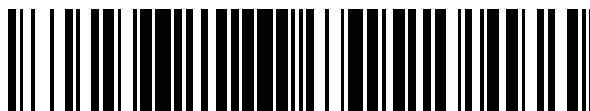


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 377 360**

51 Int. Cl.:

C09K 3/14

(2006.01)

B24D 3/00

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **09172583 .8**

96 Fecha de presentación: **08.10.2009**

97 Número de publicación de la solicitud: **2175002**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **14.04.2010**

54

Título: **Composición abrasiva, en particular para la fabricación de ruedas abrasivas**

30

Prioridad:
08.10.2008 IT RM20080537

73

Titular/es:
**ERACLIT-VENIER S.P.A.
VIA DELL'ELETTRICITA, 18 MARGHERA
30175 VENEZIA (VE), IT**

45

Fecha de publicación de la mención BOPI:
26.03.2012

72

Inventor/es:
Franco, Leonardo

45

Fecha de la publicación del folleto de la patente:
26.03.2012

74

Agente/Representante:
Mir Plaja, Mireia

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).

ES 2 377 360 T3

DESCRIPCIÓN

Composición abrasiva, en particular para la fabricación de ruedas abrasivas

5 La presente invención se refiere a una composición abrasiva, en particular para la fabricación de ruedas abrasivas.

En varios sectores industriales se usan extensamente pastas y polvos abrasivos para la mecanización, p. ej. por medio de muelas abrasivas, de varios productos, y en particular de los hechos de materiales metálicos.

10 Para tales polvos y pastas son conocidas varias composiciones en las que se usan en calidad de componentes abrasivos óxidos de varios elementos que se usan en forma de polvo y dispersados en un líquido o en un gel. Un ejemplo de tales óxidos es el que está representado por el óxido de magnesio, que en particular permite obtener un producto abrasivo que no es excesivamente caro y que al mismo tiempo es ecológico tanto en la fase de fabricación como en la fase de eliminación.

15 El óxido de magnesio, eventualmente junto con otros óxidos y sales tales como óxidos de titanio y óxidos de cobalto, es entonces usado en composiciones acuosas o basadas en gel.

20 Un ejemplo de tales composiciones lo da la solicitud de patente japonesa JP 2001 288456, en donde se describe una composición abrasiva que comprende de un 0,1 a un 50% en peso de un abrasivo seleccionado de entre los miembros del grupo que consta de óxidos de silicio, de aluminio, de cerio, de circonio, de titanio y de magnesio, de un 0,001 a un 10% en peso de sales tales como peryodato de potasio, sodio o litio, y agua. Sin embargo, en general todos los componentes anteriormente mencionados no siempre y no en todas partes están fácilmente disponibles, y en consecuencia, como alternativa se describe en la solicitud de patente europea EP 411 413 o en la US 4.761.163 el uso para composiciones abrasivas de otras combinaciones de óxidos y sales, entre las cuales se encuentra en particular el uso de óxido de magnesio junto con un cloruro de magnesio.

25 Tal composición permite así obtener con suficiente facilidad una composición abrasiva con productos que son de precio razonable y que en general están fácilmente disponibles.

30 Sin embargo, una composición similar no garantiza una suficiente productividad, entendiéndose por tal el número de piezas fabricadas, siendo el mismo el óxido usado, en comparación con las otras pastas abrasivas. De hecho, la fabricación de ruedas abrasivas normalmente tiene lugar por medio del moldeo de una mezcla en un molde, que determina el volumen de la muela abrasiva que se fabrica. Así, a igual cantidad de óxido, cuanto mayor sea la cantidad de líquido que es posible añadir a la composición, tanto mayor será el volumen de la mezcla. En consecuencia, incrementando el volumen a base de usar más solución, se obtendría un mayor número de piezas finales, a igualdad de la cantidad de óxido usada.

35 De hecho, debe entenderse que los costes de una composición de este tipo básicamente se derivan de la cantidad de óxido usada en la misma, y a igualdad de poder abrasivo y por consiguiente de productividad, una composición que requiera menos óxido es más rentable.

40 Se describe otro ejemplo de composición abrasiva en la US 2.955.031 A, que describe un ejemplo de composición basada en una mezcla de óxido de circonio y óxido de cinc.

45 Sin embargo, una composición de este tipo no es adecuada para la fabricación de herramientas abrasivas mediante moldeo, sino que por el contrario se usa como pasta abrasiva, puesto que no se endurece tras haber sido vertida en un molde.

50 Por consiguiente, el problema técnico que subyace a la presente invención es el de aportar una composición abrasiva que permita superar los inconvenientes que se han mencionado anteriormente con referencia a la técnica conocida.

55 Tal problema es resuelto por la composición abrasiva, el método, la herramienta y el kit (kit = juego de materiales y utensilios) según las reivindicaciones adjuntas.

La presente invención aporta varias ventajas relevantes. La ventaja principal radica en el hecho de que la presente invención permite obtener una alta productividad a pesar de ser rentable, un apropiado poder abrasivo y unas óptimas características ecológicas tanto en la fase de fabricación como durante la eliminación.

60 Otras ventajas y características y los modos de actuación de la presente invención quedarán de manifiesto a la luz de la siguiente descripción detallada de algunas realizaciones de la misma que se aportan a título de ejemplo no limitativo.

65 Según una realización preferida, la composición abrasiva según la presente invención se obtiene mezclando una parte en polvo y una parte líquida. La parte en polvo, con exclusión del real abrasivo inerte, comprende óxido de magnesio en una cantidad comprendida entre un 99,0% y 99,99% del peso total de la parte en polvo. Una vez que ha sido molido y

está por consiguiente listo para ser usado en la composición según la presente invención, tal óxido de magnesio preferiblemente tiene las siguientes características fisicoquímicas:

- Título:

MgO = 82 - 92%

CaO < 2,5%

R₂O₃ (óxidos varios) < 0,6%

Residuo insoluble: < 10%

Pérdida en la ignición (1000°C) < 3%

Actividad Internacional (método del ácido cítrico) = de 20 a 500 segundos

- Granulometría:

Granos retenidos por los tamices: 106 micras < 1%

63 micras < 16%

Peso específico del material compactado: < 1,07 kg/l

Los valores de Actividad Internacional, que a propósito proporcionan una medida de la reactividad del material, han sido obtenidos según el método del ácido cítrico, y tal medición puede llevarse a cabo como se especifica a continuación.

En general, la agresividad de una solución de un ácido medianamente fuerte para con un material que se somete a examen puede percibirse como un índice de reactividad del propio material.

Se recuerda que la reactividad del material normalmente se evalúa sobre la base de parámetros empíricos, puesto que para mezclas complejas o para materiales impuros sería excesivamente compleja una medición absoluta del material a usar a escala industrial.

Más concretamente, las definiciones "actividad o reactividad según el método internacional" o "Actividad Internacional" se refieren a la medición del tiempo (en segundos) que la magnesita calcinada en polvo requiere para reaccionar (a una determinada temperatura de p. ej. 30°C) con una específica solución de un ácido medianamente fuerte de forma tal que el valor pH de la solución llegue a ser el valor al cual cambia de color un indicador específico (como p. ej. la fenolftaleína). Se describe un ejemplo de este método en la Kirk-Othmer Encyclopaedia of Chemical Technology - página 405.

Es importante subrayar que la reactividad de una magnesita calcinada en polvo es también influenciada por la superficie activa disponible, debido a la distribución granulométrica y a la porosidad del producto, y por consiguiente el conjunto de tales parámetros permitirá definir las características de la magnesita que se usa en la composición según la presente invención.

Durante el ensayo de la Actividad Internacional, es apropiado usar tan sólo un reactivo que tenga una demostrada calidad analítica y agua destilada, y en particular:

ácido cítrico monohidrato (título ≥ 99,8%); (H₃C₆H₅O₇ · H₂O);

benzoato sódico (título ≥ 99%); (C₆H₅COONa);

solución hidroalcohólica de fenolftaleína al 1%;

solución de ácido cítrico 0,4N.

El ensayo se lleva a cabo disolviendo 2,5 ± 0,01 g de benzoato sódico y 280 ± 0,01 g de ácido cítrico monohidrato en agua destilada en un matraz de 2 l (clase A) y agitando hasta la total disolución.

A continuación se añade la solución de fenolftaleína (20 ml) hasta que el contenido total es igual a 2 l.

El contenido es luego transferido a un recipiente de vidrio oscuro de 10 l y es adicionalmente diluido midiendo los volúmenes con el matraz de 2 l (esta operación se repite 4 veces).

Entonces se hace una normalización y una corrección de la solución de ácido cítrico 0,4N.

Además de los elementos anteriormente enumerados, también se usan los siguientes reactivos para la normalización: hidróxido sódico (NaOH) 1N - que estará preservado en una botella de polietileno bien cerrada.

Entonces tiene lugar la normalización poniendo 100 ml de solución de ácido cítrico, que se miden con una pipeta de 50 ml (clase A), en un vaso de vidrio de 250 ml y titrando con una solución de NaOH 1N mediante una bureta de 50 ml (clase A) y manteniendo el vaso de vidrio con una barra agitadora sobre un agitador magnético, hasta que el color de la fenolftaleína vire hacia el rosa pálido. Se observará que la cantidad de NaOH 1N requerida es de aproximadamente 40 ml.

ES 2 377 360 T3

Con referencia a la corrección de la solución de ácido cítrico, por cada 0,1 ml de NaOH 1N añadidos a los 40 ml programados, deberían añadirse 25 ml de agua destilada a los 10 l de solución de ácido cítrico.

- 5 Por el contrario, por cada 0,1 ml de NaOH 1N que se usen por debajo de los 40 ml programados, se añadirán a los 10 l de solución de ácido cítrico 0,70 g de ácido cítrico monohidrato.

10 Debe observarse que en el ensayo que se lleva a cabo los artículos de vidrio volumétricos que se usan tienen una precisión analítica, es decir que son de la clase A, y en la descripción del proceso de medición el uso de la letra (A) junto a la medida volumétrica indica que se han usado artículos de cristal de la clase A.

Los artículos de cristal deberán también lavarse a fondo y secarse.

15 Además, el instrumental tiene las características siguientes:

- balanza tarada con una precisión de lectura de 0,0001 g y una tolerancia de $\pm 0,0005$ g;
balanza tarada con una precisión de lectura de 0,01 g y una tolerancia de $\pm 0,05$ g;
vasija termostática para agua a 30°C que se pondrá sobre el agitador;
agitador magnético provisto de barras agitadoras cubiertas con PTFE de 6 Ø y de 3 cm de largo;
20 termómetros de 0 ÷ 50°C con divisiones de al menos 0,5°C, insertándose uno de los termómetros en un tapón de caucho por cada matraz (a fin de permitir la lectura a 30°C);
cronómetro con una precisión de 1 segundo;
espátula y papel de pesaje;
cuchara.

25 Es también aconsejable usar magnesita calcinada en polvo que tenga una actividad conocida como muestra de referencia.

30 El material estará adecuadamente preservado en envases herméticos que pueden identificarse con una etiqueta que tenga referencias con respecto al tipo, a la fecha y a las características.

35 El ajuste de las revoluciones de las barras agitadoras magnéticas se requiere si la desviación entre los valores de actividad no queda comprendida dentro del error estadístico de repetibilidad tolerado de ± 3 segundos, tras ensayos con las dos últimas muestras.

40 El método de ensayo comienza con la preparación de la muestra que se toma, se identifica y se pone en un envase limpio y seco con cierre hermético. La muestra es homogeneizada agitando energicamente el envase y, de ser necesario, usando la cuchara para dispersar las fortuitas aglomeraciones de gran tamaño (actuando con delicadeza para evitar la alteración del tamaño de grano).

Entonces, la medición de la Actividad Internacional requiere medir con una pipeta de 50 ml (A) 100 ml de solución de ácido cítrico 0,4N y verterlos en un matraz de 250 ml.

45 Entonces se pone la barra agitadora magnética en el matraz y éste último se cierra con el tapón de caucho con el termómetro insertado, colocado para que quede sumergido en el líquido, sin tocar la barra agitadora.

A continuación se calienta la solución hasta 30°C poniendo el matraz en la vasija termostática con agua a 30°C dispuesta sobre el plato de un agitador magnético.

50 Una vez alcanzada la temperatura de 30°C en el matraz, se introducen $2 \pm 0,0010$ g de la magnesita que se somete a ensayo con un único movimiento rápido, evitando la adherencia de granos a las paredes del matraz. Tal operación y la siguiente se llevan a cabo en un recinto termostático pero sin mantener el matraz en agua para así no distorsionar la cinética, que es función del incremento de temperatura ocasionado por las características exotérmicas de la reacción.

55 Se pone el matraz sobre el agitador y se le mantiene aislado del contacto directo con el plato metálico.

A fin de llevar a cabo la medición se ponen simultáneamente en funcionamiento el cronómetro y la revolución magnética, siendo la revolución por cierto lo suficientemente energética como para obtener una energética agitación.

60 Por consiguiente proporcionó la medida de la Actividad Internacional el tiempo en segundos que fue necesario para que la fenolftaleína en la solución hiciese que el color de la suspensión virase al rosa pálido, pudiendo dicho tiempo ser registrado por el cronómetro en segundos.

65 Entonces, además del óxido de magnesio la composición según la presente invención usa aditivos reológicos en una cantidad comprendida entre aproximadamente un 0,01% y un 1,00% del peso total de la parte en polvo.

Tales aditivos reológicos se usan normalmente en varios materiales de construcción a fin de modificar sus propiedades de aplicación y viscosidad. De hecho se ha observado que el uso de pequeñas cantidades de algunos aditivos reológicos, en combinación con el óxido de magnesio anteriormente mencionado, permite lograr un relevante incremento de la productividad durante el uso de la composición.

En particular se ha observado que la adición de una cantidad situada dentro de la anteriormente mencionada gama de cantidades de hectoritas modificadas orgánicamente, como p. ej. los tipos Bentone® o Benaqua®, que son ambos fabricados por la Elementis Specialties, de entre las cuales la preferida es la del tipo BENTONE® LT, o de copolímeros sintéticos polielectrolíticos, como p. ej. los del tipo Starvis, fabricado por la BASF Construction Polymers, de entre los cuales el preferido es el tipo STARVIS 3003 F, pudo proporcionar un incremento de productividad comprendido entre un 5 y un 15%, al ser dicha cantidad mezclada con una solución de cloruro de magnesio que en consecuencia será la parte líquida de la composición según la presente invención.

También los éteres de celulosa y los polisacáridos tienen propiedades similares a las de los aditivos anteriormente mencionados, pero la reología de las mezclas hechas a base de añadirlos al óxido de magnesio, al cual le ha sido también añadida la apropiada cantidad de cloruro de magnesio y de agregados abrasivos, presentaba por un lado una baja productividad para una pequeña cantidad de aditivos, y presentaba por otro lado y para cantidades mayores una tendencia a absorber aire y una incrementada pérdida de fluidez para las mezclas que, a pesar de que permitían esperar unos altos rendimientos, formaron muelas abrasivas (piezas acabadas) con un mayor número de defectos. Más en detalle, las hectoritas modificadas orgánicamente, como p. ej. las de los tipos Bentone® o Benaqua® anteriormente mencionados, son minerales que se obtienen por medio de un proceso de fabricación que es capaz de combinar adecuadamente las características de gelificación que son típicas de las hectoritas con una mayor compatibilidad y eficacia en sistemas mixtos o que contengan productos orgánicos.

Es importante observar que tales minerales son normalmente usados en los adhesivos para azulejos en el sector de la construcción, puesto que forman una estructura interna más fuerte, que permite impedir el desprendimiento, o bien como alternativa en cosméticos, como p. ej. mascarillas faciales y productos capilares.

Por el contrario, los copolímeros sintéticos polielectrolíticos constan de polímeros de síntesis y se usan principalmente en productos cementosos o no cementosos que son totalmente fluidos o muy fluidos, tales como el mortero o los morteros de enrasado autonivelantes, para reprimir la sedimentación de agregados.

El procedimiento de mezcla entre los aditivos reológicos anteriormente mencionados y el óxido de magnesio tiene lugar usando una apropiada mezcladora para productos en polvo que sea capaz de asegurar que al final del proceso de mezcla y del envasado en el envase para la venta esté presente la requerida cantidad de aditivos, y que esta cantidad sea constante para todos los envases que se vendan.

En todo caso hay que señalar que los aditivos reológicos podrían usarse de manera similar también con otros óxidos conocidos en la técnica como polvos abrasivos. Como se ha sugerido anteriormente, los ejemplos de tales óxidos están representados por los miembros del grupo que consta de óxidos de sílice, aluminio, cerio y circonio o corindón y carburos de silicio. Por consiguiente, la composición abrasiva según la presente invención permite incrementar la relación entre las partes en polvo y líquida que se usan durante la fabricación de los elementos abrasivos, y en particular de las ruedas abrasivas, sin comprometer las propiedades abrasivas del material compuesto final hecho a base de las mismas. En la práctica, la composición así obtenida, a pesar de usar una mayor cantidad de parte líquida en comparación con los productos conocidos, mantiene una alta viscosidad y ventajosamente permite incrementar la productividad global de la composición.

Según una realización preferida, la parte líquida está formada por una solución de cloruro de magnesio o sulfato/cloruro de magnesio que permite en consecuencia obtener una composición que tiene características totalmente ecológicas. Debe entenderse que la parte líquida será añadida a fin de obtener una composición que sea lo suficientemente líquida como para llevar a cabo la fabricación de productos según la modalidad deseada. La viscosidad final y en consecuencia la máxima cantidad de parte líquida utilizable, se determinará así de acuerdo con la aplicación, y un experto en la materia será capaz, dado el caso por medio de ensayos empíricos, de determinar la óptima cantidad de parte líquida. De todos modos debe entenderse que a fin de incrementar la productividad de la composición es deseable usar la mayor cantidad de parte líquida que sea posible, sin comprometer las características abrasivas de la solución.

A modo de ejemplo, la parte líquida estará preferiblemente presente en una cantidad en peso de más de un 70% de la parte en polvo, y no será de más de un 100%, puesto que de lo contrario serán excesivamente bajas las propiedades abrasivas de la composición.

Sin embargo, en particular el límite superior del contenido de parte líquida vendrá determinado de acuerdo con el uso específico.

La composición abrasiva podría además contener una cantidad de cargas inertes tales como óxidos de sílice, aluminio, cerio y circonio, corindón y carburos de silicio y también carbonatos de calcio o magnesio en una cantidad adecuada, es decir, en una relación de cargas/aglomerante que sea adecuada para el posterior uso del elemento abrasivo, hasta que

dicha composición abrasiva sea capaz de incrementar la productividad de la misma según el significado que se ha expuesto anteriormente.

Ejemplo

A modo de ejemplo se comparan a continuación una composición preparada según la técnica conocida y dos distintas composiciones según la presente invención.

a) Composición conocida

1 parte en peso de abrasivo inerte

2 partes en peso de una mezcla de óxido de magnesio y una solución de cloruro de magnesio respectivamente formada por 100 partes en peso de MgO + 70 partes en peso de solución de cloruro de magnesio que tiene una densidad de 30°Be.

b) Primer ejemplo de composición según la presente invención

1 parte en peso de abrasivo inerte

2 partes en peso de mezcla de óxido de magnesio y solución de cloruro de magnesio respectivamente formada por 100 partes en peso de MgO + 0,1% en peso de Bentone® LT y 80 partes en peso de solución de cloruro de magnesio que tiene una densidad de 30°Be.

c) Segundo ejemplo de composición según la presente invención

1 parte en peso de abrasivo inerte

2 partes en peso de mezcla de óxido de magnesio y solución de cloruro de magnesio formada respectivamente por 100 partes en peso de MgO + 0,025% en peso de Starvis 3003 F y 90 partes en peso de solución de cloruro de magnesio que tiene una densidad de 30°Be.

Luego tales composiciones han sido usadas para la fabricación de muelas abrasivas a base de verterlas en un molde.

Como está claro, las muelas abrasivas tienen la misma capacidad abrasiva, puesto que todas ellas comprenden la misma cantidad de agregados abrasivos y de óxido de magnesio, si bien la mayor cantidad de parte líquida que es utilizable en la composición según la presente invención permite obtener un mayor número de moldeos, y en consecuencia, de muelas abrasivas.

De hecho, el uso de una mayor cantidad de solución de cloruro de magnesio, o de sulfato/cloruro de magnesio, con la misma cantidad de óxido de magnesio, ofrece un mayor volumen total de la composición que, junto con la incrementada la capacidad para admitir abrasivo y/o cargas inertes, supone la producción de un mayor número de piezas, y en particular de ruedas abrasivas que pueden fabricarse, siendo la misma la cantidad de materia prima usada. En general se ha observado experimentalmente que el primer ejemplo permitió obtener un incremento de la productividad de aproximadamente un 10% y el segundo permitió obtener un incremento de la productividad de aproximadamente un 15%.

REIVINDICACIONES

1. Composición abrasiva que es adecuada para la fabricación de herramientas abrasivas mediante el moldeo de dicha composición en un molde, comprende abrasivo inerte y una parte en polvo mezclada con una parte líquida para permitir el moldeo de dicha composición en un molde, estando dicha parte líquida formada por una solución de cloruro de magnesio o de sulfato/cloruro de magnesio, estando dicha parte líquida presente en una cantidad en peso que es al menos igual al 70% de dicha parte en polvo, y está caracterizada por el hecho de que dicha parte en polvo comprende:
 - óxido de magnesio en una cantidad comprendida entre aproximadamente un 99,0% y un 99,99% del peso total de dicha parte en polvo; y
 - aditivos reológicos en una cantidad comprendida entre aproximadamente un 0,01% y un 1% del peso total de dicha parte en polvo; perteneciendo dichos aditivos reológicos a la familia de las hectoritas modificadas orgánicamente y/o de los copolímeros sintéticos polielectrolíticos.
2. Composición según la reivindicación 1, en donde dicho óxido de magnesio tiene una reactividad, medida según el método de la Actividad Internacional por medio de reacción con ácido cítrico, de más de aproximadamente 20 segundos y de menos de aproximadamente 500 segundos.
3. Composición según la reivindicación 2, en donde dicha reactividad es medida como el tiempo en segundos que dicho óxido de magnesio requiere para reaccionar con una específica solución de ácido medianamente fuerte de forma tal que el valor pH de la solución alcance el valor al cual un indicador específico cambia de color.
4. Composición según la reivindicación 2 o 3, en donde dicho óxido de magnesio tiene una granulometría tal que el porcentaje de granos retenidos por un tamiz de 106 μm es de menos de aproximadamente un 1%, y el porcentaje de granos retenidos por un tamiz de 63 μm es de menos de un 16%.
5. Composición según cualquiera de las reivindicaciones 2 a 4, en donde dicho óxido de magnesio tiene una cantidad de MgO de más de aproximadamente un 82% y de menos de aproximadamente un 92%, una cantidad de CaO de menos de aproximadamente un 2,5%, y una cantidad de óxidos varios R_2O_3 de menos de aproximadamente un 0,6%.
6. Composición según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde dicho óxido de magnesio tiene una cantidad de residuo insoluble de menos de aproximadamente un 10%.
7. Composición según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde dicho óxido de magnesio tiene una pérdida en la ignición a 1000°C de menos de un 3%.
8. Composición según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde dicho óxido de magnesio tiene un peso específico en estado compactado de menos de aproximadamente 1,07 kg/l.
9. Composición según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde dicha parte en polvo comprende uno o varios elementos seleccionados de entre los elementos siguientes:
 - óxidos de sílice, óxidos de aluminio, óxidos de cerio, óxidos de circonio, corindón y carburos de silicio.
10. Método que es para la fabricación de una herramienta abrasiva, tal como p. ej. una muela abrasiva, y comprende un paso de verter en un molde una composición abrasiva según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9.
11. Herramienta abrasiva caracterizada por el hecho de que comprende una composición abrasiva según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9.
12. Kit que es para la fabricación de una composición abrasiva y comprende un primer envase que contiene una parte en polvo como la descrita en cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9 y un segundo envase que contiene una parte líquida como la descrita en cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9 e instrucciones para mezclar dicha parte en polvo y dicha parte líquida para así obtener la composición como la que se describe en cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9.