



ESPAÑA

19 ES	21	NUMERO	236948	20 Y
	22	FECHA DE PRESENTACION	13 JUN. 1978	

236948

MODELO DE UTILIDAD

Concedida al...  
Escrito de...  
Borrador...  
Lomas de...

10 DIC. 1978

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	B26D

54 TITULO DE LA INVENCIÓN
" HERRAMIENTA DE DIAMANTE ".

71 SOLICITANTE (S)
GAIG RENTER, Juan y TORNE BOYER, Juan

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Malats, 8 - BARCELONA

72 INVENTOR (ES)
Los propios solicitantes D. Juan Gaig Renter y Don Juan Torné Boyer, ambos de nacionalidad española.

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
DON LEONCIO DEL RIO CUYAS.

MEMORIA DESCRIPTIVA :

1 El presente Modelo de Utilidad tiene por objeto, según se indica en su enunciado, una herramienta de diamante.

De manera más concreta, el presente modelo se refiere a una herramienta de diamante del tipo que preferentemente, aunque no necesariamente, se utiliza para realizar orificios en placas de vidrio, cristal, o materiales análogos. Según es bien sabido, estas herramientas se obtienen mediante un proceso de electrolisis, a partir de polvo o partículas de diamante, adoptan una forma general cilíndrica hueca, y se montan en voladizo en la extremidad del eje de la correspondiente máquina taladradora, sometido a un doble movimiento de rotación y traslación.

Este eje se halla dotado de una abertura axial, a través de la que se hace circular a presión, hacia la herramienta y hacia la pieza a perforar un fluido de refrigeración. Ocurre, sin embargo, que, especialmente cuando se trata de perforar placas de apreciable espesor, en el proceso de taladrado, la propia placa obtura la extremidad de la herramienta, impidiendo la circulación del agua u otro fluido que se utilice para la refrigeración. En estas condiciones, en el funcionamiento de la herramienta se alcanzan rápidamente altas temperaturas,

que determinan la rotura de la misma con el consiguiente  
quebranto económico, dado que se trata de dispositivos  
que alcanzan precios de coste relativamente muy altos,  
y que, en consecuencia, deben ser amortizados a través  
5 de un número elevado de operaciones.

El presente Modelo de Utilidad tiene precisamente  
por objeto una herramienta del expresado tipo en la que,  
a través de una disposición sumamente simple e ingeniosa,  
que no afectará prácticamente en absoluto al precio de  
10 coste del conjunto, se ha subsanado totalmente el preci-  
tado inconveniente. Esta disposición consiste concreta-  
mente en dotar a la superficie interior de la herramien-  
ta de una sucesión de pequeñas rayas, estrías, canales  
o elementos de comunicación equivalentes, que se extien-  
15 den desde el borde superior hasta el borde inferior de  
la pieza. Estas estrías podrán ser fácilmente determina-  
das, en el propio proceso de obtención electrolítica de  
la herramienta, mediante la disposición de las contrafi-  
guras o elementos equivalentes en el correspondiente elec-  
20 trodo. La función de las expresadas estrías estriba en  
desarrollar funciones de vías de circulación del agua de  
refrigeración, entre la herramienta y la pieza que se  
esté mecanizando, permitiendo que el agua alcance siem-  
pre el borde libre, o arista activa, de la herramienta.

A partir de este borde, el agua es expulsada al exterior a través de los interespacios existentes entre la superficie exterior de la herramienta y la pieza como consecuencia de la lógica rugosidad que presenta aquella superficie. De esta forma se asegura en todo caso una eficaz circulación del fluido de refrigeración, manteniendo a la herramienta en perfectas condiciones de funcionamiento, por duro que sea el trato a que se vea sometida. Se comprende que este objetivo esencial de asegurar la circulación del agua de refrigeración entre la pieza a taladrar y la herramienta durante la operación de taladrado, podrá conseguirse a través de una verdadera infinidad de disposiciones concretas distintas, es decir, variando entre los más amplios límites el número, sección y forma de las expresadas rayas o estrías, que por lo general serán regulares y se hallarán regularmente distribuidas sobre la superficie de la pieza, pero que podrían también ser totalmente irregulares y hallarse distribuidas irregularmente, con la única condición de asegurar siempre la expresada circulación. Ni que decir tiene que todas estas variantes de realización deberán considerarse por completo comprendidas en el ámbito de protección del registro que se solicita.

Con el único fin de aclarar y puntualizar cuanto

queda expuesto, con la presente memoria se acompaña un dibujo, en el que, en sección diametral muy esquemática, y, desde luego, sin carácter limitativo de ninguna clase, se ha representado un ejemplo concreto de realización práctica de la herramienta perfeccionada que se trata de proteger.

En el expresado dibujo, la referencia 1 señala el conjunto de la herramienta, que, según es normal, adopta una forma cilíndrica hueca, presentando su superficie exterior 2 y su borde inferior 3 rugosos, como consecuencia de la sucesión de partículas de diamante que los forman. De manera esencial, de acuerdo con la invención, la herramienta presenta en su superficie interior 4 una sucesión de canales o estrías 5, con las ventajosas consecuencias ya estudiadas. En este ejemplo de realización, las expresadas estrías se hallan concretamente dispuestas en sentido helicoidal, con objeto de aprovechar el movimiento de rotación de la herramienta para activar, por centrifugación, la circulación del agua de refrigeración. Sin embargo, conviene insistir en que las expresadas estrías podrían obedecer a cualquier otra forma de disposición, regular o no.

Resta ya únicamente hacer constar de una manera general y expresa que, como se comprende y es lógico, y

aparte de las que han sido ya concretamente indicadas,  
en la realización práctica de la herramienta perfeccionada que ha quedado descrita, cabrá introducir todas aquellas adiciones y modificaciones de detalle que no afecten a lo que constituye la esencialidad del registro que se solicita.

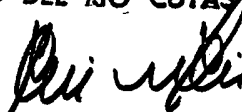
REIVINDICACIONES:

1 - Herramienta de diamante, concretamente una herramienta de partículas de diamante depositadas por electrólisis, dotada de forma cilíndrica hueca, caracterizada por presentar en su superficie interior una sucesión de pequeñas estrías, canales o elementos de comunicación equivalentes, determinados en el propio proceso de formación de la herramienta por electrólisis, que se extienden desde el borde superior hasta el borde inferior del conjunto, permitiendo y asegurando la circulación del agua de refrigeración entre la herramienta y la pieza a taladrar, durante la operación de taladrado.

## 2 - Herramienta de diamante.

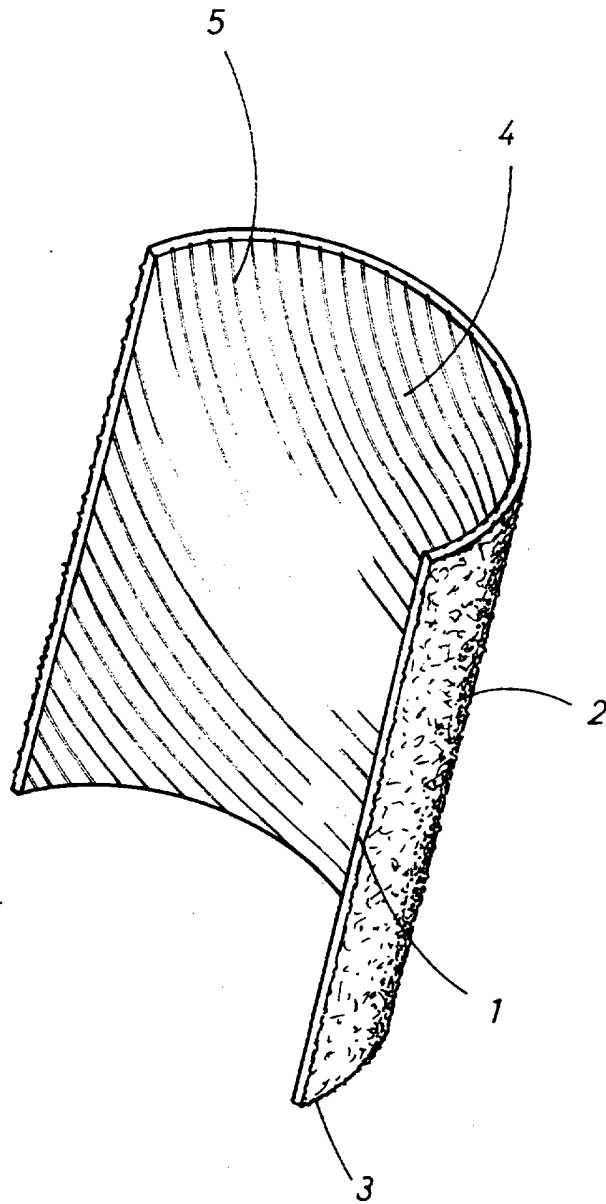
Consta la presente Memoria Descriptiva de seis hojas mecanografiadas, escritas por una sola cara, numeradas del 1 al 6, con sus líneas numeradas, a su vez, de cinco en cinco y de un dibujo anexo.

Barcelona, 13 JUN. 1978

P. A. LEONCIO DEL RÍO CUYAS  
P. P.  


D. Juan Gaig Renter  
D. Juan Torné Boyer

Hoja unica



Barcelona, 13 JUN. 1978  
P. A. LEONCIO DEL RÍO CUYAS  
P. P.

*Qui ylli*

Escala variable