



H/V.

191610

1101610

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de una patente de invención por veinte años en España, por: "Procedimiento y dispositivo para la fabricación de piezas cóncavas", a favor de la firma, Talleres Zar, S. A., residente en Bilbao (Vizcaya) Villabaso, 1.-

=====

5 La presente patente de invención se refiere a un procedimiento y dispositivo para la fabricación de piezas cóncavas tales como sartenes, cascós, paelleras, braseños u otros similares con cuyo procedimiento se sustituye con gran ventaja a los sistemas de trabajo hoy utilizados para la obtención de las citadas piezas.

10 El procedimiento y dispositivo que se reivindica son aplicables para conseguir tales piezas en todas clases de chapas de hierro, latón, aluminio, etc., con las cuales de ordinario y como técnica general de fabricación, se seguía la correspondiente a las prácticas de estampación, embutido o entallado y que en cada caso según la pieza de que se trate lleva consigo el estudio del estirado y acoplamiento de la plancha, así como del número de operacio-



nes que hay que realizar para conseguir tal pieza. Además, para la obtención de la misma pieza por los métodos corrientes, se necesitan prensas de gran potencia, mientras que del modo que se reivindica se requiere un potencial mucho menor.

5 Esto último es evidente puesto que al estampar o embutir un determinado disco para obtener una pieza cóncava, como un recipiente en forma de casquete esférico truncado, se trabaja toda la superficie de la plancha a la vez y el esfuerzo es el necesario a todo su contorno. En cambio, procediendo como se reivindica en

10 esta patente, se va doblando la pieza partiendo de su diámetro menor o fondo hasta su terminación o diámetro mayor, para lo cual sobre un molde, constituido por un cuerpo de revolución de forma acorde con la de la pieza que se trata de obtener, trabaja, describiendo una espiral (mas o menos regular según la pieza que

15 se trate de hacer) un rodillo cilíndrico que va aplicando la plancha sobre el molde, según tal figura, al mismo tiempo que otro rodillo cónico, dispuesto convenientemente, sujeta la plancha del lado contrario para evitar que se doble; mientras que, el soporte de ambos rodillos, se mueve de modo conveniente en dirección

20 del eje y se va separando perpendicularmente al mismo. Es decir, que la herramienta, compuesta de dichos dos rodillos, montados sobre rodamientos apropiados, troncocónico uno de ellos y cilíndrico con los bordes redondeados el otro, y dispuestos sobre un soporte que toma los movimientos indicados, realiza un embutido

25 por acoplamiento de la chapa sobre el molde sin que se produzcan arrugas, evitándose con tal proceder muchas operaciones que son necesarias en los demás procedimientos de fabricación, mientras que por el que se reivindica se consigue la misma pieza en una sola operación.

30 Dentro de las reivindicaciones que se establecen pueden

191610 3.-



seguirse distintas modalidades, para la aplicación del proceso que se reivindica, tanto por el modo de montar la herramienta, como por la forma de ésta y del molde y las características de su acoplamiento que estarán de acuerdo con las de la pieza que se fabrica; pero como tales variaciones, como cualesquiera otras que puedan hacerse en otros detalles de ejecución, no afectan a la esencialidad reivindicada, las distintas aplicaciones que se hagan del procedimiento, con cualesquiera de esas modificaciones, no serán sino variantes igualmente comprendidas y protegidas por el presente registro.

En esta idea las adjuntas figuras corresponden únicamente a un ejemplo de realización del procedimiento, con determinada forma de ejecución del dispositivo que mueve la herramienta, cuyo ejemplo no tiene carácter alguno limitativo, sino únicamente el objeto de aclarar y concretar cuanto se dice en esta memoria descriptiva.

La fig. 1ª presenta la vista en alzado longitudinal del dispositivo montado con el molde en un torno.

La fig. 2ª corresponde a la proyección en planta del molde, chapa, herramienta y soporte que la sostiene sobre el carro de dicho torno.

La fig. 3ª muestra la vista del molde, chapa trabajada, herramienta y soporte por el lado del cabezal móvil.

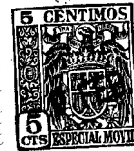
La fig. 4ª se refiere a la escuadra de centrado del disco de chapa que se trabaja, que va montada sobre el escote del torno.

Con referencia a dichas figuras y a los números que sobre ellas designan los distintos elementos esenciales del dispositivo representado, la descripción del mismo es como sigue:

En el cabezal del torno va montado el molde 2, correspon-

1 9 1 6 1 0

4.-



1950

diente a la forma de la pieza que se desea fabricar, con el disco de chapa 1, sujeto a aquel mediante presión ejercitada por un taco, colocado en el contrapunto sobre un rodamiento axial y cuyo disco se centra, en debida forma, por la escuadra 5 representada en la fig. 4^a y montada como se ha indicado en el escote del torno. De este modo se completa el sistema que efectúa la rotación.

Por lo que se refiere a la herramienta (figs, 2^a y 3^a) la chapa va comprendida entre el rodillo cilíndrico 3 de borde redondeado y el troncocónico 4; el primero montado giratorio en un eje perpendicular al del molde y que a su vez va dispuesto en un soporte que puede desplazarse sobre el carro en la dirección de dicho eje que es perpendicular a la de su bancada. Mientras que el rodillo 4 tiene su eje en el extremo de una palanca 8, giratoria alrededor del eje 6, fijo en el soporte del rodillo 3 y que en su otro extremo va provisto de un tornillo 7 que permite graduar la presión a que entre los dos rodillos someten a la chapa 1.

En las figs. 2^a y 3^a se representa en negro fuerte la parte de chapa ya acoplada al molde 2.

El funcionamiento del conjunto descrito es como sigue: por la presión del rodillo 3 sobre el molde, por intermedio del disco I intercalado, se consigue, que dicho rodillo gira, cuando aquel lo hace en el cabezal del torno y de la misma manera por la fricción del rodillo 4 con la chapa que gira con el 3 lo hace aquel, consiguiendo que el apriete, que entre ambos rodillos tenga la chapa, sea el adecuado en cada caso por el tornillo 7, que regula la posición de la palanca 8 y que va colocado (en esta forma de ejecución) al lado de la manivela del carro transversal. La presión que entre esos dos rodillos ejercen sobre la chapa evita toda posible arruga con lo que se consigue una superficie de la pieza completamente lisa.

1 9 1 6 1 0

5.-



La adaptación de la chapa al molde, en esa forma de espiral mas o menos regular que se ha dicho, se consigue por el avance normal del carro longitudinal en el sentido del eje de la pieza y el movimiento transversal con el carro superior que, conjugado con el anterior, adapta el disco en tal forma espiral al molde. Este movimiento transversal podría también conseguirse con el procedimiento de plantillas para trabajar en serie.

El proceder que acaba de exponerse permite una producción muy superior a la que se obtiene por los medios conocidos, requiere un esfuerzo menor, proporciona una mayor seguridad de trabajo, puesto que no hace falta prensas ni troqueles compuestos de macho y hembra, así como tampoco se necesitan sujetadores de los discos que eviten las arrugas.

N O T A.-
=====

La presente patente de invención comprende las siguientes reivindicaciones:

1.- Procedimiento y dispositivo para la fabricación de piezas cóncavas, caracterizado porque la plancha de que se parte para obtener la pieza se coloca perpendicularmente al eje del molde de la misma, cortada en forma de disco de diámetro apropiado y perfectamente centrada y se la va plegando, sobre aquel, formando una espiral mas o menos regular según la pieza de que se trate, mediante herramientas de forma y movimiento adecuados.

2.- Procedimiento y dispositivo para la fabricación de piezas cóncavas, según lo reivindicado en el punto anterior, caracterizado porque la herramienta consta de un rodillo cilíndrico, de bordes redondeados giratorio alrededor de un eje perpendicular al del molde, y otro troncocónico, que va montado en un eje, so-



portado por una palanca giratoria alrededor de un eje fijo en el soporte del otro rodillo, y cuya posición puede graduarse mediante un tornillo dispuesto en el otro extremo de la misma; entre cuyos dos rodillos se abarca con la adecuada presión la referida chapa.

5

3.- Procedimiento y dispositivo para la fabricación de piezas cóncavas, según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizado porque el soporte de los referidos rodillos se mueve en dirección paralela al eje del molde y perpendicularmente al mismo, en las proporciones convenientes para la espiral que se ha de ir describiendo en el acoplamiento de la chapa sobre el molde.

10

4.- Procedimiento y dispositivo para la fabricación de piezas cóncavas, según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizado porque los rodillos giran arrastrados por la chapa y ésta lo hace con el molde, sujeta contra él por un tope montado en rodamiento axial; pudiendo recibir el molde y el soporte del rodillo los movimientos indicados mediante cualquier mecanismo apropiado.

15

5.- Procedimiento y dispositivo para la fabricación de piezas cóncavas, según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizado porque el molde se monta en el cabezal fijo de un torno, el tope que sujeta la chapa contra él en el cabezal móvil, que se fija en posición conveniente, y el soporte de los rodillos en el carro porta-herramienta que, en sus desplazamientos longitudinales, se mueve según el eje del molde y en los transversales, dados a mano, en la perpendicular a aquél.

20

25

6.- Procedimiento y dispositivo para la fabricación de piezas cóncavas, según lo reivindicado en el punto anterior, caracterizado porque el centrado del disco de chapa, en el caso de montar el dispositivo en un torno, se asegura mediante una pieza

30

191010 7.-



en escuadra, de forma apropiada, dispuesta de modo conveniente en el escote de dicha máquina herramienta.

7.- Procedimiento y dispositivo para la fabricación de piezas cóncavas.

5 Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.

Consta esta memoria de siete hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 9 de Febrero de 1950.

191000

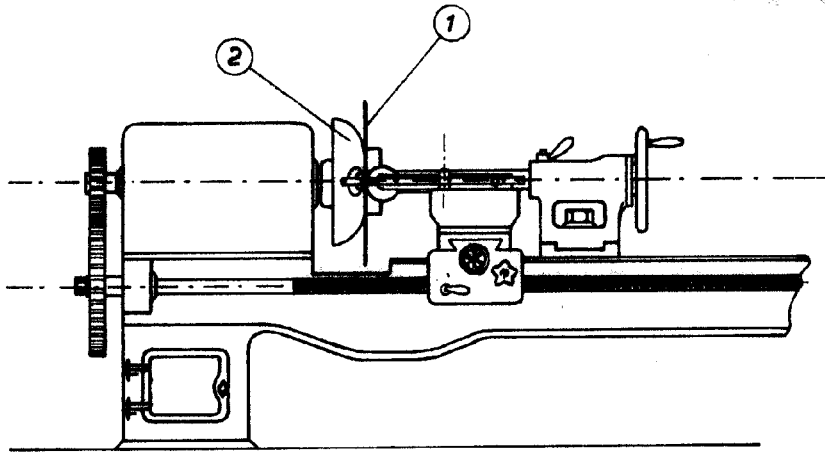
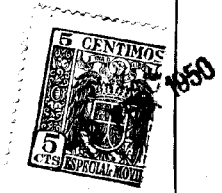


Fig. 1

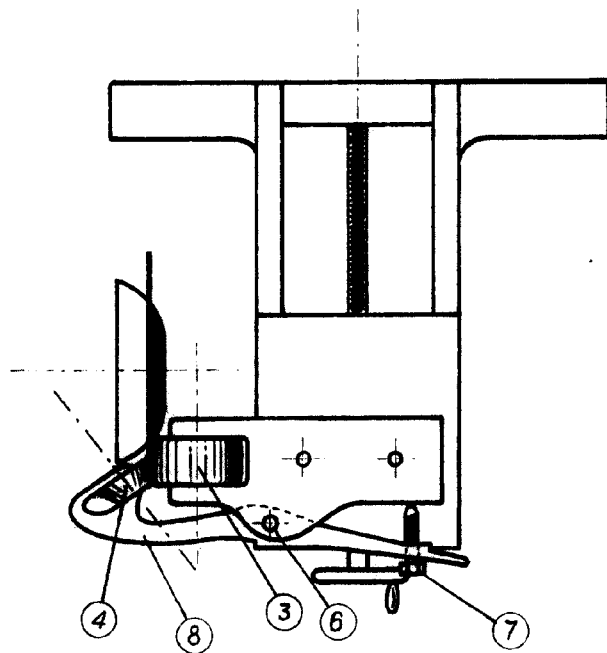


Fig. 2

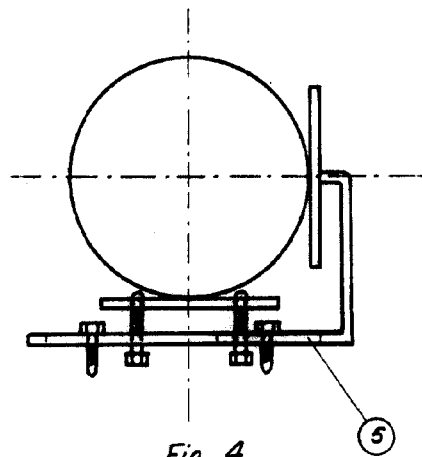


Fig. 4

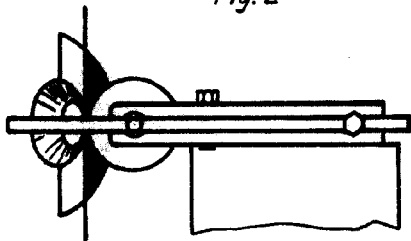


Fig. 3

1610

ESCALA VARIABLE
Alvarez