



162858

H/V.

162858

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de un certificado de adición, por:  
" Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal número 155.300 " a favor de la r.s. I. G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft, residente en Frankfurt am Main (Alemania).-

= = = = =

5 Para la fabricación de chapas de elevada capacidad de embutición de aleaciones muy resistentes de aluminio según la patente 155.300, se ha propuesto producir en las chapas antes de su trabajo por embutición, gracias a una deformación en frío e inmediato recocido de 10 recristalización, una estructura con una granulación media determinada, de tamaño diverso de una a otra aleación, por ejemplo en las aleaciones de la clase Al-Cu-Mg con un tamaño de granos de 600-800 granos por  $\text{mm}^2$ , estructura que garantice el evitar cristalización gruesa en los múltiples estirajes ulteriores e inmediatos recocidos de recristalización.

Con objeto de simplificar el proceso de fabricación se verifica aquí en la práctica a la temperatura de bonificación el recocido de recristalización necesario inmediatamente después de la deformación en frío para obtener la granulación estable, cuando se fabrican cha-

162858

2.-



pas embutibles de aleaciones muy resistentes de aluminio, especialmente de las de la clase Al-Cu-Mg. El grano estable de partida, conveniente para una aleación determinada, se determina en este método de trabajo de tal modo que mediante ensayos se apliquen diversos grados de deformación en frío y a continuación se efectúe el recocido de recristalización a la temperatura de bonificación. Una chapa con esta deformación en frío y que en los múltiples estirajes o embuticiones posteriores y dado el caso en los recocidos intermedios necesarios no presente tendencia a formar gruesos granos, señala entonces el camino para lograr el grado de deformación en frío que se ha de realizar en la práctica de la fabricación.

Pero si en la práctica del procedimiento según la patente 155.300 para la fabricación de chapas embutibles de aleaciones muy resistentes de aluminio, especialmente de las de la clase Al-Cu-Mg, se quiere variar a discreción el tamaño variable para obtener el grano estable, a saber el grado de deformación en frío, por ejemplo se quiere escoger muy elevado, lo que en la práctica conviene especialmente para fabricación de cintas sinfín, entonces el grano insensible contra la cristalización gruesa se produce según otra forma de ejecución del procedimiento según la patente 155.300, por el hecho de que las chapas antes de trabajarse por embutición y estiraje se someten a una deformación en frío del valor que se quiera, por ejemplo a una deformación en frío superior al 30 %, preferentemente superior al 40 %, y a continuación se someten a un recocido de recristalización un poco por encima del umbral de recristalización correspondiente a la deformación en frío aplicada. Solo después se realiza el recocido de bonificación o recocido final a las temperaturas más altas en cada caso necesarias.

#### E J E M P L O

Una chapa de una aleación de la clase Al-Cu-Mg con la composición

162858

3.-



3,9 % Cu  
0,75% Mg  
0,60% Mn  
0,25% Si  
0,45% Fe  
Resto Al

5

se lamina en frio de 3,5 mm a 1 mm de espesor. Después para obtener el grano estable e insensible contra la cristalización gruesa se recuece a 410<sup>o</sup> C para su recristalización y a continuación se realiza la bonificación usual por recocido a 500<sup>o</sup> C y por almacenado suficiente.

10

Como se ha propuesto ya en la patente 155.300, también para el procedimiento anteriormente descrito se recomienda emplear chapas que se hayan laminado de bloques de fundición en cuya fabricación se haya evitado el fenómeno llamado de licuación inversa del bloque con objeto de obtener una composición lo mas homogénea posible.

15

N O T A.-  
=====

El presente certificado de adición comprende las siguientes reivindicaciones:

20

1.- Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal número 155.300, caracterizadas porque antes de trabajar las chapas por embutición y estiraje se someten a deformaciones en frio del valor que se quiera, por ejemplo a deformaciones en frio superiores a 30 %, preferentemente superiores al 40 %, a continuación se las somete al recocido de recristalización un poco por encima del umbral de recristalización correspondiente a la deformación en frio aplicada y luego se las somete al recocido de bonificación o recocido final a las temperaturas mas altas en cada caso requeridas.

25

2.- Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal número 155.300.- Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva.

30

162858

4.-



Consta esta descripción de cuatro hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 24 de Agosto de 1943.

A handwritten signature in cursive script, written in dark ink. The signature is somewhat stylized and difficult to decipher, but it appears to be a name.