

13647

R. 4.774 :



12 SEP. 1946

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

MODELO DE UTILIDAD

en

ESPAÑA

por VEINTE años

a nombre de PHILLIPS LIMITED, entidad británica y RONALD DOUGLAS KING y NORMAN FREDERICK WOOD, de nacionalidad británica, residentes en 1-31, Maclise Road, Londres, INGLATERRA, por:

"UNA TUERCA DE BLOQUEO AUTOMÁTICO".

=====:

El invento se refiere a tuercas que se bloquean automáticamente o tuercas "rígidas", es decir a tuercas que se asientan sprtadamente en el tornillo y no corren el riesgo de aflojarse a consecuencia de vibraciones o causas similares.

5

El invento comprende una tuerca en la que se han

12 SEP

13647



5 cortado ranuras transversalmente en los orificios terraja-  
dos de las tuercas, mediante un método que comprende el  
transporte continuo de una serie de tuercas en un recorrido  
determinado, cortándose las ranuras transversalmente en las  
tuercas durante el avance continuo de las mismas.

10 El invento comprende, además, una tuerca en la que  
completa o parcialmente se han cerrado las ranuras que han  
sido cortadas transversalmente en los orificios terrajados  
de las tuercas, con el fin de colocar de esta manera los  
hilos de la rosca en los lados opuestos de las ranuras, fue-  
ra de su correcta posición relativa, comprendiendo el método  
correspondiente el transporte continuo de una serie de tuer-  
cas, en las que han sido practicadas las ranuras, en un re-  
corrido determinado, cerrándose las ranuras completa o par-  
cialmente durante el avance continuo de las tuercas.

15 Con el fin de que el invento se entienda lo más  
claramente posible, se describirán a continuación varios  
ejemplos de tuercas, de acuerdo con el invento, así como  
su método de fabricación, haciendo referencia a los dibujos  
adjuntos, en los cuales:

20 La figura 1 es una elevación lateral de una de  
dichas tuercas, antes de ser deformada a su estado final;

La figura 2 es una elevación lateral en corte, mos-  
trando la tuerca después de deformada a su estado final;

25 La figura 3 es la planta de cualquiera de las fi-  
guras 1 o 2;

La figura 4 es una vista en planta, en corte, de la  
tuerca, suponiéndose ésta cortada en el plano de la más alta



13647

de las dos ranuras;

Las figuras 5 y 6 son vistas similares a las figuras 1 y 2, de otra de dichas tuercas;

5 La figura 7 es una planta que ilustra, de una manera exagerada, un modo diferente en que puede ser deformado el metal de la tuerca de las figuras 5 y 6.

Haciendo referencia, primeramente, a las figuras 1 a 4, se reduce el diámetro de la tuerca 1, en uno de sus extremos, quitándole material en un tornó; una vez formado así el extremo reducida la, se practican en él dos cortes de sierra, 2, normales al eje de la tuerca. Estos cortes 2 se practican en puntos diametralmente opuestos, pero en diferentes planos, y cada uno continua bastante más allá del eje de la tuerca heste acabar de cortar precisamente el orificio terrajado de la tuerca. A continuación se comprime la tuerca, hasta que los cortes de sierra 2 estén cerrados, como queda ilustrado en la figura 2, y se ha comprobado que la tuerca cogerá los hilos de la rosca del tornillo de tal manera que no se aflojará inadvertidamente. La tuerca puede ser usada muchas veces de nuevo sin que se afloje en el tornillo.

25 En la práctica, uno de los dos cortes de sierra 2 se dispone al pie de la porción reducida la, donde esta última se une a la parte principal de la tuerca. El otro se encuentra a media distancia entre el primer corte y el extremo exterior de dicha porción reducida. Los dos cortes de sierra 2 atraviesan justamente el orificio terrajado de la tuerca, para llegar hasta la línea tangente a la base de



13647

los hilos de la rosca, como queda representado en los dibujos. Es preferible darle al extremo reducido la de la tuerca una forma no estrictamente cilíndrica, sino ligeramente cónica, como lo ilustra el dibujo. En su nacimiento, la

5 porción del extremo reducido puede ser reducida solo justamente lo necesario para obtener una sección completamente circular. Es evidente que las dimensiones pueden variar indefinidamente de caso en caso. En la tuerca representada en las figuras 1 a 4 el largo axial de la misma era de

10 8,5 mm a 8,65 mm; el diámetro entre planos era de 11,2 mm a 11,3 mm, y el largo reducido en el torno era de 3,66 mm a 3,71 mm. El ancho de los cortes de sierra era de 0,482 mm a 0,508 mm.

Las figuras 5 y 6 representan una modificación

15 en la cual se ha practicado solamente un corte de sierra 2, en lugar de dos, en el extremo reducido la de la tuerca. Este corte está dispuesto al pie de la porción reducida, donde esta última se une a la parte principal de la tuerca. En este caso la porción reducida puede ser considerablemente

20 más baja, lo cual, a su vez, permite darle a la tuerca una altura menor, si así se desea. Igual que en las figuras precedentes, este corte de sierra es llevado hasta la línea tangente a la base de los hilos de la rosca.

En la tuerca según las figuras 5 y 6, el corte

25 único de sierra 2, puede ser efectuado y cerrado esencialmente de la misma manera que los dos cortes de sierra 2 de los ejemplos precedentes, como entenderá toda persona experta en la materia.



1946

La figura 7 ilustra otro modo diferente de de-  
 formar la tuerca de las figuras 5 y 6, para sacar fuera de su  
 correlación relativa correcta los hilos de la rosca, en am-  
 bos lados de la ranura. Así, en esta figura, en lugar de  
 5 cerrar la ranura 2, el metal por encima de la misma es so-  
 metido a un esfuerzo lateral (indicado por la flecha), trans-  
 versal al eje de la tuerca y transversal, también, a la di-  
 rección en la cual la ranura ha sido cortada en la tuerca.  
 Esto produce una deformación permanente, obligando el me-  
 10 tal de encima de la ranura a ocupar la posición represen-  
 tada de manera muy exagerada por las líneas de puntos y  
 rayas de la figura 7, quedando los hilos de la rosca si-  
 tuados encima de la ranura excéntricos respecto de los hi-  
 los de rosca que se encuentran debajo de dicha ranura. De  
 15 este modo, al roscar la tuerca en el tornillo, al entrar é-  
 ste en la porción terrajada de encima de la ranura, el metal de  
 encima de este última será obligado hacia atrás, hacia su  
 posición normal, produciéndose, por consiguiente, una fuer-  
 te adhesión por fricción.

20 Evidentemente, la misma clase de deformación pue-  
 da ser aplicada donde existan dos ranuras, como en la figu-  
 ra 1. En este caso, el metal de encima de la ranura infe-  
 rior puede ser deformado lateralmente en una dirección, y el  
 metal de encima de la ranura superior puede ser deformado la-  
 25 teralmente en la otra dirección.

Evidentemente, también, la deformación lateral pue-  
 de ser empleada en combinación con el cierre de la ranura o  
 ranuras.



13647

Se entenderá que el invento es susceptible de variaciones múltiples sin menoscabo de su finalidad, expresada en las reivindicaciones adjuntas. Por ejemplo pueden ser hechas más de dos ranuras en la porción del extremo reducido, encontrándose cada una en un plano diferente y atravesando todas el orificio terrajado, tal como ha sido descrito más arriba. Por otra parte, la tuerca puede ser de un material no metálico. Asimismo, una o varias de las ranuras pueden ser cortadas más allá de la raíz de los hilos de la rosca, como se ha descrito, o bien sin llegar a la misma.

-o- N O T A -o-

Los puntos que como característica de novedad se presentan para que sean objeto de este MODELO DE UTILIDAD, son los siguientes:

1º - Una tuerca de bloqueo automático a tuerca "rígida", que consiste en una tuerca con dos ranuras diametralmente opuestas, cortadas transversalmente en la tuerca, relativamente cerca de uno de sus extremos, siendo dichas ranuras lo suficientemente profundas para cortar el orificio terrajado, y siendo cerradas estas ranuras, completa o parcialmente, con lo cual los hilos de la rosca, en los lados opuestos de las ranuras, son colocados fuera de su correlación relativa correcta.

2º - Una tuerca según la reivindicación 1, en la cual dichas ranuras se solapan mutuamente en diferentes planos, siendo lo suficientemente profundas para cortar justa o aproximadamente el orificio terrajado.



SEP. 1946

13647

3º - Una tuerca según la reivindicación 2, en la cual cada ranura corta el orificio terrajado hasta la línea, tangente a la base de los hilos de la rosca.

5 4º - Una tuerca según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en la cual la tuerca es reducida en uno de sus extremos, siendo cortadas las ranuras en la porción reducida.

10 5º - Una tuerca de bloqueo automático o tuerca "rígida" que consta de una tuerca con una sola ranura cortada transversalmente en la tuerca relativamente cerca de uno de sus extremos, siendo dicha ranura lo suficientemente profunda para cortar justa o aproximadamente el orificio terrajado, y siendo completa o parcialmente cerrada, con lo cual los hilos de la rosca, en los lados opuestos de  
15 la ranura, son colocados fuera de su correlación relativa correcta.

6º - Una tuerca de bloqueo automático.

20 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 siete hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 12 SEP 1946  
P. A.

Alberto de Elizaburu  
Por Pedro

1/1.

13647



Fig. 1.

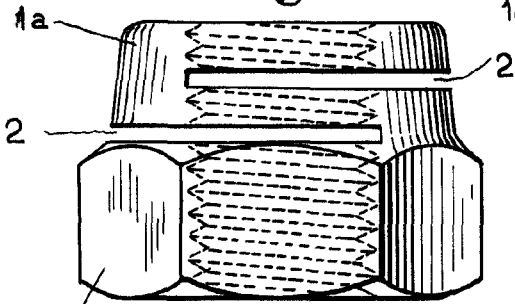


Fig. 2.

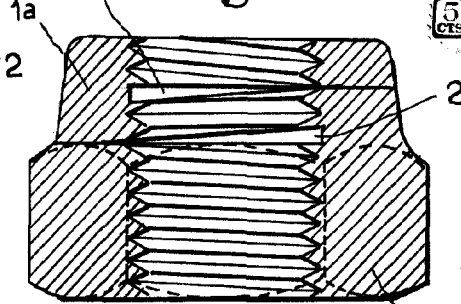


Fig. 3.

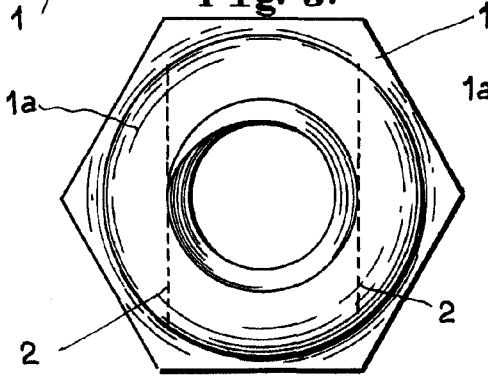


Fig. 4.

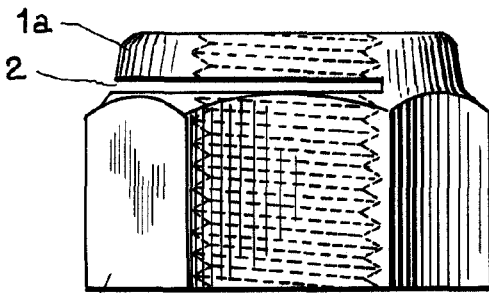
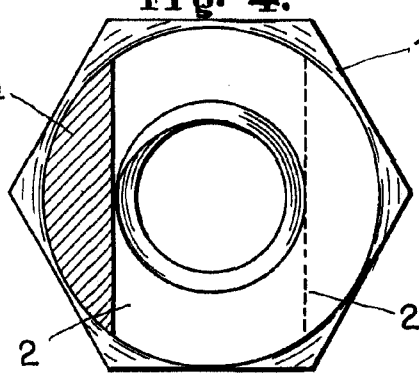


Fig. 5.

13647

Fig. 7.

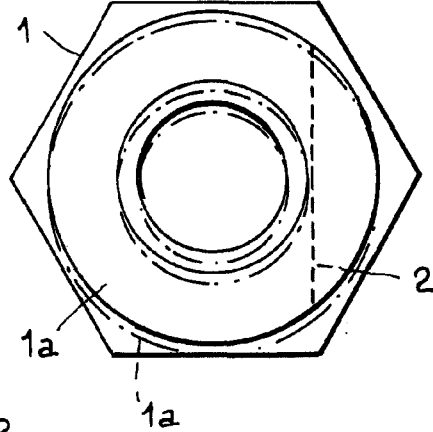
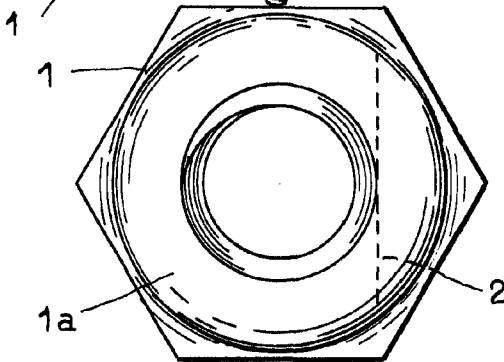


Fig. 6.



*[Handwritten signature or mark]*