

198113

198113 31



MEMORIA DESCRIPTIVA

para una Patente de Invención por veinte años por "UN PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE LLAVES Y TUERCAS", a favor de Don Rafael MUÑOZ PONCELA, con domicilio en Madrid, c/ Guzmán el Bueno, Nº 132.

- - - - -

Este invento se refiere a llaves para tuercas y, específicamente, a un procedimiento para la fabricación de estas herramientas.

Las llaves para tuercas con boca estrada ó dentada interiormente, se han fabricado hasta ahora mediante procedimientos de estampado, troquelado ó forjado en caliente. Aparte de los inconvenientes que esto supone para el acero de que está hecha la herramienta, es indudable que este sistema de fabricación encarece el producto, tanto por los gastos de los aparatos calentadores como también por el cuidadoso control que hay que ejercer en las temperaturas de trabajo.

En vista de ello, el presente invento se propone crear un procedimiento que permite fabricar llaves de esta clase en frío, partiendo de una barra de acero de forma adecuada y de las medidas más convenientes, según la llave a obtener, y realizando todas las operaciones de transformación necesarias sin tener que calentar dicha barra ni el producto semimanufacturado.

El procedimiento se caracteriza porque, la barra en cuestión se somete consecutivamente a las operaciones de perforado ó agujer-

198113

31



20

25

30

reado de las dos bocas de la llave que han de coger las tuercas, de estriado ó dentado interior de estas bocas, de formación de la parte central de la llave, preferentemente mediante útiles fresadores ó similares, de formación definitiva de la llave por doblez de las extremidades de la misma y, a continuación, doblez de las bocas en sentido contrario para que los asientos de las mismas estén inclinados en unos 15º si se desea con esta inclinación ó con cualquiera otra que se quiera, con respecto a la horizontal constituida por el mango de la llave, mejor dicho, por su prolongación hacia ambos lados y, finalmente, por acabar la llave a lima, muela ó cualquier otro útil que se estime conveniente, pasando la llave a continuación al tratamiento térmico adecuado, terminando por último la llave mediante el pulimento y el acabado correspondiente, si se desea, por niquelado, cromado, jaspeado, etc.

35

Para que no haya dudas en la comprensión del invento se dará a continuación una descripción detallada de un ejemplo de fabricación de una llave de este tipo.

40

Esta llave, que puede ser, por ejemplo, con dos bocas, una para tuercas de 9 mm. y otra para tuercas de 11 mm.; se fabricará a partir de una barra de acero al vanadio ó de otro acero aleado conveniente. El largo de esta barra se cortará a la medida adecuada, por ejemplo unos 200 mm., de acuerdo con la dimensión del mango.

45

La primera etapa en la fabricación, después de cortar la barra a la longitud deseada, consiste en el agujereado de los extremos para formar las bocas. Esta operación de perforado ó agujereado se realizará, como es evidente, mediante brocas de diámetro adecuado al que ha de tener la boca. Como segunda etapa se procede al estriado ó dentado interior de estas bocas cuya operación puede realizarse mediante un útil adecuado. No es necesario recargar la descripción de esta operación cuya forma de ejecutarla será evidente para cualquier técnico.

198113

31 M



50 A continuación se descargará la anchura del mango por fresado u
otra operación similar. Esta operación implica, mediante las mismas
máquinas herramientas u otras, la formación definitiva de las cabe-
zas de la llave, de los extremos de la misma y la descarga longitu-
dinal del mango dejando solamente un nervio en cada cara si se desea,
55 lo cual, conservando en la llave la rigidez y resistencia necesaria
a la flexión, elimina peso innecesario y hace más cómodo el manejo;
igualmente puede hacerse la llave sin nervio.

Luego la barra semifabricada se somete a las operaciones de
doblez, consistentes en curvar cada extremo de la llave hacia un
60 lado del mango para dar a la barra unos acodamientos que facilitan
el manejo de la llave. Es conveniente, aunque no necesario, que las
bocas de las llaves, al ser dobladas a la posición virtualmente ho-
rizontal ó virtualmente paralela al mango, reciban un ángulo de 15°
aproximadamente con respecto a la prolongación del mango hacia el
65 extremo correspondiente a la boca de que se trate. Este doblado adi-
cional de la boca resulta muy conveniente para facilitar el agarre
de la herramienta, que así resulta más amplio y más sólido salvando
obstáculos en donde se tenga que usar y, también, para evitar lesio-
nes en la mano al manejar la llave.

70 La llave así semiterminada se someterá a las operaciones mecáni-
cas de acabado, con lima, muela, etc., y a las de pulimento con lo
cual la llave queda en disposición de ser entregada al mercado. No
obstante, si se desea, se la puede dar un acabado adicional por ni-
quelado, cromado, pavonado, jaspeado, engrasado, etc.

75 La descripción que antecede se ha dado de una forma que pueda
ser aplicada a llaves con cualquier tipo de boca. Aunque es eviden-
te conviene/hincapié en que la forma de la boca y el número de dien-
tes que la misma contiene son indiferentes al invento; así, a título
de ejemplo puede decirse que el dentado ó estriado de la boca, pueden
80 ser tales como para dar una llave adecuada para tuercas cuadradas,

198113

-4-



octogonales, hexagonales, duodecagonales, etc., en pocas palancas con el número de dientes que se estime más adecuado para la finalidad que ha de servir la llave.

85 Se hace constar que cualquier modificación que se introduzca en este procedimiento se considerará dentro del ámbito de la invención, siempre que no altere ó modifique su esencialidad característica.

N O T A

Descrito suficientemente el objeto de esta patente, se declara de novedad y propia invención las siguientes:

90

R e i v i n d i c a c i o n e s

95

100

105

110

1.- Un procedimiento para la fabricación de llaves para tuercas cuyo procedimiento evita operaciones de caldeo por realizarse totalmente sobre material frío ó virtualmente frío a la temperatura ambiente, caracterizado porque comprende las operaciones de: Tomar una barra de sección adecuada a las dimensiones finales de la llave, cortar la barra a la longitud conveniente, perforar en los extremos de la llave los orificios para las bocas, dentar ó estriar estas bocas interiormente, descargar a lo ancho y a lo largo el material sobrante de la barra, dando forma a las cabezas y a los punto de inflexión que ha de tener la llave, someter a esta a las operaciones de acodamiento en cada extremo en sentido contrario y, finalmente, pulimentar y acabar la llave mediante una operación de niquelado, cromado ó similar.

2.- Un procedimiento, según se reivindica en el punto 1º, caracterizado además porque las bocas de la llave reciben una inclinación adicional de modo que formen un ángulo, por ejemplo de unos 15º con la prolongación del mango de la llave más allá de la boca correspondiente.

3.- La Patente de Invención, cuyo privilegio se solicita por veinte años para España y sus dominios, deberá recaer por "UN PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE LLAVES PARA TUERCAS", según se describe y reivindica en la presente Memoria que consta de cinco hojas foliadas y mecanografía-

198113³¹



das por una sola cara.

Madrid, 31 de Mayo de 1.951.

PP: Rafael MUÑOZ PONCELA,