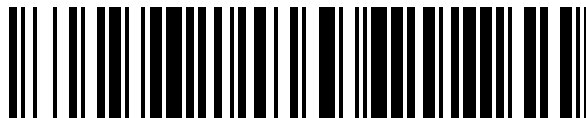


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 237 986**

21 Número de solicitud: 201931708

51 Int. Cl.:

B24D 7/18 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

18.10.2019

43 Fecha de publicación de la solicitud:

26.11.2019

71 Solicitantes:

DOMÍNGUEZ LÓPEZ, Valentín (100.0%)
Plaza Alta y Baja, 32 - segundo A
14900 Lucena (Córdoba) ES

72 Inventor/es:

DOMÍNGUEZ LÓPEZ, Valentín

74 Agente/Representante:

UNGRÍA LÓPEZ, Javier

54 Título: **DISCO ABRASIVO MULTIPERFORADO**

ES 1 237 986 U

DESCRIPCIÓN

DISCO ABRASIVO MULTIPERFORADO

OBJETO DE LA INVENCION

5 El objeto de la presente invención se enmarca en el campo técnico de las herramientas de conformado. Más concretamente se describe un disco abrasivo multiperforado.

PROBLEMA TÉCNICO A RESOLVER Y ANTECEDENTES DE LA INVENCION

10 Los discos abrasivos son elementos que se emplean en herramientas de conformado, como por ejemplo pulidoras, lijadoras o esmeriladoras y realizan la función de lijar o desbastar un material por fricción.

15 Los discos abrasivos actúan sobre otros materiales con diferentes clases de esfuerzo mecánico. Generalmente los discos abrasivos son herramientas de auto-afilado, que comprenden granos de material abrasivo unidos entre sí con un aglutinante y que pueden estar reforzados con material compuesto.

20 Un problema asociado a los discos abrasivos del estado de la técnica es que, en muchos casos, se producen embotamientos y atascos durante las operaciones de lijado del mismo material que se lija. Esto es debido a que se cuele mucho material lijado por las perforaciones, provocando los atascos. En estos casos es necesario parar la herramienta para tratar de vaciar su interior de material lijado y poder seguir trabajando o dejar la pieza limpia sin restos del material lijado (polvo).

25 Otro problema asociado a los discos abrasivos es que, en muchos casos no se pueden emplear para tratar esquinas y bordes o bien hay que usarlos con mucha precaución. Esto es debido a que los discos abrasivos tienen unas perforaciones, precisamente empleadas para evacuar el material lijado, en las que se enganchan las esquinas.

30 Asimismo, estos enganches provocan, en muchas ocasiones, que se resquebrajen los discos, provocando la rotura parcial de estos y haciendo que sea necesaria su sustitución por un disco nuevo.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

La invención se refiere a un disco abrasivo que comprende un número de perforación muy superior al de los discos abrasivos del estado de la técnica. Preferentemente cuentan con 130 perforaciones de aspiración, es decir, de perforaciones que están destinadas a permitir la aspiración del material lijado. El disco abrasivo comprende un cuerpo principal, preferentemente circular, en el que se encuentran dichas perforaciones de aspiración y que está destinado a quedar unido a la máquina o herramienta de conformado en la que se va a utilizar.

La distribución de dichas perforaciones de aspiración en la superficie del disco permite asegurar una evacuación más eficaz del material lijado. Gracias a que consigue el aumento de absorción de material lijado y así se eliminan los problemas de embozamiento al lijar. Esto permite reducir las obstrucciones de las perforaciones del disco, es decir, previene que este se emboce. El acabado de la pieza a lijar que se obtiene con el disco propuesto es un 22% mejor que los acabados proporcionados por los discos del estado de la técnica, medidos en las mismas condiciones.

Dichas perforaciones son de un tamaño mucho menor que las perforaciones de los discos abrasivos del estado de la técnica (en un ejemplo de realización son de entre 0,1 mm y 0,25 mm. Esto también lleva ventajas importantes asociadas a evitar problemas técnicos previamente conocidos como los de enganches del disco abrasivo con superficies esquinadas. Es decir, este disco abrasivo se puede emplear para lijar esquinas y bordes sin necesidad de tomar precauciones especiales para evitar que se enganchen en las perforaciones.

Así pues, el disco abrasivo permite obtener una máxima aspiración del material que se lija al mismo tiempo que se mejora la efectividad del lijado porque hay una mayor superficie abrasiva que en los discos previamente conocidos. Como las perforaciones son mucho mayores en número que en los discos conocidos hasta ahora pero son de un diámetro mucho menor el resultado final es que se obtiene una superficie con mayor material abrasivo.

Otra ventaja del disco propuesto es que es adaptable a cualquier plato con base de Velcro®. Para ello, el disco abrasivo puede comprender hasta tres perforaciones de control, destinadas a permitir su sujeción a una máquina en la que se instala.

5 Además, el disco abrasivo está preferentemente fabricado con abrasivos con grano de alta calidad, con adhesión de resina sólida y con recubrimiento de estearato especial. Esto permite mejorar mucho su durabilidad frente a la de los discos abrasivos actualmente conocidos. Asimismo se consigue un rendimiento mayor durante la vida útil del disco abrasivo.

10 El disco abrasivo comprende adicionalmente un revestimiento uniforme de mineral sobre la superficie del cuerpo base. El objetivo de este revestimiento es evitar marcas de arañazos profundos en el acabado del elemento que se está lijando.

15 El disco propuesto está especialmente indicado para ser empleado en el lijado de productos de automoción, aeronáutica, náutica, madera y composite. Además es flexible y adaptable a cualquier superficie.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS

20 Para completar la descripción y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, se acompaña a esta memoria descriptiva, como parte integrante de la misma, un conjunto de dibujos en dónde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

25 La figura 1 representa un disco abrasivo del estado de la técnica.

La figura 2 representa un disco abrasivo multiperforado según la presente invención.

30 La figura 3 representa un disco abrasivo multiperforado de la invención sobre el que se han marcado las posiciones que ocuparían las perforaciones de aspiración de un disco abrasivo del estado de la técnica.

A continuación se proporciona una lista de los distintos elementos representados en las figuras que integran la invención:

1. Cuerpo base
2. Perforación de control
3. Perforación de aspiración

5

DESCRIPCIÓN DETALLADA

La presente invención no debe verse limitada a la forma de realización aquí descrita. Otras configuraciones pueden ser realizadas por los expertos en la materia a la vista de la presente descripción. En consecuencia, el ámbito de la invención queda definido por las siguientes reivindicaciones.

En la figura 1 se muestra un disco abrasivo del estado de la técnica. Se aprecia un cuerpo base (1) con 15 perforaciones de aspiración (3). Del estado de la técnica se conocen también discos con 17 o 21 perforaciones de aspiración (3).

En la figura 2 se muestra un disco abrasivo de la presente invención. Como se puede ver, comprende un cuerpo base (1) con unas perforaciones de control (2) para su correcto posicionamiento en una máquina en la que se coloca. La perforación de control (2) se coloca en correspondencia con un punto de control de la máquina de manera que se asegura que las perforaciones de aspiración (3) quedan dispuestas en correspondencia con los canales de aspiración de la máquina.

El disco abrasivo multiperforado de la presente invención comprende un número de perforaciones de aspiración (3) mucho mayor al disco del estado de la técnica mostrado en la figura 1. Más concretamente, el número de perforaciones de aspiración (3) está entre 125 y 135. Preferentemente, el número de perforaciones de aspiración (3) es 130. A pesar de que se conocen ya algunos discos abrasivos multiperforados en el mercado, la clave del disco de la presente invención es la disposición y el tamaño de las perforaciones de aspiración (3) en el cuerpo base (1).

Así pues, como se aprecia en la figura 2, las perforaciones de aspiración (3) están juntas y repartidas, para obtener una aspiración más homogénea. Asimismo, se aprecia un borde periférico del cuerpo base (1) que queda libre de perforaciones de aspiración (3).

El objetivo de liberar el borde periférico de perforaciones es mejorar la durabilidad del disco abrasivo. De esta forma se evita debilitar el borde, que es una de las zonas del disco más castigadas y en la que, con un enganchón, más fácilmente se puede provocar la rotura parcial del disco.

En otro ejemplo de realización el disco abrasivo comprende hasta tres perforaciones de control (2), en función de la máquina en la que se vaya a instalar el disco abrasivo. En un ejemplo de realización como el que se puede ver en la figura 3, el disco abrasivo multiperforado comprende un borde perimetral en el que se encuentran las perforaciones de control (2).

Cuando el disco abrasivo multiperforado de la invención se emplea con una máquina especialmente diseñada para él, mediante una única perforación de control (2) se puede garantizar su correcto posicionamiento. Sin embargo, en máquinas del estado de la técnica previamente diseñadas para ser empleadas con discos abrasivos de muchas menos perforaciones de aspiración (3), se emplean dos perforaciones de control (2) para el posicionamiento. Preferentemente, estas dos perforaciones de control (2) están dispuestas en posiciones diametralmente opuestas entre sí, tal y como se observa en la figura 3.

En dicha figura 3 se ha representado dónde quedarían las perforaciones de aspiración (3) de un disco abrasivo del estado de la técnica, como el mostrado en la figura 1, sobre las perforaciones de aspiración de un disco abrasivo multiperforado de la presente invención. Además se han señalado las perforaciones de control (2) que se emplearían en caso de colocar el disco abrasivo multiperforado en una máquina de las del estado de la técnica.

En una realización posible de la invención, el tamaño de las perforaciones oscila entre los 0,1 mm y los 0,25 mm de diámetro.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Disco abrasivo multiperforado del tipo de los que tienen una configuración circular con un cuerpo base (1), al menos una perforación de control (2) para su correcto posicionamiento en una máquina en la que se coloca, y una pluralidad de perforaciones de aspiración (3) caracterizado por que comprende entre 125 y 135 perforaciones de aspiración (3).
- 10 2. Disco abrasivo multiperforado según la reivindicación 1 que comprende 130 perforaciones de aspiración (3).
3. Disco abrasivo multiperforado según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores en el que el cuerpo base (1) comprende un borde perimetral libre de perforaciones de aspiración (3).
- 15 4. Disco abrasivo multiperforado según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores en el que las perforaciones de aspiración (3) tienen un diámetro comprendido entre 0,1 mm y 0,25 mm.
- 20 5. Disco abrasivo multiperforado según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores que comprende tres perforaciones de control (2).
6. Disco abrasivo multiperforado según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores que comprende un borde perimetral en el que se encuentran las perforaciones de control (2).
- 25 7. Disco abrasivo multiperforado según una cualquiera de las reivindicaciones 5 a 6 en el que dos de las perforaciones de control (2) están dispuestas en posiciones diametralmente opuestas entre sí.
- 30

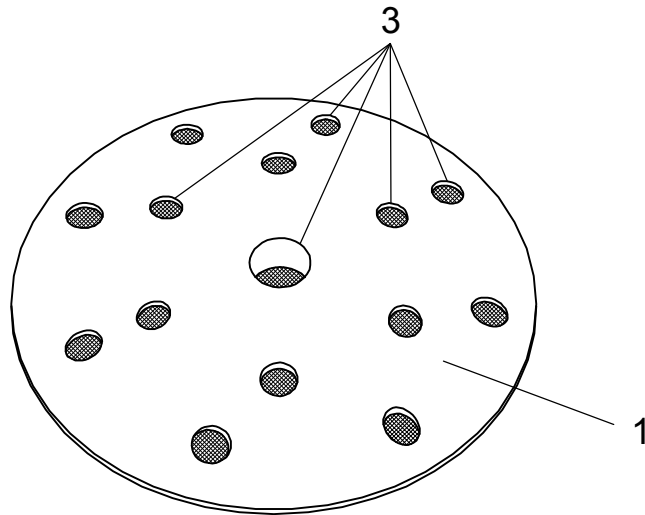


FIG. 1

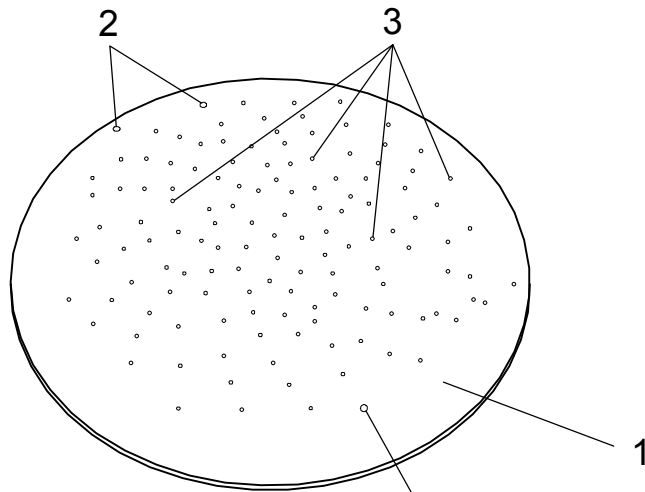


FIG. 2

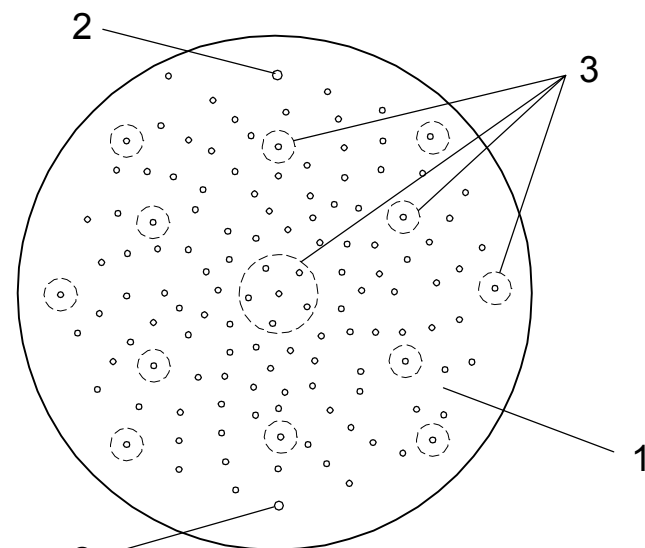


FIG. 3