



• 68 229

MODELO DE UTILIDAD

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para todo el territorio español y sus colonias, a favor de:

D. PEDRO NIUBO FONT y

D. GIL FOLCH CABALLERO

ambos de nacionalidad española, con domicilio en Barcelona, calle de Cubellas núm. 6, relativo a :

"HERRAMIENTA PARA MANDRILAR Y TRABAJOS SIMILARES".

=====  
-----



MEMORIA DESCRIPTIVA

El presente Modelo de Utilidad se contrae conforme se indica en su enunciado a una herramienta para mandrilar y trabajos similares. - - - - -

- 5. Ya son conocidas las herramientas para realizar trabajos de mecanización que presentan una disposición tal que permiten que las pastillas de metal duro puedan ser fácilmente reemplazadas o regladas en su posición de trabajo para así corregir el desgaste que estas experimentan a causa de la mecanización. Con dichas disposiciones se consigue el que las pastillas de metal duro sean más largas que cuando se emplean soldadas a la herramienta, consiguiéndose de esta manera el aprovechar más dicho material ya que este es de elevado precio. - - - - -
- 10.
- 15.

Corrientemente las herramientas para mandrilar o sea mecanizar las superficies interiores de tubos, cilindros y similares, están formadas por un cuerpo de acero ordinario en un extremo del cual, debidamente mecanizado, se suelda una pastilla de metal duro, que es la que actúa sobre el metal a mecanizar.

- 20.
- 25. Ante este hecho se ha creído oportuno el disponer de una herramienta para mandrilar que también presenta las ventajas que antes se han citado para las herramientas normales de mecanización de superficies exteriores. - - - - -

Como solución adoptada para conseguir el fin propuesto se ha seguido la de fijar la pastilla de metal duro a la herramienta por medio de un canal

198 9 9



30. trapecial por el cual se desliza la pastilla sin posibilidad de movimiento en sentido vertical, gracias a dicha sección trapecial, y contra la cual actúa una cuña que incide oblicuamente sobre ella, gobernada por un tornillo de movimiento vertical que obra sobre dicha cuña por medio de una cabeza cónica complementaria de la cola de la mencionada cuña. - - -

Así pues, de acuerdo con la idea expuesta se ha desarrollado la herramienta para mandrilar a que se contrae el presente Modelo de Utilidad, la cual esencialmente se caracteriza porque la pastilla de metal duro de sección trapecial, se une a la herramienta por medio de un canal, inclinado con respecto al eje longitudinal de la herramienta y de sección en cola de milano, por el cual se desliza libremente dicha pastilla, siendo fijada en su posición de trabajo mediante una cuña, también deslizante por un canal en cola de milano y concurrente e inclinado con respecto al de la pastilla, presionando dicha cuña contra esta última a instancias de la acción de un tornillo de cabeza cónica, cuyo desplazamiento vertical se traduce en un desplazamiento horizontal de la cuña gracias a que ésta dispone en su cola de un plano inclinado cónico sobre el que actúa la cabeza del tornillo. - - - - -

55. También es característico el que la parte de la herramienta donde se monta la pastilla de metal duro está constituida por un rebaje aplanado realizado en un cuerpo cilíndrico que, estando introducido en otro cuerpo de sección cuadrangular, es ajustable

68 229



60. en su posición de trabajo por giro. -----

Para facilitar la comprensión de las ideas precedentes, dando a conocer al mismo tiempo diversos detalles de orden constructivo, se describe seguidamente una forma de realización del presente Modelo

65. de Utilidad haciendo referencia a los planos que acompañan esta memoria, los cuales, dado su fin primordialmente ilustrativo, deberán ser interpretados como desprovistos de todo alcance limitativo respecto a la amplitud de la protección legal que se solicita. En

70. los dibujos: -----

Figura 1, representa en planta una herramienta para mandrilar de acuerdo con el presente Modelo de Utilidad. -----

75. Figura 2, representa en perspectiva un despiece de los elementos constituyentes del cabezal de trabajo de la herramienta en cuestión. -----

Figura 3, representa una vista en planta de la pastilla de metal duro. -----

80. Figura 4, representa una sección de la pastilla de metal duro según la línea IV-IV de figura 3.

Figura 5, representa una vista en planta de la cuña que fija a la pastilla de metal duro. -----

Figura 6, representa una sección de la cuña según la línea VI-VI de figura 5. -----

85. Figura 7, representa una sección de la cuña según la línea VII-VII de figura 5. -----

68 229



Con referencia a dichas figuras y a los números que sobre ellas indican cada una de las partes y detalles de la herramienta para mandrilar representado, su descripción es como sigue a continuación. - - - - -

90.

La herramienta para mandrilar se compone de dos cuerpos debidamente relacionados, a saber: un cuerpo cilíndrico (1), en cuyo extremo se hallan los elementos que constituyen el cabezal de trabajo (3) y un cuerpo de sección cuadrangular (2), en cuyo interior se aloja el cuerpo cilíndrico (1) con posibilidad de giro, siendo fijado el conjunto, una vez en la correcta posición de trabajo, al portaherremientas de la máquina-herramienta. - - - - -

95.

El cabezal de trabajo (3) está formado por un canal trapezoidal (4), inclinado con respecto al eje longitudinal de la herramienta y abierto por sus extremos en forma transversal a dicho eje; un canal en cola de milano (5), concurrente con el anterior en el extremo por donde actúa las pastillas de metal duro (6); y un orificio cilíndrico (7), en cuyo fondo nace un segundo orificio fileteado (8), que se encuentra interrumpido por el canal en cola de milano (5). - - -

100.

105.

Dicha disposición se complementa con los siguientes elementos sueltos: la pastilla de metal duro (6), de sección trapezoidal deslizable por su canal de igual sección (4); una cuña (9) de sección en cola de milano, deslizable por su canal de igual sección (5); y un tornillo (10) de cabeza cónica (11) que se enrosca en el orificio fileteado (8) y es accionado

110.

115.



gracias al hueco exagonal (12) de su cabeza (11). - -

120. La cuña (9) dispone por su cola de un plano inclinado cónico (13) sobre el que actúa la cabeza cónica (11) del tornillo (10), de manera que los desplazamientos verticales de este se transforman en desplazamientos horizontales de la cuña (9), aplicándose en tal caso ésta contra la pastilla de metal duro (6), e inmovilizándola de esta manera en la posición de trabajo adoptada. - - - - -

125. Como se comprenderá fácilmente, tanto la pastilla de metal duro (6) como la cuña (9) no pueden salirse de sus canales por desplazamiento vertical, sino tan solo por desplazamiento por sus canales, dado que presentan secciones transversales complementarias dirigidas de manera que esto no ocurra. - - - - -

130. Indudablemente con esta disposición se podrá regular la posición de la pastilla de metal duro (6) y será factible el hacerla avanzar a medida que se vaya desgastando, siendo también ventajosa esta disposición para llevar a cabo el afilado de la misma. - - - - -

Así pues, con la disposición descrita hasta aquí se consiguen las ventajas enunciadas en el comienzo de esta memoria, eludiéndose por tanto los inconvenientes precitados. - - - - -

140. Habiendo efectuado la descripción que precede debe hacerse constar que, en la realización de este Modelo de Utilidad por veinte años, podrán aplicarse todas las variantes de detalle que la experiencia y la



práctica puedan aconsejar en cuanto a dimensiones,  
 145. número de piezas integrantes, materiales empleados en  
 la construcción de las mismas, forma de acoplamiento  
 mutuo y demás circunstancias accesorias, siempre que  
 con ello no se desvirtúe su esencialidad, que es la  
 que se resume y concreta en la primera de las reivindi-  
 150. caciones que siguen, ya sea considerada aisladamente,  
 ya sea considerada junto con otra de las reivindica-  
 ciones restantes en sus combinaciones técnicamente  
 posibles. - - - - -

N O T A

155. Se declaran de novedad, utilidad y propiedad  
 para todo el territorio español y sus colonias, las si-  
 guientes: - - - - -

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

160. 1.- Herramienta para mandrilar y trabajos simi-  
 lares, caracterizada porque la pastilla de metal duro  
 de sección trapecial, se une a la herramienta por  
 medio de un canal, inclinado con respecto al eje longi-  
 tudinal de la herramienta y de sección en cola de mi-  
 lano, por el cual se desliza libremente dicha pastilla,  
 165. siendo fijada en su posición de trabajo mediante una  
 cuña, también deslizante por un canal en cola de mi-  
 lano y concurrente e inclinado con respecto al de la  
 pastilla, presionando dicha cuña contra esta última  
 a instancias de la acción de un tornillo de cabeza  
 170. cónica, cuyo desplazamiento vertical se traduce en un



desplazamiento horizontal de la cuña gracias a que ésta dispone en su cola de un plano inclinado cónico sobre el que actúa la cabeza del tornillo. - - -

175. 2.- Herramienta para mandrilar y trabajos similares, según la anterior reivindicación, caracterizada porque la parte de la herramienta donde se monta la pastilla de metal duro está constituida por un rebaje aplanado realizado en un cuerpo cilíndrico que, estando introducido en otro cuerpo de sección cuadrangular, es ajustable en su posición de trabajo por giro. - - - - -

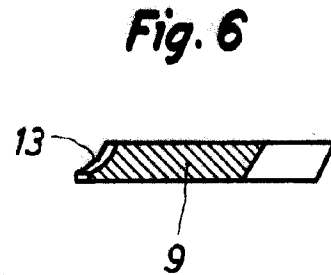
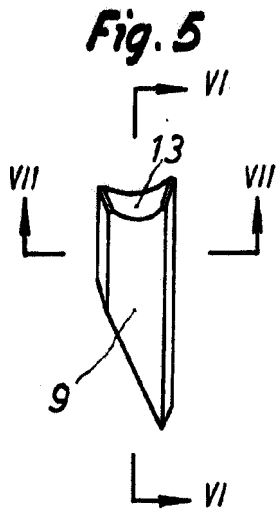
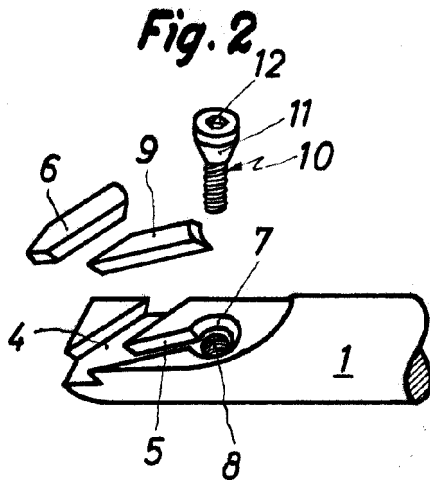
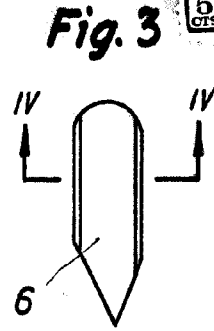
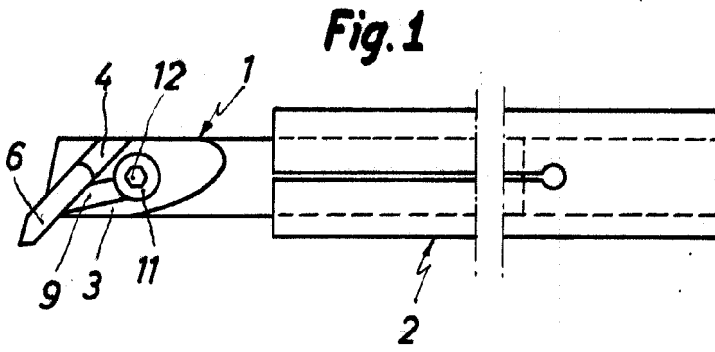
3.- "HERRAMIENTA PARA MANDRILAR Y TRABAJOS SIMILARES". - - - - -

185. Todo ello conforme se reivindica en la presente memoria que consta de ocho hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de una lámina de dibujos que la ilustra. - - - - -

BARCELONA, 28 AGO. 1958

P. A.

68 229



BARCELONA, 28 AGO. 1958

P. A.

Escala variable