

348951



P A T E N T E
D E
I N T R O D U C C I O N

a favor de INDUSTRIAL PERIMAN FRIGERIO, S. A., de nacionalidad española, domiciliada en Barcelona, calle nº 5, Polígono Industrial del Besós, por "PROCEDIMIENTO PARA LA FORMACION DE ESPIGAS DE SUJECION EN PLACAS DE ALUMINIO".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

- La presente invención se refiere a un nuevo procedimiento para la formación de espigas de sujeción en placas de aluminio, que se caracteriza por su simplicidad y economía de puesta en práctica, y por la eficacia de los resultados obtenidos con su aplicación, capaz de proporcionar unas espigas de suficiente longitud y fácil montaje, lo que redunda en beneficio del conjunto de la placa, tanto en su estética como en el aspecto económico.
- 5.
10. Sabidas son las dificultades que hasta muy re-



cientemente ha presentado la soldadura del aluminio y sus aleaciones. La soldadura en frío por medio de argon es ahora posible, pero presenta sin embargo dificultades técnicas e inconvenientes de tipo económico que la hacen desaconsejable en multitud de aplicaciones. La incorporación a una placa de aluminio de espigas posteriores de sujeción por dicho sistema presenta, además de los mencionados, otros inconvenientes tales como la escasa solidez de la unión y las manchas que la soldadura comporta, que hacen en la práctica totalmente inadecuado dicho sistema.

Procediendo por estampado, no es posible obtener en el dorso de la placa espigas que sobrepasen los 2,5 milímetros, lo que las hace completamente inoperantes para el fin propuesto. Por otra parte, el endurecimiento del material como consecuencia de la compresión a que se somete la pieza, restaría maleabilidad a las espigas que teóricamente pudieran obtenerse, lo que presupondría un ulterior mecanizado de las mismas para proporcionarles un fileteado que hiciera posible su sujeción por medio de tuercas convencionales, con lo que se elevaría sensiblemente el coste del conjunto.

El procedimiento de la invención permite orillar de manera definitiva todos los inconvenientes apuntados, determinando la obtención de unas espigas con acabado y homogeneidad tales con respecto a la placa, que presentan todas las apariencias de haber sido obtenidas por un proceso de fundición a presión, cuando la reali-



dad es muy otra, como se indica a continuación.

Consiste esencialmente el procedimiento de la invención en someter la preforma de la placa a una acuñación en frío en un molde adecuado a la configuración que deba asumir la misma, obteniéndose las espigas de fijación por extrusionado del material de la placa a través de la boca de unos orificios cónicos practicados en el contramolde al comprimir éste dicho material en el mismo proceso de acuñación, impidiendo la conicidad o divergencia de las paredes de aquellos orificios que las mismas opongan resistencia al avance de la espiga durante su extrusionado.

Gracias a esta previsión pueden fácilmente obtenerse espigas de hasta cuatro centímetros de longitud, con diámetros que pueden oscilar entre ocho décimas y cinco milímetros, en variedad de secciones y con la particularidad de que mientras el material de la placa queda endurecido en virtud del tratamiento a que ha sido sometido, el de las espigas, a causa de haber sido únicamente extrusionado a través de los orificios del contramolde, sin compresión de ninguna clase, queda al estado normal, pudiendo en consecuencia ser remachado o trabajarse sobre el mismo en condiciones óptimas con vistas a la sujeción de la placa, sin necesidad de ulterior mecanización.

Para la mejor comprensión de la presente memoria descriptiva, se acompañan unos dibujos en los que, esquemáticamente y tan sólo a título de ejemplo, se re-



presenta un caso práctico de realización del procedimiento objeto de la invención.

En dichos dibujos, la figura 1 es una vista general, parcialmente seccionada, de la prensa utilizada para el proceso de acuñación en frío de la placa; la figura 2 es una vista parcial en sección del molde y contramolde, con la preforma interpuesta, previamente a la acuñación de la placa; la figura 3 es una vista similar a la anterior, pero en la fase de acuñación y simultánea extrusión de las espigas en los orificios cónicos del contramolde; y la figura 4 es un perfil de la placa obtenida, con las espigas determinadas por dicho proceso de extrusión.

En los aludidos dibujos, el molde 1 de la prensa de acuñación en frío presenta en su cara superior la oquedad 2 de estructura complementaria a la configuración que se desea dar a la placa, cuya preforma 3, de una aleación de aluminio capaz de permitir la acuñación en frío, queda debidamente dispuesta en dicha oquedad, tal como muestra la figura 2 de los dibujos.

El contramolde 4, necesario para el proceso de acuñación, presenta una pluralidad de orificios 5, tantos como espigas deban figurar en el dorso de la placa, con la particularidad de poseer una estructura cónica, o sea una divergencia de sus paredes desde su boca en la superficie del contramolde hacia la parte interior del mismo, en el que se prolongan con los conductos de paso de aire 6.



Gracias a los orificios en cuestión, cuando tiene efecto la acuñación de la placa por compresión de la preforma 3 entre el molde y el contramolde (figura 3), se determina simultáneamente la extrusión de parte del material a través de la boca de dichos orificios, sin que el material extrusionado encuentre resistencia a su avance por el interior de aquéllos, gracias precisamente a la conicidad o divergencia de paredes de los mismos, dando dicho material origen a las espigas 7 en el dorso de la placa terminada 8.

Esta última podrá ser sometida a cuantas operaciones convencionales de acabado se consideren convenientes, pulimentación, coloración por oxidación anódica, supresión de rebabas, etc., sin que las espigas 7 supongan para ello obstáculo alguno. Al propio tiempo, tales espigas podrán presentar, de origen o por posterior mecanización, variedad de secciones, achaflanados, etc., que se estimen convenientes para mayor facilidad de su misión sujetadora del conjunto de la placa.

Serán independientes del objeto de la invención los materiales, formas y dimensiones, tanto absolutas como relativas, de los elementos que intervengan en la ejecución del procedimiento descrito, características de las placas que sean portadoras de las espigas obtenidas de acuerdo con el mismo, y, en general, todo cuanto no altere, cambie o modifique su esencialidad.



N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de introducción:

5. 1. Procedimiento para la formación de espigas de sujeción en placas de aluminio, que consiste esencialmente en someter la preforma de la placa a una acuñación en frío en un molde adecuado, obteniéndose las espigas de fijación por extrusión del material de la placa a través de la boca de unos orificios cónicos practicados en el contramolde al comprimir éste dicho material en el mismo proceso de acuñación, impidiendo la conicidad o divergencia de las paredes de aquellos orificios que las mismas opongan resistencia al avance de la espiga durante su extrusión.

10. 2. Procedimiento para la formación de espigas de sujeción en placas de aluminio.

15. La presente memoria descriptiva consta de seis hojas foliadas, escritas por una sola cara.

Barcelona, para Madrid, a 30 de diciembre de 1967.

INDUSTRIAL PERIMAN FRIGERIO, S. A.

p.a.

J. TORTRAS
P.P.

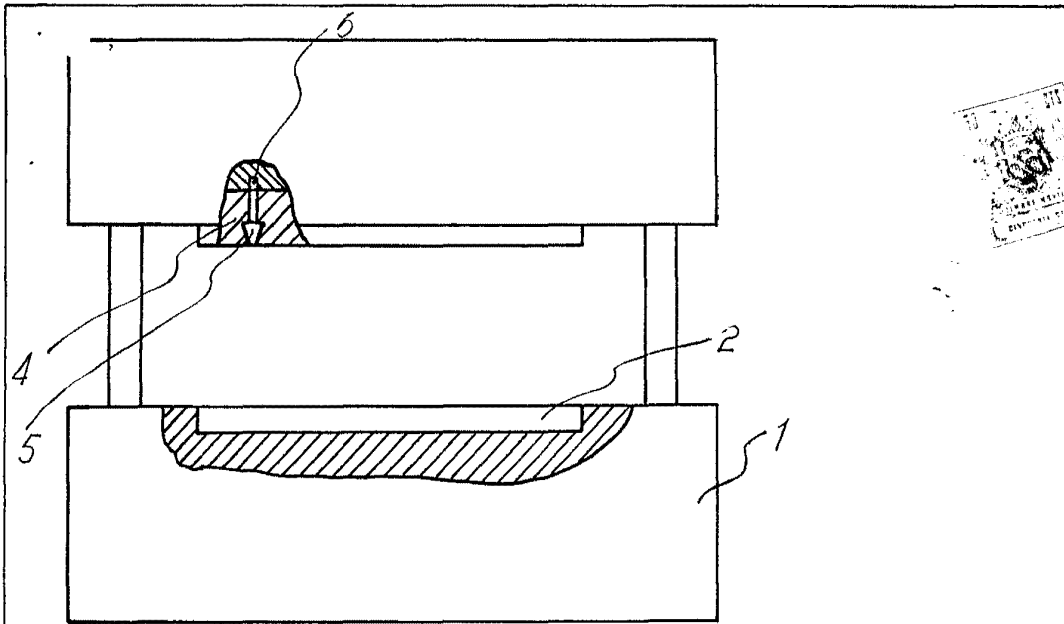


FIG. 1

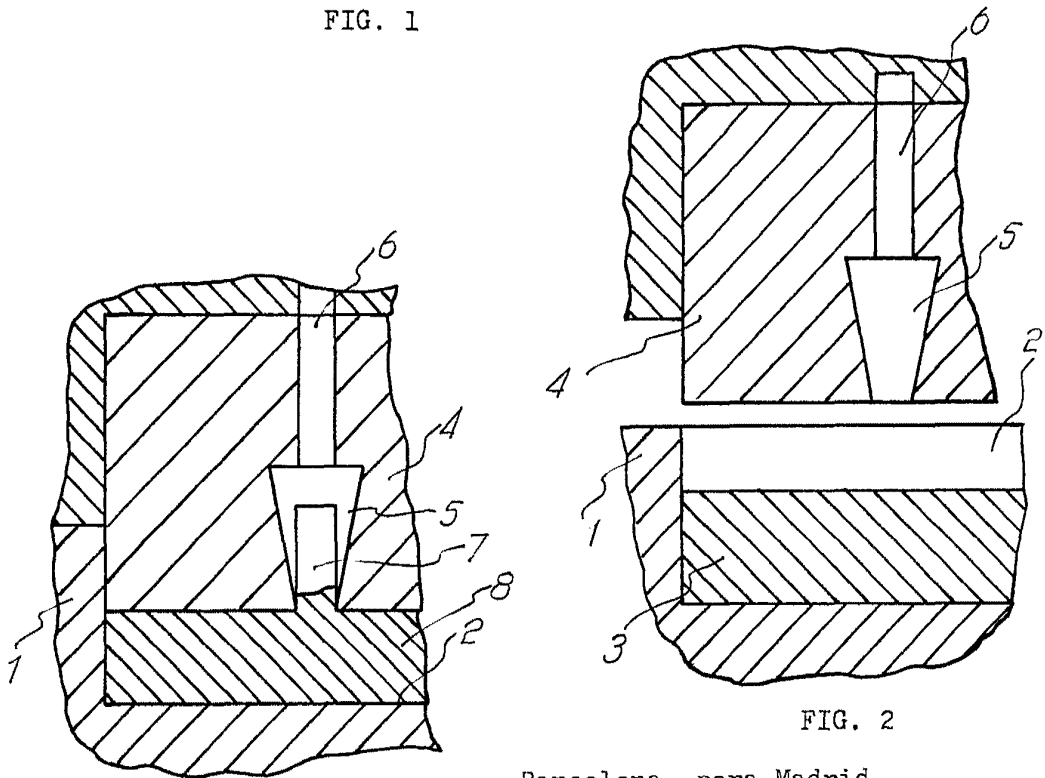


FIG. 2

FIG. 3

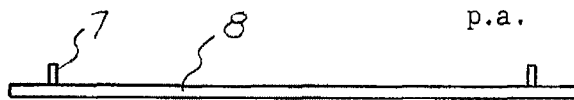


FIG. 4

Barcelona, para Madrid,
30 diciembre 1967
INDUSTRIAL PERIMAN FRIGFRIO, S.A.
p.a.