



ESPAÑA

BAD ORIGINAL

(19) ES	(11) NUMERO	(10) Y
(21)	231383	
(22)	FECHA DE PRESENTACION	
	15 OCT. 1977	

MODELO DE UTILIDAD 231383

(20) PRIORIDADES:		
(31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
(47) FECHA DE PUBLICIDAD		(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL
1.12.77		B25 G
(9) TITULO DE LA INVENCIÓN		
"MACHO PARA ROSCAR PERFECCIONADO".		
(11) SOLICITANTE (S)		
ARDATZ RAPID, S.A.		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
Carretera Mallabia, s/n - ERMUA (Vizcaya).		
(72) INVENTOR (ES)		
(73) TITULAR (ES)		
(74) REPRESENTANTE		
D. MIGUEL FERNANDEZ-LOAYSA PINZON.		

MR/dg/ 6.589.-

1  
5  
La presente memoria descriptiva tiene como fin la declaración del objeto sobre el cual ha de recaer el privilegio de explotación industrial y comercial exclusivo en el territorio nacional de un Modelo de Utilidad de acuerdo con la vigente Legislación sobre Propiedad Industrial, que como el enunciado indica se trata de "MACHO PARA ROSCAR PERFECCIONADO".

10  
Las necesidades tecnológicas requieren, desde hace ya bastantes años, el empleo de roscas (tornillos y tuercas) para proporcionar a las máquinas una mayor rapidez de montaje y permitir también, en su caso, el rápido y sencillo desmontaje de las mismas.

15  
Pero en principio, la técnica requerida para la fabricación de roscas resulta muy compleja e imperfecta, siendo de destacar, principalmente, las siguientes limitaciones:

20  
a) Conformación de la rosca por arranque de material, con lo cual, además del consiguiente desprendimiento de viruta (siempre molesto, pero a veces, también peligroso), se disminuye considerablemente la sección resistente del material haciéndose necesario por tanto, el empleo de tornillos y tuercas relativamente grandes con respecto al resto de la máquina y al esfuerzo que han de soportar.

25  
b) Poca precisión en el acabado de la rosca, lo cual hace necesario un retocado final que implica, en el mejor de los casos, una considerable pérdida de tiempo y un encarecimiento del producto final.

30  
c) Dificultad o imposibilidad según los casos para el roscado de orificios profundos y/o ciegos puesto que resulta muy arduo llegando a ser una utopía el facilitar la salida de la viruta arrancada en la conformación de la rosca.

d) Poca velocidad media de trabajo, pues

to que, aún suponiendo una alta velocidad relativa de corte, (cosa muy poco común, salvo trabajando en materiales muy blandos) es necesario un frecuente reafilado de la herramienta, que hace bajar considerablemente el rendimiento total.

Ante tan numerosas limitaciones se hace necesaria la búsqueda de nuevos caminos para superar las dificultades actualmente planteadas en lo referente a conformación de roscas.

A tal fin surge el presente modelo de utilidad, consistente en un macho para roscado por laminación que mejora grandemente los métodos de roscado existentes hasta ahora, superando todas las dificultades planteadas ya que, merced al nuevo método empleado (conformación por laminación), no se desprende viruta y, lo que es aún más importante, el material posee una mayor sección resistente al no romperse su estructura cristalina como ocurría con el método por arranque de viruta.

Por otra parte y debido precisamente al hecho de no desprender viruta durante la operación, su aplicación es factible en el roscado de orificios profundos y/o ciegos sin ninguna dificultad.

Es de destacar también la gran precisión en el acabado de la rosca, con lo cual se elimina la mano de obra, (en otro caso necesaria para el retocado final) y se proporciona una mayor producción, facilitada asimismo por el aumento de la velocidad media e instantánea de trabajo ya que no es necesario un reafilado del macho una vez fabricado, especialmente si se trata de trabajar sobre materiales blandos, para los cuales está especialmente recomendada la presente invención.

Para comprender mejor la naturaleza del invento en el plano adjunto hacemos una representación esquemáti-

ca de su utilización, no siendo en absoluto limitativa y susceptible por ello de las modificaciones accesorias que no alteren las características esenciales.

La figura 1 representa una vista longitudinal en alzado del macho para roscar por laminación objeto de la presente invención, en la que se puede observar su forma general y la conformación de sujeción (4).

La figura 2 es un detalle ampliado de la zona fileteada (2) representada en la figura anterior para poder observar con claridad tanto la citada zona fileteada (2) como la inclinación del cono de entrada (3) del extremo de la misma.

Las figuras 3, 4 y 5 representan sendas vistas frontales y ampliadas, del macho preconizado, que muestran claramente los diferentes perfiles que, en perfecto acuerdo con la invención, pueden darsele a dicho macho.

En todas estas figuras son de destacar los siguientes elementos:

- 1.- Cuerpo.
- 2.- Zona fileteada.
- 3.- Cono de entrada.
- 4.- Conformación de sujeción.
- 5.- Chaflanes.

La presente invención consiste en un macho para roscar que, tal y como se aprecia en la figura 1, presenta en uno de sus extremos una conformación de sujeción (4), para posibilitar así su rígido acoplamiento al correspondiente útil accionador, en tanto que en su otro extremo define el correspondiente cono de entrada (3), para facilitar su penetración en el orificio que se desea roscar, todo ello de acuerdo con unos

principios constitutivos ya genéricos.

A partir de estas características ya genéricas, la particularidad de la invención radica en la zona operativa del macho, zona esta que ofrece una muy ingeniosa y novedosa constitución, de modo que se alteran por completo los principios de fabricación y funcionamiento de los machos hasta ahora conocidos.

Según esto, la zona operativa del macho preconizado, parte en su realización de una configuración básica fileteada, cual si se tratara de un tornillo convencional, pero con la particularidad de que a todo lo largo de esta zona y según una uniforme distribución angular, existen unas caras planas (5) a modo de chaflanes, que le confieren una conformación general poligonal.

Esta constitución puede obtenerse bien partiendo de un elemento cilíndrico y fileteado o tornillo propiamente dicho, en el que se realizan posteriormente los chaflanes (5), o bien partiendo de un elemento de perfil ya poligonal, en cuyas aristas se conforman las porciones (2) del correspondiente filete de rosca, torneándose en este elemento su cola posterior cilíndrica.

En virtud de los mencionados chaflanes (5) se determina que los ángulos de las zonas fileteadas (2) sean negativos con respecto de los ángulos que se definían en los machos convencionales, de modo que frente a la solución operativa de estos últimos, que realizaban la rosca con corte del material, el macho preconizado la conforma ahora sin corte de material, ni arranque de viruta alguno, si no que presiona en contra del propio material y lo deforma, hasta configurar así ya la correspondiente rosca, en la obtención con ello de un macho para roscar

por laminación, especialmente concebido para trabajar materiales dúctiles de poca resistencia.

De esta forma, el macho preconizado, al no cortar el material, no necesita de posteriores reafilados, a la vez que puede ser susceptible de un tratamiento superficial, además de ofrecer una mucho mayor velocidad de trabajo y calidad de rosca, ofreciendo una precisión absoluta en cuanto a la tolerancia del paso de rosca.

En las figuras 3, 4 y 5 se han representado distintas variantes en cuanto a la conformación poligonal ofrecida por el macho preconizado, entrando todas ellas dentro del cuadro de la invención, así como otras posibles variaciones en cuanto a esta configuración poligonal, siempre y cuando con ello no se altera para nada la esencialidad de la invención, consistente en el hecho de que la zona operativa del macho, está definida por unas porciones fileteadas (2), escoltadas, cada una de ellas, en sentido longitudinal, por sendos chaflanes (5), que le confieren a esta zona operativa una conformación general poligonal, susceptible de obtener la correspondiente rosca por laminación, sin arranque alguno de material.

Descrita suficientemente la naturaleza del presente invento, así como su realización industrial, sólo cabe añadir que en su conjunto y partes constitutivas es posible introducir cambios de forma, materia y disposición en cuanto tales alteraciones no supongan variación sustancial del mismo.

El solicitante, al amparo de los Convenios Internacionales sobre Propiedad Industrial, se reserva el derecho de extender esta demanda a los países extranjeros si fuera posible, reivindicando la misma prioridad de la presente solicitud.

NOTA:

El Modelo de Utilidad que se solicita como nuevo en España por veinte años, de acuerdo con la vigente Legislación sobre Propiedad Industrial, deberá recaer sobre "MACHO PARA ROSCAR PERFECCIONADO", en todo de acuerdo con las siguientes

REIVINDICACIONES:

1.- Macho para roscar perfeccionado, caracterizado porque su zona operativa, presenta alineadas longitudinalmente y según una uniforme distribución angular, las correspondientes porciones de un único filete helicoidal o rosca de un elemento de atornillado convencional, quedando escoltada cada una de estas alineaciones por sendas caras planas, a modo de chaflanes, en la determinación con todo ello de una zona operativa de perfil general poligonal, de modo que la correspondiente rosca se obtiene tan solo por deformación del material, conformándose así aquella por laminación, sin corte alguno del material.

2.- "MACHO PARA ROSCAR PERFECCIONADO".

Según queda sustancialmente descrito en la presente memoria descriptiva que consta de ocho hojas mecanografiadas por una sola cara acompañada de sus correspondientes dibujos.

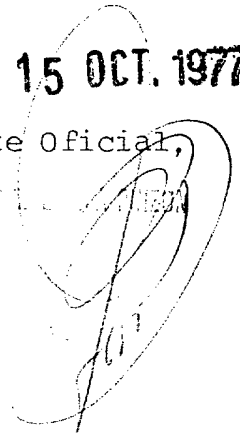
BAD ORIGINAL

- 8 -

Madrid, 15 OCT. 1977

El Agente Oficial,

MIGUEL  
P. P.

A large, handwritten signature in dark ink is written over a circular stamp. The signature is cursive and appears to be 'MIGUEL'. The stamp is mostly obscured by the signature but has some faint markings.

1

5

10

15

20

25

30

7

BAD ORIGINAL

Fig. 1

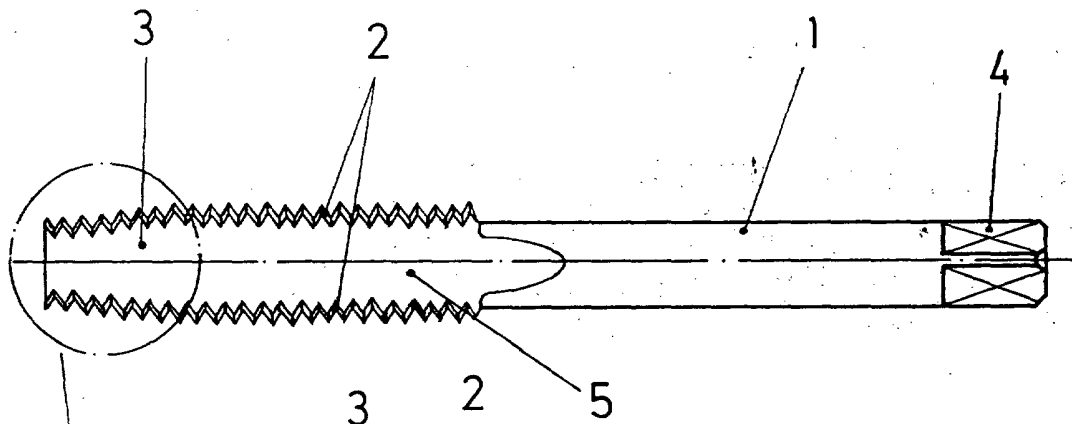


Fig. 2

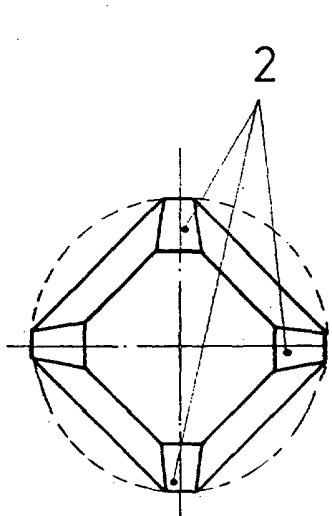
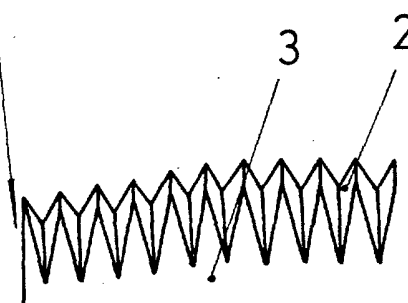


Fig. 3

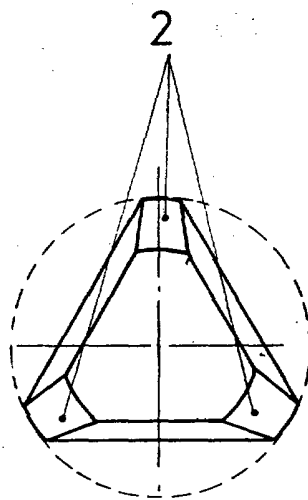


Fig. 4

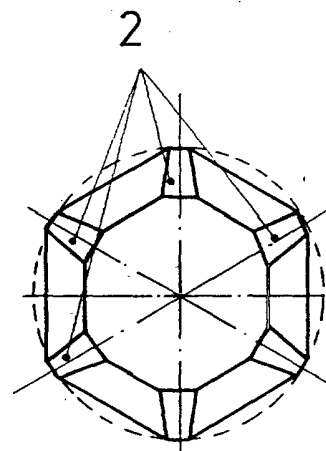


Fig. 5

Escala variable

Madrid

El Agente Oficial  
 MIGUEL FERNANDEZ-LONZA PINZON  
 P. P.

15 OCT 1971