

157116



Hoja 1ª

Solicitante: D. Antonio Angulo Alvarez
Nacionalidad: Español
Residencia: Madrid
Domicilio: Antonio Acuña nº 10
Objeto de la solicitud: LLAVE DE TUERCAS AUTOMÁTICA DE BOCA TANGENCIAL.

157116

MEMORIA DESCRIPTIVA

=====

Las llaves de tuercas de abertura variable, hoy existentes en el mercado, presentan dos inconvenientes que se pretenden subsanar con la llave cuya patente se solicita.

Uno es su ajuste, que se consigue mediante un mecanismo más o menos delicado, sobre el que es preciso actuar cada vez que se quiere aplicar la llave a una tuerca.

Otro es su imperfección mecánica, en lo que se refiere a las fuerzas desarrolladas sobre la tuerca, pues la holgura de las llaves hace que los esfuerzos que actúan sobre las esquinas de la tuerca, lo hagan sobre superficies muy pequeñas, dando lugar a presiones unitarias excesivas, con lo que estas esquinas se van redondeando, llegando a inutilizar las tuercas. También presentan este inconveniente las llaves fijas, pero en menor escala puesto que no tienen más holgura que la necesaria para el movimiento de la boca de la llave sobre la tuerca.

La llave que se presenta consta de dos piezas (1) y (2) (ver la figura adjunta) las cuales giran una respecto a otra alrededor del eje (3) materializado por un pasador.

La pieza (1) se adapta a cualquier tamaño de tuerca exagonal que sea menor que el tamaño máximo para que se ha proyectado la llave. En efecto, en el punto (4) en el que hay dos superficies a 120° pueden acoplarse tuercas exagonales (que es la forma ordinaria) estando limitado su tamaño por la longitud de la superficie que une los puntos (4) y (5). También tiene esta pieza (1) un orificio para el paso del eje (3) y una prolongación para actuar sobre ella y hacerla girar respecto a la (2) consiguiendo así el ajuste de la llave a los diversos tamaños de tuercas.

La pieza (2) está formada por dos elementos planos, unidos mediante remaches y tacos que hacen que su separación sea la suficiente para que entre estos elementos planos pueda girar la pieza (1). El accionamiento se hace con el mango (6) el cual hace presionar la tuerca por la superficie curva (7) la cual lo hace tangencialmente a la tuerca o sea que esta no ha de ser sometida a presiones unitarias excesivas.

Si se desea variar la abertura de la llave entre límites más amplios, basta con que el pasador (3) no sea fijo, colocándole en uno de los varios orificios practicados en la pieza (1) a este fin.

La pieza (2) tiene en su parte curva un taco que sirve de tope para limitar el giro entre las piezas (1) y (2). La pieza (1) tiene un ensanchamiento en la parte que presiona la tuerca con el fin de hacerlo a la misma altura que la parte curva (7).

Como la presión ejercida por la llave sobre la tuerca se verifica en la parte curva de aquella, la zona de contacto no será una línea, como ocurre teóricamente en los tipos corrientes de llave, sino la zona de tangencia del plano de la tuerca, con el cilindro que forma la parte curva (7) de la llave. Con ello se reducen las cargas unitarias, evitándose la deformación de la llave y de la tuerca.



157116

Debido a la composición de fuerzas desarrolladas en la llave esta no precisa tener dentadas las superficies de contacto, pues el apriete sobre la tuerca es suficiente. No obstante, puede dentarse la superficie (7) o la parte de la pieza (1) que está en contacto con la tuerca para conseguir mayor atenuación, haciendo a la llave útil para manejar tubos.

NOTA.-Se reivindican como propias de esta patente las siguientes características:

- 60 Primera.-Llave de tuercas automática, de boca tangencial, caracterizada por constar de dos piezas, que pueden girar una respecto a otra alrededor de un eje que las une.
- 65 Segunda.-Llave de tuercas automática, de boca tangencial, caracterizada por la reivindicación anterior y por que una de las piezas se adapta a la tuerca en un extremo, y sobre el otro se puede actuar con la mano al ajustar la llave al tamaño correspondiente.
- 70 Tercera.-Llave de tuercas automática, de boca tangencial, caracterizada por las reivindicaciones anteriores y por que la pieza que sirve de mango ejecuta la presión sobre la tuerca mediante una superficie curva tangente a la tuerca.
- 75 Cuarta.-Llave de tuercas automática, de boca tangencial, caracterizada por las reivindicaciones anteriores y por que una de las piezas puede tener varios orificios con objeto de alojar el pasador en el más adecuado al tamaño de tuerca que se desee mover.
- 80 Quinta.-Llave de tuercas automática, de boca tangencial, caracterizada por las reivindicaciones anteriores y por que los materiales que la constituyan sean cualesquiera, así como su forma, presentación o acabado, y dentado de las superficies que tocan la tuerca, siempre que estas variaciones no modifiquen las reivindicaciones anteriores.
- 80 Sexta.-LLAVE DE TUERCAS AUTOMÁTICA DE BOCA TANGENCIAL, caracterizada por las reivindicaciones anteriores.

Madrid 6 Mayo de 1942

Antonio Araya

157116

