

267245

267245



MEMORIA DESCRIPTIVA

para una Patente de Invención, por veinte años, por:  
"PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LAS TUERCAS INAFLO-  
JABLES", a favor de Don Alfredo Guillermo Avendaño Mar-  
zo, de nacionalidad española, residente en Madrid, c/.  
Andrés Mellado nº 72.-

-----

5.- La presente Memoria se refiere, como su enun-  
ciado indica, a ciertos perfeccionamientos introducidos  
en las tuercas para conseguir que éstas, una vez aplica-  
das a su lugar de trabajo, permanezcan invariables en  
su apriete, y sin posibilidad de que se aflojen por cau-  
sas exteriores e involuntarias.

Es sabido, que el inconveniente de que las tuer-  
cas no queden permanentemente con la misma presión que  
en el momento de su colocación, ha sido el caballo de

267245



10.- batalla para todas aquellas ramas de la industria en las que es preciso mantener sólidamente unidas piezas por tuercas, y que este inconveniente no ha llegado a ser resuelto favorable y económicamente aunque muchas han sido las soluciones propuestas para ello.

15.- Las tuercas, por efecto de vibraciones, estiramiento del tornillo, golpes y otros agentes a que están sometidas, se aflojan paulativamente, siendo precisa una continua inspección que en algunos casos resulta difícil e incluso imposible, llegando al extremo de que por un sucesivo afloje, se producen deterioros y accidentes.

20.- Con los perfeccionamientos objeto de esta solicitud se ha conseguido la sujeción de la tuerca de forma inamovible y con seguridad de que no puede aflojarse sea cual fuere el movimiento y vibraciones a que esté sometida, todo ello de forma sencilla y económica por cuanto que solamente se prevé una ligera modificación en la tuerca que no requiere mecanización posterior sino que se hace al propio tiempo.

25.- Consisten en esencia en la creación de una tuerca que tiene en la cara que queda en contacto con la pieza o arandela un anillo en resalte o cuello de forma adecuada, por cuyo interior continúa el paso de rosca, pero de forma que el borde superior de este saliente está constituido por el último paso de la misma, y en un filete anular de poco espesor, con el fin de que al apretarse contra la pieza o arandela, debido a su escaso espesor, se embuta hacia dentro variando la inclinación del paso de rosca de este último hilo, con lo que

30.-

35.-



- 40.- la tuerca queda solidariamente unida al tornillo, y sin posibilidad de girar en sentido contrario, toda vez que a partir de este momento el paso de rosca de la tuerca y el del tornillo no coinciden y por tanto es imposible el giro de ésta independientemente de aquél, sino se utiliza la llave adecuada.
- 45.-

A continuación se hará una detallada descripción de la invención, con referencia a los planos que se acompañan, en los cuales se representa, a simple título de ejemplo, no limitativo, una forma preferente de realización susceptible de todas aquellas variaciones de detalle que no alteren sustancialmente las características esenciales de la misma.

50.-

Se ilustra en los citados dibujos.

En la figura 1ª alzado de la tuerca.

55.-

En la figura 2ª sección diametral de la misma.

En la figura 3ª detalle en sección de la tuerca aplicada a un tornillo; y

En la figura 4ª detalle ampliado del engarce de la tuerca sobre el tornillo.

60.-

Según el ejemplo de ejecución representado, los perfeccionamientos que se preconizan, están constituidos por la formación en la tuerca -1-, en la cara correspondiente a su aplicación contra la pieza sobre la que se aprieta o en ambos de un cuello o anillo en resalte

65.-

-3-, de la misma pieza de la tuerca, con radio de 90º u otra forma, cuya base superior de menor diámetro -4- está formada por el último hilo del paso de rosca de la tuerca o por parte de él y por tanto de un espesor menor que el resto del saliente.

267245



70.-

Al colocar la tuerca en su tornillo -5-, y llegar a aplicar el anillo sobre la superficie de la pieza o arandela sobre la cual ha de apretarse, la pestaña -4- de la base superior del resalte, al ser sometida a la presión sobre la pieza, se embute hacia dentro, quedando engarzada en el paso de rosca del tornillo.

75.-

Con este engarce, la inclinación del paso -6- interior de la pestaña -4-, es distinta de la que tiene el paso de rosca -7- del tornillo, y por tanto ha variado el paso entre el tornillo y tuerca, por lo que es totalmente imposible que esta tuerca pueda girar sobre el tornillo por vibración, cargas etc. y si solamente utilizando una llave corriente, consiguiéndose un perfecto anclaje sin posibilidad de aflojamiento por causa involuntaria alguna.

80.-

85.-

No obstante su inaflojabilidad ya descrita, la tuerca puede aflojarse para sucesivas utilizaciones, mediante una simple llave, por cuanto el hilo de rosca del tornillo sobre el que queda embutido el de la tuerca, por ser su desarrollo de forma helicoidal obliga a esta pestaña a volver a su primitiva posición al forzarla en sentido contrario al aprieto.

90.-

La forma y dimensiones podrán ser variables siempre que no alteren o modifique la esencialidad del objeto que se describe.

95.-

Los términos en que queda redactada esta Memoria, son ciertos y fiel reflejo del objeto descrito, debiéndose tomar con carácter amplio y nunca en forma limitativa.

El peticionario se reserva el derecho de obten-

267245



100.-

ción de los certificados de adición complementarios por las mejoras o perfeccionamientos que en lo sucesivo pudiera aconsejar la práctica.

N O T A

105.-

Descrito suficientemente el objeto de esta Patente, se declaran de novedad y propia invención las siguientes:

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

110.-

1ª.- Perfeccionamientos introducidos en las tuercas inaflojables, que se caracterizan por el hecho de haberse previsto en la cara o caras de contacto de la tuerca con la arandela o pieza a sujetar, un anillo en resalte, en forma de cuadrante o análoga, que interiormente comprende un hilo, parte de él o varios hilos de rosca de la tuerca, con el fin de que este anillo, por la presión de apriete de la tuerca, pierda su paso de rosca y se engarce sobre el filete del tornillo, quedando solidaria la tuerca con el mismo.

115.-

120.-

2ª.- Perfeccionamientos introducidos en las tuercas inaflojables, según la reivindicación primera, que se caracterizan por el hecho de que en el apriete de la tuerca, el anillo en resalte previsto en ésta sufre la presión ejercida contra el hilo del tornillo y se deforma ligeramente, efectuando un anclaje en el que ninguna de ambas partes puede moverse sin llave o elemento adecuado y porque al iniciar este aflojamiento, la forma helicoidal del tornillo hace perder la presión de agarre del anillo, volviendo el hilo o la parte de él prevista en el mismo a su primitivo paso de rosca y quedando la tuerca dispuesta para sucesivas utilizaciones.

125.-

267245



130.-

3ª.- PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LAS  
TUERCAS INAFLOJABLES.

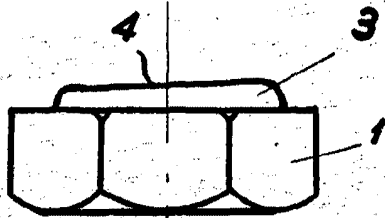
Todo ello conforme se describe y reivindica en  
la presente memoria descriptiva, que consta de seis ho-  
jas y dibujos que la ilustran.

Madrid, 8 de Mayo de 1.961

*(Handwritten signature)*



FIG. 1.



267245

FIG. 2.

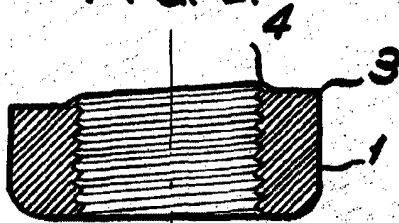


FIG. 3.

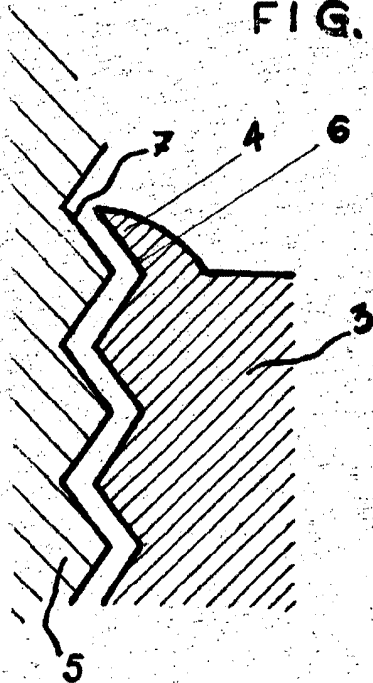
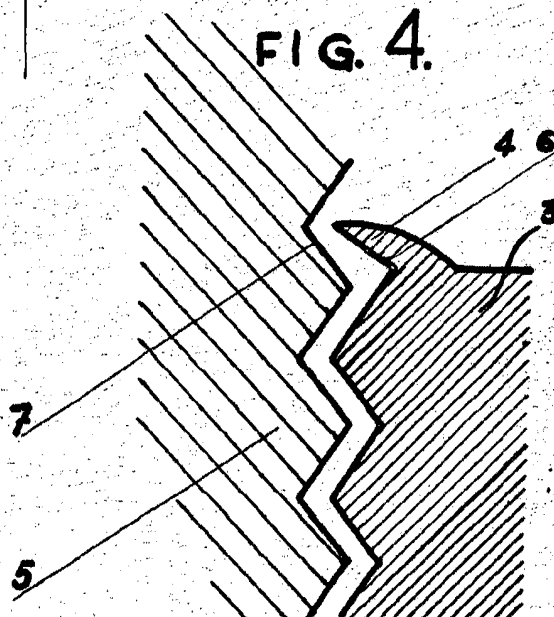


FIG. 4.



Madrid, 8 de Mayo de 1.961

*Alav*

ESCALA VARIABLE