

AÑO 1958

Expediente núm.

241056

241056



# REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

**PATENTE DE** INVENCIÓN

## MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una **PATENTE DE** invención por 20 años, en España

a favor de

Industrial Men-Par, S. A., -----, de nacionalidad

española, ----- domiciliado en Barcelona, -----

calle de Bartrina, ----- núm. 74-76

por:

„Procedimiento de fabricación de tuercas inaflojables“.

Nº 5683

Agente Sr. **I. PONTI**



241056

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

a favor de INDUSTRIAL MEN-PAR, S. A., entidad española,  
domiciliada en Barcelona, Calle Bartrina, 74-76, por  
"PROCEDIMIENTO DE FABRICACIÓN DE TUERCAS INAFLOJABLES".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

- La presente invención se refiere a un procedimiento para la fabricación de tuercas inaflojables, del tipo en que esta condición se obtiene por incorporación de un anillo de material sintético elástico, tal como
5. resinas sintéticas, plástico, caucho endurecido o similar, gracias a cuyo procedimiento es dable la obtención de dichas tuercas con un mínimo de operaciones y disponiendo el anillo elástico en cuestión en las mejores condiciones de trabajo para garantizar en todo momento la
  10. seguridad e inaflojabilidad apetecidas.

21 MAR. 1956  
241056



5. Como es sabido, las tuercas en cuestión presentan en la actualidad el anillo de material elástico sintético en uno de sus extremos, quedando retenido en el mismo por rebatido de las paredes adelgazadas de dicho extremo.

10. Esta construcción, como es natural, obliga a un mecanizado especial de cada una de las tuercas, desde la fase de obtención de la tuerca en sí, hasta la de retención del anillo en cuestión por repulsado u otro sistema para rebatir aquellas paredes.

15. Además, la disposición extrema del anillo elástico, si bien proporciona una cierta seguridad y también la inaflojabilidad de la tuerca, hace que estas condiciones resulten deficientes, por actuar tan sólo en una zona terminal del vástago roscado o tornillo a que se aplique la tuerca.

20. Todo ello ha inducido al estudio y concepción del procedimiento objeto de la invención, gracias al cual se obtiene una tuerca especialmente simplificada, con un mínimo de operaciones y con la ventaja adicional de que el anillo elástico puede situarse en la zona más conveniente de dicha tuerca, de forma que su trabajo se realice en inmejorables condiciones en cada caso.

25. Por otra parte, merced a la realización de dicho proceso es posible también lograr una cierta unión entre el material sintético y el cuerpo metálico de la propia tuerca, lo que no se había logrado con las realizaciones corrientes conocidas hasta la fecha.

241056



El procedimiento en cuestión consiste esencialmente en someter la tuerca a un proceso de mecanizado para dotarla de una garganta interior, situada a una distancia conveniente de cada una de sus bocas o bases, así como de un orificio que, atravesando sus paredes, ponga en comunicación directa con el exterior a dicha garganta.

Una vez mecanizada la tuerca en la forma antedicha se introducen en la misma, por ambos extremos unos noyos roscados, dotados de una zona terminal lisa cada uno, cuya anchura corresponde exactamente a la mitad de la de la garganta formada en la tuerca y cuyo diámetro es asimismo igual al menor del anillo elástico a formar.

Después de introducidos dichos noyos, con sus zonas terminales encaradas y ajustadas entre sí, se dispone la tuerca en una máquina de inyección y se procede a inyectar el material sintético por el orificio practicado en las paredes de la tuerca, hasta lograr que dicho material rellene por completo y a presión suficiente la garganta antedicha.

Una vez efectuada esta operación, se extraen los noyos, quedando incorporado a la tuerca el anillo de material elástico que, de esta forma, quedará embutido a presión en aquella garganta, sin posibilidad alguna de desprendimiento.

Como puede verse, la realización de este proceso no puede ser más simple y eficiente, ya que no exige operación alguna complicada y determina al final del mismo y sin ulteriores retoques, un perfecto acabado de la tuer-

21 MAR.

241056



ca, independientemente de la forma y dimensiones de ésta, ya que puede aplicarse a todos los tipos actualmente conocidos (normales, de palomilla, etc.), sin distinción.

5. Para mejor comprensión de cuanto queda expuesto en el cuerpo de esta memoria, se acompaña un dibujo en el que, esquemáticamente y tan sólo a título de ejemplo, se representa un caso práctico de realización del proceso de fabricación de una tuerca.

10. En dicho dibujo, la figura 1 es una vista en alzado, parcialmente seccionado y en despiece de los elementos que intervienen inicialmente en la realización del proceso; la figura 2 corresponde a una vista análoga a la anterior, con los elementos acoplados; la figura 3 es otra vista en alzado parcialmente seccionado que representa el momento de la inyección del material sintético elástico; y 15. la figura 4 representa en vista análoga la tuerca completamente terminada.

20. De acuerdo con las normas generales expuestas, se empieza por mecanizar la tuerca -1- dotándola: a) de una garganta interna -2-, situada a distancia conveniente de cada una de las bases o bocas de la tuerca; y b) de un orificio -3- que ponga en comunicación directa a dicha garganta con el exterior, a través de la pared de la propia tuerca -1-.

25. Posteriormente, se acoplan en el fileteado de dicha tuerca dos noyos roscados -4- y -5-, dotados de zonas terminales lisas -6-7-, cuyas anchuras a, a' respectivas son iguales entre sí y corresponde a la mitad de la anchu-



241056

ra total de la garganta -2-. Por otra parte, el diámetro externo de dichas zonas lisas -6-7- corresponde al interno que deba presentar el anillo elástico a conformar.

5. Al acoplar los noyos en cuestión -4-5-, la yuxtaposición de las zonas lisas -6-7- de los mismos determina la formación en el interior de la tuerca de un recinto anular (figura 2), en el que posteriormente se inyecta, mediante una máquina apropiada, la masa de material sintético -8- (figura 3), que determinará el anillo correspondiente, el cual, de esta forma, quedará embutido e íntimamente incorporado a la tuerca, tal como puede apreciarse en la figura 4.

15. Para facilitar dicha operación de inyección, el orificio -3- puede presentar exteriormente una embocadura -9- de forma apropiada para el encaje perfecto de la boquilla -10- de la máquina inyectora.

20. Obvia decir que, variando la posición relativa de la garganta -2- respecto a las bocas o bases de la tuerca, podrán obtenerse diferentes resultados en orden a la seguridad obtenida con la tuerca por su inamovilidad una vez colocada.

25. En todos los casos, sin embargo, el anillo elástico -8- trabaja en inmejorables condiciones, por quedar en cierta manera adherido sobre las paredes metálicas de la garganta -2-, al estar embutido en la misma a presión.

Serán independientes del objeto de la invención los materiales, formas y dimensiones de las tuercas, clase o tipo de éstas, aplicación ulterior de las mismas y, en

241056 1 MAR 1966



general, todos cuantos detalles accesorios puedan presentarse, siempre que no alteren, cambien o modifiquen su esencialidad.

- . -

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:

5. 1. Procedimiento de fabricación de tuercas inaflojables, del tipo en que dicha condición se obtiene por incorporación a la tuerca de un anillo de material sintético elástico, que consiste esencialmente en someter inicialmente la tuerca a un proceso de mecanizado para formar en la misma, por una parte una garganta interior, situada a distancia conveniente de sus bocas o bases, y por otra un orificio que establezca comunicación directa a dicha garganta con el exterior a través de la pared de la propia tuerca, pasando luego a inyectar a presión en el interior de dicha garganta, con la cooperación de noyos adecuados, el material elástico sintético que ha de constituir el anillo retentor.

20. 2. Procedimiento de fabricación de tuercas inaflojables, según la reivindicación anterior, que se caracteriza por el hecho de que los noyos utilizados para facilitar la inyección del anillo de material elástico sintético presentan sendas zonas roscadas, destinadas a intro-

241056

21 MAR.



ducirse en el fileteado de ambos extremos de la tuerca, seguidas de otras lisas, de anchura tal que, en conjunto, cubren la de la garganta anular previamente formada en el interior de la tuerca, y con un diámetro coincidente con el interior del anillo elástico a formar.

5. 3. Procedimiento de fabricación de tuercas inaflojables, según las reivindicaciones 1 y 2, que se caracteriza por el hecho de que la inyección del material sintético se lleva a cabo a través del orificio previsto en la pared de la tuerca y que comunica con la garganta anular formada en el interior de la misma, a cuyo fin dicho orificio puede estar dotado eventualmente de embocadura exterior apropiada para el acoplamiento de la cabeza inyectora de la máquina correspondiente.

10. 4. Procedimiento de fabricación de tuercas inaflojables.

15. La presente memoria consta de siete hojas foliadas, escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, a 21 de marzo de 1958

INDUSTRIAL MEN-PAR, S. A.

p.a.

241056

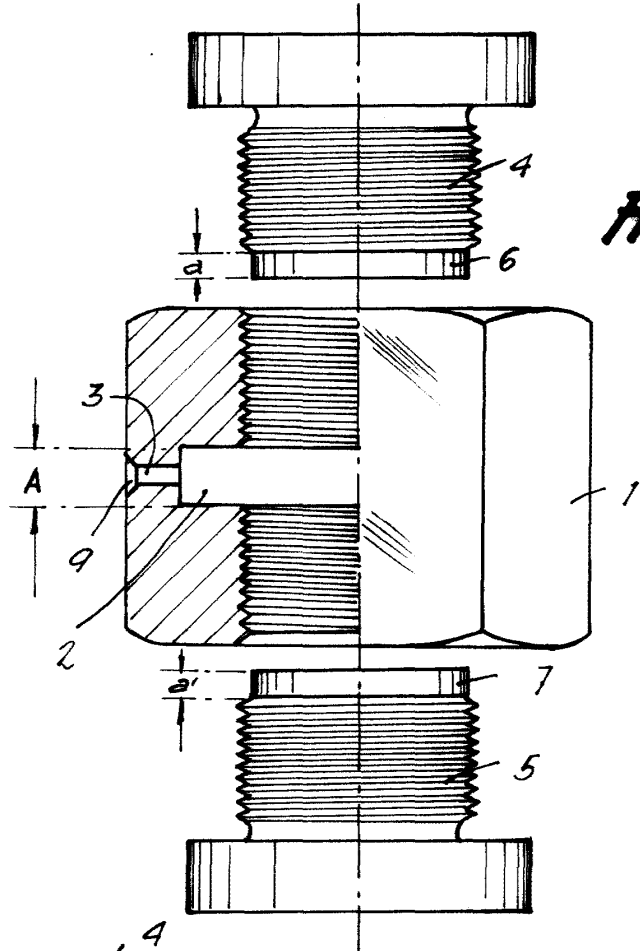


Fig. 1

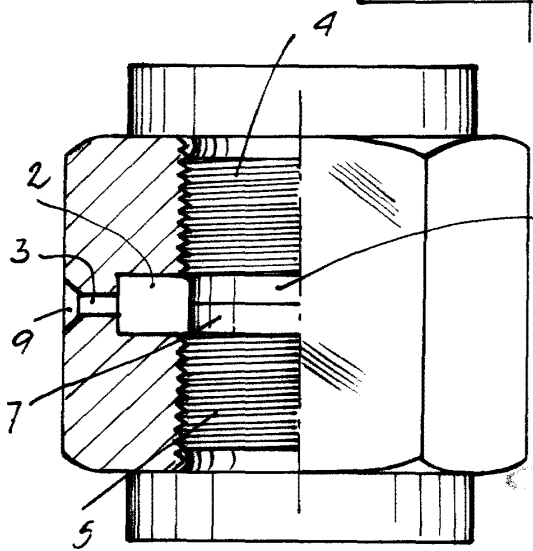


Fig. 2

Barcelona, 21 Marzo 1958  
Industrial Men-Par, S. A.  
p.a.



241056

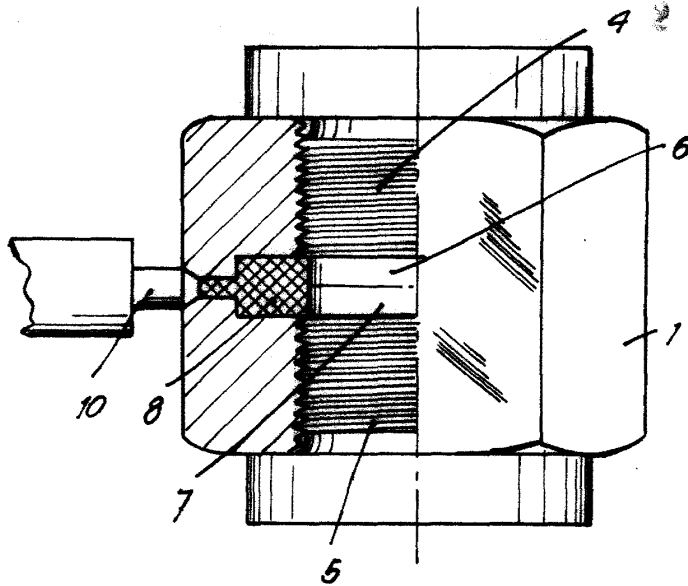


Fig. 3

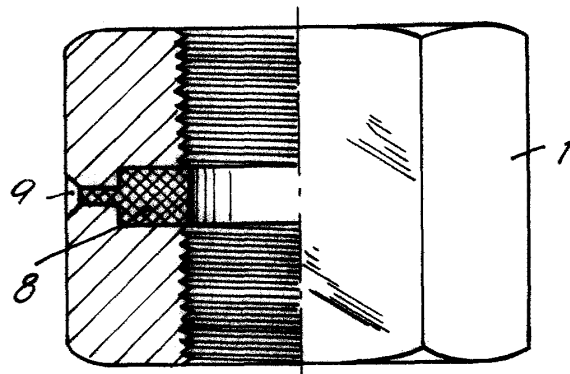


Fig. 4

Barcelona, 21 Marzo 1958  
Industrial Men-pape, S. A.  
p.a.

I. POB...

P.P.

...