

14 AGO



19 AGOS 1939

14 AGOS. 1939

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

en

E S P A Ñ A

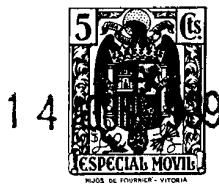
por VEINTE años

a nombre de la firma Albert THODE & C^o, establecida en Liebigstrasse 33, HAMBURG, ALEMANIA, de nacionalidad alemana, por

" UN SEGURO DE TORNILLO Y TUERCA "

=====:

Los conocidos seguros de tornillo y tuerca con piezas de cierre elásticas que parten de un disco circular, que ceban radialmente en los pasos de rosca, que están curvados hacia arriba desde el plano del disco correspondiente a los pasos de la



14

rosca, y que tienen por objeto evitar por presión radial que se afloje la unión entre el seguro y la tuerca, realizan el necesario seguro únicamente mientras la presión radial de las piezas de cierre contra los pasos de rosca es lo bastante grande. Pero si cede la presión a consecuencia del alargamiento del perno por calentamiento, dilatación o similares, pueden también aflojarse o soltarse el seguro y la tuerca.

10

15

Según el invento este inconveniente se evita disponiendo, cuando los costados son radiales u oblicuos a la dirección radial de cada pieza de cierre, el borde mas interior de ésta que se pone en contacto con el de la rosca del perno, a una distancia de su centro que aumenta en el sentido en que gira el seguro al apretarlo.

20

En el dibujo se representan esquemáticamente algunos ejemplos de ejecución del objeto del invento.

25

La figura 1 es una forma de ejecución del seguro de tornillo y tuerca en vista de frente;

La figura 2 es la misma en corte dado por la línea II-II de la figura 1;

30

Las figuras 3 y 4 representan otra forma de realización del seguro, respectivamente de frente y encorte medio dado por la línea III-III de la figura 3.

35

Las figuras 5 y 6 son otra forma de ejecución del seguro, de frente y en corte medio dado por la línea VI-VI de la figura 5.

La figura 7 es un seguro según las figuras



1 y 2 en vista lateral sobre un perno con tuerca.

La figura 3 es un seguro según las figuras 5 y 6, en vista de frente sobre un perno con tuerca.

40

El seguro de las figuras 1, 2 y 7 consta en lo esencial de una parte en forma de disco, que por la cara interna está provista de piezas de cierre 2, dirigidas hacia adentro en forma aproximadamente radial, y de un borde 3 a modo de baquetón en el perímetro, vuelto hacia arriba o hacia abajo.

45

Los costados 4, 5 de cada pieza de cierre 2 tienen, por ejemplo, curso radial o aproximadamente radial. También pueden tener curso oblicuo a la dirección radial como se ve en la figura 3. Los cantos interiores 6 de las piezas 2 que se ponen en contacto con la rosca del perno tienen tal curso que en el sentido de giro al apretar el seguro guardan una distancia creciente desde el centro del seguro o de la línea media longitudinal del perno. Se recomienda hacer abovedada o elástica la parte en forma de disco 1 del seguro en dirección al extremo del perno. También las piezas 2 pueden hacerse elásticas.

50

55

60

En el ejemplo de ejecución según las figuras 3 y 4 los costados 4, 5 de cada pieza de cierre, están dispuestos oblicuamente a la dirección radial, de tal manera que en el sentido de giro al apretar van oblicuamente hacia atrás de dentro afuera. El borde 7 del seguro está levantado hacia arriba en forma hexagonal. El borde superior 8 del puente 7 que así se produce se hace abovedado hacia arriba.

65



ba desde una esquina a la esquina contigua. Pero también puede ser recto y paralelo a la superficie de aplicación del seguro, como se ve en la figura 5. Las partes restantes del seguro se hacen como en las figuras 1 y 2 y están marcadas con los mismos números de referencia.

En la forma de ejecución de las figuras 5 y 6, entre las distintas piezas de cierre 2 se disponen ranuras 9. En esta forma de ejecución los costados de las piezas de cierre tienen curso arqueado u oblicuo a ambos lados desde el centro de la ranura 8 situada entre ellos, de manera que dicha ranura 8 tienen en la rosca del perno una anchura mayor que en la parte anular 1 del seguro. Pero los costados 4, 5 pueden tener también curso radial, de modo que las ranuras 9 sean de anchura uniforme. En el primer caso las piezas del cierre ofrecen mayor estabilidad.

En la figura 7 se representa la forma de ejecución de las figuras 1 y 2 aplicada a un perno 10 y una tuerca 11. Esta forma de ejecución, en la cual el seguro está hecho de chapa relativamente delgada, es especialmente adecuada para roscas finas. La figura 8 representa el seguro de las figuras 5 y 6 aplicado a un perno 10 y una tuerca 11, que tienen rosca mas grande. Al fabricar el seguro de chapa delgada elástica, puede el mismo aplicarse también sobre la rosca del perno hasta la tuerca que se quiere asegurar y ponerse en su posición de seguro con una ligera rotación. En la posición



de seguro, la pieza de cierre mas profunda se aprieta como cuña entre la rosca del perno y la de la tuerca, y realiza un seguro adicional contra un aflojamiento o desprendimiento del seguro y de la tuerca.

100 Las piezas 2 que, al poner el seguro sobre la rosca del perno o al atornillarlo sobre la misma, se encorva y ceden, se aprietan firmemente, cuando se coloca el seguro en la tuerca contra los pasos de la rosca del perno, con la parte que más sobresale hacia dentro, a la manera de la punta de la cuña. Así cuando se aprieta el seguro en el sentido del giro, a la derecha, la punta de la cuña formada por el canto 6 de las piezas de cierre 2 queda hacia atrás.

105 En cambio, en giro a la izquierda, o sea al aflojar el seguro y la tuerca, dicha punta de la cuña está hacia delante y evita todo aflojamiento no deseado del seguro y de la tuerca del perno, incluso cuando éstos, por calentamiento o por exceso de esfuerzo, se alargan y la tuerca hubiera de aflojarse de su superficie de aplicación. Al quitar el seguro del perno se aprieta primero la tuerca algo más fuerte, de modo que la presión entre la tuerca y el seguro se reduzca. Entonces el seguro puede quitarse haciéndolo girar hacia atrás con simultánea presión hacia abajo de la tuerca o empujando hacia arriba el perno. El diámetro interior de la abertura que dejan libre las piezas de cierre se mantiene algo mas pequeño que el diámetro interior de la rosca, de manera que las piezas de cierre 2, al aplicarlas sobre la rosca del perno, se curvan elásti-

115

120

125



130 camente hacia arriba o hacia abajo. Dichas piezas
2 se matrizan al fabricar el seguro de tal manera
que, una vez terminado éste, tiene, visto de frente,
la forma acomodada a la rosca del perno que se repre-
senta en las figuras 1, 3 y 5, tomando las piezas de
cierre una inclinación distinta con respecto al pla-
no del disco 1, correspondiendo a la inclinación de
la rosca del perno.

135 Esta solicitud, que corresponde a la pre-
sentada en Alemania el 16 de agosto de 1938, bajo
el número F. 85.484 - XII/47a, se acoge a los bene-
ficios del artículo 51 del vigente Estatuto de Pro-
piedad Industrial.

140

-o- N O T A -o-

Los puntos de invención propia y nueva
que se presentan para que sean objeto de esta Paten-
te de Invención en España, por VEINTE años, son los
siguientes:

145 1º - Un seguro de tornillo y tuerca con
piezas de cierre elásticas, que parten de un disco
circular, que ceban radialmente en la rosca del per-
no, y están curvadas hacia arriba desde el plano
del disco correspondiente a los pasos de la rosca,
150 caracterizado por que, siendo los costados (4, 5)
de cada pieza de cierre (2) aproximadamente radiales
u oblicuos a la dirección radial, su borde mas in-
terior (6), que se pone en contacto con la rosca del
perno, está dispuesto a una distancia de su punto
155 medio, creciente en el sentido en que se aprieta el



seguro.

160 2º - Un seguro de tornillo y tuerca según se reivindica en el punto 1º., caracterizado por que los costados (4, 5) de las piezas de cierre (2), tienen curso oblicuo hacia atrás, en el sentido de aplicación del seguro, de dentro afuera, desviándose de la dirección radial.

165 3º - Un seguro de tornillo y tuerca según se reivindica en el punto 1º., caracterizado por que la parte de disco (1) del seguro está abovedada y es elástica en dirección a la rosca del perno.

170 4º - Un seguro de tornillo y tuerca según se reivindica en los puntos 1º o 3º., caracterizado por que el disco de seguro está provisto en el contorno de un borde seguido, doblado a modo de baquetón o vuelto hacia arriba (3, 7).

175 5º - Un seguro de tornillo y tuerca según se reivindica en el punto 4º., caracterizado por que el canto superior del borde levantado (7) del seguro es paralelo a su superficie de aplicación.

180 6º - Un seguro de tornillo y tuerca según se reivindica en los puntos 1º o 4º., caracterizado por estar hecho de chapa elástica fina, demanera que se puede aplicar sobre la rosca del perno hasta la tuerca que se quiere asegurar y se puede colocar en su posición de seguro mediante un ligero giro.

185 7º - Un seguro de tornillo y tuerca, según se reivindica en los puntos 1º o 4º., caracterizado por que entre las piezas de cierre (2) se dis-



ponen ranuras (9).

190 8º - Un seguro de tornillo y tuerca según se reivindica en el punto 7º., caracterizado por que las ranuras (9) entre las piezas de cierre van siendo mas anchas de fuera adentro.

9º - Un seguro de tornillo y tuerca.

195 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y con los fines que se han especificado.

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

Madrid, 14 AGOS. 1939

P. A.

Manuel de Elzabara

Por Poder

M. de Elzabara

Fig. 1

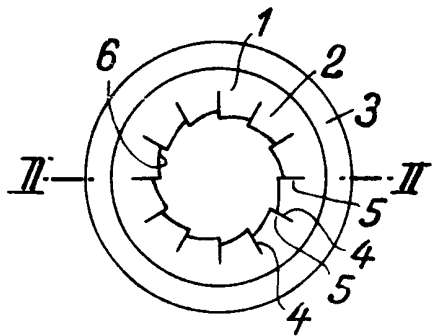


Fig. 3

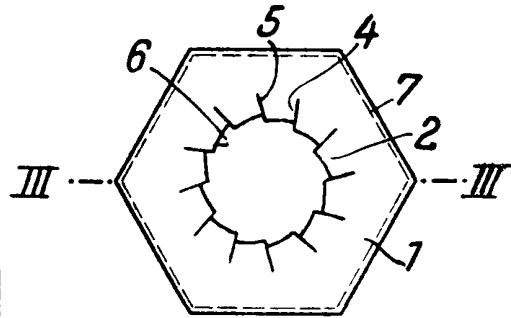


Fig. 2

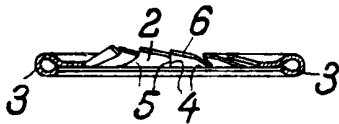


Fig. 4

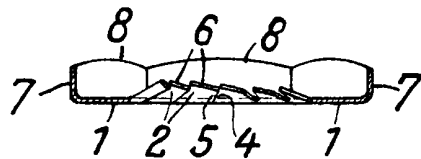


Fig. 5

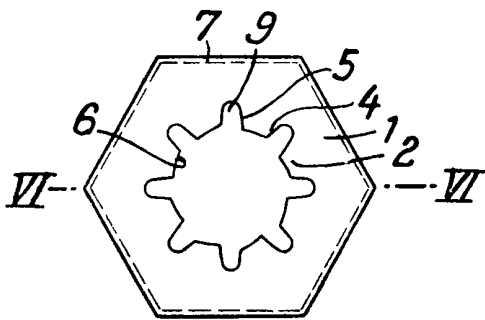


Fig. 7

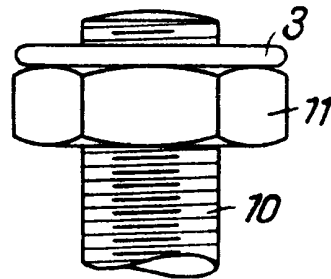


Fig. 6

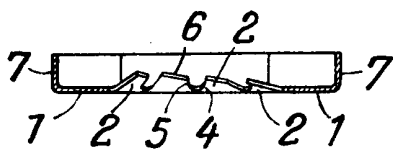
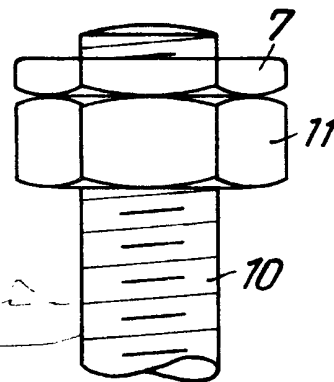


Fig. 8



J. P. Allen