



1 5 2 8 1 0 1 5 2 8 1 0

152810

P A T E N T E
D E
I N T R O D U C C I Ó N

152810

por "UN NUEVO SISTEMA DE ARANDELA DE SEGURIDAD PARA INMOVILIZAR TUERCAS", a favor de la razón social Compañía Española de Representaciones Comerciales Nacional, Ltda., domiciliada en Barcelona.

MEMORIA DESCRIPTIVA

Es práctica muy corriente tratar de inmovilizar las tuercas que se atornillan en espárragos, tornillos y demás elementos roscados, de máquinas o dispositivos expuestos a vibraciones, con el fin de evitar que dichas tuercas se aflojen, comprometiendo con ello la buena marcha del mecanismo que sujetan.

A este objeto, se han empleado muchos procedimientos, entre los que figura como el más característico: el de doble tuerca, cuya finalidad es dar más amplitud a la superficie de rozamiento; también son usadas, corrientemente, arandelas de hierro o acero, en espiral, así como otros varios dispositivos análogos; a pesar de todos estos procedimientos, resulta en extremo difícil la inmovilización de las tuercas.

La peticionaria presenta ahora como objeto de esta patente de introducción, un tipo de arandela que se fabrica



15 28 10
15 28 10

15 28 10

en Inglaterra, la cual realiza de una manera racional, la sujeción de la tuerca, manteniéndola en todo momento en su primitiva posición, en virtud de la organización especial de su forma.

5. Para la mejor comprensión del objeto de esta memoria descriptiva, se acompaña una lámina de dibujos, en la que, de una manera convencional, se representa un caso de ejecución práctico, a título de ejemplo para la descripción.

En el dibujo:

10. la figura 1 es una vista frontal, en perspectiva, de uno de los dientes de la arandela;

la figura 2 es, en proyección horizontal, una parte de dicha arandela, con indicación de la forma y disposición de algunos de sus dientes; y

15. la figura 3 representa la disposición convencional de un conjunto de tornillo, tuerca y placa o parte de mecanismo de apoyo de aquella, con la arandela en cuestión colocada entre ambas partes.

20. Consiste este nuevo tipo de arandela en un anillo -1- de latón, hierro o cualquier otro material adecuado, cuya parte exterior -1bis- es lisa y circular preferentemente, y la interior -2-, circular, está cortada por una serie de vaciados -2bis- que forman entre sí los dientes salientes -3- que contornean todo el interior de la arandela.

25. La disposición de estos dientes, respecto a su distancia respectiva, es de absoluta independencia de unos en relación con los otros, no llegándose a tocar en ningún momento; pero, en cambio, respecto a su orientación tienen todos la misma, formando una inclinación de su plano con respecto
30. al de la arandela, tal como representa la figura 1, en la



152810

que el frente -4- del diente se cruza de izquierda a derecha con la dirección general del borde de la arandela, siendo esta inclinación la que presentan todos los dientes. Esta inclinación está relacionada con la del filete del tornillo, correspondiendo la que se ha dibujado a un tornillo cuyo filete sea de rosca a la derecha^o/normal. Si el tornillo fuese de rosca a la izquierda, entonces los dientes deberían tener una inclinación inversa.

El funcionamiento es como sigue:

10. Si suponemos las piezas dispuestas como indica la figura 3, en la que la tuerca -5- está colocada a fondo sobre el tornillo -6- y apoyando contra la base -7-, la arandela quedará como se indica en la citada figura, o sea con sus dientes orientados de tal manera, que facilitan el movimiento de rosca de la tuerca, en el giro de ésta a la derecha.

15. Para colocar la arandela se introduce por el extremo del tornillo -6-, llevándola hasta la parte en que se ha de apoyar la tuerca; después se rosca ésta hasta que encuentre a la arandela, haciendo fuerza en este momento para vencer la resistencia que le presenta; quedando dicha arandela con una deformación que obliga a la tuerca a acunarse contra la cara inferior del filete del tornillo, pero sus dientes conservan siempre su inclinación más o menos modificada; esta inclinación hace que, cuando la tuerca tenga tendencia a aflojarse, sea frenado su intento de giro por cada una de las puntas de los dientes, que de esta manera sujetan e inmovilizan la tuerca, ayudando así al esfuerzo de frotamiento y presión que aquélla ya tenía contra la cara inferior del filete.

20. Cuando la inclinación del tornillo es contraria, tam-

25.

30.

152810



152810
152810

5. bién debe serlo la de los dientes de la arandela; así, pues, habrá un tipo de arandelas para rosca a la derecha, y otras para rosca a la izquierda, aunque en caso de necesidad siempre pueden realizar ambas una buena inmovilización, por el efecto de acuñamiento de la tuerca contra la cara inferior del filete y la deformación mayor o menor de sus dientes, que en cierto modo se interponen entre la tuerca y el tornillo.

10. Descrito el objeto de la invención, así como su realización práctica, se sobreentiende que el mismo es susceptible de ser realizado en otras variaciones, a las que es de aplicación la esencialidad de la invención. Podrá, pues, realizarse el invento en todas formas y tamaños, empleando los materiales más convenientes a cada caso, organizando los dientes en la forma que resulte más práctica dentro de cada aplicación; siempre dentro del espíritu de las reivindicaciones.

15.

N O T A

Hecha la descripción del presente invento, se declara como no practicadas ni puestas en ejecución en España, las siguientes reivindicaciones:

20. 1. Una arandela de seguridad para inmovilizar tuercas, que esencialmente consiste en un anillo, preferentemente plano, de latón, acero o cualquier otro material, cuyo borde exterior es liso y el interior presenta, en círculo, una serie de dientes espaciados, con determinada inclinación con respecto al plano del círculo.

25. 2. Una arandela de seguridad, tal como la descrita en la reivindicación anterior, en la que la forma de los dien-



152810

152810

152810

tes colocados en círculo en su interior, es preferentemente la rectangular plana, quedando lo suficientemente espaciados para que en ningún caso se apoyen unos en otros.

- 5. 3. Una arandela de seguridad, según se viene describiendo en las precedentes reivindicaciones, en la cual la inclinación uniforme que tienen todos los dientes citados anteriormente, es la que les proporciona una inclinación de su plano con respecto al de la arandela; quedando las superficies de los referidos dientes alabeadas y presentando todos sus bordes más altos en una misma dirección.

10. 4. Un nuevo sistema de arandela de seguridad para inmovilizar tuercas.

- 15. Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva, que consta de cinco hojas, foliadas y escritas a máquina por una sola cara, acompañadas de una lámina de dibujos.

Madrid, a 17 de mayo de 1941.

COMPANIA ESPAÑOLA DE REPRESENTACIONES
COMERCIALES NACIONAL, Ltda.

p.á.

Sumar

152810

152810

Fig. 1

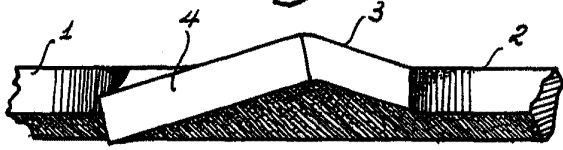
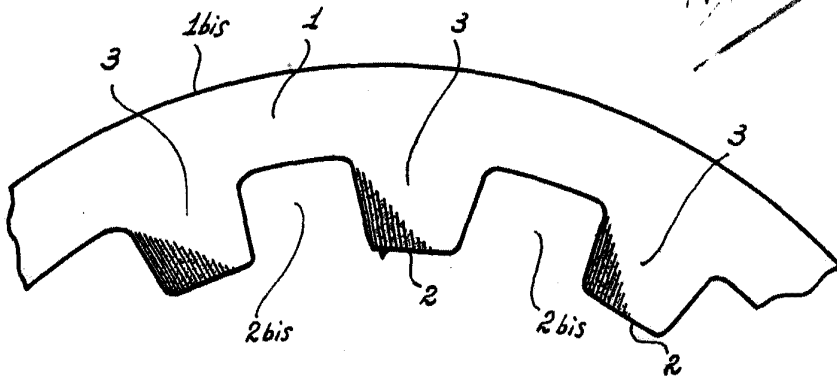


Fig. 2



MADRID. MAYO 1941.
 Jaime Isery.
 pp. 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100

Fig. 3

