



ESPAÑA

10 ES	11 NUMERO	10 Y
	21 227.749	
	22 FECHA DE PRESENTACION	
	12-4-77	

MODELO DE UTILIDAD 227749

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	F16B

54 TITULO DE LA INVENCIÓN  
"UNA TUERCA INAFLOJABLE"

71 SOLICITANTE (S)  
JOSE LUIS GUTIERREZ RUIZ

DOMICILIO DEL SOLICITANTE  
San Fernando, 86-5º, Santander

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE  
DON FERNANDO DE ELZABURU MARQUEZ (MOD.- 2.684)

LFG/

MOD.- 2684

1 El presente invento se refiere a una tuerca inaflojable constituida por dos partes del mismo material que se roscan una en otra formando un conjunto inseparable.

5 Las dos partes de dicho conjunto de tuerca tienen, en el estado acoplado, ánimas coaxiales del mismo diámetro y roscadas ambas con un fileteado continuo, pero la rosca de unión de dichas partes es de distinto paso que aquella rosca común, con lo cual el giro relativo entre las dos partes de la tuerca produce una deformación o discontinuidad en  
10 la rosca interior de aplicación que origina un fuerte frenado o apriete sobre la superficie roscada exterior del tornillo o elemento a que se aplica.

15 La tuerca del presente invento se utiliza como una tuerca normal sobre un tornillo u otro elemento roscado exteriormente, apretando mediante una llave, aplicada a la superficie prismática de la tuerca externa, hasta llegar al grado de apriete deseado, tras lo cual se hace girar la parte interior en sentido contrario al de apriete hasta conseguir el grado de frenado o sujeción deseado.

20 Como es bien sabido, las tuercas de sujeción o apriete con frenado o retención conocidas adolecen de diversos inconvenientes. Así, la tuerca almenada con pasador requiere un taladrado del tornillo, que debe hacerse una vez apretada o situada la tuerca, no sirviendo el taladro si se  
25 modifica la posición de la tuerca en una aplicación posterior, teniendo, por otra parte, los inconvenientes derivados de la propia existencia del taladro y el pasador.

30 Las tuercas de autoseguro tienen un campo de aplicación limitado a causa del anillo de plástico y su frenado o apriete es constante en todas las posiciones y, por

1 lo tanto, no regulable, siendo insuficiente en la mayor parte de los casos y perdiendo fuerza en sucesivas aplicaciones.

5 En las tuercas en las que se practica una deformación parcial por corte, ovalidad, etc., dicha deformación, si es fuerte, puede dañar la rosca externa del tornillo a que se aplica y si es débil también lo es la sujeción.

10 En el caso de usarse un prisionero roscado con eje perpendicular al del tornillo, el apriete o frenado es generalmente insuficiente debido al tamaño necesariamente reducido del prisionero y, si actúa directamente sobre la parte roscada del tornillo, éste suele dañarse, iniciándose un gripado que inutiliza las piezas.

15 Los inconvenientes señalados y otros muchos de las formas de tuerca de apriete y sujeción ya conocidas se superan mediante el dispositivo de tuerca del presente invento, con el que se consigue una fuerza de apriete o frenado tan fuerte como se desee, independientemente del esfuerzo de apriete del tornillo, graduables ambos, si se desea, con llave dinamométrica. Por otra parte, el esfuerzo de frenado se aplica sobre todos los filetes del tornillo que quedan dentro de la tuerca, lo que da una gran superficie de aplicación, haciendo imposible dañar el tornillo o la tuerca, con lo que son siempre recuperables. Otras ventajas de la tuerca del presente invento son: que se puede aplicar tanto en 25 montajes que requieren apriete a fondo como con holgura fija o para comprimir resortes; no requieren ninguna preparación anterior ni posterior del tornillo; no necesitan más longitud de rosca de tornillo que una tuerca normal y, finalmente, como la tuerca no tiene deformación previa, se puede 30 de montar a mano hasta el comienzo del apriete definitivo.

1 A continuación se describirá con detalle una  
realización del objeto del invento haciendo referencia a los  
dibujos que se acompañan, en los cuales:

5 La figura 1 es una vista lateral, con la mi-  
tad en sección axial, del dispositivo de tuerca del presen-  
te invento; y

La figura 2 es una vista superior en planta  
del conjunto de la figura 1.

10 El dispositivo o conjunto de tuerca está cons-  
tituido por dos partes, una exterior 1, a la que se denomi-  
nará tuerca principal de apriete, y otra interior y supe-  
rior 2, a la que se llamará tuerca secundaria, de frenado o  
retención.

15 La parte de tuerca principal 1 tiene en su ca-  
ra superior un rebajo cilíndrico 3 que tiene una profundidad  
aproximadamente igual a un tercio de la altura de la misma  
y un diámetro mayor que el del ánima propiamente dicha de la  
parte de tuerca principal, estando roscada la superficie ci-  
lindrica lateral de dicho rebajo 3.

20 La tuerca de apriete 2 posee un rebajo exter-  
no inferior cilíndrico 4, que tiene una altura aproxima-  
mente igual a la mitad de la altura total de dicha tuerca,  
teniendo la parte rebajada un diámetro igual al del rebajo  
3 y teniendo su superficie cilíndrica una rosca externa de  
25 las mismas características que la del rebajo 3, con lo que  
las dos partes de tuerca 1 y 2 se puede acoplar de la mane-  
ra representada en la figura 1, formando un conjunto insepa-  
rable para la finalidad prevista.

30 En el estado apretado de las dos partes de  
tuerca, éstas tienen ánimas coaxiales 5 y 5' del mismo diá-

1 metro y roscadas conjuntamente con un fileteado continuo que  
es de distinto paso que las roscas de acoplamiento de ambas  
partes 1 y 2.

5 El conjunto de tuerca se aplica en principio  
como una tuerca normal, es decir, roscando el fileteado 5,  
5' en el extremo de tornillo o espárrago apropiado y apre-  
tando dicho conjunto hasta el grado deseado actuando sobre  
la superficie prismático-hexagonal de la parte de tuerca 1  
de la manera usual, después de lo cual se actúa sobre la  
10 tuerca 2 haciéndola girar en sentido contrario, con lo que  
el movimiento relativo entre las dos partes 1 y 2 produce  
una deformación o discontinuidad en la rosca interior 5, 5'  
que origina el frenado o apriete sobre el tornillo o elemen-  
to a que se aplica, evitándose así el retroceso del conjun-  
to de rosca, que sólo es posible cuando se acciona la parte  
de tuerca 2 en sentido contrario, es decir a derechas, para  
hacer de nuevo continuas las partes de rosca 5 y 5'.

#### REIVINDICACIONES

25

Los puntos que como característica de novedad  
se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Mode-  
lo de Utilidad en España, por VEINTE años, son los que se  
30 recogen en las reivindicaciones siguientes:

1 1ª.- Una tuerca inaflojable constituida por dos  
partes de tuerca del mismo material que se roscan una en otra  
formando un conjunto inseparable que está roscado interiormente  
al diámetro y paso normal del tornillo o espárrago a que  
5 se aplica, formando una superficie de rosca interior continua,  
común para las dos partes de tuerca, siendo la rosca de unión  
de dichas dos partes de tuerca de distinto paso que el de la  
rosca común de aplicación al tornillo, con lo que el giro re-  
lativo entre las dos partes de la tuerca produce una deforma-  
10 ción o discontinuidad en la rosca interior de aplicación que  
causa el frenado o apriete sobre la superficie roscada exte-  
rior del tornillo o elemento a que se aplica.

2ª.- UNA TUERCA INAFLOJABLE.

15 Tal y como se ha descrito en la Memoria que an-  
tecede, representado en los dibujos que se acompañan y para  
los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de seis hojas escritas a má-  
quina por una sola cara.

20 MADRID, 04. JUN. 1977

P.A.

Fernando de Lizaburu  
Per Poder.

25

30

CGD.

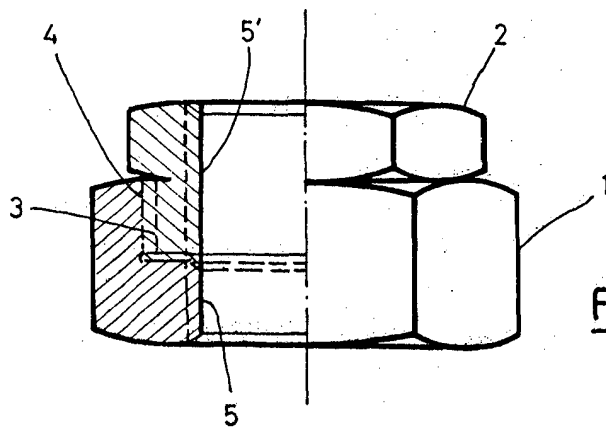


FIG-1

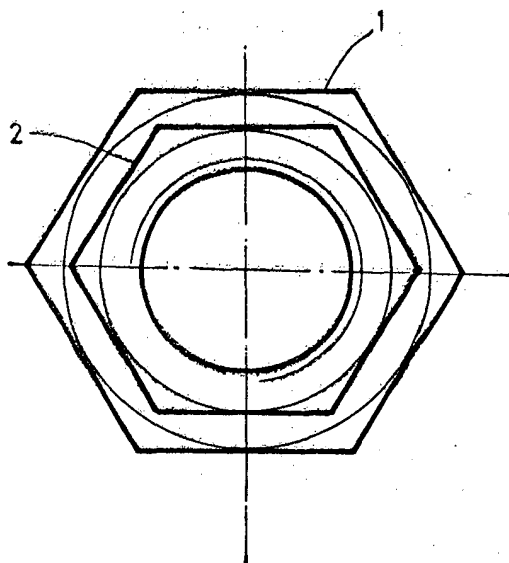
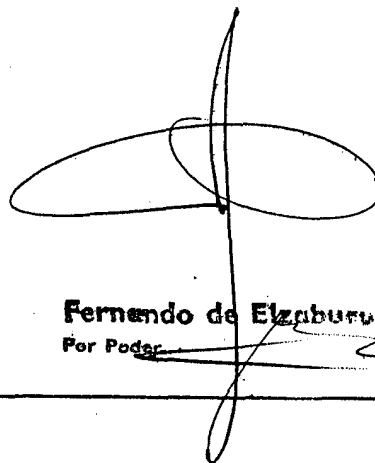


FIG-2



Fernando de Elizburu  
Por Poder