

Patente Española

# MEMORIA

descriptiva sobre: "Dispositivo de acoplamiento por tornillo y  
tuerca inmovilizada."

POR

*Société Anonyme des Ateliers-Gamain*

DE

*Sieja,*

*Belgica*

Grupo 3º.- Clase 28ª.-  
-----



MEMORIA DESCRIPTIVA  
para solicitar una  
P A T E N T E D E I N V E N C I Ó N  
por VEINTE AÑOS en  
E S P A Ñ A .

por: "Dispositivo de acoplamiento por tornillo y tuerca  
inmovilizada"

a favor de la  
SOCIÉTÉ ANONYME DES ATELIERS GAMAIN, residentes en nº 6  
Rue de la Limite, Lieja, Bélgica.

---



- El presente invento se refiere a un dispositivo de acoplamiento por tornillo y tuerca, que permite derrar la tuerca en el tornillo, regular y limitar la tensión de éste, aún en los casos en que las piezas que deben sujetarse son susceptibles de adquirir movimientos relativos con relación al tornillo y a la tuerca. Este dispositivo se compone de una tuerca, de preferencia hexagonal, hendida en toda su altura y cuya superficie es troncóica en las  $\frac{3}{4}$  partes aproximadamente de su altura o lleva en esta parte elementos de superficie cónica, de tal forma que al apretar dicha tuerca contra un alojamiento que lleva una superficie o elementos de superficie cónica correspondientes a la superficie o a los elementos cónicos de la tuerca, se cierra la hendidura de dicha tuerca en toda su altura, inmovilizando así esta última en el tornillo.
- Según una característica del presente invento, el anillo o manguito, con parte cónica o elementos de parte cónica, contra el que se aprieta la tuerca hendida, es embutida o hendida en toda su altura y tratada de manera a operar elásticamente manteniendo, entre la pieza que se ha de apretar y la tuerca hendida, una presión susceptible, eventualmente, de descargar el tornillo y compensar el desgaste y las deformaciones momentáneas o permanentes del tornillo y de las piezas a sujetar.
- El manguito elástico tratado, embutido o hendido, nace al mismo tiempo las veces de un manguito con cono de inmovilización y de una fuerte arandela elástica, completando así las ventajas del sistema, en el que la tuerca al cerrarse en el tornillo gradua y limita la tensión de esta, según el ángulo del cono de enchufe.
- Otras características resultarán de la descripción que ha de seguir.

En el dibujo adjunto, dado únicamente como ejemplo:



La Figura 1 es un corte vertical representando un dispositivo de acoplamiento elástico según el invento, con un manguito, embutido, tratado, elástico, combinado con la tuerca hendida;

La Figura 2 es una vista de plano de un manguito embutido;

Las Figuras 3, 4, 5 y 6 representan, como ejemplos, manguitos elásticos, embutidos y tratados, de secciones diferentes; las Figuras 5 y 6 representan un ejemplo de utilización de manguito constituido por varios espesores;

La Figura 7 es un corte vertical representando el dispositivo de acoplamiento según el invento, con un manguito elástico hendido, abierto y tratado para hacer resorte;

La Figura 8 es una vista en elevación del anillo hendido;

La Figura 9 es una vista de ella de plano.

Según el ejemplo de ejecución representado en la Figura 1, la tuerca 1 es troncónica en unas 3/4 partes de su altura y lleva un collarete 2 destinado a facilitar su aprieto, teniendo dicho collarete una altura y un perfil cualesquiera, de preferencia hexagonal. La tuerca lleva una hendidura 3 en toda su altura.

La parte cónica de la tuerca es susceptible de venir a introducirse en un hueco de forma semejante dispuesto en el interior de un manguito elástico 4. Este manguito queda interpuesto entre las piezas a sujetar 5 y 6 y la tuerca 1. Cuando la tuerca 1 se halla dentro del manguito 4, existe un juego 7 entre la base del collarete 2 y la parte superior del manguito 4, y otro juego 8 entre la base de la tuerca 1 y la base del manguito 4, teniendo dichos juegos suficiente valor para que pueda verificarse la fijación.

El manguito 4 puede ser de cualquier forma y dimensión. El espesor, el diámetro, la sagita, etc., del manguito elástico son adecuados a las necesidades. Puede ser embutida o hendida en el sentido de la altura. En este último caso (Figuras



65. 7, 8 y 9), los bordes se separan según el cono helicoidal del manguito, dando a este último una forma visiblemente helicoidal.

El manguito embutido o hendido ha sido tratado para obrar por presión como un muelle entre la tuerca 1 y la pieza para sujetar 5. Cuando se aprieta la tuerca contra la parte cónica del manguito 4, este tiende a aplastarse y aprieta la parte cónica de la tuerca, que se cierra en el tornillo.

La inmovilización de la tuerca 1 en el tornillo 9 puede obtenerse con un débil presión del manguito 4 sobre su asiento, presión que será tanto más reducida cuanto más cerrado esté el cono de enchufe de las dos piezas 1 y 4. La tensión del tornillo para asegurar el aprieto, puede así graduarse y limitarse al máximo, lo que evita el alargamiento, disminuye la fragilidad del tornillo y permite reducir su sección. Se aumenta o se disminuye la tensión posible del tornillo aumentando o disminuyendo el ángulo del cono de enchufe.

Se obtiene así con dos piezas sencillas y sólidas un aprieto elástico de las piezas a sujetar y una inmovilización constante de la tuerca hendida 1, aun cuando, bajo el efecto de vibraciones, choques repetidos o presiones considerables, las piezas acopladas sean susceptibles de movimientos relativos, deformaciones o desgaste.

En todos los casos, al hacer el montaje, la tuerca puede entrar muy libremente en el tornillo, puesto que se ha cerrado e inmovilizar por aprieto.

Naturalmente, el invento no se limita a los modos de ejecución representados y descritos aquí, los cuales se dan sólo como ejemplo.

- N O T A -

Esta solicitud que corresponde a la patente presentada en Francia el 29 de septiembre de 1930, bajo el N° 702.773, se acoge a los beneficios del Artículo 51 de la Ley de Propiedad In-



dustrial.

Los puntos de invención propia y nueva se presentan para que sean objeto de esta Patente de Veinte años en España,

100. ña, son los siguientes:

105. 1°- Un dispositivo de acoplamiento por tornillo y tuerca, que permite inmovilizar la tuerca en el tornillo, aún en el caso de que las piezas que deben sujetarse sean susceptibles de adquirir movimientos relativos con relación al tornillo y a la tuerca, que se caracteriza por el hecho de que se compone de una tuerca, hendida en toda su altura y cuya superficie lateral es cónica en unas 3/4 partes de su altura o lleva en esta parte elementos de superficie cónica, cooperando dicha superficie lateral con un manguito elástico con enchufe cónico, que asegura al mismo tiempo el cierre de la tuerca hendi-  
110. da en un tornillo aún de poco diámetro, y la elasticidad del acoplamiento para desquitar el aplastamiento o el desgaste de las piezas acopladas o el alargamiento del tornillo.

115. 2°- Un dispositivo según 1°, que se caracteriza por el hecho de poder, con esta combinación de dos piezas, graduar y limitar la tensión del tornillo por el ángulo del cono de enchufe, asegurando a la vez un aprieto elástico.

120. 3°- Un dispositivo según 1°, que se caracteriza en que el manguito es embutido y ha sido tratado para que sea elástico.

4°- Un dispositivo según 1°, que se caracteriza en que el manguito está hendido y abierto en altura, en hélice o análoga, tratada después.

125. "Dispositivo de acoplamiento por tornillo y tuerca inmovilizada"; según queda substancialmente descrito en la presente memoria e ilustrado en los dibujos adjuntos.

Madrid 4 de Septiembre de 1931.  
SOCIETE ANONYME DES ATELIERS  
P.P. GAMAIN

Fig.1

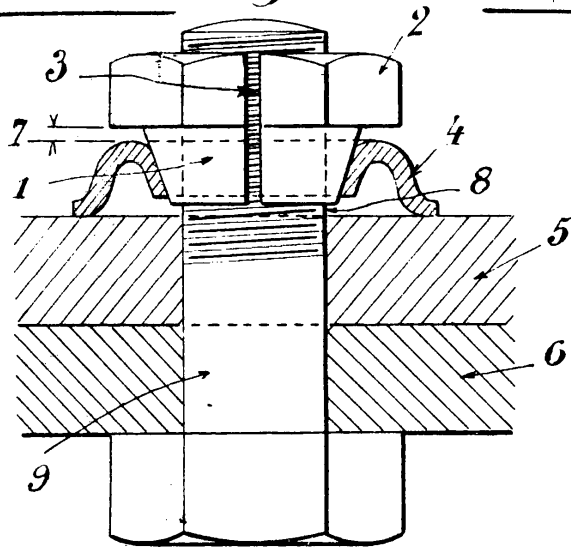


Fig.5

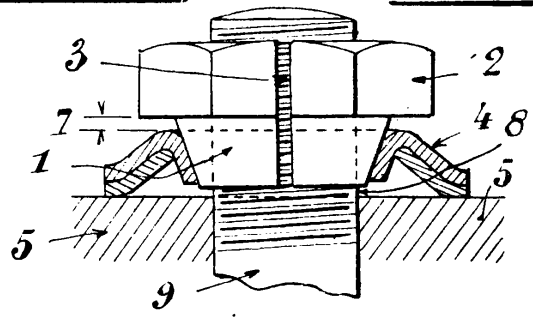


Fig.6

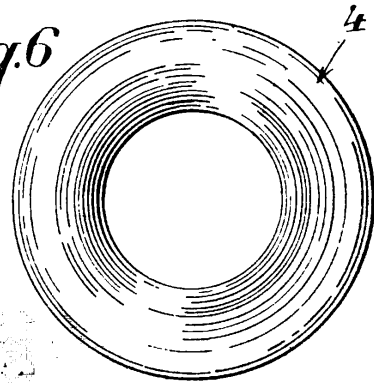


Fig.2

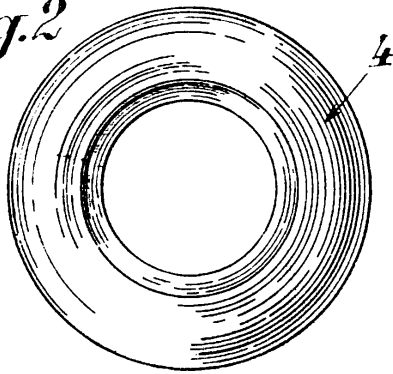


Fig.7

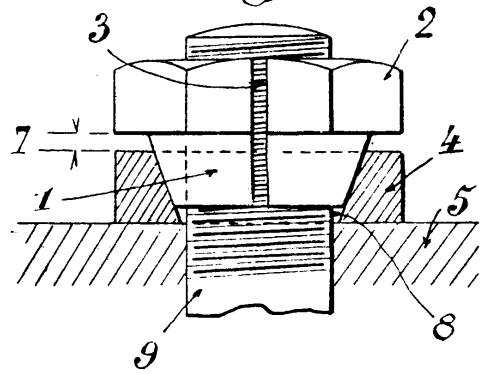


Fig.3

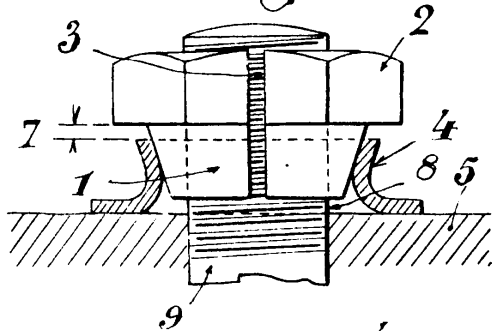


Fig.8

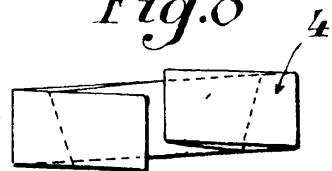


Fig.4

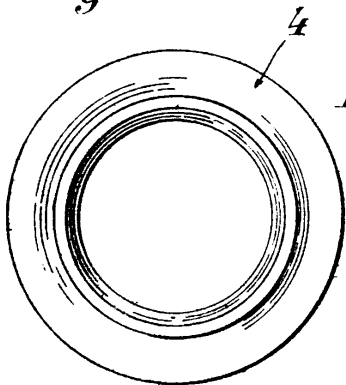
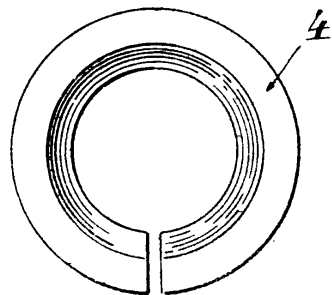


Fig.9



MAR 10, 4 SEPTIEMBRE 1931

*J. P. ...*