



19 ES	11 424150	10 A1
21	FECHA DE PRESENTACION	
22	11-3-74	

P.-56.910

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		
A 2174/73	12-3-73	Austria

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	B 24 D	

63 TITULO DE LA INVENCION
"PROCEDIMIENTO PARA FABRICAR UNA MUELA ABRASIVA O UN CUERPO ABRASIVO ROTATIVO"

71 SOLICITANTE (S)
TYROLIT-SCHLEIFMITTELWERKE SWAROVSKI K.G.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
6130 Schwaz, Austria

72 INVENTOR (ES)
Ernst Geissler, Wilhelm Haidacher y Heinrich Ofer

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
DON ALBERTO DE ELZABURU MARQUEZ

La invención se refiere a una muela abrasiva o cuerpo de revolución abrasivo hecho de grano de abrasivo, aglutinante y, preferentemente, material de carga activo e inactivo. A los requisitos esenciales que se exigen de una muela abrasiva pertenece la posibilidad de una suspensión exactamente central, para evitar un desequilibrio durante el funcionamiento.

Según los procedimientos de producción conocidos hasta ahora para la fabricación de muelas abrasivas, el material abrasivo, que consta del agente abrasivo propiamente dicho, por ejemplo corindón, un aglutinante y materias de carga activas e inactivas, se pone en los moldes correspondientes, se prensa y a continuación se cuece en el horno.

De lo dicho anteriormente resulta que la conformación de la zona de apoyo del taladro, importante para la marcha de la muela, tiene lugar en un momento en el que no se ha concluido todavía el tratamiento de la muela. Pero esto debe considerarse como un inconveniente grave en el sentido de que el tratamiento ulterior de la muela bruta y sensible o del cuerpo abrasivo, así como la cocción pueden producir además una deformación y encogimiento.

De acuerdo con el actual estado de la técnica el cubo en el caso de las muelas, especialmente en

el caso de aquéllas que tienen grandes diámetros, después de su fabricación, es decir después del enfriamiento del aglutinante, debe elaborarse mecánicamente.

5 Esto produce, por una parte, grandes pérdidas de grano, pues la elaboración naturalmente sólo puede efectuarse quitando material y requiere además muchísimo tiempo.

10 La inyección de un cubo de material sintético se mostró de imposible aplicación en el caso de grandes diámetros o en el caso de gran volumen, por ejemplo en taladros desde 100 mm. de diámetro y alturas de más de 50 mm., pues el material sintético empleado durante el proceso de inyección se vuelve demasiado frío.

15 Por otra parte, la inyección de alta presión no pudo emplearse en modo alguno, por ejemplo en el caso de muelas porosas, y produjo además en gran medida grietas en la muela.

20 Por ello es tarea de la invención crear una muela abrasiva o un cuerpo de revolución abrasivo cuyo cubo sea liso y esté exactamente centrado, pero sin que deba ser necesario ningún tratamiento posterior costoso de la muela.

25 Esto se consigue conforme a la invención por medio de un cubo espumado a base de una espuma sin

16-4-74.

tética, por ejemplo espuma de poliuretano.

El procedimiento para la fabricación de una muela abrasiva o de un cuerpo de revolución abrasivo de la clase arriba mencionada se caracteriza porque, después de endurecerse el aglutinante, se moldea el cubo por espumado.

El espumado se efectúa preferentemente de manera que en la zona del cubo de la muela abrasiva se inserta un anillo de molde cuyo diámetro exterior corresponde al diámetro interior del cubo. El anillo delimitado por el anillo de molde y la zona interior de la muela abrasiva puede rellenarse de espuma de la manera y forma conocidas.

A continuación se describe detalladamente la invención por medio de las figuras del dibujo adjunto, sin limitarse al ejemplo de ejecución presentado. Asimismo, los signos de referencia indicados en las siguientes reivindicaciones no significan una restricción; sirven solamente para hallar fácilmente las piezas referidas en las figuras del dibujo.

La Figura 1 presenta una vista en perspectiva de un ejemplo de ejecución de un cuerpo abrasivo conforme a la invención y la Figura 2 presenta una vista esquemática en perspectiva de un cuerpo abrasivo y de un anillo de molde.

16-4-74.

El cuerpo abrasivo 1 propiamente dicho se mezcla en la manera y forma tradicionales, se moldea y se cuece en el horno.

Después de enfriarse el aglutinante, es de
5 cir, después de la terminación propiamente dicha del cuerpo abrasivo 1, éste se coloca sobre un anillo 2 de molde.

El diámetro exterior D del anillo de molde 2 corresponde al diámetro interior del cubo que ha de
10 moldearse por espumado.

Mientras que en la fabricación anterior del cuerpo abrasivo 1 no se debe conceder tan gran valor al centrado exacto del taladro 3 de la muela, este centrado es de la máxima importancia al colocar el cuer
15 po abrasivo 1 sobre el anillo de molde 2.

En el ejemplo de ejecución, el anillo de molde 2 está provisto de una placa 2' de cubrición inferior.

Después de la colocación del cuerpo abrasivo 1 sobre el anillo de molde 2 y tras su exacta alineación central, la hendidura que se origina entre el anillo de molde 2 y el cuerpo abrasivo 1 se rellena de espuma según un procedimiento tradicional, por ejemplo de espuma integral de poliuretano, con lo que el cuerpo
20 abrasivo 1 recibe su cubo 4.

25
16-4-74.

Las ventajas del procedimiento conforme a la invención residen en la posibilidad de realización rápida del espumado y en la exclusión de una pérdida de grano en el tratamiento posterior del taladro del cuerpo abrasivo.

Como otra ventaja esencial debe considerarse el que al efectuar el espumado se produce una impregnación de la zona del cubo con el líquido de dos componentes, por lo que el valor de disgregación de la muela se aumenta en un 5 - 20%, aproximadamente, en comparación con una muela tradicional.

Este es un efecto especialmente sorprendente, pues la espuma, especialmente la espuma de poliuretano, forma hacia el interior del cubo una zona marginal compacta que por su parte representa una protección adicional contra lesiones.

La presente solicitud que corresponde a la presentada en Austria, el 12 de Marzo de 1973, bajo el Nº A 2174/73, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

16-4-74.

- REIVINDICACIONES -

5

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

10

15

20

25

1ª.- Procedimiento para fabricar una muela abrasiva o un cuerpo abrasivo rotativo, caracterizado porque se prepara una muela provista de un orificio central a base de grano abrasivo, aglutinante y, preferentemente, material de carga activo e inactivo, se coloca en dicho orificio, después del endurecimiento del aglutinante, un anillo de molde rígido cuyo diámetro exterior es menor que el diámetro del orificio de la muela, se inyecta un material de espuma sintética, por ejemplo espuma de poliuretano, en el espacio entre el anillo de molde y la muela, se deja expandir y curar dicho material de espuma, para formar el cubo de la muela, y se retira el anillo de molde del orificio de la muela.

2ª.- Procedimiento para fabricar una muela
abrasiva o un cuerpo abrasivo rotativo.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que
antecede, representado en los dibujos que se acompañan
y para los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de ocho hojas escritas
a máquina por una sola cara.

Madrid,

P.A.

1 ABR. 1926

Alberto de E.

Por Poder.




Fig. 1

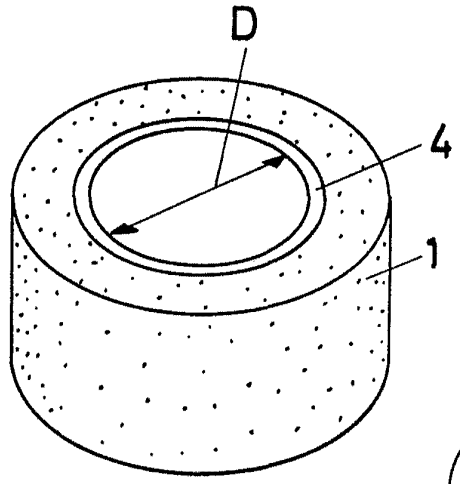
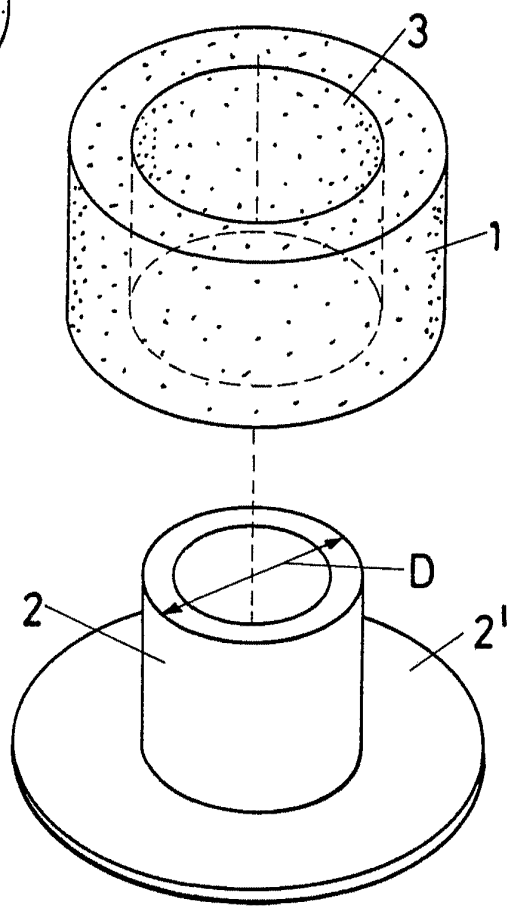


Fig. 2



Arta