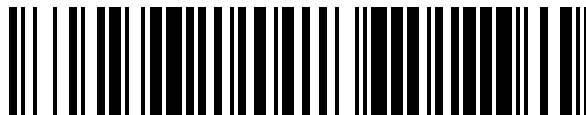


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 215 619**

21 Número de solicitud: 201830885

51 Int. Cl.:

B24D 7/16

(2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

11.06.2018

43 Fecha de publicación de la solicitud:

20.07.2018

71 Solicitantes:

**METALDISC SCP (100.0%)
C/ Hugo Rocaberti, 5, bajos 1^a
08014 Barcelona ES**

72 Inventor/es:

CASTRO SIEIRO , José María

74 Agente/Representante:

RMA LEGAL SLP

54 Título: **Soporte flexible para disco abrasivo**

ES 1 215 619 U

DESCRIPCIÓN

Soporte flexible para disco abrasivo

5 SECTOR DE LA TÉCNICA

La presente invención se refiere a un soporte para discos abrasivos, aplicable en amoladoras, taladros con herramienta de lijado, etc. del tipo que hace rotar el disco abrasivo para lijar o tratar una superficie.

10

Es de aplicación en el campo de las herramientas de bricolaje, carpintería y demás.

ESTADO DE LA TÉCNICA

15 Para el lijado y el tratamiento de cualquier tipo de superficie, por ejemplo previo a la pintura de una superficie porosa, como madera, metales etc, es frecuente pasar un disco abrasivo, normalmente desechable, que elimina irregularidades y abre los poros. Este disco abrasivo se fija a la máquina que le hace rotar por medio de un soporte que, generalmente, está formado por un disco rígido y resistente con un eje en su centro que
20 sirve para la conexión a la máquina.

El disco de soporte suele tener una tuerca, un adhesivo, un velcro u otro material para fijar directamente el disco abrasivo a su superficie. Por lo tanto, si se desea lijar o tratar una superficie curva surgen dos problemas:

25 Si la superficie es convexa, el disco abrasivo se debe colocar tangencial a la misma, y sólo se puede tratar una banda muy estrecha.

Si la superficie es cóncava, resulta difícil acceder con la lija, y el disco de soporte puede dañar la superficie.

30 Además, en el caso de superficies planas, es imposible lijar una banda central sin afectar a las zonas próximas, salvo si la banda central es más fina que los discos de la lijadora.

El solicitante no conoce ninguna solución a estos problemas citados que pueda ser
35 considerada similar a la invención.

BREVE EXPLICACIÓN DE LA INVENCIÓN

La invención consiste en un soporte para discos abrasivos según las reivindicaciones. El soporte, en sus diferentes realizaciones, resuelve los problemas del estado de la técnica.

El soporte de la invención permite tratar superficies convexas aumentando la zona tratada. Igualmente facilita el tratamiento de zonas cóncavas de poca profundidad. Finalmente, permite al usuario, con un poco de práctica, limitar la zona a tratar en una superficie plana.

El soporte de la invención parte de un disco de soporte, similar a los ya conocidos, que tiene acoplado un disco fijador al que, a su vez, se acopla el disco abrasivo desechable. Este disco de soporte es del tipo que rota sobre un eje perpendicular a su superficie. Además, entre el disco de soporte y el disco fijador comprende un cuerpo flexible intermedio. Este cuerpo flexible intermedio será plano (dos caras mayores paralelas, apoyadas en ambos discos), y tendrá un centro de masas en el eje de giro del disco (coaxial). Es igualmente posible disponer varios cuerpos flexibles coplanares (todos fijados directamente al disco de soporte y al disco fijador) cuyo centro de masas conjunto también ha de estar alineado con el eje.

El método de acoplamiento de los discos (soporte y fijador) a la correspondiente cara mayor del cuerpo flexible intermedio puede ser cualquiera conocido. Por su parte el disco fijador está preparado para la colocación del disco abrasivo desechable, el cual puede ser colocado por una tuerca, aunque se prefiere la utilización de un textil adhesivo como el velcro (marca registrada) o similar, o la de un adhesivo químico.

Para aumentar la resistencia del cuerpo flexible, es posible colocar uno o más hilos transversales, de alta resistencia a la tracción, entre las caras mayores del cuerpo flexible. Estos hilos pueden estar en todos los cuerpos flexibles, sólo en parte... Para aumentar su agarre a los discos, los hilos están preferiblemente rematados en partes de mayor sección.

El cuerpo flexible intermedio puede estar constituido por varios cuerpos flexibles, de cualquier forma geométrica (circular, ovalada, triangular, etc.), que pueden ser de la misma dimensión o distinta, en cuyo último caso también puede aumentar sus

dimensiones en sentido radial. Es decir, las dimensiones crecen cuanto más alejados del eje se encuentra el cuerpo flexible.

Otras variantes se mostrarán en el resto de la memoria.

5

DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Para una mejor comprensión de la invención, se incluyen las siguientes figuras.

10 Figura 1: vista frontal de un primer ejemplo de realización, con el disco de soporte y el cuerpo flexible intermedio y el disco de fijación retirado.

Figura 2: vista lateral del ejemplo anterior en posición de uso, con el cuerpo flexible intermedio y el disco fijador deformados por el contacto con el material a lijar.

15

Figura 3: vista lateral del ejemplo anterior en posición de uso, con el cuerpo flexible intermedio deformado, para que los dos discos no estén paralelos.

20 Figura 4: Vista frontal de un segundo ejemplo de realización del cual se ha retirado el disco fijador para mostrar mejor los cuerpos flexibles intermedios.

MODOS DE REALIZACIÓN DE LA INVENCION

25 A continuación se pasa a describir de manera breve un modo de realización de la invención, como ejemplo ilustrativo y no limitativo de ésta.

En las figuras 1 y 2 se aprecia un primer ejemplo de realización del soporte, en el cual se aprecia un disco de soporte (1), esencialmente rígido, y por ejemplo de plástico. Sobre la cara exterior del disco de soporte (1) se coloca un disco flexible (3) que sirve
30 de apoyo a un disco fijador (2), coaxial, que está previsto para colocar el disco fijador desechable (no mostrado) en su cara accesible (21). El disco fijador (2) debe ser deformable (figura 2) para obtener las ventajas de la invención, y a la vez resistente. Un material aplicable al disco fijador (2) puede ser de fibra con cierta capacidad de flexión. El disco de soporte (1) está previsto para su colocación en un eje físico de una máquina
35 (no mostrado) de cualquier forma conocida en la técnica, sin que sea relevante para la invención.

El cuerpo flexible (3) intermedio se sitúa entre el disco de soporte (1) y el disco fijador (2), colocado plano y paralelo a ambos discos y es de poco espesor (generalmente 3-20 mm). Este cuerpo flexible (3) intermedio también debe ser deformable, y es más blando
5 que el disco fijador (2). Se utilizará por ejemplo una espuma resistente, caucho, etilvinilacetato (EVA), o similar. Para que no afecte al comportamiento del disco fijador (2), su centro de masas estará en el eje (4) de giro.

El espesor del cuerpo flexible (3) intermedio afectará a la capacidad de deformación y
10 por lo tanto a la forma de trabajar con la máquina a la que se aplique. No es por lo tanto una condición excesivamente limitante.

Si se desea, el cuerpo flexible (3) puede comprender unos hilos (5) transversales (que unen ambas caras mayores del cuerpo flexible (3)), realizados en un material resistente
15 a la tracción como nylon, o similar. Estos hilos (5) se unirán al disco de soporte (1) y al disco fijador (2) para reforzar el cuerpo flexible (3). Por lo tanto, estarán configurados para fijarse especialmente bien a ambos discos (1,2) extremos. Por ejemplo, podrán estar rematados en una gota o zona de mayor sección.

20 En la figura 3, el cuerpo flexible (3) se sustituye por una pluralidad de cuerpos flexibles (3) más pequeños, cuyo centro de masas conjunto sigue perfectamente centrado en el eje (4). Se pueden colocar en cualquier disposición, y con tamaños constante o variable. En especial, se pueden disponer de forma que los más alejados del centro sean más grandes, de forma acorde con la resistencia que deben transmitir. Igualmente, se puede
25 disponer un cuerpo flexible (3) central de mayor tamaño y varios cuerpos flexibles (3) más pequeños alrededor de éste.

Igualmente, los hilos (5) pueden disponerse en todos los cuerpos flexibles (3) o únicamente en los de mayor interés, como los exteriores.

30

La forma del cuerpo flexible (3) único será preferentemente circular, aunque puede ser poligonal o de estrella. Si se colocan varios, cada uno de ellos puede tener la forma que se desee, por ejemplo de escama o de círculo.

35 El disco fijador (2) puede sustituirse, aunque es menos preferido, por varios elementos coplanares, cada uno sobre un cuerpo flexible (3) intermedio.

REIVINDICACIONES

- 1- Soporte para disco abrasivo, del tipo que debe rotar sobre un eje (4) perpendicular a su superficie, que comprende un disco de soporte (1) fijable al motor, **caracterizado por** **que** el disco de soporte (1) comprende en su cara exterior:
- uno o más cuerpos flexibles (3) planos, con un centro de masas conjunto alineado con el eje (4), y de caras mayores paralelas al disco de soporte (1); que está fijado a
- un disco fijador (2) deformable, coaxial al disco de soporte (1), y configurado para la colocación del disco abrasivo.
- 2- Soporte para disco abrasivo, según la reivindicación 1, cuyo cuerpo flexible (3) está realizado en caucho o etilvinilacetato.
- 3- Soporte para disco abrasivo, según la reivindicación 1, que comprende al menos un cuerpo flexible (3) con uno o más hilos (5) transversales de alta resistencia a la tracción entre las caras mayores del cuerpo flexible (3) y fijados a los discos (1,2).
- 4- Soporte para disco abrasivo, según la reivindicación 3, cuyos hilos (5) están rematados en partes de mayor sección.
- 5- Soporte para disco abrasivo, según la reivindicación 1, que posee varios cuerpos flexibles (3) coplanares entre el disco fijador (2) y el disco de soporte (1).
- 6- Soporte para disco abrasivo, según la reivindicación 5, cuyos cuerpos flexibles (3) son de dimensiones crecientes en sentido radial.
- 7- Soporte para disco abrasivo, según la reivindicación 5, cuyos cuerpos flexibles (3) comprende un cuerpo flexible (3) central, de mayores dimensiones, y varios cuerpos flexibles (3) menores a su alrededor.

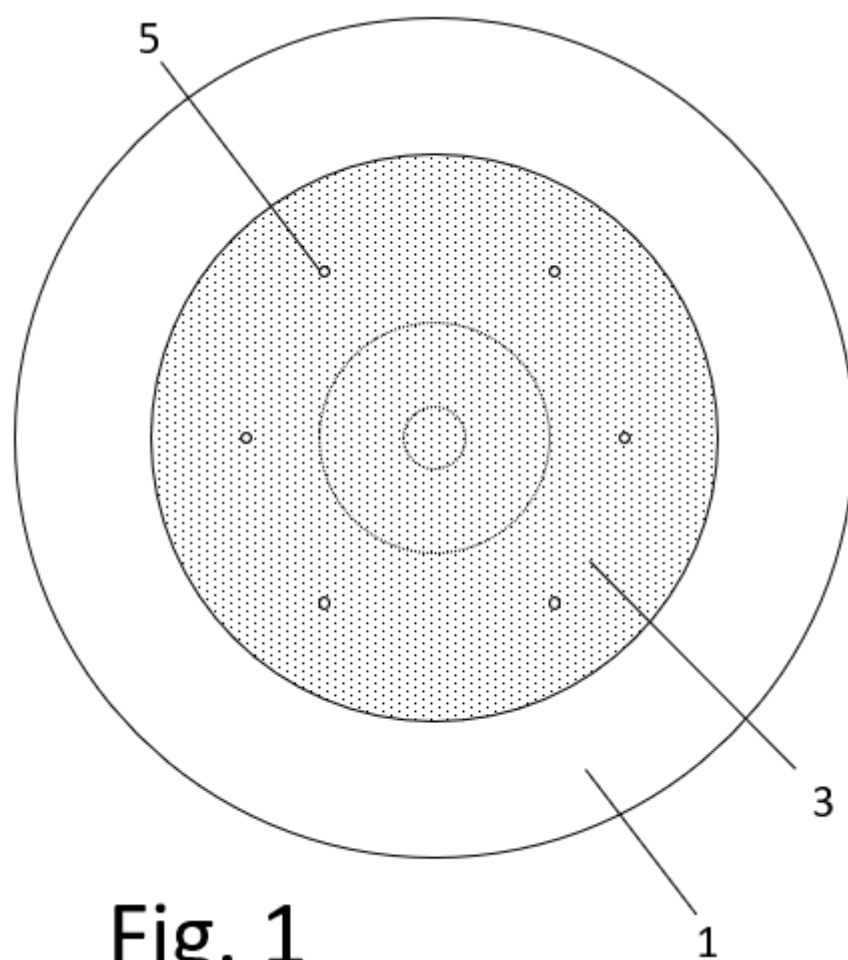


Fig. 1

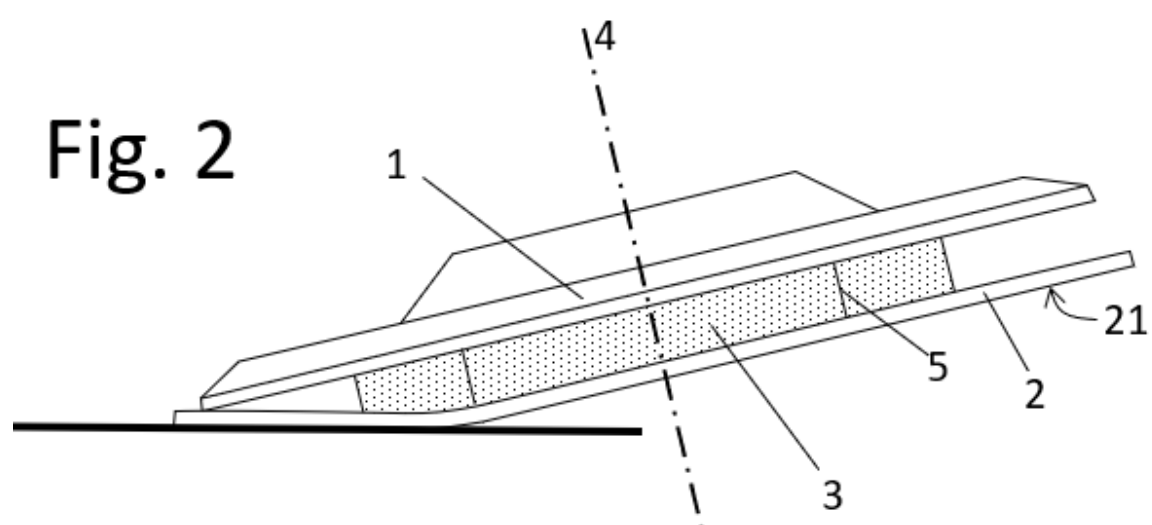


Fig. 2

