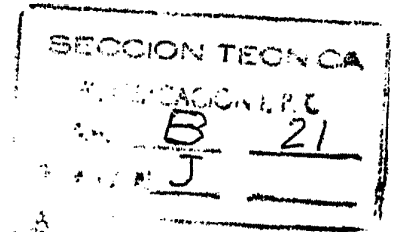


353873



## Memoria descriptiva

para solicitar CERTIFICADO DE ADICION por - - años

a nombre de S. RUSSELL AND SONS LIMITED

entidad / ~~de nacionalidad~~ británica

con domicilio en Bat Lane, Leicester, Inglaterra

por: "MEJORAS INTRODUCIDAS EN EL OBJETO DE LA PATENTE PRINCIPAL N° 287.204", expedida el 14 de Septiembre de 1963,  
por: "Método de construir herramientas de prensa complementarias" (Clase Internacional B21j). -



Esta invención se refiere a un método y a un aparato para fabricar herramientas para su uso en la embutición de material de chapa. En la patente anterior número 287.204 se describe un método de hacer herramientas de prensa complementarias macho y hembra para la producción, en una prensa, de artículos embutidos a la forma deseada a partir de material de chapa, consistiendo dicho método en moldear simultáneamente tales herramientas de prensa in situ en sus posiciones de trabajo en la misma prensa en la cual han de producirse los artículos.

Un objeto de la presente invención es proporcionar una modificación del método antes descrito y de acuerdo con este aspecto de la invención se proporciona un método de fabricar un par de herramientas de prensa complementarias (a saber, una herramienta hembra y una herramienta macho) que comprende moldear dichas herramientas simultáneamente en una plantilla y proporcionar sobre las herramientas macho y hembra emplazamientos que están destinados a su uso en situar a continuación las herramientas después de moldear en una prensa, en la cual se pretende que sean usadas.

La patente antes mencionada núm. 287.204 describe también un aparato en la forma de una prensa para su uso en la fabricación de artículos de chapa embutida, comprendiendo dicha prensa, en combinación, un lecho provisto de una caja de moldeo para contener un material de moldeo fundido, unos medios para calentar y fundir el material en dicha caja y unos medios para enfriar el material fundido en la caja, una placa de troquel por encima y en alineación con la caja y a la cual puede asegurarse



un elemento o elementos destinados a formar el núcleo de la herramienta de prensa macho a moldear, unos medios -- destinados a llevar una muestra de modelo y dispuestos -- para ser soportados y situados dentro del material de --  
 5 moldeo en la caja y unos medios para someter a presión -- el material de moldeo en la caja después de que haya comenzado el enfriamiento de dicho material.

Otro objeto de la presente invención es proporcionar un aparato modificado para su uso en la fabrica--  
 10 ción de herramientas a emplear en la embutición de material de chapa y, de acuerdo con este aspecto de la invención, se proporciona un aparato en la forma de una plantilla que incluye una caja de moldeo para contener material fundido, unos medios para formar el núcleo de una --  
 15 herramienta de prensa macho, unos medios para soportar -- una muestra de modelo dentro del material de moldeo en -- la caja y unos medios para levantar y bajar dichos me--- dios formadores de núcleo con relación a la caja.

La caja en sí puede estar provista de medios -- para calentar el material en la caja y de medios para en--  
 20 friar el material fundido en la caja o, alternativamente, tales medios calefactores y medios de enfriamiento pueden estar previstos sobre la plantilla para conexión a y desconexión desde la caja cuando sea necesario.

La invención se describirá ahora más particu--  
 25 larmente, con referencia al dibujo adjunto, que es un alzado parcialmente en sección que muestra un ejemplo del aparato construido de acuerdo con un aspecto de la invención.

En el ejemplo de aparato de acuerdo con la in-



vención y para su uso en la realización de un método de acuerdo también con la invención y como se muestra en el dibujo, el aparato tiene la forma de una plantilla que comprende un bastidor que tiene una plataforma inferior 10 y una plataforma superior 11 separada verticalmente de la plataforma inferior, extendiéndose ambas plataformas mencionadas en planos horizontales y estando conectadas entre sí por medio de pilares 12.

Sobre la plataforma inferior está soportada -- una caja de moldeo 13 para contener material de moldeo y el fondo de dicha caja está provisto de una pluralidad de emplazamientos en la forma de clavijas que se extienden hacia abajo 14 que coinciden con agujeros correspondientes formados en la plataforma inferior. Dicha caja está provista de medios (indicados generalmente por el número de referencia 15) para calentar y fundir material de moldeo en la caja y también de medios (no mostrados) para enfriar el material fundido en la caja. Alternativamente, dichos medios calefactores y dichos medios de enfriamiento pueden montarse sobre la misma plantilla, de modo que puedan hacerse conexiones a la caja como y cuando se requiera.

Además, la caja está provista de medios para aplicar presión en su uso al material fundido en la caja. Dichos medios pueden comprender una bolsa inflable situada en el fondo de la caja pero, como se muestra en el dibujo, está prevista una cámara de presión 16 que está conectada en su extremo inferior a la cámara principal 13a de la caja 13 por medio de un conducto 17, teniendo dicha cámara de presión una abertura 18, por medio de la cual --



29 001

5 puede conectarse a una fuente de fluido a presión, tal como aire comprimido. Pueden adoptarse cualesquiera otros medios, sin embargo, para aplicar presión al material fundido mientras se está efectuando el moldeo de las herramientas.

10 Por debajo de la plataforma superior 11 de la plantilla está dispuesta una placa 19 que tiene pilares o pasadores salientes hacia arriba 20 que pasan a través de aberturas formadas en la placa superior, de modo que  
15 quien dicha placa cuando esta última es movida verticalmente hacia arriba y hacia abajo con relación a la plataforma superior. Dicha placa 19 está conectada también a un tornillo que se extiende hacia arriba 21 que se extiende a través de la plataforma superior y que engrana con una  
20 tuerca 22 sobre el lado superior de la plataforma, de modo que la rotación de la tuerca puede usarse para levantar y bajar la placa 19 con relación a la plataforma superior y a la caja soportada sobre la plataforma inferior. Como se muestra, la tuerca 22 está formada sobre su exterior como una rueda dentada helicoidal que engrana con un  
25 sinfin 23 giratorio por cualesquiera medios convenientes. Alternativamente, la placa 19 puede levantarse y bajarse por medio de una unidad de pistón y cilindro accionada -- por la presión de un fluido.

30 En dicha placa 19 está formada una pluralidad de agujeros 24 que se usan para asegurar un miembro 25 - que lleva el núcleo y que está dispuesto de tal modo que el elemento o elementos 26 que forman el núcleo soportados por él sobresaldrán, en su uso, por debajo de dicho miembro que lleva el núcleo. Como se muestra, el miembro



25 está provisto de tornillos 25a que se extienden a través de dichos agujeros 24, estando previstos casquillos 25b para separar el miembro 25 por debajo de la placa 19.

En su empleo, una plantilla como se describe -  
5 anteriormente estará dispuesta de modo que dicha placa 19 esté situada en su posición elevada (estando separado el miembro que lleva el núcleo de dicha placa) y una placa -  
de embutir 27, a la cual ha sido fijada una muestra de modelo perforada 28, de modo que sobresalga por debajo de -  
10 la placa de embutir, está conectada a dicha placa, estando suspendida esta última de la plataforma superior. El material de moldeo en la caja 13 se calienta entonces hasta que se funde y se acciona el mecanismo 21, 22 de tuerca y tornillo antes mencionado para bajar la placa de embutir 27 sobre la parte superior de la caja, de modo que  
15 se sumerge la muestra de modelo en el material de moldeo fundido. La placa de embutir se desconecta entonces de la placa 19 y se hace girar la tuerca 22 para levantar la placa 19 hasta una posición, en la cual puede unirse el -  
20 miembro 25 que lleva el núcleo. Se bajan entonces la placa y el miembro que lleva el núcleo hasta que el elemento o elementos que forman el núcleo esté o estén también sumergidos en el material fundido dentro de la muestra de modelo y se prosigue entonces el moldeo enfriando el material fundido mientras se aplica al mismo tiempo presión a  
25 dicho material. Cuando haya sido completado el moldeo, se desconecta la placa 19 del miembro 25 que lleva el núcleo y se eleva por medio de dicho mecanismo de tuerca y tornillo, de modo que la plantilla contiene herramientas de -  
30 prensa macho y hembra que coinciden una con la otra. Pue-



den sacarse entonces las herramientas cuando se requiera desde la plantilla y situarse en la prensa, en la cual - han de usarse, empleándose las clavijas que se dirigen - hacia abajo 14 de la caja y las clavijas 25a que se ex-  
5 tienden hacia arriba sobre el miembro que lleva el núcleo para emplazar las herramientas en la prensa, de modo que no será necesaria ninguna alineación adicional de las herramientas.

Se observará, naturalmente, que las herramientas  
10 pueden formarse en la plantilla cuando se requiera y transferirse a continuación a la prensa para su uso en la embutición de material laminar, de modo que la prensa no necesita realmente estar inactiva mientras están haciéndose las herramientas.

15

#### N O T A

Los puntos de invención, propia y nueva, que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Certificado de Adición, en España, son los siguientes:

18. - Mejoras introducidas en la patente principal número 287.204, expedida el 14 de septiembre de 1963, por "Método de construir herramientas de prensa complementarias" (a saber, una herramienta macho y una herramienta hembra), caracterizado porque dichas herramientas se moldean simultáneamente en una plantilla y se prevén lugares  
20 en la herramienta macho y en la herramienta hembra para su uso en el emplazamiento subsiguiente de las herramientas después del moldeo en una prensa, en la cual están --  
25 destinadas a usarse.

29 ENE



2.- Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal número 287.204, expedida el 14 de Septiembre de 1.963, por: "Método de construir herramientas de prensa complementarias".

5

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

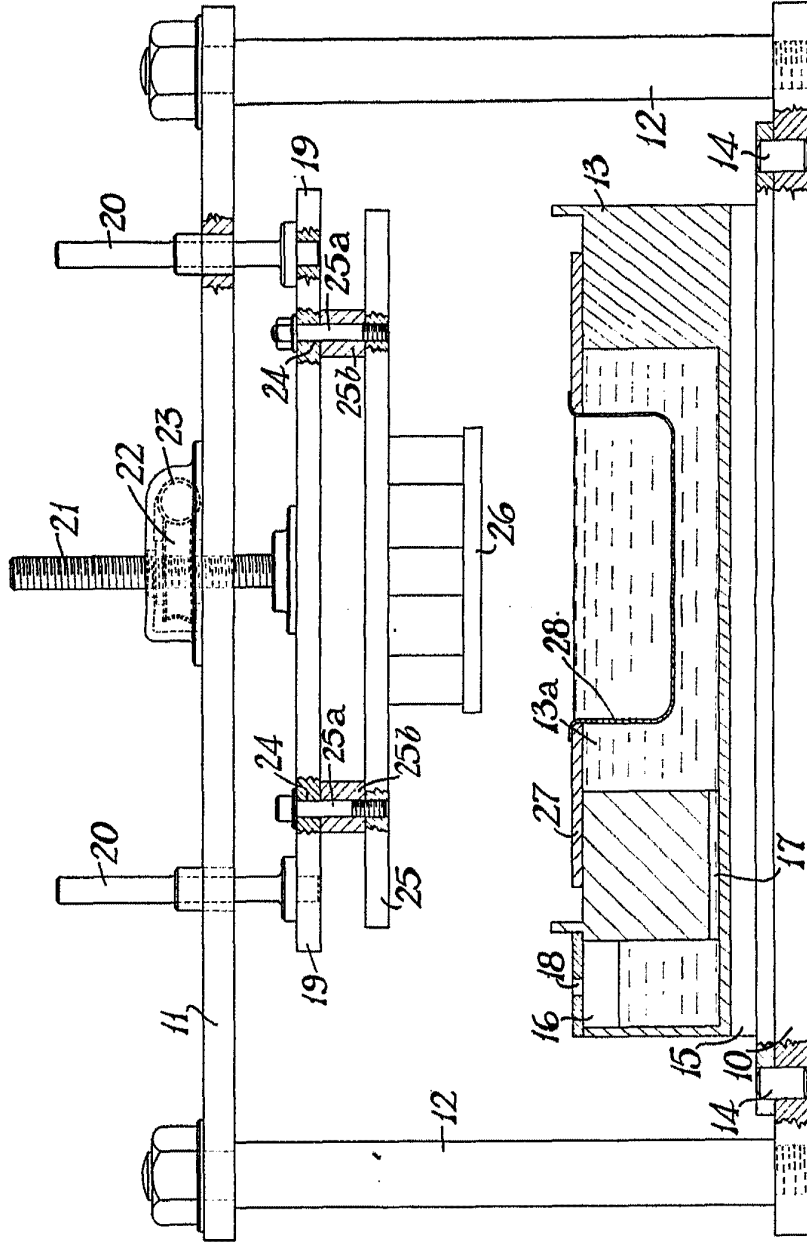
Esta Memoria consta de ocho hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 29 ENE 1970  
P.A.

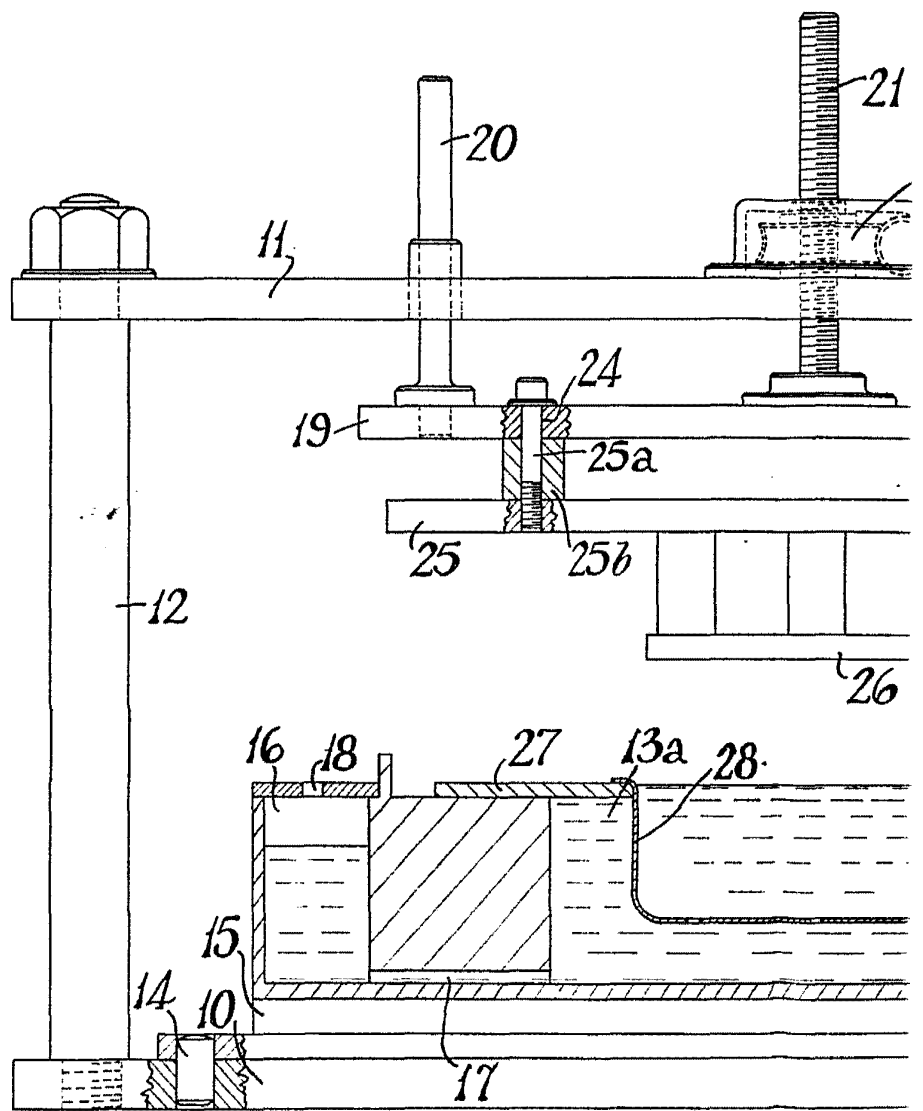
Alberto de Elizaburo  
Por Fechar



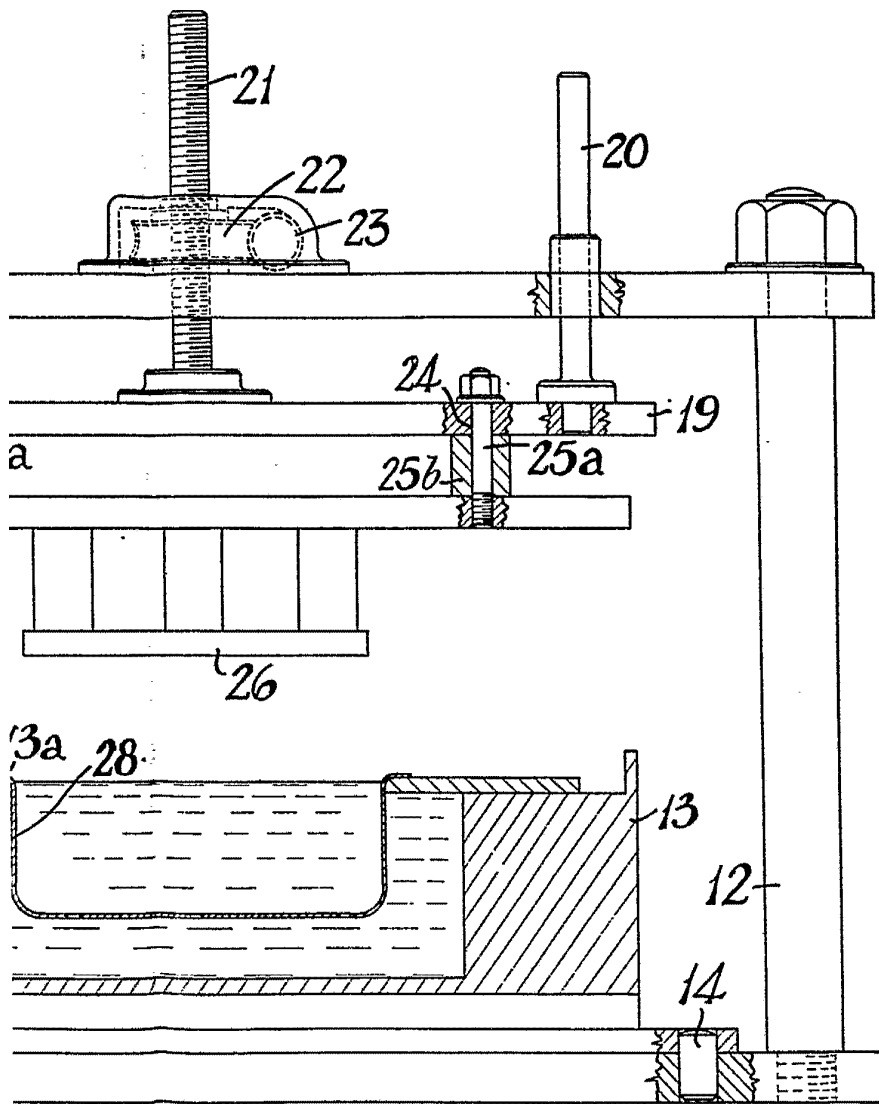
29



*Orla*



29



*Carla*