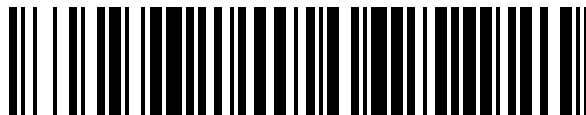


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 226 464**

21 Número de solicitud: 201900062

51 Int. Cl.:

B25H 7/04

(2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

29.01.2019

43 Fecha de publicación de la solicitud:

14.03.2019

71 Solicitantes:

**MORÉ TRAVILA, Javier (100.0%)
C/ Doctor Turró nº 42 1º 2ª
08224 Terrassa (Barcelona) ES**

72 Inventor/es:

MORÉ TRAVILA, Javier

54 Título: **Útil para facilitar la perforación en materiales duros**

ES 1 226 464 U

DESCRIPCIÓN

Útil para facilitar la perforación en materiales duros.

5 Objeto técnico de la invención

La presente invención se refiere a un pequeño accesorio destinado a ser utilizado como plantilla guía en operaciones de taladrado de materiales duros mediante las brocas habituales.

10 El útil de la invención está especialmente indicado para la realización de taladros en paredes alicatadas, suelos cerámicos, metales, espejos o cristales donde, por su gran dureza, donde es difícil evitar el desplazamiento de la broca en el momento de iniciar el taladrado, lo que provoca imprecisión en dicha operación.

15 Sector de la técnica al que se refiere la invención

La invención se encuadra dentro de la Sección de Técnicas Industriales Diversas, Apartado de Conformación, Párrafo de herramientas manuales; herramientas de motor portátiles, mangos para utensilios manuales, manipuladores.

20 Desde el punto de vista industrial incide en la fabricación de útiles y accesorios para ferretería.

Antecedentes de la invención

25 Las operaciones de taladrado en obras civiles, fabricación de todo tipo de productos, talleres e incluso en las de particulares son muy frecuentes pues las perforaciones son necesarias para la introducción de tornillos, pernos, espárragos, varillas y otros elementos similares.

30 Por ello no es de extrañar que existan numerosos útiles para facilitar esta operación tan habitual.

35 Se conocen diversas invenciones registradas que se refieren a máquinas de taladrar y útiles complementarios. Lo más frecuente se refiere a dispositivos destinados a la absorción del polvo o virutas producidas, o a dispositivos de tope que definen la profundidad deseada y también a elementos que se destinan al centrado de los taladros en la superficie afectada. Incluso se conocen dispositivos de apoyo a la cirugía para la práctica precisa de perforaciones en los huesos.

40 A título de ejemplo vamos a citar algunos de ellos pues, lógicamente, son muy numerosos los registros existentes.

- | | | |
|----|------------------|--|
| | 1. ES-0170394 U | Limitador de profundidad para taladradoras |
| | 2. ES-0234934 U | Guía para perforaciones en hueso |
| 45 | 3. ES-2422421 T3 | Disposición de tope de profundidad |
| | 4. ES-2292150 T3 | Aparato suplementario para máquinas taladradoras para la aspiración de polvo |
| 50 | 5. ES-2395506 T3 | Portaherramientas con sistema de aspiración, rótula axial y palpador |
| | 6. ES-0256170 U | Útil centrador de taladros |

7. ES-2381659 A1 Útil de guiado de la broca de un aparato de taladrado
8. ES-2535845 A1 Posicionador de taladros
9. ES-1106030 U Útil de apoyo para penetrar perpendicularmente en operaciones de taladrado
10. ES-0156827 U Útil para taladrar y avellanar

Las invenciones más próximas a la que se presenta en este documento son las indicadas en los lugares sexto a noveno. Sin embargo ninguna de ellas describe soluciones de tipo elemental como la que aquí se propone pues están enfocadas sobre todo a procesos industriales tratándose de útiles más complejos o que se refieren a operaciones de mayor precisión.

La invención ES-0256170 U describe una herramienta dotada de un soporte móvil donde se fija la máquina de taladrar que se desplaza según una regleta milimetrada hasta el lugar preciso donde se quiere perforar.

La invención ES-2381659 A1 es un útil de gran precisión que describe una guía de broca que se coloca sobre la superficie a taladrar asegurando la posición mediante un sistema neumático con gas a presión.

La invención ES-2535845 A1 es también muy compleja pues se compone de una guía chimenea con un gato y una serie de accesorios que si bien permiten una buena realización posicional del taladro no responde a la sencillez del útil que propone el inventor.

Por último, la invención ES-1106030 U, está concebida especialmente para garantizar la perpendicularidad del taladro respecto a la superficie pero no garantiza posibles desplazamientos laterales.

A la vista de lo anterior, el inventor ha diseñado un útil, que se describe en este documento, que resuelve de forma fácil, con la ventaja de su economía, los problemas detectados en anteriores soluciones.

Descripción sumaria de la invención

La presente invención se refiere a un pequeño accesorio que, utilizado en combinación con máquinas taladradoras de las habituales en el mercado, permite realizar perforaciones mediante brocas sobre superficies de gran dureza como son las paredes alicatadas, suelos de material cerámico, metales, espejos o cristales.

Para realizar un orificio, cuando se dan estas circunstancias, no se puede iniciar la operación sin contar con algún elemento auxiliar pues, una vez posicionada la punta de la broca sobre el punto elegido, lo normal es que, en cuanto la máquina se pone en marcha, se produce un desplazamiento errático de la broca sobre la superficie dura y resbaladiza con el inconveniente de las correspondiente ralladuras y a veces, con la iniciación del taladro en un lugar distinto al marcado previamente.

Los operarios profesionales suelen acudir a la artimaña de que, una vez marcada la posición elegida mediante un trazador cualquiera, generan en el punto preciso una primera huella que sirve de guiado inicial de la punta de la broca. Una vez atravesada la capa más dura, vitrificada

o no, resulta muy sencilla la continuación de la perforación sobre el material de construcción que puede ser de los indicados anteriormente o cualquier otro.

5 Para evitar esta complicación inicial y en aras de conseguir un proceso más perfecto, el inventor ha diseñado una especie de guía o plantilla que dispone de una pluralidad de taladros con las dimensiones más habituales en operaciones de albañilería.

10 La plantilla que puede tener cualquier forma aunque, preferentemente, triangular, rectangular o cuadrada, se fabrica en material transparente, de tipo metacrilato con un espesor que, desde el mínimo de un milímetro puede ser mucho mayor, según el tipo de trabajo a que se destine.

Para garantizar la inmovilidad de la plantilla sobre la superficie a tratar se cuenta con unas ventosas colocadas en los vértices de dicha plantilla.

15 Para realizar un taladro se coloca la plantilla de tal manera que el orificio del diámetro elegido quede centrado en la marca efectuada previamente sobre la superficie a tratar, ya sea un pavimento una pared o cualquier otra. Una simple presión sobre la plantilla hace que las ventosas queden inmovilizadas procediéndose entonces a iniciar la operación con la tranquilidad de que la broca va a trabajar guiada por el útil de la invención sin sufrir
20 desplazamiento lateral alguno.

Terminada la operación, es suficiente con tirar del borde de las ventosas para despegar el útil y llevarlo a la siguiente posición que se quiera taladrar.

25 El inventor no descarta otras formas de inmovilizar la plantilla sobre la superficie a tratar como pueden ser láminas adhesivas de doble cara en las que la cara que queda pegada a la plantilla sea de pegamento de gran adherencia y la que queda del lado de la superficie a tratar tenga un poder de adherencia menor que permita despegarlo con cierta facilidad para ulteriores
30 utilizaciones.

Para ocasiones de menor compromiso se aplica la solución de pegar, sobre los vértices de la plantilla, lágrimas de silicona que, si bien no se adhieren sobre la superficie tratada, aportan el rozamiento suficiente para evitar el desplazamiento de la plantilla en el momento inicial. En ese caso se requiere sujetar el útil con una mano, manejando la máquina con la otra.

35 Igualmente concibe otra forma de realización en la que el útil de la invención tiene un solo orificio de diámetro sensiblemente mayor a los diámetros de taladros que se quieren efectuar. En ese caso, se prevé disponer de una serie de casquillos con sombrerete que ajustándose al diámetro de la plantilla presentan un orificio central diferente según necesidades. Cada
40 diámetro de broca requerirá la utilización del casquillo correspondiente que tenga un diámetro interior ligeramente superior al de la broca para que ésta pueda girar con cierto juego.

En el apartado de dibujos esquemáticos que se incluye a continuación, como parte inseparable de este documento, se muestra el accesorio y la forma de su utilización.

45 **Breve descripción de los dibujos**

Se incluyen seis figuras con el siguiente significado:

50 Figuras 1, 2 y 3

Representan las vistas lateral (Fig.1), inferior (Fig.2) y de perfil (Fig.3) del útil de la invención.

1.- Útil

- 2.- Placa
- 3.- Ventosa
- 4.- Orificios

Figuras 4, 5 y 6

Representan las vistas lateral (Fig.4), inferior (Fig.5) y de perfil (Fig.6) de una segunda realización del útil de la invención. Se señala lo siguiente además de lo anterior:

- 5.- Lámina adhesiva de doble cara

Figuras 7, 8 y 9

Representan las vistas lateral (Fig.7), inferior (Fig.8) y de perfil (Fig.9) de una tercera realización del útil de la invención. Se señala lo siguiente además de lo anterior:

- 6.- Lágrima de silicona

Figuras 10 y 11

Representan las vistas lateral (Fig.10) e inferior (Fig.11) de una cuarta realización del útil de la invención. Se señala lo siguiente además de lo anterior:

- 7.- Casquillo
- 8.- Ventana cuadrada

Figura 12

Muestra un juego de casquillos de distintos diámetros, uno de los cuales está seccionado.

Explicación detallada de modos de realización de la invención

Útil para facilitar la perforación en materiales duros (1) (Figs.1, 2 y 3) consistente en un pequeño accesorio que, utilizado en combinación con máquinas taladradora de las habituales en el mercado, permite realizar, con precisión, perforaciones mediante brocas sobre superficies de gran dureza.

En una primera forma de realización preferida por su inventor comprende una placa (2), cuadrada, de un grosor mínimo de un milímetro, presentando una serie de orificios (4) que responden a las medidas más frecuentes en los trabajos de terminación de obras o de bricolaje teniendo, en cada uno de sus vértices, ventosas (3) que permiten una fijación firme de la placa (2) sobre superficies alicatadas, suelos de material cerámico, metales, espejos o cristales.

La placa (2) puede tener cualquier otra forma como triangular, rectangular o circular estando fabricada en un material transparente de tipo metacrilato.

En una segunda forma de realización, con la misma placa (2) y orificios (4), se sustituyen las ventosas (3) por una lámina adhesiva de doble cara (5) respetando idénticos tamaños y formas que en la primera realización. (Figs. 4, 5 y 6).

En una tercera forma de realización, se opta por utilizar la misma placa (2) y sustituir las ventosas (3) o la lámina adhesiva de doble cara (5) por lágrimas de silicona (6). (Figs. 7, 8 y 9).

5 Por último, en una cuarta forma de realización, la placa (2) tiene un único orificio central en forma de ventana cuadrada (8) (Fig. 11) donde se ajustan casquillos (7) que, siendo de sección cuadrada, para acoplarse con un ligero juego sobre la ventana cuadrada (8), presentan en su parte central un orificio de cierta medida correspondiente a cualquiera de los orificios (4) citados en las soluciones anteriores.

10 El modo de fijación de la placa (2) se muestra con ventosas (3) en las (Figs.10 y 11) aunque puede ser cualquiera de los descritos en las demás soluciones.

15 Para poder cumplir los mismos fines que los de las realizaciones primera, segunda y tercera, se cuenta con un juego de casquillos (7), como el representado en la (Fig.12), donde existen casquillos (7) con los mismos orificios (4) de las citadas realizaciones. En función de la broca a utilizar, deberá colocarse sobre la placa (2) el casquillo (7) correspondiente. La sección cuadrada de cada casquillo (7) que encaja en la ventana cuadrada (8), impide el giro de aquel durante el proceso de taladrado.

20 El manejo del útil (1) de la invención se comprende fácilmente observando las figuras incluidas en este documento pues, una vez marcado el punto exacto donde se quiere realizar un taladro, es suficiente con centrar dicha marca con el orificio del diámetro elegido y presionar la placa (2) sobre la superficie a tratar para inmovilizarla gracias a los medios adhesivos con que se cuenta. A partir de ese momento se puede realizar con seguridad el taladro, evitando el peligro de deslizamiento de la punta de la broca sobre la superficie que se pretende taladrar.

25 Cuando se dispone de una placa (2) con lágrimas de silicona (6) es preciso sujetar dicha placa con una mano para que la inmovilización de la placa (2) se consiga gracias al rozamiento sobre la propia superficie a taladrar. Con la otra mano, se maneja la máquina de taladrar.

30 No se considera necesario hacer más extenso el contenido de esta descripción para que un experto en la materia pueda comprender el alcance y las ventajas derivadas de la invención, así como desarrollar y llevar a la práctica el objeto de la misma. Sin embargo, debe entenderse que la invención ha sido descrita según una realización preferida de la misma, por lo que puede ser susceptible de modificaciones sin que ello repercuta o suponga alteración alguna del fundamento de dicha invención. Es decir, los términos en que ha quedado expuesta esta descripción preferida de la invención, deberán ser tomados siempre con carácter amplio y no limitativo.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Útil para facilitar la perforación en materiales duros (1), **consistente** en un pequeño accesorio que, utilizado en combinación con máquinas taladradoras de las habituales en el mercado, permite realizar taladros, con precisión, mediante brocas, sobre superficies de gran dureza, como son paredes alicatadas, suelos de material cerámico, superficies de metal, espejos, cristales o similares, caracterizado porque se muestra como una placa (2), de forma cuadrada, triangular, rectangular, circular o cualquier otra, sobre la que se han practicado una serie de orificios (4), de distintos diámetros, que responden a las medidas más frecuentes en los trabajos de terminación de obras o de bricolaje, teniendo, en la cara que debe colocarse más próxima a la pared, suelo o superficie a taladrar, medios de adhesión que aseguran la inmovilización de la placa (2) durante el proceso de taladrado.
- 15 2. Útil para facilitar la perforación en materiales duros, según la reivindicación primera, **caracterizado** porque los medios de adhesión consisten en ventosas (3) colocadas en los vértices o periferia de la placa (2).
- 20 3. Útil para facilitar la perforación en materiales duros, según la reivindicación primera, **caracterizado** porque los medios de adhesión consisten en una lámina adhesiva de doble cara (5).
- 25 4. Útil para facilitar la perforación en materiales duros, según la reivindicación primera, **caracterizado** porque los medios de adhesión consisten en lágrimas de silicona (6).
- 30 5. Útil para facilitar la perforación en materiales duros, según la reivindicación primera, **caracterizado** porque la placa (2) presenta un único orificio central en forma de ventana cuadrada (8) donde se ajusta, con ligero, juego cualquiera de los casquillos (7), cada uno de los cuales presenta un orificio central del mismo diámetro que la broca que se quiere utilizar en la operación de taladrado.
6. Útil para facilitar la perforación en materiales duros, según reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque la placa (2) se fabrica en material transparente de tipo metacrilato o similar.

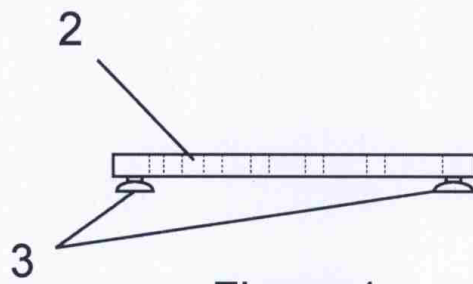


Figura 1

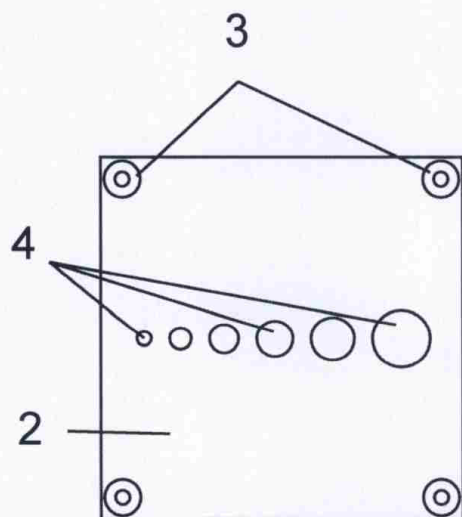
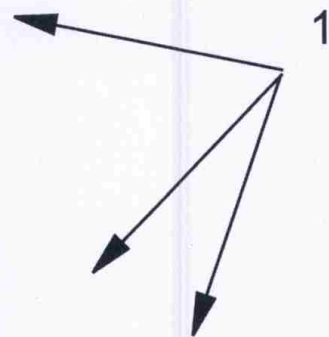


Figura 2

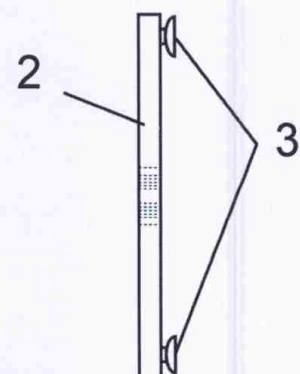
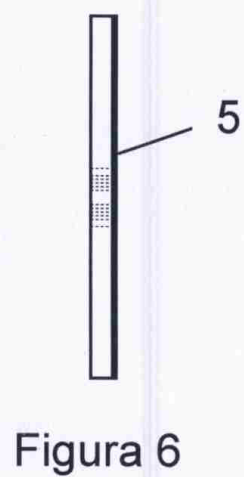
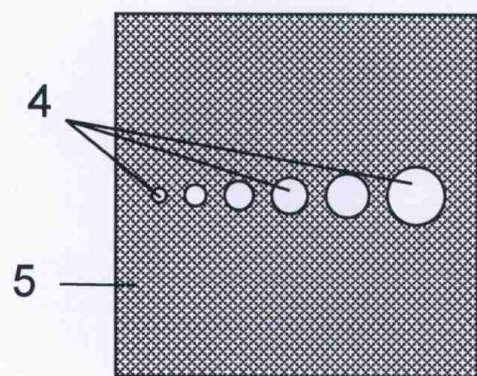
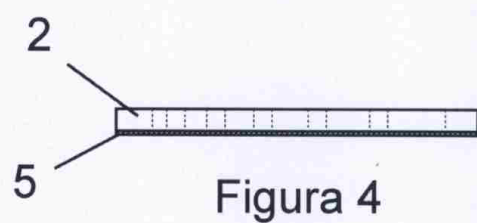
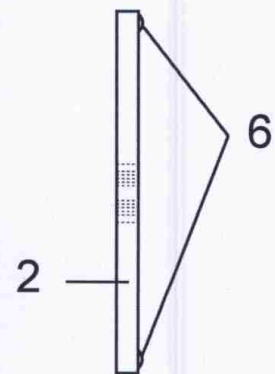
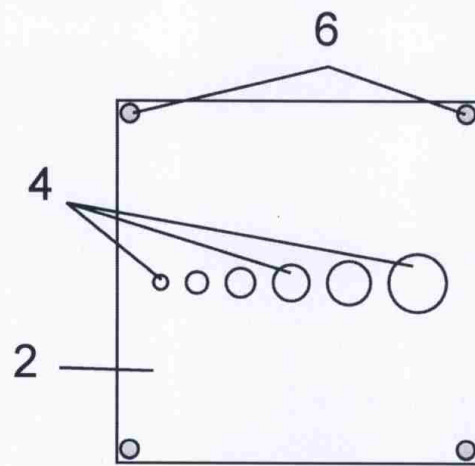
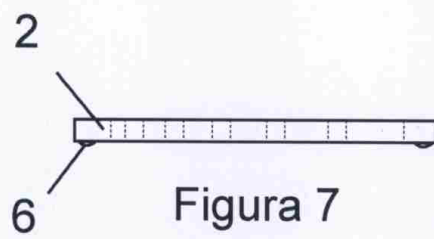


Figura 3





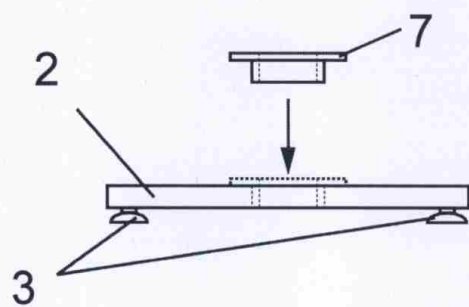


Figura 10

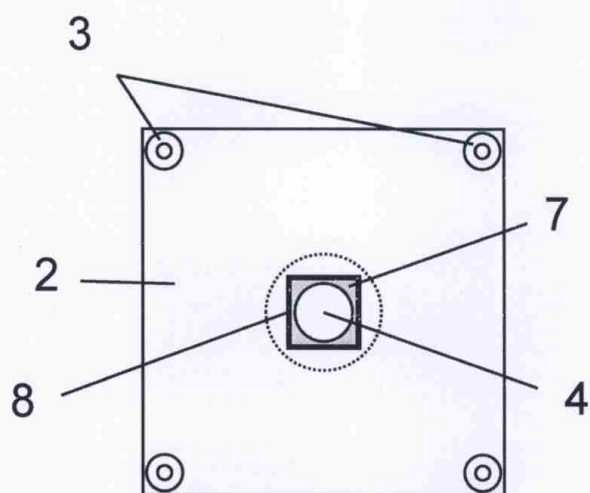


Figura 11

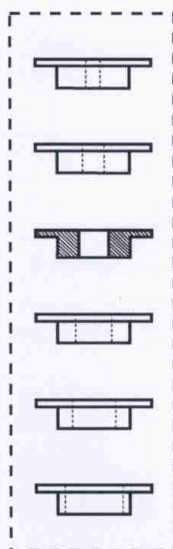


Figura 12