

85008

MEMORIA DESCRIPTIVA

---

Correspondiente a la solicitud de registro de Modelo de Utilidad que, por veinte años, se solicita para España y sus Colonias, a favor de la firma "ARIATZ RAPID, S.A.", entidad de nacionalidad española, residente en Eibar (Guipúzcoa),

---

p o r

" MACHO DE ROSCAR POR LAMINACION "

---

El Modelo de Utilidad a que se refiere la presente Memoria, está destinado a garantizar la explotación y la propiedad exclusivas, en España y sus Colonias, de un macho para roscar por laminación.

5

Las roscas laminadas son muy conocidas y apreciadas en construcciones mecánicas por ser más fuertes y resistentes

a la tracción que las roscas cortadas. Son más fuertes por que el material está deformado y no cortado; y más resistentes a causa de que están trabajadas en frío.

10

Existen varias máquinas para roscar por laminación pero, hasta el presente, tal tipo de roscas venía concretándose a exteriores. Las roscas interiores se continuaban construyendo por medio de herramientas cortantes, con arranque de viruta, puestas en servicio con diversas máquinas-herramientas (taladros, tornos, roscadoras, etc.).

15

El macho de roscar por laminación que presentamos viene a solucionar el problema existente de las roscas interiores cortadas. Con su auxilio pueden conseguirse roscas interiores laminadas con todas las ventajas que proporciona esta técnica y que, como antes decíamos, sólo se venía aplicando a roscas exteriores. Las únicas limitaciones de aplicación las impone el material a trabajar; su éxito es completo en materiales dúctiles tales como aluminio, latón blando, cobre, etc.; también son de aplicación para roscas de paso fino en aceros dulces pero, no obstante, no pueden reemplazar al roscado corriente por corte en todos los materiales y, en general, sobre ninguno que no posea, al menos, un coeficiente de alargamiento superior al 10 por 100.

20

25

30

Tanto los agujeros pasantes como los agujeros ciegos pueden ser roscados por laminación dentro de las más estrictas tolerancias. El roscado de los agujeros ciegos (sobre todo los largos), es el que ofrece ahora más ventaja, si se compara la técnica del laminado con la técnica usual de corte; al no existir viruta, el agujero puede roscarse hasta el fondo en una sola pasada, lo cual representa un enorme ahorro de tiempo en la confección de la roscas.

35

El macho para roscar por laminación que presentamos no -

40 tiene ningún filo de corte que pueda romperse; la carencia de canales axiales o helicoidales la convierte en una herramienta de larga vida; el no precisar de afilados permite un prolongado periodo de trabajo sin perder su exactitud dimensional. Además, la velocidad tipo de roscado para esta clase de herramientas es muy superior a la que se emplea con los machos de corte corrientes, acercándose con mucho a las normales velocidades de corte prescritas para las brocas de taladrar.

45 Por causa de no realizarse operación de corte alguna, al roscar con nuestro macho debe cuidarse solamente de procurar disipar el calor generado por la fricción por medio de un adecuado lubricante inyectado con cierta presión.

50 El macho que nos ocupa es además una herramienta obtenible fácilmente por técnicas modernas productoras de grandes series, sin aristas cortantes ni canales de expulsión de viruta, por lo que su precio de coste es, comparativamente, económico, máxime si se tiene en cuenta que con un macho de este tipo se conforma totalmente una rosca mientras que los machos de roscar están compuestos en realidad por tres herramientas de corte progresivo.

55 Nuestra macho, presenta como otros, una zona destinada a formar la rosca axialmente continuada por un espárrago o mango liso, terminado en un polígono para su montaje al porta-herramientas o cabezal. Su esencial característica es que la zona de rosca adopta, en sección la forma de un triángulo equilátero con lados y vértices curvo-convexos -- por lo que, durante el trabajo de roscado son las zonas de vértices las que realizan el laminado del material disminuyéndose extraordinariamente la fricción y, por tanto, el esfuerzo necesario.

65 Para mejor comprensión del objeto y solamente a título -

70

de ejemplo, adjuntamos una hoja de planos en la que:

La Fig. 1ª, representa la vista exterior en alzado, del macho y la vista de la sección de la zona fileteada.

75

La Fig. 2ª, representa un detalle esquemático del momento en que el macho termina de laminar una rosca en un agujero.

80

Refiriéndonos a dicha hoja de planos, podemos ver el macho con su zona fileteada (1) ligeramente cónica provista de su normal entrada (2), de cono más acentuado, y seccionada en el dibujo inferior de la Fig. 1ª para mostrar la forma triangular de dicha sección, con los lados y los vértices del triángulo equilátero formados por una conjugación de líneas curvo-convexas. El diámetro interior del fileteado (1) es sensiblemente igual al del mango superior cilíndrico (3), el cual está rematado en su parte alta por una zona prismática cuadrada (4) para montaje del porta-machos.

85

En el esquema representado en la Fig. 2ª, puede apreciarse la entrada progresiva de las aristas del fileteado del macho (1) en el espesor de la pared (5) del material a mecanizar.

90

Este modelo de macho puede fabricarse en diversas longitudes influyendo en ellas las características del material a roscar y la necesidad o no de que el macho posea una mayor o menor conicidad de su zona fileteada y un mayor o menor número de espiras finales repetidas que garanticen el perfecto acabado de la rosca realizada, anulando cualquier posible reacción del material mecanizado.

95

Según variables las circunstancias de tamaño, forma y material así como todo aquello que no suponga una alteración de la esencialidad del objeto expuesto en la pasada descripción, la cual deberá ser tomada en su más amplio sentido y

100

no como una limitación de posibilidades de realización.

N O T A

EN RESUMEN: El Modelo de Utilidad que, por veinte años, se solicita para España y sus Colonias, ha de recaer sobre las siguientes reivindicaciones:

105

1ª.- " MACHO DE ROSCAR POR LAMINACION ", que dispone de una zona fileteada rematada en su parte superior por un mango para montaje del porta-herramienta, cuya zona fileteada se caracteriza por no presentar ninguna arista cortante y adoptar en conjunto forma cónica de ligera graduación que se amplía en su parte inferior o "entrada".

110

2ª.- " MACHO DE ROSCAR POR LAMINACION ", según la reivindicación anterior, caracterizado porque, la sección de la zona fileteada se representa por un polígono regular o triángulo equilátero de lados y vértices formados por una conjugación de líneas curvo-convexas.

115

3ª.- Por último, se reivindica como objeto sobre el cual ha de recaer el Modelo de Utilidad que, por veinte años, se solicita para España y sus Colonias,

120

p o r

" MACHO DE ROSCAR POR LAMINACION "

Todo conforme queda expresado, en la presente Memoria descriptiva, que consta de cinco hojas, escritas a máquina por una sola cara y dibujos que se acompañan.

125

Madrid, 13 de Septiembre de 1.962.

P.A.,



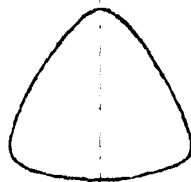
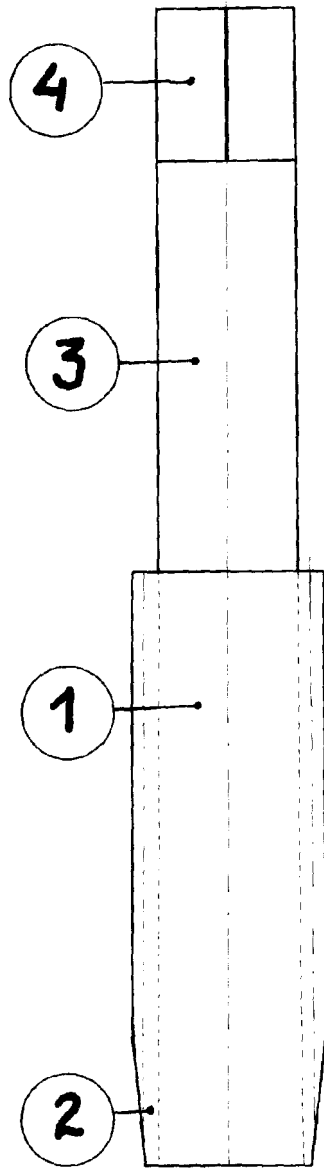
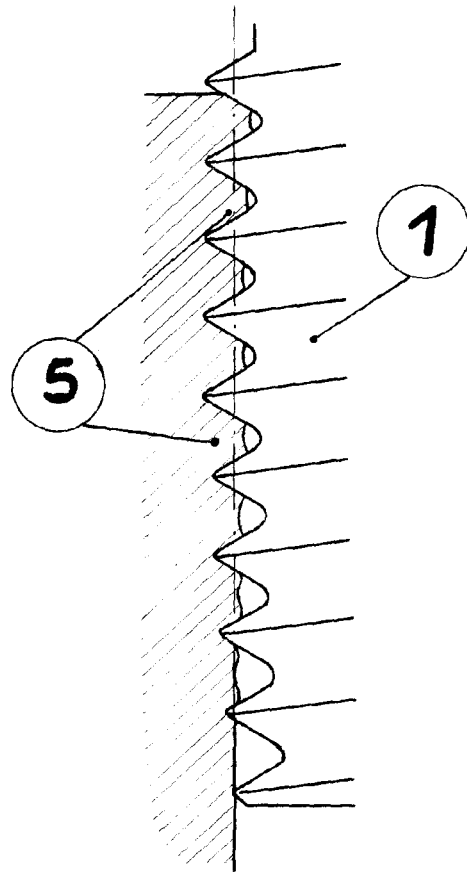


Fig. 1



Madrid, a 13 de Septiembre de 1.962  
P.A.,

Fig. 2

ESCALA VARIABLE