

13648

P. - 4.963

Corresponding to British Patent No 551.534



EP. 1946

12 SEP. 1946

MEMORIA DESCRIPTIVA
para solicitar

MODELO DE UTILIDAD

en

ESPAÑA

por VEINTE años

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

"UNA TUERCA DE BLOQUEO AUTOMÁTICO"

=====:

El invento se refiere a tuercas de bloqueo automático o tuercas "rígidas", es decir, tuercas que se unen con el tornillo en forma tan apretada que se asegura que las mismas no se aflojarán accidentalmente como resultado de vibraciones o causas análogas. El objeto del invento es la creación de una tuerca perfeccionada de esta naturaleza que sea sencilla,



13648

eficaz y barata y que pueda ser fabricada con facilidad.

El invento, en términos generales, consiste en una tuerca que tiene formados en ella, transversalmente a su eje, una pluralidad de cortes de sierra que se extienden unos hacia otros y que penetran lo suficiente para abrirse en el agujero terrajado, pero que no llegan hasta dicho eje, cuyos cortes de sierra son cerrados después de su formación, y antes de que la tuerca sea roscada en el tornillo. Por el cierre de los cortes de sierra, los hilos de la porción deformada son desplazados angularmente y cuando, posteriormente, la tuerca es roscada en el tornillo, actúan como hilos de rosca elásticos para agarrar apretadamente los hilos de rosca del tornillo e impedir el aflojamiento accidental, como antes se ha dicho.

Con el fin de que el invento pueda ser plenamente comprendido se describirán ahora ciertas realizaciones del mismo, haciéndose referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales:

La figura 1 es un alzado lateral de una tuerca de acuerdo con el invento, antes del cierre de los cortes de sierra.

La figura 2 es una sección transversal dada por la línea II-II de la figura 1.

La figura 3 es un alzado lateral, parcialmente en corte, de una tuerca después del cierre de los cortes de sierra.

La figura 4 es un alzado lateral de una forma modificada de tuerca según el invento, antes del cierre de los cor-



13648

tes de sierra.

La figura 5 es un alzado de la misma, mirando desde la derecha de la figura 4.

5 La figura 6 es una vista análoga a la figura 4 de la misma tuerca después del cierre de los cortes de sierra.

Las figuras 7 y 8 son alzados laterales otra forma modificada de tuerca según el invento, antes y después del cierre de los cortes de sierra.

10 Las figuras 9 y 10 son alzados laterales de otra forma modificada de tuerca según el invento, antes y después del cierre de los cortes de sierra.

15 Las figuras 11 y 12 son alzados laterales de otras formas respectivas modificadas de la tuerca del invento, mostrándose en estas figuras los cortes de sierra únicamente antes del cierre.

La figura 13 es un alzado lateral de otra tuerca según el invento, antes del cierre de los cortes de sierra.

La figura 14 es una sección transversal por la línea XIV-XIV de la figura 13.

20 Con referencia, primeramente, a las figuras 1 a 3, en una tuerca ordinaria, 2 se hacen dos cortes de sierra 1 iguales y opuestos, en un plano común en ángulo recto con el eje de dicha tuerca y cerca de un extremo de la misma, como se representa, iniciándose cada uno de dichos cortes en un
25 ángulo, en contraposición a una cara de la tuerca, como se representa y acercándose entre sí al menos lo suficiente para abrirse dentro del agujero terrajado de la tuerca en torno de una proporción considerable de su circunferencia. La



13648

tuerca puede así imaginarse constituida en un extremo con
dos alas 3 cada una de forma aproximadamente semi-anular y
con un ángulo en su punta, separadas de la porción princi-
pal de la tuerca por dichos dos cortes de sierra. Antes
5 de roscar la tuerca, estas dos alas 3 son golpeadas por me-
dio de algún instrumento adecuado de modo que los cortes
de sierra 1 se cierran como se representa en las figuras
3 y de este modo las porciones roscadas de las alas se de-
forman angularmente y actúan como roscas elásticas cuando la
10 tuerca se rosca luego sobre el tornillo para agarrar fuerte-
mente las roscas del tornillo e impedir el, aflojamiento ac-
cidental. Se comprenderá que el cuerpo principal de la
tuerca no queda debilitado en modo alguno. La tuerca pue-
de roscarse por cualquier extremo y las deformaciones de
15 la rosca del tornillo no impiden la operación.

Si las alas 3 se deforman, pueden corregirse fá-
cilmente mediante un golpe con un instrumento adecuado.

Se entenderá que el invento puede aplicarse a cual-
quier tuerca ordinaria existente, tal como una tuerca con
20 entalladuras, una tuerca delgada o redonda o a cualquier
tuerca de forma especial. Ha de observarse particularmente
que como los cortes de sierra 1 están cercanos a un extremo
de la tuerca, el cuerpo principal de la misma seguirá sien-
do suficientemente fuerte aunque la tuerca sea, como de ordi-
25 nario, de poca altura.

Otro punto a observar es que la tuerca puede ros-
carse y desrosarse gran número de veces.

Con referencia a las figuras 4, 5 y 6, la realiza-



13648

5 ción representada en estas figuras difiere de la que se acaba de describir solamente en que cada corte de sierra la está inclinando ligeramente respecto al plano normal al eje de la tuerca, de tal modo que sea en todo lo posible paralelo a los hilos de la rosca. El efecto de ello es que la tuerca puede sufrir un mayor uso sin que sus roscas o las del tornillo sobre el que se coloca se desgasten. Se verá que el nivel medio de los dos cortes de sierra la es el mismo.

10 Los cortes de sierra no precisan cortarse en la tuerca necesariamente en planos perpendiculares al eje como en las figuras 1 a 3 o en planos paralelos a los hilos de la rosca, como en las figuras 4 a 6, sino que en ciertos casos podrían cortarse en ángulos opuestamente inclinados. Las
15 figuras 7, 8 y 9, 10 muestran ejemplos de ello, estando los cortes de sierra 1b de las figuras 7, 8 inclinados apartándose del extremo adyacente de la tuerca y los cortes de sierra 1c de las figuras 9, 10, inclinados acercándose a dicho extremo, como claramente se representa.

20 Una forma sencilla de doblar las alas hacia la parte principal de la tuerca es roscar ésta sobre una varilla vertical que se extiende hacia arriba desde una base de modo que la tuerca descansa en la base con las alas hacia arriba, dejando entonses que un peso con una base de forma adecuada
25 se deslice por gravedad hacia abajo por la varilla desde una altura dada y caiga sobre las alas de la tuerca.

El invento no se limita necesariamente a la disposición de un solo par de cortes de sierra. En ciertos ca-



13648

5 sos podría haber dos pares de dichos cortes e alturas di-
ferentes, como se representa en las figuras 11 y 12, cada
una de las cuales muestre una tuerca con un segundo par
de ranuras opuestas situado debajo del primer par. En la
10 figura 11, las ranuras 1 de cada par están cortadas en ángu-
lo recto con respecto al eje de la tuerca, como en la fi-
gura 1, iniciándose las ranuras de ambos pares en un ángu-
lo de la tuerca y estando las ranuras de ambos pares exac-
tamente superpuestas. La figura 12 es similar a la figura
11 salvo que las ranuras 10 del par inferior están inclina-
das angularmente, como en la figura 10. En estas figuras
11 y 12, las ranuras pueden cerrarse por medio de un peso
como antes se ha descrito, ajustándose al impacto de modo
que sea suficiente para cerrar las ranuras de ambos pares
15 simultáneamente.

 incluso, evidentemente, podría haber más de dos
pares de ranuras a alturas distintas, pero usualmente se
prefiere un solo par ya que implica un menor debilitamien-
to de la tuerca y deja una porción principal ininterrumpi-
da más larga, al mismo tiempo que da un agarre o enganche
20 perfectamente eficaces sobre el tornillo.

 En las figuras 13 y 14 se representa todavía otra
forma del invento, ilustrado estas figuras una disposición
en la cual hay tres cortes de sierra iguales, 1d, en un pla-
25 no común en ángulo recto con el eje de la tuerca y cerca de
un extremo. Como se verá claramente en el dibujo, los cor-
tes de sierra están formados mediante una sierra de pequeño
diámetro que tiene un diámetro de, por ejemplo, el mismo va-



13648

lor que la tuerca. Los cortes están igualmente espaciados a intervalos de 120° en torno de la tuerca y, como se representa, se cortan dentro de ángulos de la tuerca. Como en las disposiciones anteriores, los cortes se abren, desde luego, dentro del agujero terrajado. En este caso se han formado tres alas 3a. Como en las disposiciones anteriores, antes de que la tuerca se rosque estas alas 3a son golpeadas con un peso de modo que se cierran los cortes de sierra. Evidentemente el grupo de estos cortes podría duplicarse en un segundo plano de modo análogo a las figuras 11 y 12. Asimismo en el caso de los cortes de sierra circulares no precisan necesariamente estar en un plano en ángulo recto con el eje de la tuerca.

Se verá que en cada caso los cortes de sierra se detienen poco antes del eje de la tuerca.

Sabemos que una tuerca de bloqueo automático del carácter descrito ha sido propuesta con anterioridad, consistiendo en una tuerca que tiene, formados transversalmente a su eje, una pluralidad de cortes de sierra que se extienden unos hacia otros lo bastante hacia dentro para abrirse en el agujero terrajado pero que no llegan a penetrar hasta el eje, cuyos cortes de sierra, posteriormente a su formación y antes de roscar la tuerca sobre el tornillo se cierran parcialmente.

También sabemos que anteriormente se ha propuesto una tuerca de bloqueo automático del carácter descrito que consiste en una tuerca que tiene, formados en ella transversalmente a su eje, una pluralidad de cortes de sierra que se extienden lo bastante hacia dentro para abrirse en el agujero terrajado,



1946

13648

5 cuyos cortes de sierra, después de su formación, y antes de roscar la tuerca en el tornillo, son totalmente cerrados, pero en estas propuestas dichos cortes de sierra se extendían bastante más allá del eje de la tuerca superponiéndose, por tanto, mutuamente.

- o - N O T A - o -

Los puntos de invención que como característica de novedad se presentan para que sean objeto de este MODELO DE UTILIDAD en España por VEINTE años, son los siguientes:

10 1º.- Una tuerca de bloqueo automático o tuerca "rígida" de la clase especificada, consiste en una tuerca que tiene formados en ella transversalmente a su eje una pluralidad de cortes de sierra que se extienden unos hacia otros y con bastante profundidad para abrirse en el agujero terrajado, pero no tanto como para llegar al eje, cuyos cortes de sierra se sierran después de su formación, y antes de roscarse la tuerca en el tornillo.

15 2º.- Una tuerca según se reivindica en el punto 1º, en la cual los cortes de sierra se inician cada uno en un ángulo en contraposición a una cara de la tuerca.

20 3º.- Una tuerca según se reivindica en cualquiera de los puntos anteriores, en la cual dichos cortes de sierra son de cortes de sierra opuestos y están próximos a un extremo de la tuerca, de modo que la tuerca esté formada en un extremo con dos alas cada una de ellas de forma aproximadamente semi-anular, separadas de la porción principal de la tuerca por los citados dos cortes de sierra y dichas alas son dobladas hacia



113648

la porción principal de la tuerca cerrando dichos cortes de sierra.

4º.- Una tuerca según se reivindica en cualquiera de los puntos anteriores, en la cual dichos cortes de sierra están en un plano común en ángulo recto con el eje de la tuerca.

5 5º.- Una tuerca según se reivindica en cualquiera de los puntos 1º a 3º, en la cual dichos cortes de sierra son dos cortes de sierra opuestos y cada uno de ellos está inclinado con respecto al plano perpendicular al eje de la tuerca.

10 6º.- Una tuerca según se reivindica en el punto 5º, en la cual dicho corte de sierra es tan paralelo como sea posible a los hilos de la rosca.

15 7º.- Una tuerca según se reivindica en el punto 5º, en la cual los dos cortes de sierra están inclinados en direcciones opuestas.

8º.- Una tuerca según se reivindica en el punto 7º, en la cual los dos cortes de sierra están inclinados apartándose del extremo adyacente de la tuerca a medida que se aproximan entre sí.

20 9º.- Una tuerca según se reivindica en el punto 7º, en la cual los dos cortes de sierra están inclinados hacia el extremo adyacente de la tuerca a medida que se aproximan entre sí.

25 10º.- Una tuerca según se reivindica en los puntos 1º o 2º, en la cual dichos cortes de sierra son tres cortes de sierra cortados con una pequeña sierra circular, virtualmente como se ha descrito.

11º.- Una tuerca según se reivindica en el punto 10º, en la cual dichos tres cortes de sierra están en un plano



1390 13648

común en ángulo recto con el eje de la tuerca y cerca de un extremo de la misma.

5 12º.- Una tuerca según se reivindica en el punto 10º, o en el punto 11º, en la cual existen cortes de sierra adicionales en un plano diferente, substancialmente como se ha descrito.

10 13º.- Una tuerca de bloqueo automático o "rígida" esencialmente como antes se ha descrito con referencia a cualquiera de las modificaciones representadas en los dibujos anteriores.

14º.- Una tuerca de bloqueo automático.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede representado en el dibujo que se acompaña y con los fines que se han especificado.

15 Esta Memoria consta de diez hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 12 SEP. 1946

P. A.

Alberto de Elizaburu

Por él

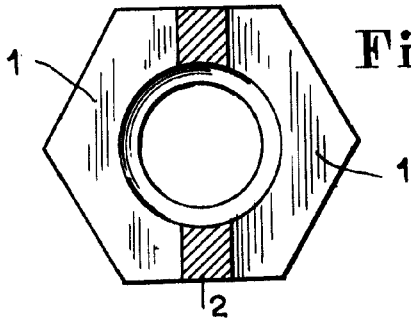
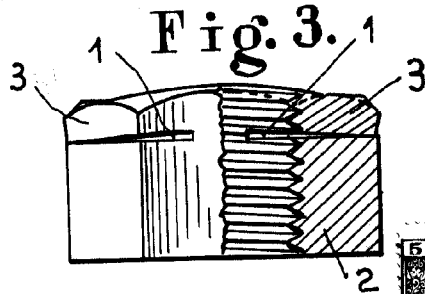
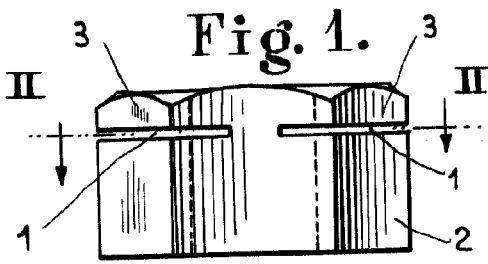


Fig. 2.

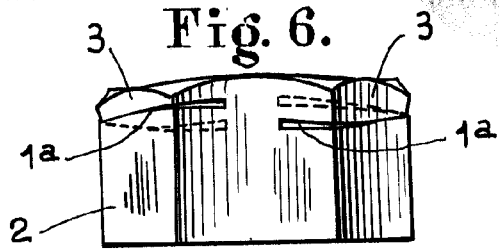


Fig. 6.

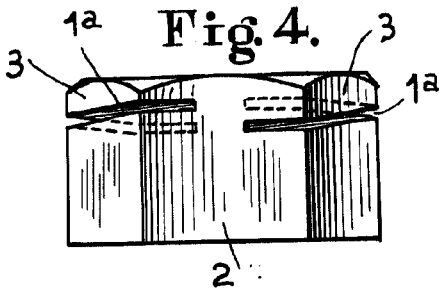


Fig. 4.

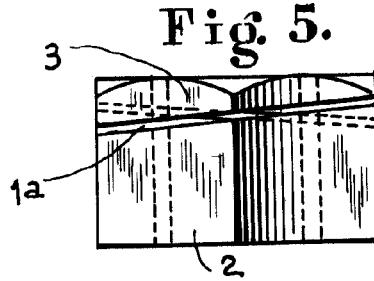


Fig. 5.

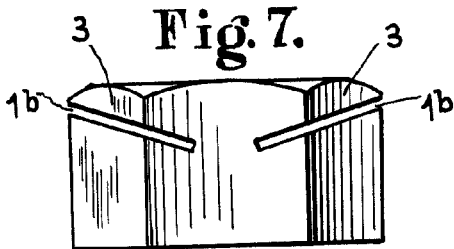


Fig. 7.

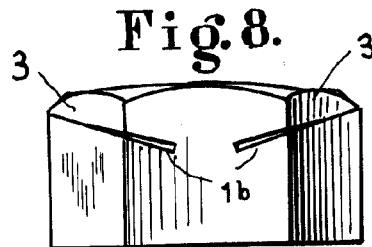


Fig. 8.

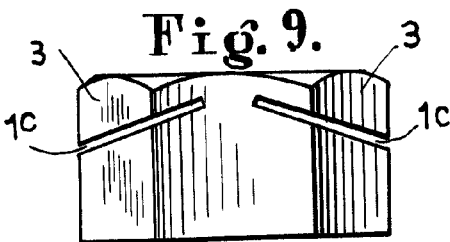


Fig. 9.

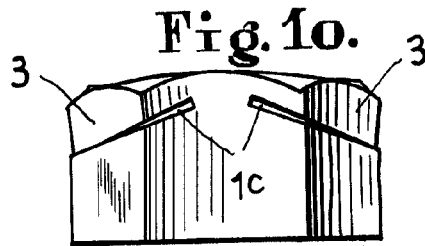


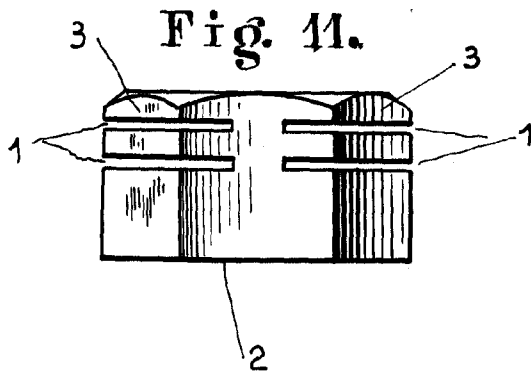
Fig. 10.

13648

Adolfo de Elzaburu

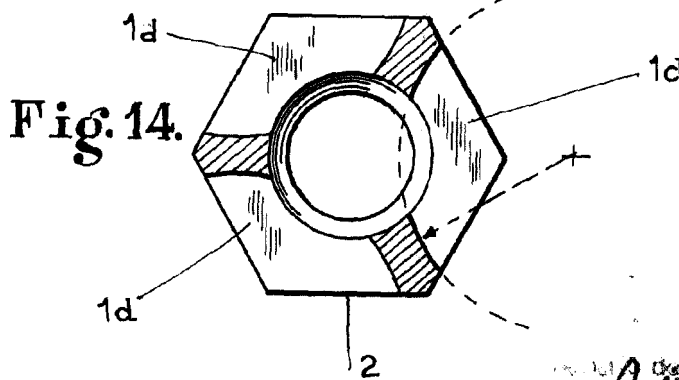
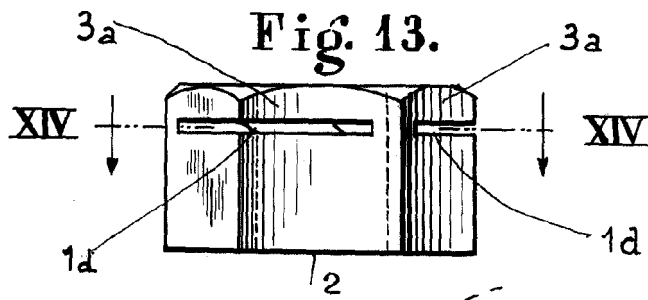
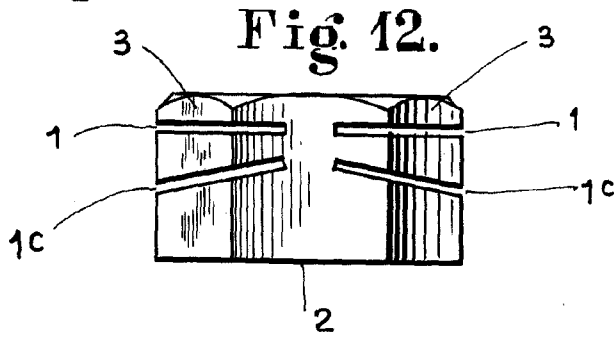
for the

[Handwritten signature]



1946

13648



De Elizabeta
 Rey de Espana
[Signature]