



99239

99239

M O D E L O

d e

U T I L I D A D

a favor de DON ANTONIO FERNANDEZ VAZ, de nacionalidad española, residente en Valencia, Calle Reverendo Martí, nº 24,

p o r

TUERCA IRRETROCEDIBLE

=



MEMORIA DESCRIPTIVA

Utilizados los tornillos como elementos de unión - de dos cuerpos, llevan como aditivo insoslayables, la tuerca que realiza la función de sujetar aquellos dos cuerpos.

5 Técnicamente, la fórmula es perfecta, al extremo - de que en la totalidad de la industria, desde hace muchos -- años, se vienen empleando los tornillos con sus correspon---- dientes tuercas para los expresados fines.

10 Se ha observado también que cuando se aplican los tornillos sujetos con su tuerca a cuerpos que han de permane cer en reposo, la finalidad se cumple fielmente, pues el pun to de vuelta de rosca en que se deje, es el que permanece -- hasta la desintegración del hierro, ya sea por oxidación, o por otras causas, pudiendo esto durar un período de años in calculables.

15 En cambio, cuanto los tornillos están aplicados a máquinas que realizan algún movimiento, como consecuencia -- normal de su trabajo, las tuercas retroceden sobre el movi-- miento de avance que se les ha aplicado para su colocación, produciendo un desajuste de sus elementos mecánicos, con gra 20 ve perturbación para el buen funcionamiento.

 Esto ocurre en la generalidad de las máquinas de - trabajo, con elemento motor propio o incorporado, y sensible mente también, aunque en menor grado, en aquellas que reci-- ban el movimiento transmitido por ejes o poleas.

25 Piénsese que la permanente vibración de la máquina en su estado normal de trabajo, va produciendo de igual modo permanentemente, un aflojamiento de las tuercas, que única-- mente se percibe cuando se observa el desajuste, sin que sir



30 va para realizar un reajuste, ninguna teoría que permita esta-
blecer períodos fijos para tales actos, dado que los factores
que pueden determinarlo, son muy diversos y generalmente im-
previsibles.

35 Para evitar tal suerte de dificultades, se han ve-
nido ideando y utilizando sucesivamente, diferentes remedios
que constituyen propiamente elementos de seguridad, como con-
taruercas, clavijas, chapas de seguridad, arandelas Grove, -
tirantes, y aun algunos otros que consiguen el fin propuesto
ciertamente, pero a base de una complicación mecánica, que -
produce el riesgo de su ineficacia en un momento dado.

40 Así, la contratuerca, detiene el movimiento de re-
troceso de la tuerca, pero ella misma carece de todo elemen-
to de sujeción, con lo cual se consigue mayor lentitud en di-
cho movimiento de retroceso, el que no se consigue evitar de
manera absoluta.

45 Las chapas de seguridad, llevan en sí el riesgo de
que un movimiento destroce la plancha lateral sobrepuesta a
una de las caras de la tuerca, con lo cual su ineficacia es
palmaria. De igual modo, las arandelas Grove, abiertas, pro-
ducen una presión entre la tuerca y la plancha, lo cual deja
50 la posibilidad de un retroceso, que ciertamente se producirá
cuanto más intensa sea la vibración de la máquina. El siste-
ma de los tirantes, solo garantizan el fin propuesto, mien-
tras los tirantes permanezcan íntegros, perdiendo toda su --
eficacia en el supuesto muy probable de una rotura.

55 A las apuntadas dificultades, añádase lo que signi-
fica que tales elementos son accesorios de la propia tuerca,
lo que implica un encarecimiento en la aplicación de dichos
medios de seguridad, y la necesidad de una nueva manipula---



60 ción, aunque pequeña, que en repetidos procesos de trabajo -
pueden llegar a significar ingentes horas de trabajo.

Se trataba pues de hallar una arandela de seguri--
dad, irretrocesible, que actuara por sí misma, sin necesidad
de elementos accesorios o complementarios, que crearan una -
complicación en su utilización y en su trabajo.

65 Ensayada debidamente en distintas aplicaciones la
que es objeto de este Modelo de Utilidad, y comprobado el re-
sultado óptimo logrado, se está en el caso de solicitar su -
protección para la obtención de los beneficios de protección
y explotación exclusivos que conceden los correspondientes -
70 artículos del vigente Estatuto de la Propiedad Industrial de
26 de Julio de 1929, publicado por Real Orden de 30 de Abril
de 1930, y modificado por Decreto de 26 de Diciembre de 1947.

Para hacer más claro e inteligible la explicación
que ha de seguir, se acompaña con esta Memoria, formando par-
75 te de la misma, una hoja de dibujos, en la que en diferentes
figuras se representa el objeto cuya protección se solicita.

La figura A) representa vista de lado, una tuerca
(1) en la que en el centro de la dimensión de su grosor, se
ha practicado una ranura (2), que llega hasta el centro de -
80 su giro, y tiene el ancho correspondiente a un hilo de su --
rosca.

Una vista de dicha ranura por su interior, es de--
cir, seccionada por la mitad longitudinal de la tuerca, la -
ofrece la figura B), en la que puede verse la disposición de
la ranura que se señala con (2a), es decir, abierta, y su si-
85 tuación hasta el centro de giro, pasando por un hilo de ros-
ca.

La colocación de dicha tuerca en su correspondien-



90 te tornillo, se efectúa normalmente, acoplando el hilo de -
rosca de éste y el de aquella, hasta su tope, el que conven-
cionalmente se desee, o el que señale la superficie de la -
plancha que haya de sujetar. Llegado a este punto, con una
simple presión de tenaza, se cierra la boca exterior de la
ranura (2), dejándola en la posición que indica la figura -
95 C) en la que se señala dicha boca cerrada con (2c).

Como se ha producido una convergencia de las dos
líneas paralelas que forman la boca (2), a partir del cen-
tro de giro de la tuerca, se ha reducido la amplitud del hi-
lo de rosca de la tuerca, y por tanto una dislocación en la
100 correspondencia que tenía con el hilo de rosca del tornillo
aprisionando éste de manera que en el mejor de los supues-
tos adversos a lo que se pretende, la retrocesión implica-
ría una mordedura en el cuerpo del tornillo, y un enquistam-
iento en el cuerpo de éste.

105 Las figuras D) y E), representan respectivamente
detalles ampliados de la posición de la tuerca (1) con res-
pecto al tornillo (3), En la figura D) se representa la ra-
nura abierta (2a), con la correspondencia de los hilos de -
rosca (4) del tornillo, y la de la tuerca (5).

110 La dislocación de los dos hilos de rosca, aparece
representada en la figura E), en la que se ofrece, convencio-
nalmente ampliada, una sección de la posición de los hilos
de rosca (4) del tornillo (3) y los de la tuerca (1); y en
ellos puede apreciarse la dislocación de los mismoa, y por
115 este la imposibilidad de su retroceso.

En el supuesto de que se pretenda, por una necesi-
dad de desmontaje, girar la rosca en sentido contrario, bas-
tará abrir la ranura (2c) por medio de una cuña, dejándola



120 en la posición (2a) de la figura D), con lo cual se podrá re-
tirar sin destrozar la tuerca ni alterar su estructura.

Dicho se está que tal tuerca podrá ser aplicada --
con toda amplitud y seguridad a aquellos elementos industria-
les que especialmente por su trabajo tengan una intensa vibra-
ción, con la certeza técnica y práctica de que la posición -
125 de la repetida tuerca quedará inalterable.

Explicadas la estructura, constitución, caracterís-
ticas y ventajas de este Modelo de Utilidad, solo nos resta
concretar en la siguiente

NOTA

130 las

Reivindicaciones

135 1ª. Tuerca irretrocedible, caracterizada por estar
constituida por una ranura perpendicular a su eje de giro, -
que tiene la amplitud de uno de sus hilos de rosca, y la pro-
fundidad hasta el centro de su eje de giro, pudiéndose ce-
rrar su boca exterior mediante un golpe de tenaza, con lo --
que se logra una divergencia de las paredes de dicha boca y
consiguientemente una dislocación de su hilo de rosca que ha-
ce imposible su retroceso; realizable únicamente por acto ex-
140 preso, mediante abertura de la boca por introducción de una
cuña hasta lograr su posición anterior.

2ª. TUERCA IRRETROCEDIBLE.

Tal y como aparece representada, descrito y reivin-
dicado en la presente Memoria descriptiva que consta de seis
145 hojas de texto, mecanografiadas por una sola cara, y una ho-
ja doble de dibujos.

Madrid, a de Abril de mil novecientos sesenta y
tres.

99939

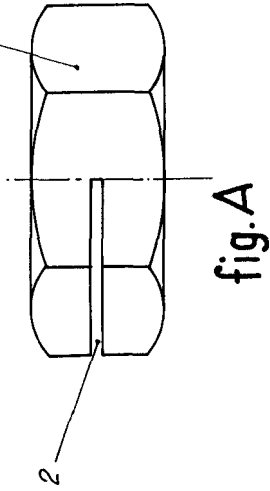


fig. A

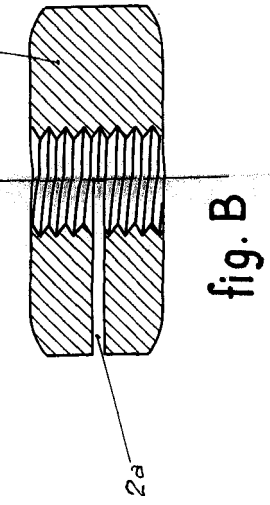


fig. B

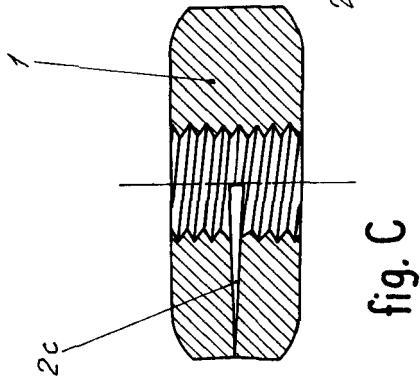


fig. C

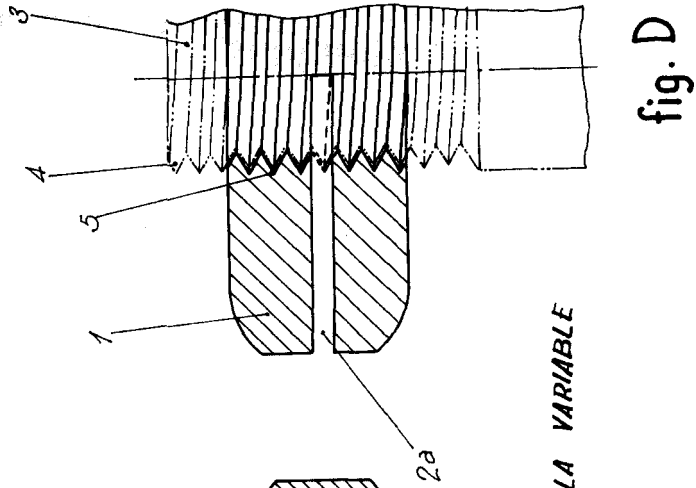


fig. D

ESCALA VARIABLE

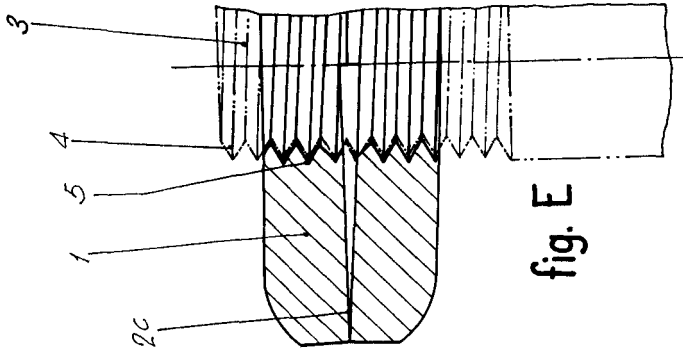


fig. E

MADRID ABRIL 1963