

255082

255082



18 ENC.

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a una PATENTE DE INTRODUCCION cuyo registro se solicita por diez años.

A favor de

D. Teodoro Alamo García, de nacionalidad española.

Residente en BELLATERRA (Barcelona). - Santiago Rusiñol, s/n "Torre Húmedas"

p o r :

"PERFECCIONAMIENTOS EN EL PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE PIJAS METALICAS POR ESTAMPACION Y BARRILADO".

-----

La presente memoria descriptiva tiene como fin la declaración del objeto sobre que ha de recaer el privilegio de explotación industrial y comercial exclusiva en el territorio nacional de una Patente de Introducción, conforme a la legis-

- 5.- lación vigente en materia de Propiedad Industrial que, según expresa el enunciado, trata de un nuevo procedimiento de estampación y prensado de metales, que permite construir pieza empleando planchas de hierro, aluminio, acero inoxidable, etc., utilizando herramientas y moldes especiales que van montados sobre una prensa hidráulica de funcionamiento automático, provista de cilindros de contra presión.

Este nuevo sistema de estampación está especialmente indicado para la construcción de cubos, lavabos, fregaderos, bandejas, vasijas, vertedores, cubetas y otros muchos recipientes de metal, hierro o acero inoxidable.

- 15.- Actualmente se construyen dichos objetos efectuando varias operaciones intermedias de caldeamiento y estirado de los metales constituyentes, pero tal forma de construcción es ya anticuada, resultando muy costosa, ya que requiere invertir mucho tiempo mas un excesivo trabajo, con lo cual se encarece extraordinariamente el producto.

Este nuevo procedimiento para la construcción en serie de dichos recipientes eliminan las mencionadas operaciones intermedias de caldeamiento del material. En esencia consiste en que mediante el prensado y estampación del material mas la presión que se ejerce sobre el mismo, va logrando la ductilidad de la plancha metálica, adquiriendo la forma del molde colocado al efecto y alcanzando embuticiones más profundas de las que se había conseguido hasta ahora.

- 25.-
- 30.- La plancha del material no presenta pliegues después de realizada la estampación puesto que dichos pliegues quedan adecuadamente prensados y alisados por la gran presión ejer-



35.- cida durante el proceso del prensado y estampado, que alcaren los 150 a 250 kilos por centímetro cuadrado, actuando sobre un montaje original de almohadilla elástica, que compensa las diferencias de grueso que tuviera la plancha y evitándose de tal modo, la rotura o deterioro del material.

40.- Se consigue por este nuevo sistema, un producto perfectamente construido, mejor formado que con el antiguo procedimiento de caldeamiento y además se logran unos costes de producción reducidos.

45.- Con el fin de facilitar la interpretación más exacta del objeto sobre que ha de recaer el presente privilegio, en el plano adjunto complementario de la presente exposición, se representa una forma práctica para la realización industrial y únicamente a título de ejemplo y, por consiguiente, sin carácter exhaustivo sino meramente informativo.

50.- En el plano adjunto se ha indicado una sección transversal del dispositivo aplicable a una prensa hidráulica destinado a conseguir el presente procedimiento de fabricación.

En la expresada figura, las referencias corresponden:

- (1).-Vástago para fijación del macho.
- (2).-Cilindros de contrapresión hidráulica.
- 55.- (3).-Corona de empuje, movida por la contrapresión.
- (4).-Macho de dimensiones y forma idénticas al interior de la pieza resultante.
- (5).-Plancha de materia elástica (caucho.).
- (6).-Aro de empuje.
- 60.- (7).-Pivotes y orificios guía.
- (8).-Varilla de extracción.
- (9).-Parte inferior del molde o matriz.
- (10).-Corona soporte de la parte inferior.
- (11).-Plataforma de la prensa hidráulica.



65.- (12).--Cilindro hidráulico principal.

En la figura adjunta se muestra las partes principales del dispositivo que se ha de adaptar a la prensa hidráulica de contrapresión.

70.- La parte inferior o matriz está formada por la parte exterior del molde (9), cuyo orificio central tiene la forma y dimensiones exactas a la parte exterior del objeto que se ha de fabricar. Esta parte inferior (9) va fijada a la placa (11) por intermedio de la pieza soporte (10), cuyo espesor varía según la profundidad de embutición que se ha de obtener

75.- Por su parte, la placa (11) va fija al cilindro hidráulico principal (12).

80.- La parte superior del dispositivo se compone de dos elementos principales. El primero está compuesto por el aro de empuje (6), de forma parecida a la pieza (9) ya que es necesario una perfecta superposición de ambas piezas, para lo cual, la superior dispone de unos orificios que sirven de encaje a unos pivotes situados en la pieza inferior; ambos elementos están señalados con la referencia (7).

85.- El aro (6) se une a la corona de empuje (3) de forma que entre ambas piezas va colocada una plancha de materia elástica (5), siendo esta unión de tal naturaleza que permite el desarrollo de las cualidades elásticas en sentido axial. La pieza (6) permite el paso al macho (4), cuya forma es la del interior de la pieza a construir.

90.- La pieza macho (4) que es el segundo elemento principal, va unida al vástago (1) fijo a la prensa, así como la varilla de extracción (8), cuya parte inferior curvada en ángulo recto se introduce por una ranura en la pieza (10).

95.- La corona de empuje va fijada a los vástagos (2), unidos a los cilindros de contrapresión.

La primera operación del presente procedimiento de fabricación, consiste en colocar la plancha metálica, cortada a las dimensiones convenientes, entre las piezas (6) y (9), apoyándose en esta última.

- 100.- Al accionar la prensa, el cilindro principal (12) sube hasta que por entrar en función el efecto de contrapresión en los cilindros (2), la plancha queda fuertemente aprisionada entre las piezas (6) y (9), que por otra parte queda perfectamente superpuestas guiadas por los pivotes (7). Este aprisionamiento se efectúa a presión constante ya que la plancha elástica (5) compensa las desigualdades de espesor que pudieran existir en la plancha.

- 105.- Con esto queda realizado la segunda fase del proceso que consiste como anteriormente se ha dicho en prensar la plancha metálica con una presión uniforme considerable.

- 110.- El tercero y último proceso se realiza desde el momento que el cilindro principal (12) en su movimiento ascendente empuja la plancha hacia arriba, la cual se mantiene prensada hasta que el macho (4), fijo, realiza la embutición de dicha plancha. Una vez dado cima a la carrera ascendente del cilindro (12), este retrocede a su posición inicial de reposo. Antes de llegar al punto más bajo, la varilla (8), actuando sobre el fondo del objeto recién construido hace que este salga del interior de su alojamiento.

- 115.- El ejemplo que se acaba de exponer se refiere a la aplicación del procedimiento a un tipo de prensa hidráulica corriente, es decir, con el cilindro principal vertical y situado en la parte inferior. Naturalmente la esencia del invento no variaría nada si se aplica a otro tipo de prensa, por ejemplo horizontal.

120.-

125.-



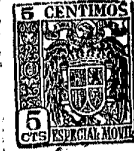
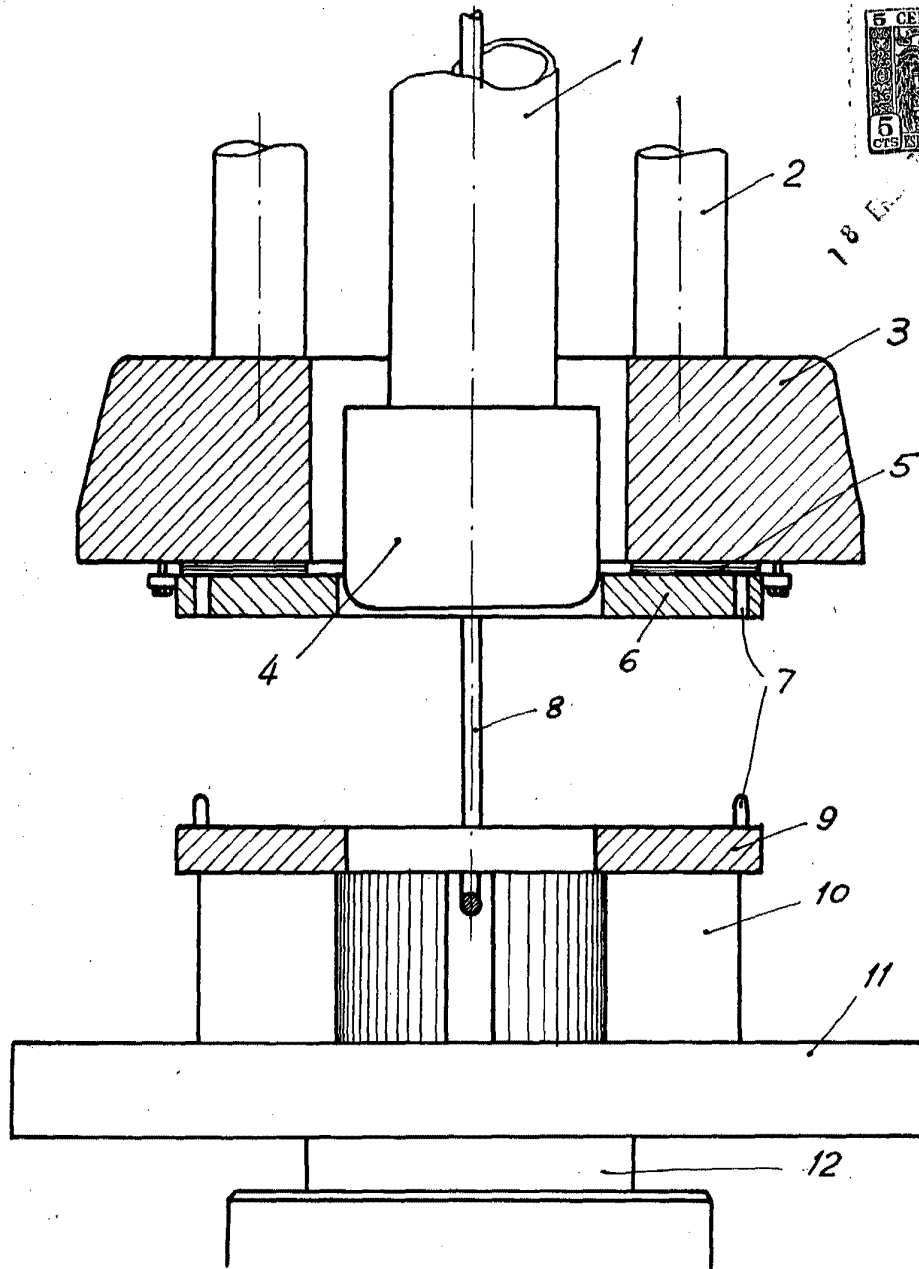
REIVINDICACIONES

130.- 1ª).--"PERFECCIONAMIENTOS EN EL PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE PIEZAS METALICAS POR ESTAMPACION Y Prensado" que se caracteriza porque a las prensas hidráulicas de doble efecto es aplicado un dispositivo mecánico que utiliza el mecanismo de contrapresión de dichas prensas para comprimir o pisar uniformemente a través de una plancha de materia elástica amortiguadora la chapa metálica durante el proceso de embutición que se realiza así automáticamente en una sola operación y sin posibilidad de rotura o deterioros del material empleados.

140.- 2ª).--"PERFECCIONAMIENTOS EN EL PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE PIEZAS METALICAS POR ESTAMPACION Y Prensado" que se caracteriza porque la plancha metálica es colocada entre la matriz del molde y una pieza plana accionada a través de una placa de materia elástica intermedia por los cilindros de contrapresión de la prensa hidráulica de forma que dicha plancha es presionada uniformemente durante todo el proceso de embutición.

145.- 3ª).--"PERFECCIONAMIENTOS EN EL PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE PIEZAS METALICAS POR ESTAMPACION Y Prensado" que se caracteriza porque la embutición tiene lugar al introducirse el macho del molde en la matriz mientras permanece la plancha metálica fuertemente aprisionada según la anterior reivindicación, con lo que el metal se estira y conforma sin posibilidad de pliegues y roturas, saliendo automáticamente por último la pieza ya formada de la matriz del molde por el impulso de una varilla curvada alojada en esta, que va unida rígidamente al vástago que sirve de fijación al macho.

155.- 4ª).--"PERFECCIONAMIENTOS EN EL PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE PIEZAS METALICAS POR ESTAMPACION Y Prensado".



18 Esc.

Fig. 1

Madrid, 8 de Enero de 1960

Alfonso García