

94251

12 JUL



MEMORIA DESCRIPTIVA

del MODELO DE UTILIDAD, por 20 años, solicitado a favor de Don Mario RUIZ Bermúdez, de nacionalidad Española, residente en Barcelona, calle de Lepanto numero 178, por " UNA TUERCA DE SEGURIDAD AUTOBLOCANTE ".

El presente Modelo de Utilidad, se refiere a una tuerca de seguridad autoblocante, que viene a resolver el problema del desatornillado de las tuercas, tan frecuente cuando las uniones atornilladas están sometidas a vibraciones, que es cuando disminuye el esfuerzo axial que determina el rozamiento entre los filetes de tuerca y tornillo.

Se ha pretendido dar otras soluciones a este problema usando prisioneros, arandelas elásticas intermedias, pero cuando son soluciones efectivas resultan excesivamente caras.

La tuerca reivindicada, se caracteriza por llevar alojado un anillo de material elástico, generalmente material plástico, en una ranura circular de la superficie interior de la tuerca. La ranura está a continuación de la rosca interior de la tuerca, practicada precisamente en el lado opuesto a la cara de apoyo de la tuerca.

El anillo de material elástico, presenta su superficie cilíndrica interior completamente lisa. El diámetro exterior de



la espiga roscada a la que se adapta la tuerca es mayor que el diámetro interior del anillo elástico. Al efectuarse el atornillado de la tuerca y al llevar el extremo de la espiga roscada al final de la rosca interior de la tuerca, se produce el frenado del avance de la espiga roscada. Atornillando más la tuerca, se deforma más el anillo de plástico, aumentando el frenado por rozamiento.

El material elástico del anillo solidario a la tuerca, recobra la forma lisa inicial de su superficie cilíndrica interior una vez desenroscada la tuerca. Esta reversibilidad de las deformaciones permite el uso ~~repetido~~ de las tuercas.

La resistencia uniforme de deformación del material plástico especial permite compensar las tolerancias de los pernos o tornillos usados, consiguiéndose el par de torsión requerido. El anillo de plástico conserva su acción de frenado sin perjudicar los hilos de rosca del tornillo.

Las tuercas autoblocantes pueden ser abiertas o ciegas.

En la hoja gráfica adjunta y a título de ejemplo, se representa un caso de realización práctica de la tuerca de seguridad autoblocante, objeto del presente Modelo de Utilidad.

La figura 1, es una vista en planta, viéndose en la figura 2, un semicorte. Las figuras 3 y 4, indican el corte de tuerca y tornillo en las posiciones inicial y final de roscado.

Siguiendo los dibujos se ve la superficie exterior -1- de la tuerca y el refundido -2- de la superficie interior de la misma, practicado por el lado opuesto a la base de asiento -3-. En la ranura -2- se encaja el anillo de plástico -4- cuya superficie cilíndrica interior -5- sobresale del diámetro exterior de la rosca, indicando por la línea de trazos -6-. El anillo de plástico queda retenido por la pestaña perimetral -7-. Se advierten los filetes -8- de la rosca del tornillo en la posición



libre de la tuerca -9-, y el aro de plástico -10- en el que,
50 en la posición de bloqueo, se producen las deformaciones -11-,
que constituyen un verdadero roscado por compresión del anillo
de plástico.

Se fabricará la tuerca autoblocante reivindicada, con los
materiales apropiados a sus elementos componentes, pudiendo
55 variar su forma, acabado y dimensiones, y cuantos detalles no
alteren, cambien o modifiquen su esencialidad.

===== N O T A =====

Se reivindica como objeto de este Modelo de Utilidad:

- 1ª.- Una tuerca de seguridad autoblocante, caracterizada por
llevar alojado un anillo en una ranura anular de la superficie
60 interior cilíndrica de la tuerca. La ranura está a continuación
de la rosca interior de la tuerca y practicada precisamente
en el lado opuesto a la cara de apoyo de la tuerca. El anillo
de material elástico presenta su superficie cilíndrica interior
completamente lisa.
- 65 2ª.- Una tuerca de seguridad autoblocante, según reivindicación
1ª., caracterizada porqué el diámetro exterior de la espiga
roscada a la que se adapta la tuerca es mayor que el diámetro
interior del anillo elástico. Al efectuarse el atornillado de
la tuerca y al llevar el extremo de la espiga roscado al
70 final de la rosca interior de la tuerca, se produce el frenado
del avance de la espiga roscada. Atornillando más la tuerca,
se deforma más el anillo de plástico aumentando el frenado
por rozamiento.
- 75 3ª.- Una tuerca de seguridad autoblocante, según reivindicacio-
nes anteriores, caracterizada porqué el material elástico del
anillo solidario a la tuerca, recobra la forma lisa inicial
de su superficie cilíndrica interior una vez desenroscada la
tuerca. Esta reversibilidad de las deformaciones permite el

94251

- 4 -



uso repetido de las tuercas.

80 4ª.- Una tuerca de seguridad autoblocante.

Consta la presente memoria descriptiva de cuatro hojas folia -
82 das y escritas por una sola cara.

Barcelona, 12 de JULIO de 1962.

P. A.

M. LLORE

J. A. Llorens



FIG. 2

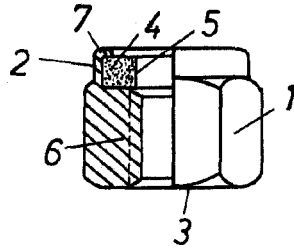


FIG. 1

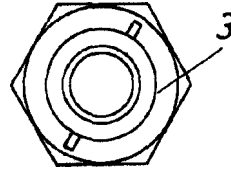


FIG. 3

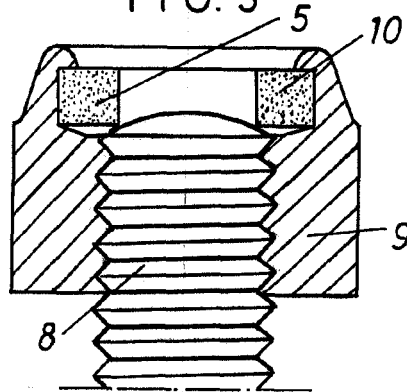
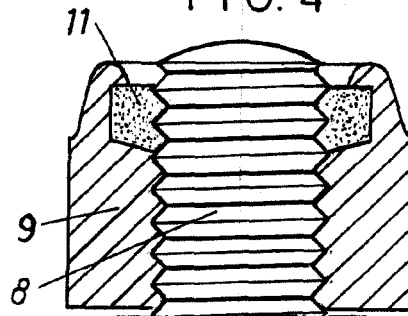


FIG. 4



12 junio 1966
Pg. J. O'Hannon

ESCALA VARIABLE.

2011