



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 339 891**

51 Int. Cl.:
B23Q 11/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **07725244 .3**

96 Fecha de presentación : **15.05.2007**

97 Número de publicación de la solicitud: **2029320**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **04.03.2009**

54 Título: **Taladro o fresadora manual con dispositivo de aspiración.**

30 Prioridad: **19.05.2006 DE 20 2006 008 068 U**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
26.05.2010

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
26.05.2010

73 Titular/es: **Josef Dagn
Schwendter Str. 10
A-6345 Kössen, AT**

72 Inventor/es: **Dagn, Josef**

74 Agente: **Isern Jara, Jorge**

ES 2 339 891 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Taladro o fresadora manual con dispositivo de aspiración.

El invento trata de una fresadora o de un taladro manual con un dispositivo de aspiración como por ejemplo, una fresadora o taladro con batería.

En casos de emergencia de los bomberos es importante para el rescate y cuidado de las personas, por ejemplo, en accidentes de tráfico, poder practicar lo más rápido posible, un orificio de entrada grande en el parabrisas o realizar un corte en la ventana trasera para poder acceder a las personas, si las puertas estuvieran bloqueadas. En este caso se debe evitar la caída de restos de vidrio que podrían causar heridas.

De la patente US 6 146 066 A se conoce un taladro cilíndrico con una broca en una cara frontal y un recipiente colector en el extremo opuesto del taladro en sentido del eje.

La patente DE 35 09 199 A1 describe un dispositivo de aspiración montado sobre un taladro, estando un tubo ventilador sujeto en la broca mediante un cubo, o estando conectado el tubo ventilador al forro del taladro mediante un casquillo final.

La patente US 3 850 254 A muestra un taladro en el que está dispuesto excéntricamente al forro del taladro, un dispositivo de aspiración, cuya rueda de ventilación es activada por un piñón y que es puesta en rotación mediante una rueda de fricción del forro del taladro.

Objetivo del invento poner a disposición una fresadora o un taladro manual para casos de emergencia, mediante el cual se pueda practicar un orificio de entrada en superficies de vidrio sin que el polvo de vidrio perjudique los trabajos de rescate.

Este objetivo se consigue de acuerdo al invento mediante un aparato según la reivindicación 1. A través de la carcasa montada en la fresadora o taladro y dotada de una rueda soplante radial que es activada por la fresadora o taladro, se logra una aspiración eficaz del polvo de vidrio, el cual se produce durante el proceso de corte de un orificio de entrada en una ventana de vidrio, consiguiéndose un modelo constructivo compacto y manual del taladro o fresadora.

A continuación se explica detalladamente un modelo de fabricación ejemplar en base a los dibujos. Se muestra en la:

figura 1, en una vista desde arriba y en una vista lateral, un taladro o fresadora con batería y dispositivo de aspiración,

figura 2, una vista desde arriba sobre el dispositivo de aspiración,

figura 3, una vista lateral del dispositivo de aspiración,

figura 4, una sección parcial de la línea G-G en la figura 2,

figura 5, una vista despiezada de las piezas constructivas del dispositivo de aspiración,

figura 6, el modo de trabajo del aparato y

figura 7, una vista en perspectiva de un taladro o bien fresadora.

La figura 1A y 1B muestra un taladro o fresadora B que es activada por una batería B' y sobre el que está dispuesto un dispositivo de aspiración A. Con la letra G se denomina al mango del aparato.

En la figura 2 a 5 está marcado con 1 una carcasa de forma más o menos de un disco, que en el ejemplo de fabricación representado está compuesta por dos

segmentos de carcasa 1a y 1b que están unidas entre sí mediante tornillos 1c. En la carcasa 1 está dispuesta de manera rotatoria una rueda soplante radial 2 como se muestra en la figura 4 y 5. A través del orificio central de la rueda soplante radial 2 se extiende un taladro o bien fresadora. En la mitad de carcasa superior 1b en la figura 5 está moldeado una inserción 1d de manera concéntrica respecto a la fresadora 3, en el que está sujeto un tubo de aspiración 4 regulable telescópicamente.

El tubo de aspiración 4 presenta un racor tubular 4a con un chaflán 4a' en un lado dispuesto sobre la inserción 1d de la carcasa y en la que se sostiene un muelle de presión 5, cuyo extremo superior se arrima en el extremo de un muelle de goma 6, cuyo extremo superior está empalmado con un racor tubular 4b, que presenta un collar 4b' en el que está sujeto el fuelle de goma 6. El extremo inferior del fuelle de goma 6 está sujeto por ejemplo mediante una abrazadera de tubo 7 sobre la inserción tubular 1d de la carcasa.

En la representación de la figura 6A, el tubo de aspiración extendido 4 cubre la punta de la fresadora 3. Al aplicar el aparato en una lámina de vidrio S mediante el collar 4b' y presionando se desplaza el racor tubular 4b externo en la figura 4 contra la fuerza del muelle 5 sobre el racor tubular 4a, quedando libre la punta de la fresadora 3 pudiendo penetrar en la lámina de vidrio S a través de un filo activo 3b (figura 7) de la fresadora, como se muestra en la figura 6B, estando representada en D, una superficie de penetración en la lámina de vidrio recortada por la fresadora 3.

La figura 7 muestra una fresadora 3 que está soldada en una pieza roscada 3a. La punta de la fresadora está equipada con un filo activo 3b, el cual penetra sin resbalar en la lámina de vidrio presionando levemente el aparato contra ésta. Las espiras abiertas 3c del filo activo transportan las astillas de vidrio al racor tubular 4a y desde allí llegan al recipiente colector 8 a través de la rueda soplante 2.

Como muestra la figura 4, la parte inferior del segmento inferior de la carcasa 1a o bien la parte inferior de la rueda soplante radial 2 está cerrada, de modo que el polvo de vidrio que se produce durante el fresado es absorbido por el tubo de aspiración 4 mediante la rueda soplante radial 2. En el perímetro de la carcasa en forma de disco 1 está conformada una inserción radial sobresaliente en la que está moldeado un recipiente colector 8, el cual está fabricado de material sintético según el ejemplo de fabricación representado en la figura y que presenta un segmento de canal 8a conectado a la inserción de la carcasa 1e, en cuya cara opuesta está conformada una carcasa 8b más o menos tubular que por un lado está abierta y tapada por un tapón 8c preferentemente transparente, la cual puede ser empalmada, por ejemplo, mediante un cierre de bayoneta, a la carcasa 8b tubular. En el recipiente colector 8 está dispuesto un filtro 9 tubular de modo que el aire introducido en el recipiente colector 2 desde soplante radial 2, fluye en torno al filtro desde afuera, adhiriéndose polvo de vidrio en el perímetro externo, estando visible el grado de llenado del recipiente colector a través del tapón 8c transparente. En la figura 2, la cara frontal del filtro 9 está conformada de manera cerrada, mientras que la cara inferior está abierta y está conectada a la carcasa 8b mediante un orificio de evacuación 8d a través del cual sale el aire purificado de polvo de vidrio.

Como protección contra el polvo de vidrio de can-

tos agudos, la rueda soplante radial 2 puede estar cubierta por una capa de cerámica. Asimismo, la carcasa 1 estará fabricada de una fundición de aluminio resistente.

En la cara inferior del segmento inferior de carcasa 1 está conformado una inserción tubular 1, la cual puede estar provista de taladros roscados radiales para fijar el dispositivo de aspiración A sobre la cabeza de taladro o fresadora del aparato.

Como muestra la figura 4, la fresadora 3 está unida a la rueda soplante radial 2 de tal modo que la fresadora 3 está atornillada en una inserción central 2a de la rueda soplante 2 a través de la pieza roscada 3a. La inserción 2a conforma juntamente con la rueda soplante 2 una unidad. En la cara inferior de la rueda soplante en la figura 4 sobresale una clavija 2a' de la inserción 2a, la cual entra en contacto con la cabeza de taladro o fresadora del aparato B. En el modelo de

fabricación según la figura 4, la fresadora 3 está conectada a la rueda soplante 2 de manera movable, de modo que pueda ser intercambiada en caso de desgaste. El dispositivo de aspiración A está empalmado firmemente al aparato manual B mediante la inserción 1f de la carcasa 1.

En lugar de la fresadora 3 aplicada en una inserción central 2a de la rueda soplante 2, puede estar también prevista una conformación en que la fresadora 3 pueda estar directamente dispuesta en la cabeza de taladro o fresadora del aparato manual B y sobre ésta, el dispositivo de aspiración A, siendo accionada la rueda soplante 2, por ejemplo, mediante cierre a fricción con la cabeza de taladro o fresadora 3. En una configuración de este tipo se puede instalar la fresadora 3 directamente en el aparato manual B y posteriormente el dispositivo de aspiración A puede ser colocado e el aparato manual.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de aspiración (A) para una fresadora (B) manual para cortar parabrisas en vehículos motorizados, comprendiendo una carcasa (1) en forma de disco dispuesta sobre una cabeza de herramienta de la fresadora (B), estando alojada de forma rotatoria una rueda soplante (2) radial, presentando una inserción central (2a), la cual dispone en una las caras, de una clavija (2a') de alojamiento en la cabeza de herramienta de la fresadora (B) y en la cara opuesta, de un orificio roscado para alojar una pieza roscada (3a) de una fresadora en forma de taladro (3), estando dispuesto en sentido del eje en la carcasa (1), un tubo aspirador (4) regulable telescópicamente a través del cual se extiende la fresadora en forma de taladro (3) y en sentido radial está conectado un recipiente colector (8) con un filtro (9) en la carcasa (1) de forma de disco.

2. Dispositivo de aspiración según la reivindicación 1, estando dispuesto en el perímetro de la carcasa (1) en forma de disco, una inserción en forma de canal (1e) proyectada radialmente, a la que está unida el recipiente colector (8) fabricado en material sintético, el cual incorpora un filtro tubular (9).

3. Dispositivo de aspiración según la reivindicación 2, presentando el recipiente colector (8) una pieza

za tubular (8b) conectada a la carcasa (1) mediante un segmento de canal (8a), pudiendo una cara frontal suya ser cerrada mediante un tapón cobertor (8c) y estando dispuesto en su cara frontal opuesta, un orificio de evacuación (8d).

4. Dispositivo de aspiración según la reivindicación 3, estando el tapón cobertor (8c) fabricado de forma transparente.

5. Dispositivo de aspiración según una de las reivindicaciones precedentes, presentando la carcasa (1) en una de sus caras, una inserción tubular (1f) que conecta con el taladro o bien fresadora y en la cara opuesta, una inserción tubular (1d) que conecta con el tubo de aspiración (4).

6. Dispositivo de aspiración según una de las reivindicaciones precedentes, presentando el tubo de aspiración (4) un racor tubular (4a) conectado a la carcasa (1) y un racor tubular (4b) solapando éste telescópicamente, estando ambos racores tubulares rodeados por un fuelle de goma (6) y estando dispuesto un muelle de presión (5) entre ambos racores tubulares dentro del muelle de goma (6).

7. Fresadora o bien taladro manual (B) que según una de las reivindicaciones 1 a 6 está provisto de un dispositivo de aspiración, estando la fresadora o bien el taladro activado por una batería y provisto de un mango (G).



