican continua-  
 mente rejillas a partir de una banda de plomo reforzado en  
 dispersión, haciendo pasar la banda 11 entre los rodillos 12  
 que están asperizados por medio de un chorreado al vapor con  
 partículas de alúmina de 5 micras. Los rodillos contienen un  
 vaciado de la rejilla requerida y típicamente son de un diá-  
 metro de 8 pulgadas (aprox., 205 mm) y de una longitud de  
 4-3/4 pulgadas (aprox., 120 mm), y se aplica entre ellos una

20.

378492



- fuerza de unas 56 toneladas. Cada rodillo puede tener practicados sobre sí varios vaciados de modo que se formen varias rejillas con cada rotación de los rodillos. Un número adecuado es el de cuatro y la figura 2 indica la forma de los vaciados que, desde luego, es igual que la forma de la rejilla requerida. Cada rejilla comprende órganos laterales 13 y 14 de bastidor, y órganos superior e inferior 15 y 16 de bastidor, teniendo el órgano superior 15 la oreja 17 de la rejilla formada en una sola pieza con el mismo. Paralelas a los órganos laterales 13 y 14 de bastidor hay costillas 17a que, junto con las costillas diagonales 18 y 19 completan la rejilla. Las costillas 18 y 19 se hallan en lados opuestos de la rejilla a constituir y el vaciado de las costillas 19, ilustrado en líneas discontinuas en la figura 2, se halla en el otro rodillo. Cuando la rejilla está laminada habrá material de plomo entre las costillas y entre las costillas y los órganos de bastidor, y este material se elimina por medio de un punzonado. - - - - -
- 5.
  - 10.
  - 15.

- La figura 3 ilustra la forma de la banda 11 que se hace pasar entre los rodillos 12. La banda es preconfigurada para proporcionar órganos laterales 21 que son de sección transversal mayor que los órganos 13 y 14 de bastidor a configurar, junto con costillas 22 que son de sección transversal mayor que las costillas 17a a configurar, de modo que el exceso de material procedente de las partes 21 y 22, junto con el material procedente de la parte principal 23 de la banda, pueda fluir para facilitar el relleno de las partes del
- 20.
  - 25.

378492

24



- rodillo que forman los órganos 15 y 16 superior e inferior y la oreja 17. Las partes 21 están preferentemente provistas de pestañas menopieza que se extienden hacia afuera y que se eiliminan durante la operación de punzonado, mejorando estas
5. pestañas a los bordes que se forman por medio de la operación de punzonado. Los rodillos 12 están lubricados y la lubricación está controlada de tal manera que cuando se está configurando una parte de una rejilla, entre los órganos superior e inferior 15 y 16 de bastidor, queda disponible demasiado plomo entre los rodillos 12 y éste plomo se acumula detrás de los rodillos. Sin embargo, cuando se está formando un órgano superior o inferior de bastidor o una oreja 17, el plomo que se ha acumulado fluirá para facilitar la configuración de los órganos 15 y 16 de bastidor y la oreja 17. - - - - -
- 10.
15. En la realización preferida, la lubricación se efectúa por medio de almohadillas 24 de fieltro que actúan sobre los rodillos 12 para proporcionar bencina o similares a los rodillos. Esta bencina se evapora y la cantidad de bencina aplicada, junto con el punto de ebullición de la bencina, se
20. controla para dar el efecto requerido. A título de ejemplo, con los rodillos a temperatura ambiente puede utilizarse bencina de un punto de ebullición de entre 40 y 60°C, pero cuando la operación prosigue y la temperatura de los rodillos aumenta hasta 70°C, la bencina es substituida por una bencina
25. de punto de ebullición de 60° a 80°C. Alternativamente, desde luego, el punto de aplicación puede variar. Una velocidad típica de suministro de bencina es de 1 litro por hora a una ve

378492 24



locidad de los rodillos de 30 pies (aprox., 9 m) por minuto.

- En una modificación del ejemplo descrito en el que los rodillos y el método de lubricación eran iguales pero las partes 22 se omitieron de la banda ilustrada en la figura 3,
5. la banda preferida tenía unas partes laterales espesadas 21 de 70 milésimas de pulgada (aprox., 1,8 mm), siendo la parte principal de 38 milésimas de pulgada (aprox., 1,0 mm) de espesor. Se halló que se acumulaba suficiente material para producir una rejilla satisfactoria con órganos de bastidor de
10. un espesor de 65 milésimas de pulgada (aprox., 1,7 mm), teniendo los órganos superior e inferior de bastidor una anchura de 0,1 pulgadas (aprox., 2,5 mm) y el material de entre las costillas un espesor de 15 milésimas de pulgada (aprox., 0,4 mm).

N O T A

15. Se declaran de novedad y propiedad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes: - - - - -

R E I V I N D I C A C I O N E S

20. 1.- Método para fabricar placas de batería, y más particularmente para la fabricación de rejillas de plomo para placas de batería, del tipo que comprende un órgano superior de bastidor, un órgano inferior de bastidor y un par de órganos laterales de bastidor, teniendo el órgano superior una oreja monopieza con el mismo, y costillas monopieza que

378492



interconectan los órganos de bastidor, caracterizado porque incluye la etapa de hacer pasar una banda de plomo entre un par de rodillos que contienen un vaciado de la rejilla, teniendo cada uno de dichos rodillos una superficie asperizada y

5. y siendo lubricados de una manera controlada de modo que durante la configuración de la rejilla haya una acumulación de plomo detrás de los rodillos cuando la necesidad de plomo para formar la rejilla es baja, fluyendo automáticamente el plomo acumulado cuando se están configurando los órganos superior e inferior de bastidor y la oreja, para facilitar la formación de los órganos superior e inferior de bastidor y de la oreja. - - - - -

10.

2.- Método según la reivindicación 1, caracterizado porque dicha banda se preconfigura con órganos laterales de bastidor de mayor sección transversal que los órganos laterales de bastidor a formar en la rejilla acabada, de modo que se proporcione material en exceso para facilitar la formación de los órganos superior e inferior de bastidor y de la oreja. - - - - -

15.

3.- Método según la reivindicación 2, caracterizado porque dicha banda se preconfigura además con costillas paralelas a dichos órganos laterales de bastidor y de mayor sección transversal que las costillas a formar en la rejilla acabada de modo que se proporcione más material en exceso para facilitar la formación de los órganos superior e inferior de bastidor y de la oreja. - - - - -

20.

25.

378492 24 MAR 1970



4.- Método según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque la superficie de cada uno de dichos rodillos es asperizada por un chorreado al vapor. - -

5. 5.- Método según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque dichos rodillos se lubrican con bencina y unas almohadillas de fieltro actúan sobre los rodillos para proporcionar la bencina a los rodillos. - - - - -

6.- "METODO PARA FABRICAR PLACAS DE BATERIA". - - -

10. Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de nueve hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de una lámina de dibujos que la ilustra.

BARCELONA, 24 MAR 1970  
P. A. M. CURELL SUÑOL

373492

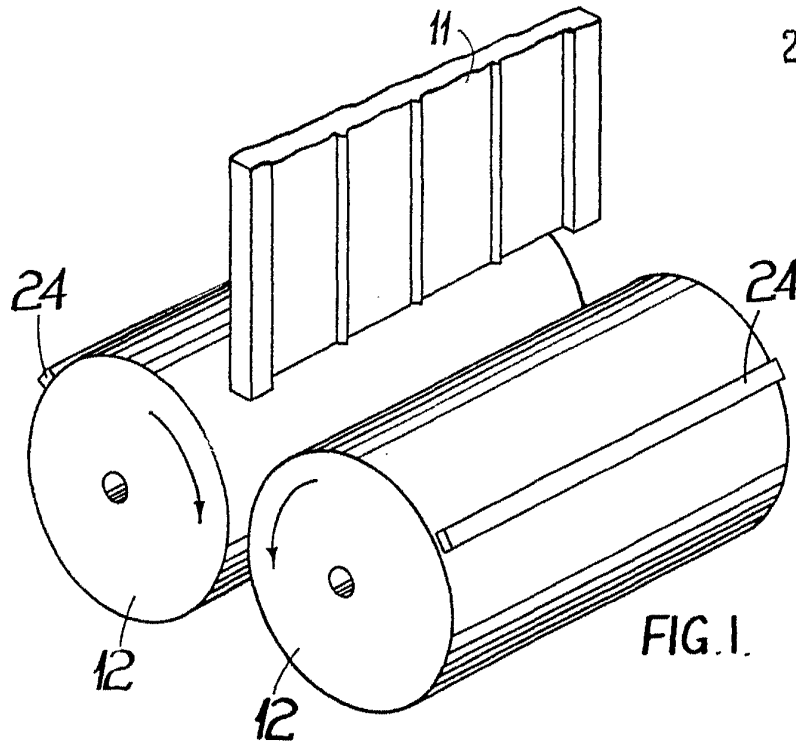


FIG. 1.

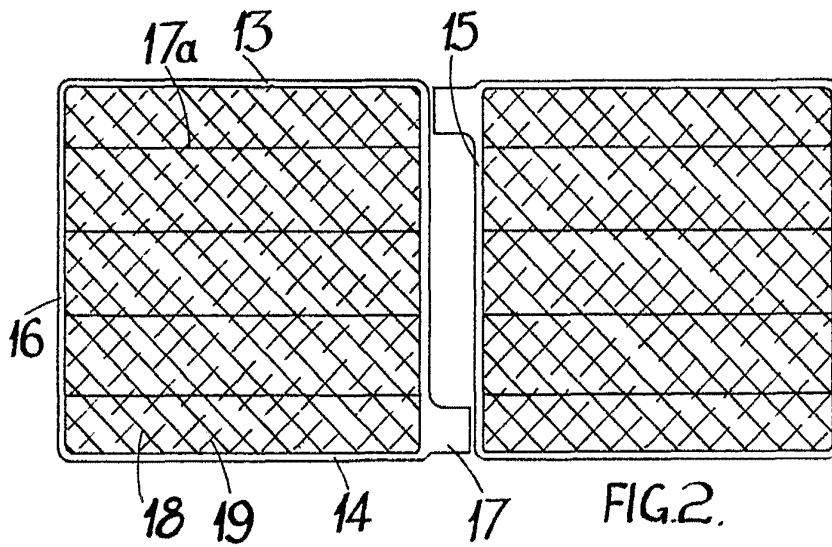


FIG. 2.

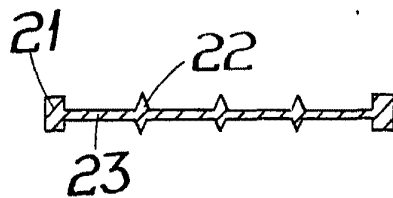


FIG. 3.

BARCELONA, 24 MAR. 1970

P. A. M. CURELL SUÑOL