

nr.



307576

PATENTE DE INTRODUCCION  
=====

a favor de

D. Carlos BRAVO JOVE, de nacionalidad española, domiciliado  
en HOSPITALET DE LLOBREGAT.-Barcelona, C/. Llobregat, 108.

por:

"Perfeccionamientos en la fabricación de tornillos".

-----:000:-----

M e m o r i a   D e s c r i p t i v a

Es sabido que la principal desventaja de los tornillos de hierro empleados usualmente en multitud de aplicaciones consiste en su propensión a oxidarse lo que, aparte de que produce un efecto visual desagradable, dificulta

**POOR  
QUALITY**



5 e incluso imposibilita su posterior extracción, por cuyo motivo, en muchos casos, se hace necesario emplear tornillos de metal, que tampoco constituyen una solución satisfactoria, pues no se ven completamente libres del ataque de los agentes corrosivos y presentan una menor resistencia mecánica que los hace inadecuados para muchas aplicaciones.

10 Además, frecuentemente es necesario emplear con los tornillos usuales arandelas, ovalillos o manguitos de distintas clases, para aumentar la superficie de aplicación de la cabeza del tornillo, suprimir ruidos debidos a vibraciones de las piezas sujetadas, aislar electricamente el tornillo, etc.,

15 La presente patente tiene por objeto unos perfeccionamientos en la fabricación de tornillos, con los que se eliminan los inconvenientes citados al mismo tiempo que se obtienen otras ventajas, como son una simplificación del mecanizado y una mejora del aspecto del tornillo una vez aplicado.

20 Estos perfeccionamientos consisten esencialmente en hacer los tornillos constituidos por un alma de hierro o de otro metal conveniente, que forma en un extremo una cabeza de cualquier disposición usual para la aplicación de una herramienta de atornillado, y en recubrir este elemento, totalmente excepto en la superficie libre de su cabeza, de un material plástico moldeado, obteniéndose en la misma operación de moldeo, sobre la superficie cilíndrica que recubre el cuerpo del alma, un filete de resca del tipo deseado.

30 La solidarización de ambos elementos constitu-



5           tivos del tornillo se obtiene de manera muy sencilla, practicando en la superficie cilíndrica del cuerpo del elemento interior o alma metálica, un estriado en el que penetra el material plástico del elemento exterior al ser moldeado, proporcionando la firme unión entre los dos materiales que hace que, cualquier esfuerzo aplicado sobre la cabeza del alma metálica se transmita al recubrimiento exterior de plástico.

10           Para la mejor comprensión de cuanto se describe, se acompaña una hoja de dibujos en los que se han representado varios casos prácticos de realización, que se citan solo a título de ejemplo no limitativo del alcance de esta patente.

15           La figura 1 muestra un tornillo de cabeza cónica, construido según estos perfeccionamientos, visto en perspectiva.

            La figura 2 representa el mismo tornillo, visto en sección longitudinal alzada.

20           La figura 3 es una sección transversal del mismo tornillo, según la línea III-III de la figura 2.

            Las figuras 4 y 5 representan, también en sección longitudinal, otras dos posibles formas de realización de tornillos, según estos perfeccionamientos.

25           De acuerdo con los presentes perfeccionamientos, los tornillos se construyen compuestos de dos partes firmemente unidas entre sí, una de ellas constituida por un alma metálica -1-, que presenta en su superficie cilíndrica un estriado longitudinal -2- y provista en un extremo de una cabeza de cualquier forma conveniente, por ejemplo cónica -3-, con una ranura -4- u otros medios equiva-

30



lentos para la aplicación de una herramienta de atornillado.

La segunda parte del tornillo la constituye un recubrimiento de un material plástico de características mecánicas apropiadas, que se moldea sobre el alma -1- formando una parte cilíndrica cerrada -5-, cuya superficie exterior presenta un fileteado -6- correspondiente al tipo de rosca deseado, y con una expansión extrema -7- que cubre o envuelve la cabeza -3- dejando descubierta solamente la superficie de esta cabeza en la que aparece la ranura para el atornillado -4-.

Gracias al estriado -2- del cuerpo del alma, en cuyas estrias penetra el material plástico del recubrimiento -5- durante su moldeo, se obtiene una firme unión entre las dos partes constitutivas del tornillo, de manera que al aplicar un destornillador, por ejemplo, a la ranura -4- de la cabeza -3- del alma metálica, cualquier acción de giro que se ejerza se transmite al recubrimiento fileteado -5- como si se tratara de un tornillo de una sola pieza, pero con las ventajas de que las superficies exteriores del tornillo así obtenido son inalterables a los agentes corrosivos en general, son eléctricamente aislantes y no producen ruidos o chirridos durante el trabajo de las piezas unidas por el tornillo, así como de que se simplifica la fabricación de los tornillos, ya que se sustituye el mecanizado de la rosca de los mismos por una simple operación de moldeo.

Estas propiedades pueden aun completarse si se hace la rosca hembra complementaria del tornillo, especialmente cuando se trata de una tuerca, también moldeada del mismo material plástico que el recubrimiento -4-.

Como se ha dicho anteriormente, la cabeza

307576



- 5 -

5 del alma -1- puede adoptar cualquier forma conveniente, y así en las figuras 4 y 5 se representan sendos ejemplos de tornillos en los que el alma -1- está provista de una cabeza -3'- de forma lenticular, adaptándose en cada caso la forma de la expansión extrema del recubrimiento de material plástico a la forma de esta cabeza, configurándose en los ejemplos citados según una casolota -8- en la que queda alojada y protegida la cabeza -3'-.

10 La base de esta casolota -8- puede también prolongarse, como en el ejemplo de la figura 5, en una vaina -9- que sustituye ventajosamente a las arandelas u ovalillos empleados normalmente en determinadas aplicaciones.

15 Análogamente podrán introducirse otras variaciones de forma y de detalle, de acuerdo con las necesidades de cada caso particular, sin que ello altere las características esenciales de esta patente.

N O T A

\*\*\*\*\*

20

Se reivindica como objeto de esta patente:

25 1.- Perfeccionamientos en la fabricación de tornillos, caracterizados por constituirlos compuestos de un alma metálica que comprende un cuerpo esencialmente cilíndrico y una cabeza extrema provista de medios para la aplicación de una herramienta de atornillado, y de un recubrimiento moldeado de un material plástico de características mecánicas apropiadas, que cubre totalmente dicho cuerpo del alma, presentando en su superficie exterior el fileteado del tornillo, y con una expansión extre-

30

307576



- 6 -

ma que envuelve la cabeza del alma dejando al descubierto unicamente la superficie de la misma a la que se aplica la herramienta de atornillado.

5                   2.- Perfeccionamientos en la fabricación de tornillos según la reivindicación anterior, caracterizados por practicar en el cuerpo del alma metálica un estriado longitudinal, en cuyas estrias penetra el material plástico del recubrimiento durante su moldeo, asegurando la solidarización entre ambos elementos.

10                   3.- Perfeccionamientos en la fabricación de tornillos.

Esta memoria consta de seis páginas escritas por una sola cara.

BARCELONA, 18 DIC. 1964

E. A.



307576

307576

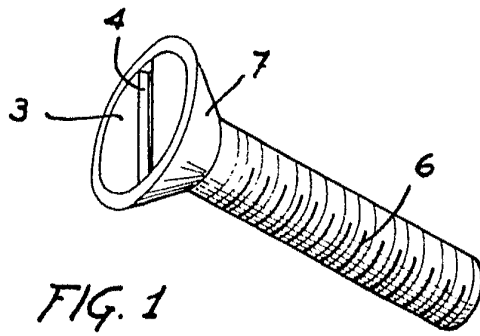


FIG. 1

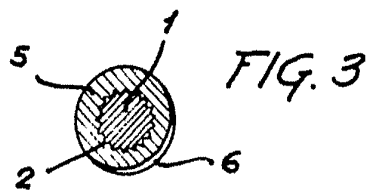
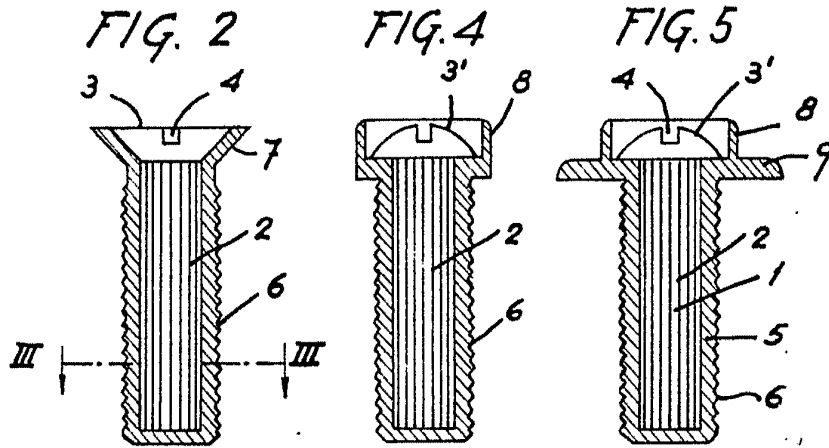


FIG. 3

P.H.  
*[Handwritten signature]*