

100510



MODELO DE UTILIDAD

MEMORIA DESCRIPTIVA

sobre:

» HERRAMIENTA PARA GRAFILAR AGUJEROS »

Solicitantes: Don JUAN ROIG AMEZAGA,  
de nacionalidad española, residente en  
BADALONA (Barcelona),  
Príncipe de Vergara, 40, y  
Don JUAN ANTONIO BALLESTER MONTESINOS,  
de nacionalidad española, residente en  
BADALONA (Barcelona), León, 78.



La presente solicitud se refiere a una herramienta para grafilar agujeros.

Sucede a veces que al mecanizar agujeros que han de alojar piezas ajustadas, se rebasa la tolerancia necesaria en el diámetro, el agujero queda grande y no se consigue el ajuste deseado.

Otras veces se pierde el ajuste necesario como consecuencia de repetidas operaciones de montaje y desmontaje.

En otras ocasiones se pierde el ajuste debido a que por calentamiento u otra causa la pieza interior gira dentro de su alojamiento, lo que produce un desgaste.

La herramienta para grafilar agujeros que constituye el objeto de la presente solicitud está destinada a remediar los efectos expuestos. Esta herramienta permite grafilar interiormente los agujeros de alojamiento con la consiguiente disminución práctica del diámetro, permitiendo así aprovechar piezas que de otro modo deberían desecharse o someterse a costosos trabajos de reparación.

Esta herramienta es una herramienta manual, adaptable fácilmente a una amplia gama de diámetros. Tiene aplicación preferente en talleres de reparación y construcción de maquinaria en general, así como en talleres de reparación de automóviles y motocicletas.

En su esencia se caracteriza la herramienta de que se trata por comprender tres rulinas de grafilar dispuestas libremente giratorias en el extremo de sendos ejes-soporte paralelos entre sí y fijados por su otro extremo

a respectivos carros dispuestos en un mismo plano del cuerpo de la herramienta formando un ángulo de  $120^\circ$  entre sí y desplazables radialmente, en correspondientes guías, por efecto de un cono central, alojado en el propio cuerpo  
5 citado y asociado a un tornillo de empuje susceptible de ser girado, para su desplazamiento axial, por medio de un pomo de gobierno, así como de sendos muelles antagonistas, y estando dotado dicho cuerpo de unos brazos para hacer girar a mano el conjunto.

10 Al objeto de que esta herramienta pueda adaptarse a agujeros de una amplia gama de diámetros, los citados carros deslizables llevan practicados una pluralidad de orificios fileteados, radialmente distanciados entre sí con respecto al eje central de la herramienta, para la  
15 fijación de los ejes portadores de las rulinas de grafilar a diversas separaciones de dicho eje.

En el dibujo adjunto se ilustra, a título de ejemplo no limitativo, una forma de realización, mostrando:

La Fig. 1 una vista frontal de la herramienta de  
20 que se trata;

la Fig. 2 un corte axial según las flechas de la Fig. 1; y

la Fig. 3 un detalle en sección según la línea a - b de la Fig. 2.

25 La herramienta representada comprende tres rulinas de grafilar 1 dispuestas libremente giratorias en el extremo de sendos ejes-soporte 2 paralelos entre sí y fijados por su otro extremo a respectivos carros 3 dis-



puestos en un mismo plano del cuerpo 4 de la herramienta formando un ángulo de  $120^{\circ}$  entre sí. Estos carros son desplazables radialmente, en correspondientes guías (véase especialmente Fig. 3), por efecto de un cono central 5, alojado en el propio cuerpo citado 4 y asociado a un tornillo de empuje 6 susceptible de ser girado, para su desplazamiento axial, por medio de un pomo de gobierno 7. El retorno de los carros 3 queda asegurado por sendos muelles antagonistas 8 que tienden a oprimir fuertemente los carros 3 contra la superficie del cono 5 (véase especialmente Fig. 2). El cuerpo 4 va dotado de unos brazos 9 para hacer girar a mano el conjunto, y los carros 3 llevan practicados una pluralidad de orificios fileteados 3', radialmente distanciados entre sí con respecto al eje central de la herramienta, para la fijación de los ejes 2, portadores de las rulinas de grafilar 1, a diversas separaciones de dicho eje.

Para la utilización de esta herramienta se fijan en primer lugar los ejes 2 portadores de las rulinas 1 en los orificios 3' que correspondan más o menos al agujero a grafilar y se la acerca a dicho agujero de modo que las citadas rulinas queden por el interior del mismo. A continuación se hace desplazar al cono 5 mediante giro del pomo 7 hasta que las rulinas 1 ejerzan presión contra la superficie interior del agujero. Después se hace girar el conjunto de la herramienta por medio de los brazos 9, dándole varias vueltas. Se consigue de este modo que dicha superficie interior del agujero quede grafilada, lo que



tiene por efecto una disminución práctica de su diámetro.

Se hace constar que todo cuanto no altere, cambie o modifique lo esencial de la herramienta descrita puede quedar sometido a variaciones de detalle.

5

N O T A

El Modelo de Utilidad que se solicita recae sobre las siguientes reivindicaciones:

10 1ª.- Herramienta para grafilar agujeros, caracterizada por comprender tres rulinas de grafilar (1) dispuestas libremente giratorias en el extremo de sendos ejes-soporte (2) paralelos entre sí y fijados por su otro extremo a respectivos carros (3) dispuestos en un mismo plano del cuerpo (4) de la herramienta formando un ángulo de 120° entre sí y desplazables radialmente, en correspondientes guías, por efecto de un cono central (5), alojado en el propio cuerpo citado (4) y asociado a un tornillo de empuje (6) susceptible de ser girado, para su desplazamiento axial, por medio de un pomo de gobierno (7), así como de sendos muelles antagonistas (8), y estando dotado 15 20 dicho cuerpo (4) de unos brazos (9) para hacer girar a mano el conjunto.

25 2ª.- Herramienta para grafilar agujeros según la reivindicación 1ª, caracterizada porque los citados carros deslizables (3) llevan practicados una pluralidad de orificios fileteados (3'), radialmente distanciados entre sí con respecto al eje central de la herramienta, para la fijación de los ejes (2) portadores de las rulinas de grafilar (1) a diversas separaciones de dicho eje y permitir

100510

28



la adaptación de la herramienta a agujeros a grafilar de una amplia gama de diámetros.

3a.- HERRAMIENTA PARA GRAFILAR AGUJEROS,  
tal y como queda descrito y reivindicado en la presente  
5 memoria que consta de seis hojas mecanografiadas por una  
sola cara y de una lámina de dibujos.

BARCELONA, 28 de Junio de 1963.

JUAN ROIG AMEZAGA y  
JUAN ANTONIO BALLESTER MONTESINOS  
P.P.

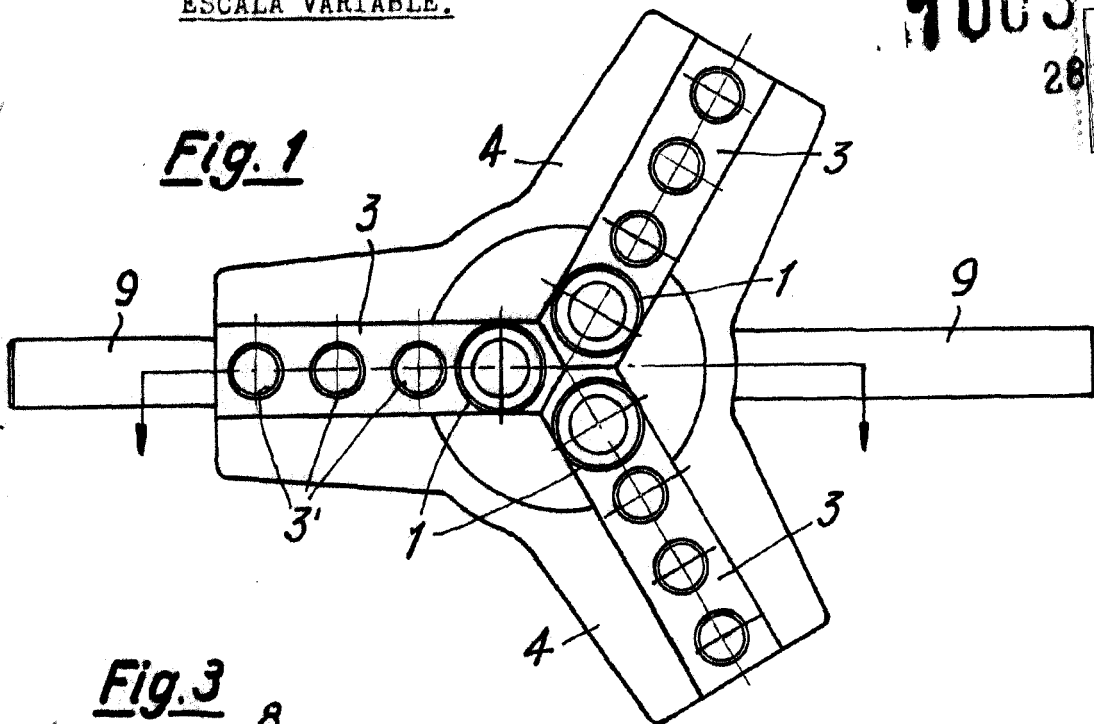
A. GOMEZ-ACEBO Y MODET

P.P.

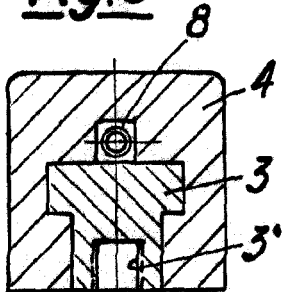
ESCALA VARIABLE.

100510

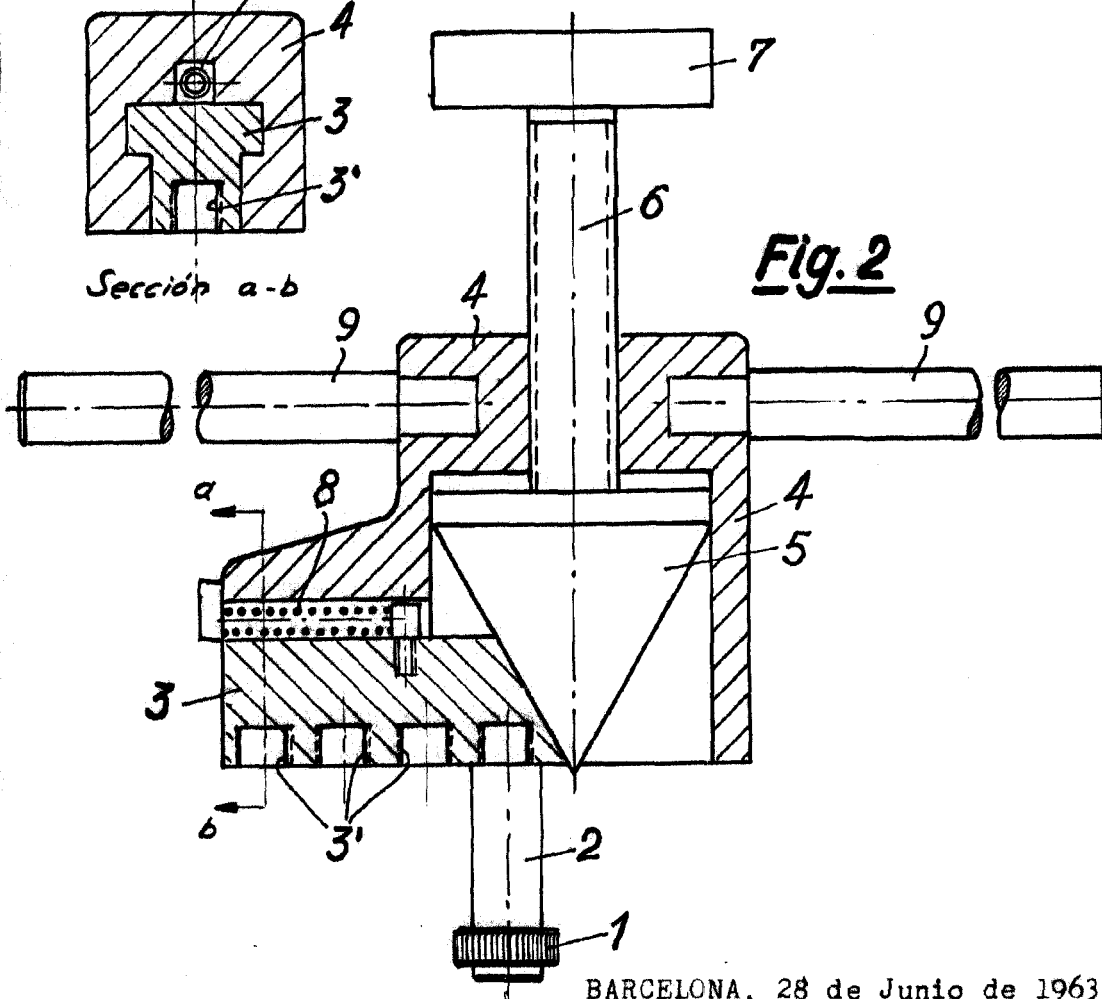
28



**Fig. 3**



Sección a-b



BARCELONA, 28 de Junio de 1963  
JUAN ROIG AMEZAGA y  
JUAN ANTONIO BALLESTER MONTESINOS  
P.P. A. GÓMEZ-ALFARO Y MODEI

P.P.