

252.370

252370



MEMORIA DESCRIPTIVA

para una Patente de Invención, por veinte años, por:  
"UN PROCEDIMIENTO PARA TRATAR LAS PIEZAS DE UNIONES  
ROSCADAS Y EVITAR SU AGARROTAMIENTO," a favor de Labora-  
torio y Taller de Investigación del Estado Mayor de la  
Armada, entidad Oficial española, establecida en Madrid,  
c/. Arturo Soria (final).-

-----  
Es sabido que las uniones roscadas, al cabo de  
algún tiempo, que varia de acuerdo con las circunstan-  
cias o condiciones del ambiente a que esté expuesta la  
unión, suelen quedar agarrotadas.

5.-

Desenroscar un tornillo, por ejemplo, resulta  
entonces difícil, teniendo que recurrir a golpes o ba-  
rrenados, para su extracción, resultando inservible  
el tornillo en cualquier caso. Estos efectos de agarro-  
tamiento son más pronunciados cuando el tornillo y la

25 23 70



- 10.- pieza en que está roscado son de materiales distintos (pares galvánicos) por ejemplo, tornillos de latón o de hierro en piezas roscadas de aluminio, y en general cuando las condiciones del ambiente son en extremos corrosivas por ejemplo, tornillos de hierro en planchas de hierro o acero, expuestas a la atmósfera marítima.
- 15.-

La necesidad de desmontar con cierta frecuencia instrumentos, chapas de registro y diversos dispositivos para su inspección periódica ocasiona en tales casos pérdidas de tiempo y materiales. Estas pérdidas de tiempo, que siempre presuponen valor, pueden ser además críticas en determinadas circunstancias.

- 20.-

En evitación de esto, el objeto del invento es crear un procedimiento mediante cuyo uso, los tornillos y demás piezas roscadas se desmontan con suma facilidad.

- 25.-

En vista de lo que antecede, el invento se caracteriza porque comprende las operaciones siguientes:

a) limpieza mediante apropiado desengrase y decapado de las piezas; b) tratamiento de las mismas por cadmiado electrolítico o fosfatación; c) pasivado; d) lubricación del orificio roscado y lubricación del tornillo pasivado.

- 30.-
- A continuación se irá describiendo con cierto detalle el procedimiento de conjunto que constituye el objeto de esta solicitud debiendo hacer resaltar que resulta posible introducir modificaciones en la forma de llevar a cabo las diversas operaciones del mismo, puesto que son conocidas en si mismas, residiendo el invento en la combinación nueva y patentable de las mismas, así como en la composición de la pasta anticorrosiva lubricante.

- 35.-
- El tratamiento de desengrase puede realizarse con



- 40.- cualquier disolvente de las grasas: bencina, benzol, tetracloruro de carbono etc. aunque preferiblemente triclороetileno en fase de vapor. Si el tornillo fuera ya usado y presentara algunas adherencias de herrumbre, se decapar  por los procedimientos usuales.
- 45.- El cadmiado electrolítico se realizará en bombo rotatorio (cadmiado a granel) empleando un baño alcalino, a la temperatura ordinaria conteniendo agentes humectantes-detergentes y usando una tensión entre bornas de 6-9 voltios en continua.
- 50.- La pasivación se llevará a cabo, sumergiendo los tornillos durante una hora en una solución de cromatos alcalinos, procediéndose después a un lavado y secado de las piezas tratadas.
- 55.- Los taladros roscados deberán lubricarse también antes de la introducción del tornillo. Esta lubricación se realiza, de preferencia introduciendo en el orificio, mediante un útil adecuado, una pequeña cantidad de pasta lubricante especial, proponiendo el invento el uso de la pasta lubricante anticorrosiva II que se prepara en los Laboratorios y Talleres de Investigación del Estado Mayor de la Armada y que consiste en una suspensión de cromato de cinc en lanolina cruda y plastificada.
- 60.- Este mismo producto se usará ventajosamente para lubricar los propios tornillos, sin aplicarlo en exceso.
- 65.- Las experiencias realizadas en condiciones críticas (tornilleria de registros y planchas de lastrea en un submarino) han demostrado la utilidad del procedimiento del invento para lograr los fines propuestos, ya que a pesar de las reiteradas inmersiones y emersio-

25 2370



- 70.- nes que, en conjunto representan su exposición a una acción corrosiva severísima, los tornillos han podido aflojarse en el momento deseado y sin dificultad alguna, no influyendo para nada el movimiento, choques, ni trepidaciones para que las piezas roscadas, menoscaben sus características funcionales en cuanto a su rendimiento y seguridad.
- 75.-

Descrito en lo que antecede el procedimiento, solo queda por señalar repitiendo lo dicho anteriormente que en el mismo podrán introducirse modificaciones técnicas de detalle, pero que la esencia del invento ha de verse, precisamente, en la combinación de las operaciones mencionadas y en la composición de la pasta lubricante.

80.-

N O T A

Descrito suficientemente el objeto del invento se declaran de novedad en España las siguientes:

85.-

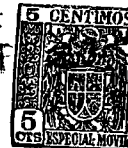
R E I V I N D I C A C I O N E S

1ª.- Un procedimiento para tratar las piezas de uniones roscadas y evitar su agarrotamiento, que se caracteriza por someter las piezas, antes de realizar la unión, a las siguientes operaciones: desengrase por medio de un disolvente adecuado, tal como tricloroetileno en fase de vapor, con decapado simultáneo para eliminar adherencias de herrumbre; cadmiado o fosfatado en bombo rotatorio mediante electrolisis y utilizando un baño alcalino, a la temperatura ordinaria, conteniendo agentes humectantes-detergentes, tales como sulfonatos de alcoholes grasos y con una tensión entre bornes de seis a nueve voltios de corriente continua; pasivado mediante inmersión de las piezas, durante una hora aproximadamente, en una solución de coma-

90.-

95.-

29 SEP



- 5 -

252370

100.-

tos alcalinos; y lavado y secado final de las piezas.

2ª.- Un procedimiento para tratar las piezas de uniones roscadas y evitar su agarrotamiento, según la reivindicación anterior, caracterizado por haberse previsto aplicar sobre las piezas, antes de realizar la unión, una porción de pasta constituida por una suspensión de cromato de cinc como inhibidor de corrosión, lanolina como vehículo y un plastificante.

105.-

3ª.- UN PROCEDIMIENTO PARA TRATAR LAS PIEZAS DE UNIONES ROSCADAS Y EVITAR SU AGARROTAMIENTO.

Todo ello según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva, que consta de cinco hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 29 de Septiembre de 1.959