



416665

Int. Cl.²: A46D

PATENTE DE INTRODUCCION

por 10 años

a favor de ESTANTERIAS AUTOMONTABLES SIMA, S.A.

de nacionalidad española

residente en Barcelona, calle Pelayo, 42

por:

"PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE CEPILLOS
ABRASIVOS FLEXIBLES".

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente patente se refiere a un procedimiento simple y efectivo para la fabricación de cepillos abrasivos flexibles, del tipo compuesto por un núcleo compacto y múltiples láminas radiales frotadoras. Con el nuevo procedimiento se obtienen

5. varias e importantes ventajas con relación a todos los sistemas seguidos hasta la fecha para la misma finalidad.

Es sabido que esta clase de cepillos han de ofrecer determinadas características mecánicas unidas a otras de naturaleza puramente económica, las cuales radican en el empleo de un mínimo de material sin menoscabo de un rendimiento eficaz del aludido cepillo, que, para resultar práctica, ha de poseer pocos elementos.

10.

- 2 416665



913

Para llevar a la práctica el objeto de la demanda se procede a las siguientes operaciones, que se realizan de modo sucesivo:

5. 1) Se parte de una banda continua de tela abrasiva, suministrada por un arrollamiento alimentador, la cual se hace pasar por el campo de actuación de una máquina cortadora de funcionamiento electrónico que secciona aquella banda en una serie de hojas o láminas de un determinado perfil, las cuales, a medida que son cortadas, penetran en unos cargadores apropiados,
10. combinados con un sistema interruptor que, cuando los mismos se hallan llenos, desconecta aquella máquina cortadora.
15. 2) Los grupos de láminas u hojas así cortadas se pasan, a continuación, a una caja o banco de montaje, dentro de la cual quedan acondicionadas para su entrega, en las cantidades precisas, al oportuno molde, que está constituido por un cuerpo cilíndrico o discoidal previamente desengrasados, dentro del cual se disponen y ordenan radialmente aquellas láminas respecto a un eje, que pasa por el centro de lo que será el cubo o núcleo del cepillo. Este molde, a los efectos de evitar adherencias con aquellas lá-
20. minas abrasivas, se ha recubierto antes con un líquido desmoldeador.
25. 3) Aparte, se prepara la mezcla de una resina epoxi (líquido) con cuarzo blanco (polvo) y un endurente (líquido) apropiado, todo ello en una proporción aproximada de 1000 gr. de resina, 500 gr. de cuarzo blanco y 250 gr. de endurecedor, realizando la aludida mezcla en una máquina en la que se produce tal composición y en la que se deja reposar durante unos 15 minutos, con lo que la materia queda lista para su vertido en el interior de la máquina de inyección, que la introducirá a presión en el
30. molde.



278

4) La inyección de la mezcla resínica aludida se efectua en el centro del propio molde, desparramándose la materia de unión por toda la zona de convergencia de las hojas abrasivas, las cuales, de esta manera, quedan impregnadas y unidas por una masa primeramente líquida que se consolida al introducir el molde

5. en un horno que trabaja a una determinada temperatura, adecuada para la cocción de aquella materia central resínica. Esta cocción se realiza según las temperaturas y tiempos que a continuación se reseñan:

10 .	Horno a 70 grados C	1,30 horas duración
	90 "	1 " "
	110 "	1/2 " "

No son recomendables temperaturas más elevadas por el peligro de que se deteriore la tela de las hojas o láminas abrasivas.

15.

5) Una vez efectuada la cocción, se enfría lentamente el horno, para así evitar deformaciones, tanto en el molde como en el mismo cepillo.

6) Una vez enfriado el horno, se procede al desmoldeo del cepillo, colocándolo en cajas para efectuar su verificación, etiquetado y embalado.

20.

Teniendo en cuenta que estos cepillos pueden ser con eje (cepillos de poco diámetro exterior) y sin él (cepillos de mayores dimensiones), el moldeo del cubo que une todas las láminas abrasivas se lleva a cabo en consonancia con estos dos tipos fundamentales:

25.

En el primer caso, se introduce en el mismo molde (determinado por un cuerpo circular a modo de cazoleta) un eje que lo atraviesa y que después formará parte del propio cepillo. Tanto el fondo de este molde como una tapa coincidente con el mismo, po-

30.



1875

seen rebajes adecuados para la repartición de la materia resinica alrededor de dicho eje, sobre el que se conforma un cubo o cilindro que fija fuertemente todas las hojas abrasivas, las cuales previamente se han colocado radialmente para recibir la inyección central.

5.

En el segundo caso, o sea de cepillos sin eje, se emplea un disco de base, atravesado igualmente por un eje amovible que se rodea con un casquillo tubular de cartón o análogo. Las hojas se disponen primeramente sobre una arandela situada sobre aquel fondo y, después de la inyección de la materia resinica, se cubren con otra arandela comprimida por una tapa discoidal igual a la básica referida. El casquillo de cartón queda íntimamente unido al cubo, mientras se extrae el eje (previamente engrasado para ello), resultando un cepillo cuyo orificio central queda rebordeado por dos arandelas, normalmente metálicas, adecuadas para montar el indicado cepillo al oportuno árbol de la máquina pulidora.

10.

15.

El proceso explicado proporciona los siguientes efectos:

a) En primer lugar, las hojas o láminas abrasivas no pueden desprenderse del núcleo resinico que las une.

20.

b) Tales hojas quedan fijadas según una repartición o distribución uniforme, de manera que las mismas resultan inscritas en una circunferencia perfecta y contenidas en las dos bases teóricas de un cilindro cuya altura corresponde a la anchura de tales hojas.

25.

c) La masa resinica inyectada no solo se extiende a la zona marginal de todas estas hojas sino que, en un caso, determina una corona alrededor del eje y, en otra ejecución, fija la posición de las arandelas metálicas extremas del propio cubo.

30.

d) Las operaciones de inyección, moldeo y desmoldeo se realizan de una manera simple y eficaz, al igual que la operación

41-200



5

de colocación radial de las propias hojas abrasivas.

- Serán independientes del objeto de la invención los materiales, formas y dimensiones empleados en la ejecución del procedimiento descrito, características de los moldes, de la máquina mezcladora y del horno así como de las temperaturas y tiempos de trabajo, siempre que las variaciones que se introduzcan no afecten a su esencialidad.
- 5.

N O T A

REIVINDICACIONES

10. Se reivindica como objeto de la presente Patente de Introducción:
- 1ª.-Procedimiento para la fabricación de cepillos abrasivos flexibles, que se caracteriza esencialmente por partirse de una banda continua de tela abrasiva suministrada por un arrollamiento alimentador, la cual se somete a la acción sucesiva de una máquina cortante que secciona dicha banda en varias hojas o láminas iguales de un determinado contorno, las cuales se depositan en unas cargadoras debidamente orientadas, equipados con un sistema interruptor que desconecta aquella máquina cortadora cuando tales cargadoras están llenas, pasando a continuación dichas hojas a una caja o banco de montaje que las entrega a un molde, dentro del cual se disponen y ordenan radialmente alrededor de un eje central, para recibir, a continuación, la inyección de una masa resínica compuesta por resina epoxi, cuarzo blanco y una sustancia endurente adecuada, todo lo cual ha sido previamente mezclado en las proporciones convenientes, por ejemplo de 1000 gr. de resina epoxi por 500 gr. de cuarzo blanco y 250 gr. de endurecedor, llevándose a cabo la aludida inyección por el centro del molde hasta el relleno completo de toda la zona central o del cubo para abarcar el conjunto de las láminas abrasivas radiales, introduciéndose luego el
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.

ME



273

molde en un horno que trabaja a temperaturas comprendidas entre 70 y 110 grados C. para duraciones de cocción de aquella resina entre 1,30 a 1/2 horas, dandose fin al procedimiento enfriando el molde lentamente, que después se abre para colocar el material en cajas para su verificación, etiquetado y embalado.

5.

2ª.-Procedimiento para la fabricación de cepillos abrasivos flexibles, según la reivindicación anterior, que se caracteriza por el hecho de que el corte de las hojas o láminas de la tira o banda principal se efectua por medio de una máquina electrónica que las entraga al oportuno cargador, desde el cual pasan al banco de trabajo, siguiendo de ahí al molde, que, cuando se trata de cepillos de poco diámetro exterior y con eje formando parte de las propias láminas abrasivas, está compuesto por un recipiente o cazoleta contra cuya pared interna quedan aplicadas por sus bordes aquellas hojas, las cuales se mantienen así ligeramente separadas del eje para recibir la inyección de la materia resínica, que se extiende a toda la parte central y hasta unos rebajes que rodean al propio eje y que figuran tanto en el fondo de dicho molde como en una tapa coincidente que cierra el mismo.

10.

15.

20.

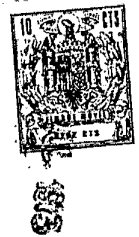
3ª.-Procedimiento para la fabricación de cepillos abrasivos flexibles, según las reivindicaciones 1 y 2, que se caracteriza por el hecho de que para cepillos de bastante diámetro exterior y carentes de eje, el molde utilizado está compuesto por un elemento discoidal atravesado por un eje amovible, rodeado por un casquillo de cartón o similar, cerca del cual quedan situados los bordes interiores de todas las hojas abrasivas, las cuales quedan completadas, por ambos lados, con arandelas metálicas fuertemente adheridas a la masa resínica que impregna tanto aquellas láminas como al casquillo que limita el orificio de montaje del cepillo.

25.

30.

ME

4ª.-PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE CEPILLOS ABRASI-



VOS FLEXIBLES.

Sean cuales fueren las circunstancias que concurren con la esencialidad propia de la misma.

Consta la presente Memoria descriptiva de siete páginas foliadas y mecanografiadas por una sola cara.

Madrid, - 6 julio 1973

P. A.

ME