

- 1 MAY.

PATENTE DE INVENCION



25288

252889

MEMORIA DESCRIPTIVA

sobre:

"Perfeccionamientos en la construcción de tornillos
"inaflojables y piezas similares de ajuste".

=====

SOLICITANTE: HENRI RIBARDIERE, de nacionalidad francesa,
domiciliado en 193 Rue Saint-Roch, ANGOULEME,
(Charente) ,Francia.

=====

La presente invención se refiere a perfeccionamientos en la construcción de tornillos inaflojables y piezas similares de ajuste de diversas clases, que consisten por lo general en que se emplea una arandela especial con lóbulo replegable que

5. se interpone entre la tuerca y el tope de apriete y que vá provista, en su circunferencia central de muescas que engranan en unos salientes longitudinales correspondientes del tornillo u órgano similar. Una vez que se ha obtenido el ajuste, el lóbulo de la arandela especial se repliega sobre la superficie

10. correspondiente del tope de ajuste o de la tuerca misma, y de



este modo se obtiene la inaflojabilidad absoluta del dispositivo.

Esta arandela especial, puede llevar ya sea un lóbulo radial único, o bien dos, cuatro, o varias dobles series de lóbulos, diametralmente opuestos y convenientemente desplazados unos con relación a los otros.

15.

La característica de los perfeccionamientos objeto de la presente invención residen en el hecho, tanto de la combinación de la arandela de lóbulo muescada interiormente, con el tornillo o varilla fileteada de salientes longitudinales que permiten el encaje de la muesca o muescas de la arandela.

20.

Estos perfeccionamientos en la construcción de tornillos inaflojables, tienen aplicación en todos los casos en que dos o varias piezas mecánicas deben ensamblarse o unirse, por medio de tornillo o perno, sin que tiendan a desajustarse, con el uso; pueden adaptarse también con facilidad sobre cualesquiera piezas fileteadas o dispositivos de ajuste por tuerca o tornillo, que exijan una inaflojabilidad permanente o provisional de la unión de las piezas, por ejemplo a los tornillos de todas clases, bridas, de unión, púas, de rastrillos, etc.

25.

Según un modo especial de ejecución, los presentes perfeccionamientos permiten obtener un ajuste regulable, inaflojable, disponiendo sobre la periferia de la arandela especial o sobre una tuerca combinada con esta arandela, un muescado que puede encajar con un fiador de muelle solidario ya sea de la pieza de ajuste, o ya sea de la arandela especial.

35.

El dibujo adjunto representa, a título de ejemplo, varios modos de ejecución de la presente invención.

La fig. 1 de este dibujo, es la vista de lado del conjunto del tornillo, su arandela y de la tuerca, suponiéndose en este caso que el tope de ajuste está constituido por una

40.



tuerca engranada a fondo hasta el tope, sobre el tornillo.

La fig. 2 es una vista lateral del tornillo representado él solo.

45. La fig. 3 es una vista parcial análoga, representando las piezas en posición de ajuste.

La fig. 4 es un corte transversal hecho según la línea A-B de la fig. 1.

La fig. 5 es un corte transversal hecho según la línea C-D de la misma fig. 1.

50. La fig. 6 es una vista en planta de una arandela especial con lóbulo único.

La fig. 7 es una vista en planta de una arandela especial con cuatro lóbulos.

55. La fig. 8 es una vista en alzado mostrando la aplicación de los perfeccionamientos a un dispositivo de ajuste regulable; la fig. 9 es un corte del mismo hecho según la línea E-F de la fig. 8.

60. Según se vé en las figuras 1 a 5 del dibujo, los perfeccionamientos objeto de la presente invención comprenden un tornillo a que lleva en toda la longitud de su parte fileteada dos salientes longitudinales b, por ejemplo, de sección triangular, según vá representado, pero que pueden presentar tambien cualquier otra sección apropiada tal como semi-redonda, cuadrada, trapezoidal u otra, o tambien uno o varios aplanados simples o uno o varios aplanados que lleven una o varias ranuras de sección triangular redonda, cuadrada, de trapecio u otra.

65. Sobre este tornillo vá engranada una arandela c, provista de unos lóbulos radiales, por ejemplo, dos lóbulos radiales opuestos d, como se indica en el dibujo, y que

70.



presentan en su circunferencia interior, dos muescas e que tienen una forma correspondiente a la sección de los salientes b del tornillo, es decir, en este caso, una sección triangular como lo representan las figuras 1 a 5.

75. Sobre el extremo del tornillo a vá atornillada la tuerca de ajuste f que está destinada a apretar la arandela c contra la parte fija que forma el tope, la cual está constituida en este caso, a título de ejemplo, por una tuerca g atornillada a fondo, hasta el tope sobre la parte fileteada del tornillo a.

80. Una vez que se ha obtenido el ajuste, las patas ^{o lóbulos} d de la arandela c se doblan, ya sea solamente sobre las dos caras de la tuerca de ajuste f o bien tal como se representa en la fig. 3 a la vez sobre la tuerca f y sobre el tope de ajuste o apriete g.

La arandela, en lugar de llevar dos lóbulos opuestos como se ha representado en las figuras 1 a 5, puede, como se vé en la fig. 6, no tener más que un solo lóbulo radial d. Esta arandela también puede como se ha representado en la Fig. 7 llevar cuatro lóbulos radiales opuestos d, de preferencia desplazados respectivamente a 60° y 120°, a fin de corresponder exactamente a las caras de la arandela de ajuste. También se podría disponer una arandela muescada de la misma clase que tenga cualquier número conveniente de lóbulos radiales, inferior o superior a cuatro.

95. Se comprende que, debido al hecho de la doble acción combinada del bloqueo de la arandela en las salientes del tornillo y de la retención de la tuerca de ajuste por el lóbulo replegado de esta arandela se obtiene una inflojabilidad absoluta del ensamblado, sean cuales fueren los choques o las vibraciones a las que pueda estar sometido este ensamblado o unión.

100.



- Los perfeccionamientos objeto de la presente invención pueden aplicarse igualmente para constituir un dispositivo de ajuste de seguridad regulable, pero inaflojable una vez regulado, tal como el que se indica en las figuras 8 y 9. En este
105. dispositivo, en la parte fileteada a provista de salientes longi-
tubinales b en el eje sobre el que debe efectuarse el ajuste,
vá atornillada una arandela h que lleva en su circunferencia
interior unas muescas e engranadas en los salientes b de
este eje, Esta arandela h presenta exteriormente una serie
110. de muescas , repartidas de modo regular sobre su periferia en
una de las cuales vá engranado el extremo de un fiador de muelle
j de que es portadora una caja i que forma tuerca y que vá
sujeta sobre el eje a. Se comprende que será suficiente des-
prender el fiador j y hacer girar la caja i para provocar
115. el ajuste de esta última, después de lo cual, el fiador
cayendo en la muesca subyacente de la arandela h asegura el
bloqueo y la inaflojabilidad del conjunto. Cuando se trate
de insuficiencia de ajuste, la maniobra del fiador y de la
caja permitirá la regulación de este último.
120. Según un modo de ejecución conveniente, será la caja i
la que llevará las muescas de bloqueo e encajadas en las
salientes longitudinales b del eje, mientras que el fiador
del muelle j será llevado por la arandela especial h y se
encajará en las muescas de una tuerca permitiendo que esta
125. arandela con su fiador se deslice longitudinalmente en uno
y otro sentido. En esta forma de ejecución , el dispositivo
de bloqueo estará pues, fijo en posición giratoria pudiendo
a la vez deslizarse longitudinalmente de lo que se desprende
una ventaja de accesibilidad y de seguridad.
130. Se comprende que los perfeccionamientos objeto de la



presente invención podrían aplicarse a cualesquiera dispositivos de ajuste de tornillo o de tuerca que exijan una inaflojabilidad permanente o temporal. Permiten además dichos perfeccionamientos, el bloqueo a la vez de una tuerca y de una contra-tuerca que forman tope fijo en un sitio cualquiera sobre una varilla o espiga completamente fileteada, y en otras condiciones, el 135. bloqueo de la tuerca y de una contratuerca a la vez, en una unión o ensamblado.

Se sobrentiende que los detalles de ejecución que se han 140. representado y descrito en la presente memoria, lo han sido únicamente a título de ejemplos de ejecución no limitativos del invento y que este último es susceptible de cualesquiera variantes. Así pues, especialmente, el número y la forma de las muescas de la arandela especial y de las salientes del 145. tornillo pueden ser cualesquiera sin salirse por ello del alcance del invento.

N O T A

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse 150. constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle, en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento corresponde a una patente presentada en Francia con fecha 4 de mayo de 1949, nº 571.713, acogiéndose, por 155. lo tanto, a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, y siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita patente de Invención, por veinte años en España: "PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE TORNILLOS INAFLOJABLES Y PIEZAS SIMILARES 160. DE AJUSTE"; caracterizándose por lo siguiente:



165. 1º.= Perfeccionamientos en la construcción de tornillos inaflojables y piezas similares de ajuste, caracterizándose porque se dispone una arandela especial de lóbulo replegable interpuesta entre la tuerca y el tope de ajuste y provista en su periferia interior de muescas que se encajan en unos salientes longitudinales correspondientes del tornillo o varilla fileteada.

170. 2º.= Perfeccionamientos en la construcción de tornillos inaflojables y piezas similares de ajuste, caracterizándose porque después que se ha efectuado el ajuste, el lóbulo de la arandela replegable/se vuelve sobre uno de los pasos de la tuerca de ajuste.

175. 3º.= Perfeccionamientos en la construcción de tornillos inaflojables y piezas similares, caracterizándose porque la arandela puede tener ya sea un lóbulo replegable único, o ya sean dos o mayor número de lóbulos convenientemente desplazados unos con relación a los otros.

180. 4º.= Perfeccionamientos en la construcción de tornillos inaflojables y piezas similares, caracterizándose porque las muescas interiores de la arandela así como las salientes longitudinales del tornillo, pueden ser de forma triangular o también de forma redonda, cuadrada, trapezoidal u otra, o también con uno o varios aplanados que lleven una o varias ranuras de sección triangular, redonda, cuadrada, trapezoidal u otra.

185. 5º.= Perfeccionamientos en la construcción de tornillos inaflojables y piezas similares, caracterizándose porque para la construcción del dispositivo de seguridad regulable, pero inaflojable una vez regulado, se dispone sobre la periferia exterior de la arandela especial o de la tuerca combinada con esta última, unas muescas que pueden engranarse con un fiador de

190.

25386^{MA}



muelle solidario de la pieza de ajuste o de la arandela misma.

62.= Perfeccionamientos en la construcción de tornillos inaflojables y piezas similares de ajuste; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria, e ilustrado en los dibujos que se acompañan.

Esta memoria consta de ocho hojas escritas por una sola cara.

Madrid, - 1 MAY. 1950

HENRI RIBARDIERE

Per Poder de J. GÓMEZ ACEBO



Fig. 1

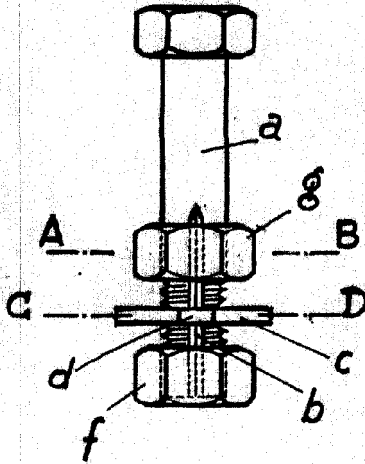


Fig. 2

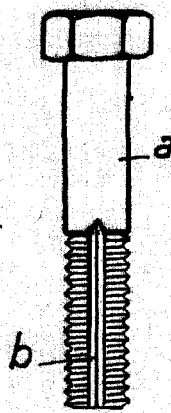


Fig. 3

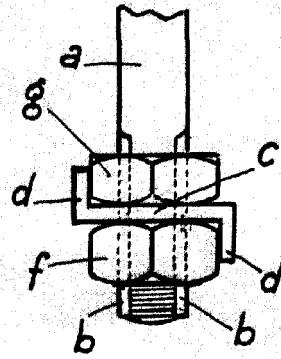
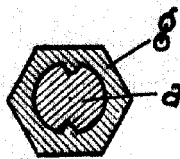


Fig. 4



192169

Fig. 6

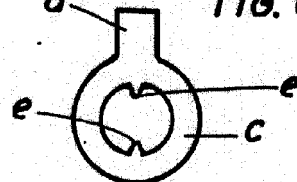


Fig. 5

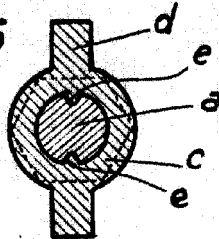


Fig. 7

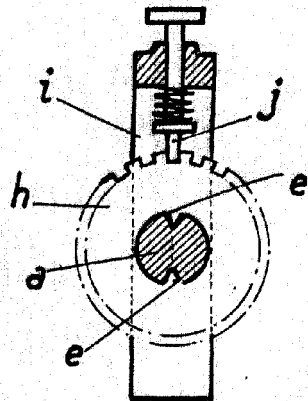
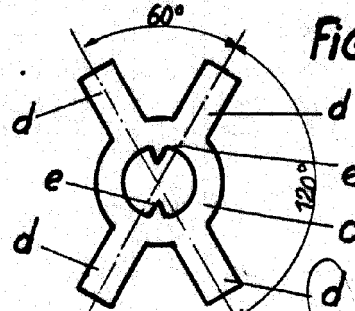
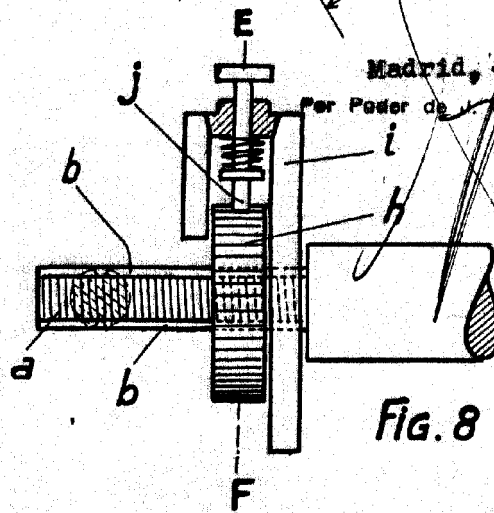


Fig. 9



Madrid, - 1 MAY, 1950

Per Poder de GOMEZ ACENCI

Fig. 8