

19 FEB.



178109

Int. Cl.:	F16B

MODELO DE UTILIDAD
=====

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para España,
sus territorios y plazas de soberanía, a
favor de:

FASTENRATH-LAMSON & SESSIONS GMBH

entidad alemana, domiciliada en Boite
Postale 15, D-597 Plettenberg-Holthausen,
Alemania, relativo a:

"TUERCA DE SEGURIDAD"

=====

Prioridad: Solicitud de patente en la República
Federal de Alemania nº P 21 65 777.2
de fecha 30 diciembre 1971.



178109

MEMORIA DESCRIPTIVA

- Corrientemente se aseguran las tuercas con ayuda de pasadores, arandelas elásticas o similares para evitar que se suelten involuntariamente las mismas. Los medios de seguridad de este tipo retardan y encarecen el trabajo de montaje y adolecen además de otros inconvenientes conocidos. Se ha propuesto, además, deformar tuercas hexagonales antes de su montaje en una parte de su altura mediante el aplastamiento de contracaras opuestas, de manera que al atornillar la tuerca sobre el perno se produce un efecto de enclavamiento en la parte deformada de la tuerca, el cual asegura la posición de la tuerca sobre el perno. Sin embargo, estas deformaciones solamente pueden llevarse a cabo en tuercas hexagonales. Las tuercas cuadradas quedarían inservibles si se efectuase esta operación en ellas. Además es conocido el procedimiento de dar a las tuercas hexagonales un cuello que aumenta la altura axial de la tuerca, en el que continua la rosca interior de la tuerca y que está destinado, en virtud de una deformación mediante fuerzas radialmente opuestas, a asegurar la tuerca atornillada debido al mencionado efecto de enclavamiento sobre el perno. Pero resulta que debido al cuello que alarga la altura axial de la tuerca, ésta queda fuera de las normas corrientes en el mercado y exige también más espacio, por lo que en muchos casos no puede encontrar aplicación. - - - - -
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.



Finalmente es ya conocido el procedimiento de insertar en la tuerca o en el cuello axial que alarga la misma un casquillo de materia plástica, mediante el cual, al atornillar la tuerca sobre el perno, la fricción de la rosca aumenta de tal manera que la tuerca queda más o menos asegurada contra la posibilidad de soltarse involuntariamente del perno. - - - - -

Para simplificar el trabajo de montaje se ha decidido utilizar en muchos casos, cuando se trata de una unión roscada entre una tuerca y un perno, el procedimiento de soldar la tuerca a una de las piezas de trabajo que se deben unir entre sí. Tales tuercas, llamadas tuercas soldables, son por regla general cuadradas. - - - - -

La invención se plantea, pues, el problema de configurar tuercas soldables cuadradas del tipo mencionado a modo de tuercas de seguridad, de manera que el perno roscado no pueda destornillarse por sí solo de la tuerca, por ejemplo cuando se producen vibraciones. En este caso, el montaje deberá ser lo más sencillo posible, la tuerca tendrá que tener una configuración corriente en el mercado, o sea que no deberá quedar fuera de las normas, y el seguro no deberá quedar destruido por el calor de la operación de soldar. A la vista de estas exigencias no pueden aplicarse los conocidos pasadores de seguridad, las deformaciones del cuerpo de la tuerca, las cuales, como se ha dicho ya, convierten la tuerca cuadrada en inservible, los cuellos axiales de la tuerca que exceden de la norma, ni tampoco los casquillos de materia plásti-

26:9:75

19 FEB.



178109

ca que actúan en los filetes o similares. - - - - -

En cambio, según la invención, se satisfacen todas estas exigencias, consiguiendo un perfecto efecto de seguro, gracias a que en una tuerca cuadrada y soldable, provista del anillo de colocación de electrodos, existente ya de todos modos en la tuerca, por lo menos una parte de los filetes de la rosca de la tuerca que se extiende por el anillo para la colocación de electrodos está deformada en dirección axial en un punto o en una pluralidad de puntos, por ejemplo en cinco puntos, del perímetro. La altura del anillo de colocación de electrodos debe ser aproximadamente $1/3$ de la altura total de la tuerca. Al contrario de los temores que se abrigaban, la deformación de la rosca del anillo de colocación de los electrodos no menoscaba la función ni con ello la unión soldada de la tuerca con la pieza que la lleva. - - - - -

5.
10.
15.

A pesar de la deformación de la rosca del anillo de colocación de los electrodos, el perno roscado puede atornillarse sin trabas en la tuerca desde el otro extremo de la misma, debido a que la deformación de la rosca no alcanza el cuerpo de la tuerca. Por otra parte, al atornillar el perno a través de la tuerca hasta dentro del anillo de colocación de electrodos, se produce en la zona deformada de la rosca de dicho anillo una fricción de roscas entre el perno y la rosca de la tuerca, de manera que el perno no puede aflojarse involuntariamente respecto a la tuerca. Debido a que la retroconformación de la parte deformada de la rosca se produce en la zona elástica, puede separarse y restablecerse repetidas ve-

20.
25.

20-9-78

178 109



ces la unión por atornillamiento, incluso con otros pernos roscados, sin que por ello disminuya notablemente el efecto de seguridad. - - - - -

5. La deformación de la parte de la rosca en el anillo de colocación de electrodos se efectua convenientemente antes de soldar la tuerca cuadrada a la pieza que la llevará. El dibujo muestra un ejemplo de ejecución del objeto de la invención. - - - - -

10. La figura 1 muestra una vista en planta de la tuerca de seguridad soldable cuadrada según la invención. - - - - -

La figura 2 muestra una sección axial a través de la tuerca según la figura 1, la cual está soldada sobre una pieza y en la que está atornillado un perno roscado representado en alzado lateral. - - - - -

15. La tuerca soldable cuadrada 1 lleva un anillo 2 para la colocación de electrodos provisto de una rosca, que se extiende aproximadamente en 1/3 de la altura total corriente en el mercado de las tuercas y que está configurado para formar una parte de seguridad mediante el aplastamiento de la

20. rosca en dirección axial según las marcas 3, sin que por ello la rosca del cuerpo propiamente dicho de la tuerca haya experimentado una deformación. Cuando en la tuerca 1, soldada en 4 a una pieza 5, se atornilla un perno 6 desde el extremo opuesto al anillo 2 para la colocación de electrodos, esta

25. operación puede realizarse sin esfuerzo, debido a que los filetes de la tuerca 1 no han sido modificados en su forma. Al

26.9.73

- 6 -
178109

19 FEB.



continuar atornillando el perno 6 a través de la rosca deformada del anillo 2 para la colocación de electrodos, los filetes del mismo son separados nuevamente a presión en la zona elástica, ejerciendo constantemente una presión de apretamiento sobre los flancos de los filetes del perno 6 que impide un destornillamiento involuntario del perno respecto a la tuerca.

N O T A

Se declaran de novedad, propiedad y utilidad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes:

10.

R E I V I N D I C A C I O N E S

15.

1.- Tuerca de seguridad, cuadrada y soldable, con anillo para la colocación de electrodos, caracterizada porque por lo menos una parte de los filetes de la rosca de la tuerca que se extiende dentro del anillo para la colocación de electrodos está deformada en dirección axial en un punto o en una pluralidad de puntos del perímetro. - - - - -

2.- "TUERCA DE SEGURIDAD". - - - - -

20.

Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de seis hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de una lámina de dibujos que la ilustra.

BARCELONA, 19 FEB. 1972

P. A. M. CURELL SUÑOL

M. Curell Suñol

maf.

Por Poder
Firmado: M. Ludevitó

178109

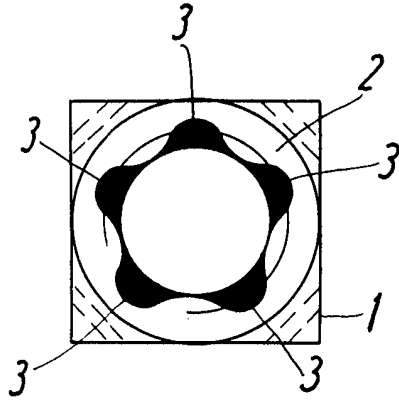


Fig. 1

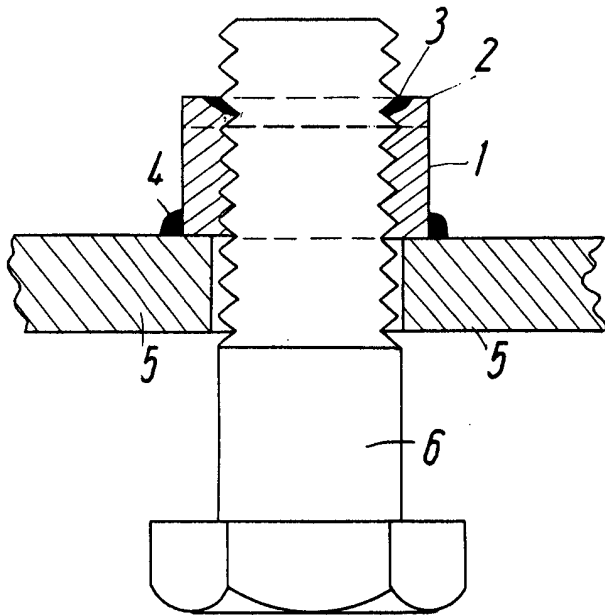


Fig. 2

RECEIVED 19 FEB 1972

U. S. PATENT OFFICE

Wm. Lamson