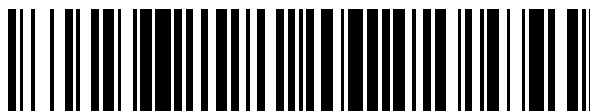


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 732 125**

51 Int. Cl.:

C11D 3/00 (2006.01)

C11D 3/08 (2006.01)

C11D 3/12 (2006.01)

C11D 3/20 (2006.01)

C11D 3/37 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **16.07.2014 PCT/EP2014/065245**

87 Fecha y número de publicación internacional: **21.01.2016 WO16008517**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **16.07.2014 E 14744493 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **27.03.2019 EP 3169760**

54 Título: **Composición para preparar una solución de limpieza para alfombras y tapicería**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
20.11.2019

73 Titular/es:
ALFRED KÄRCHER SE & CO. KG (100.0%)
Alfred-Kärcher-Strasse 28-40
71364 Winnenden, DE

72 Inventor/es:
DAIBER, RALF;
EHLERT, CARSTEN y
WEGENER, ASTRID

74 Agente/Representante:
CARPINTERO LÓPEZ, Mario

ES 2 732 125 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

Composición para preparar una solución de limpieza para alfombras y tapicería

5 La presente invención se refiere a una composición en forma de una mezcla sólida para producir una solución de limpieza para alfombras y tapicería, que comprende al menos un agente complejante, al menos un tensioactivo y al menos un componente para encapsular impurezas, caracterizada porque la composición comprende como un agente complejante:

- del 10 al 30 % en peso de ácido cítrico,
- opcionalmente hasta un 10 % en peso de citrato trisódico,
- del 4 al 6 % en peso de gluconato de sodio,
- 10 – del 1 al 3 % en peso de ácido oxálico,
- del 0,5 al 1,5 % en peso de metasilicato de sodio,

15 en el que la cantidad total de todos los agentes complejantes está en el rango de hasta el 40 % en peso de la composición, y en el que la relación en peso de ácido cítrico y/o citrato a ácido oxálico y/o oxalato está entre 5:1 y 20:1 y porque la composición comprende un ácido poliacrílico o su sal, en particular su sal sódica como componente para encapsular impurezas.

La invención se refiere además al uso de una composición de este tipo para la producción de una solución de limpieza para alfombras y tapicería, en particular para su aplicación con un dispositivo de extracción por pulverización.

20 Una limpieza efectiva de alfombras (es decir, especialmente alfombrados) y de tapicería (por ejemplo, asientos o en automóviles) se puede realizar de manera particularmente ventajosa con un dispositivo de extracción por pulverización. En este caso, se aplica una solución de limpieza especial en una dosis definible sobre la alfombra o la almohadilla a limpiar y después de un cierto tiempo de exposición, que puede ser desde unos pocos segundos hasta unas pocas horas, se aspira nuevamente con el mismo dispositivo, incluyendo las impurezas disueltas o dispersas. Para tiempos de exposición muy cortos, la aplicación y la succión pueden tener lugar dentro de la misma operación.

25 En muchos casos, el usuario de un dispositivo de por pulverización adquiere una solución de limpieza terminada que puede llenarse directamente en el tanque de almacenamiento del dispositivo. Esto hace que la aplicación sea muy fácil, dado que el producto no tiene que ser disuelto o diluido por el usuario. La desventaja, sin embargo, es que en este caso los pesos y volúmenes relativamente altos deben ser transportados y almacenados por el contenido de agua de la solución de limpieza, en el que este problema es particularmente relevante para los usuarios comerciales que emplean cantidades altas de soluciones de limpieza.

30 Como alternativa a las soluciones de limpieza terminadas, por lo tanto, se ofrecen mezclas sólidas, que deben ser disueltas por el usuario en agua para producir una solución de limpieza. Estas mezclas sólidas pueden estar presentes ya sea en forma de polvo o en forma de cuerpos moldeados por presión (pastillas), lo que facilita considerablemente la dosificación de la mezcla sólida. Las composiciones de este tipo pueden contener varios diferentes componentes para desarrollar la mejor acción de limpieza posible, pero por lo general comprenden al menos los constituyentes mencionados al principio (agentes complejantes, surfactantes y componentes para encapsular impurezas). Algunas composiciones se conocen de las solicitudes de patente internacional WO 2014/027181, WO 2004/013267, WO 97/35955, WO 96/14382, EP 0021799.

40 El al menos un agente complejante en la composición es particularmente necesario para marcar la dureza del agua, es decir, para formar complejos con los iones de calcio y magnesio en el agua de red con la cual el usuario disuelve la composición. El agente complejante también hace una contribución significativa al efecto de limpieza. Las composiciones de acuerdo con el estado del arte contienen como agentes complejantes en particular fosfatos, que son extremadamente desventajosos desde un punto de vista ecológico, pero hasta ahora no pudieron ser reemplazados por agentes complejantes alternativos con un rendimiento de limpieza comparable.

45 Por lo tanto, la invención se basa en el objetivo de proponer una composición en forma de una mezcla sólida para la preparación de una solución de limpieza para alfombras y tapicería, que tenga un buen rendimiento de limpieza e incluya agentes complejantes que no sean fosfatos.

Este objetivo se logra en la composición del tipo mencionado anteriormente de acuerdo con la invención, que comprende como agente complejante ácido cítrico, gluconato de sodio, ácido oxálico y metasilicato de sodio.

50 Se ha demostrado que es justamente a través de la combinación de estos agentes complejantes que se pueden lograr muy buenos resultados de limpieza si se utiliza una solución de limpieza preparada a partir de la composición por medio de un dispositivo de extracción por pulverización para limpiar alfombras o tapicería.

La composición de acuerdo con la invención preferentemente no contiene fosfatos, de modo que el uso es ecológicamente más inocuo que con las composiciones correspondientes de acuerdo con la técnica anterior.

- El rendimiento de limpieza de la composición se puede optimizar aún más mediante la elección de las proporciones de los diversos agentes complejantes. Según la reivindicación 1, la relación en peso de ácido cítrico y/o citrato a ácido oxálico y/o oxalato está entre 5:1 y 20:1. Aquí, por “ácido cítrico y/o citrato” se entiende la suma de las proporciones de ácido cítrico libre y/o una o más sales de ácido cítrico contenidas en la mezcla sólida. Tras la disolución de la composición en agua, se sabe que el equilibrio se establece entre las formas de la molécula de citrato de proporciones diferentes, dependiendo del pH de la solución de limpieza. Lo mismo se aplica a la formulación “ácido oxálico y/o oxalato”.
- Además, es preferible si la relación en peso de ácido oxálico y/o oxalato al silicato contenido en la composición está entre 1:1 y 3:1. Como ya se mencionó, el silicato es metasilicato de sodio.
- De acuerdo con la reivindicación 1, la composición comprende los siguientes componentes:
- 10 a 30 % en peso de ácido cítrico,
 - opcionalmente hasta 10 % en peso de citrato trisódico,
 - 4 a 6 % en peso de gluconato de sodio,
 - 1 a 3 % en peso de ácido oxálico,
 - 0,5 hasta el 1,5 % en peso de metasilicato de sodio.
- La proporción de todos los agentes complejantes en la mezcla sólida está en el intervalo de hasta el 40 % en peso, en particular en el intervalo de 20 a 30 % en peso.
- Otro componente de la composición de acuerdo con la invención es el al menos un componente para encapsular impurezas. Tales componentes unen las impurezas y facilitan su posterior eliminación, es decir, en particular, su succión con la ayuda del dispositivo de extracción por pulverización. Según la reivindicación 1, la composición comprende, como componente para encapsular impurezas, un ácido poliacrílico o su sal, en particular su sal sódica.
- Los ácidos poliacrílicos o sales de los mismos que tienen un peso molecular en el intervalo de 3.000 a 5.000 g/mol han demostrado ser particularmente ventajosos. La proporción de ácido poliacrílico o su sal está preferiblemente en el intervalo de 2,5 a 3,5 % en peso.
- Como tensioactivo, la composición comprende deseablemente uno o más tensioactivos no iónicos. Particularmente ventajoso ha demostrado ser el uso de uno o más éteres de polialquilenglicol como tensioactivos no iónicos, también conocidos como etoxilatos de alcoholes grasos. Además, por supuesto, la composición también puede contener otros tensioactivos, por ejemplo, tensioactivos aniónicos o anfóteros.
- Es favorable si la composición además comprende al menos un componente que absorbe el olor. Por esto se puede lograr además del efecto de limpieza real, otro efecto beneficioso en el tratamiento de alfombras o tapicería. Particularmente ventajoso es el uso de ricinoleato de zinc como un componente que absorbe el olor.
- Como un componente ventajoso adicional, la composición puede comprender uno o más agentes disgregantes. Estas son sustancias particularmente solubles en agua que facilitan y aceleran la disolución de la mezcla sólida. La composición comprende preferiblemente carbonato de sodio y/o hidrocarbonato de sodio como desintegrante.
- Otro componente ventajoso en la composición de acuerdo con la invención son las fibras de celulosa. Estos mejoran la capacidad de flujo de la mezcla sólida y contrarrestan la formación de grumos, de modo que la composición puede dosificarse bien.
- En el contexto de la presente invención, la mezcla sólida puede estar presente en forma de polvo o en forma de un cuerpo moldeado por presión, es decir, una llamada pastilla. En el caso de las pastillas, la dosis de la composición se simplifica para el usuario porque no necesita ninguna herramienta para medir una cierta cantidad de polvo.
- La composición cualitativa y cuantitativa de la mezcla sólida es sustancialmente la misma tanto para el polvo como para las pastillas, aunque las pastillas generalmente proporcionan una concentración más baja de la solución de limpieza que se debe preparar. Se admite el rendimiento de limpieza ligeramente inferior con respecto al manejo más cómodo.
- Sin embargo, existen diferencias en la composición, en cuanto a que la composición en forma de pastillas normalmente no comprende un componente que absorbe el olor, ya que este difícilmente sería efectivo en la menor dosificación. Además, la composición en forma de pastillas comprende preferiblemente una mayor proporción de desintegrantes, en particular de 40 a 50 % en peso, de modo que el cuerpo moldeado por presión se desintegra lo más rápidamente posible en contacto con agua y se disuelve.
- Es ventajoso que el cuerpo moldeado por presión esté recubierto con una película soluble en agua, en particular a base de alcohol polivinílico. De este modo, se puede evitar un contacto indeseable de la piel con los componentes de la composición.

La presente invención se refiere además al uso de la composición descrita anteriormente para la producción de una solución de limpieza para alfombras y tapicería, en particular para uso con un aparato de extracción por pulverización.

5 En la preparación de la solución de limpieza, preferentemente 3 a 15 g de la composición se disuelven en un litro de agua. Como se mencionó anteriormente, las concentraciones más altas (por ejemplo, 10 g/L) generalmente se eligen cuando la mezcla sólida está en forma de polvo en lugar de en forma de un cuerpo moldeado por presión (entonces, por ejemplo, solo 4 g/L).

10 La composición según la invención puede optimizarse a los efectos de disolver la mezcla sólida de manera relativamente rápida (por ejemplo, en agua fría durante un minuto y agua tibia durante un minuto, tanto en el caso de un polvo como en el caso de las pastillas). Esto se puede lograr, en particular, por una proporción correspondiente de desintegrante.

Dependiendo del grado de suciedad, la limpieza con el aparato de extracción por pulverización se puede llevar a cabo mediante dos métodos diferentes:

15 en el primer método, que está previsto para tratar la suciedad persistente, toda la alfombra o tapicería se rocía primero con la solución de limpieza para que pueda actuar durante un cierto período de tiempo (por ejemplo, unos 5 minutos o el periodo de tiempo que se necesita para rociar una habitación). Luego se extrae por pulverización una o dos veces (es decir, la solución de limpieza se rocía y se extrae por succión en una sola operación). Después del secado, los contaminantes monocristalizados y/o encapsulados residuales pueden eliminarse por succión.

20 En el segundo método, que por lo general solo es adecuado para una suciedad más ligera, la alfombra o tapicería simplemente se extrae por pulverización y luego se deja secar. Los contaminantes monocristalinos y/o encapsulados pueden eliminarse posteriormente por succión o en la siguiente limpieza de mantenimiento.

Básicamente, no se requiere un enjuague final de la alfombra o tapicería con agua cuando se usa la composición de acuerdo con la invención. Esto acorta el tiempo de secado requerido, que suele ser de alrededor de 12 horas.

Estas y otras ventajas de la invención se explicarán con más detalle con referencia a las siguientes realizaciones.

25 Ejemplos:

1. Mezclas sólidas para emplear en forma de polvo.

30 Se prepararon seis composiciones diferentes como mezclas sólidas en forma de polvo (Ejemplos 1 a 6), cuya composición cualitativa y cuantitativa se proporciona en la Tabla 1 a continuación. Los ejemplos 1-3 son ejemplos comparativos. Los ejemplos 4-6 son de acuerdo con la invención.

Descripción	Componente	Nombre del producto (Fabricante)	Contenido en % en paso según el ejemplo N°					
			1	2	3	4	5	6
Agente complejante	Ácido cítrico		12,00	12,00	11,00	11,00	13,50	11,00
	Citrato trisódico		10,00	10,00	10,00	10,00	-	10,00
	Ácido oxálico		1,00	1,00	1,90	1,90	2,20	1,90
	Silicato estratificado de sodio	SKS-6	1,00	-	1,00	1,00	-	-
	Metasilicato de sodio	(Brenntag)	-	1,00	1,00	1,00	0,99	0,99
	Gluconato de sodio		5,00	5,00	5,00	5,00	5,40	5,40
Tensioactivo	Fibras de celulosa	Lutensol AT 25 (BASF)	2,00	2,00	1,50	1,50	1,50	1,50
	Éteres de polialquilienglicol	Lutensol TO 12 (BASF)	2,00	2,00	1,50	1,50	1,50	1,50
	Éteres de polialquilienglicol	Lutensol TO 89 (BASF)	1,00	1,00	-	-	-	-
Componente para encapsular	Sal de sodio del ácido poliacrílico, 4000g/mol	Sokolan PA 25 CL Granulat (BASF)	3,00	3,00	-	2,80	3,00	2,80
Absorbente de olor	Ricinato de cinc	Tego Sorb A30 (Evonik)	-	-	-	-	3,00	-
Disgregante	Carbonato de sodio		16,00	16,00	16,00	16,00	21,00	17,00
	Hidrocarbonato de sodio		4,00	4,00	8,00	8,00	5,85	8,00
Mejora de la fluidez	Fibras de celulosa	Technocel 49 (CFF GmbH + Co. KG)	1,00	1,00	-	-	2,00	-
Mejora de la fluidez	Fibras de celulosa	Waloceel CRT 10000 GA (Dow Chemical Company)	-	-	0,40	0,40	-	-
Solubilizantes	Cumenosulfato de sodio	Stepanate SCS-93 (Stepan Company)	3,00	3,00	2,50	2,50	2,40	2,50
Agente complejante	Sal trisódica de metilglicina	Trilon M Granulat SG (BASF)	7,00	7,00	5,80	5,80	5,80	5,80
Agente complejante	Iminodisuccinato de tetrasodio	Baypure CX 100 (Lanxess)	-	-	2,80	-	-	-
Tensioactivo aniónico	Lauril sulfato de sodio	Texapon K12 G (BASF)	-	-	0,30	0,30	0,30	0,30
Tensioactivo no iónico	Nonil-/Undecanoil-etoxilato	Berol 260 (Akzo Nobel)	-	-	-	-	1,50	-
Tensioactivo aniónico	Sal sódica de alcanosulfonato secundario	Hostapur SAS 93 G (Clariant)	1,00	1,00	0,80	0,80	0,80	0,80
Antiespumante	Antiespumante de silicona	Silfoam SP 150 (Wacker)	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04

Descripción	Componente	Nombre del producto (Fabricante)	Contenido en % en paso según el ejemplo N°					
			1	2	3	4	5	6
Medio de fijación	Sulfato de sodio pesado		30,74	30,74	30,24	30,24	29,00	30,25
Perfume	Perfume		0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22

De las seis mezclas sólidas, se prepararon soluciones de limpieza disolviendo 10 g de cada polvo en un litro de agua.

El efecto de limpieza de las soluciones se determinó de acuerdo con el siguiente procedimiento de prueba: Se aplica a un recorte de una alfombra de gamuza clara hecha de fibras sintéticas en un tambor de contaminación una suciedad de prueba definida, en el que el tambor de contaminación se llena con bolas de acero, gránulos de polímero y 0,5 g de suciedad de prueba según la norma ISO 11378-1 B.2 y luego se hace funcionar 10 minutos con el uso y luego otros 20 minutos sin uso. Luego, el recorte de alfombra sucia se succiona tres veces con una aspiradora para eliminar la suciedad que se adhiere. Antes y después de ensuciar, se determina el grado de blancura (medida de reflectancia) con un medidor de blancura (Elrepho). Los valores medidos sirven como valores de referencia para el cálculo posterior de la intensidad de limpieza.

Para los Ejemplos 1 a 4, se usó en este caso una "Suciedad de prueba A" y para los Ejemplos 5 y 6 una "Suciedad de prueba B" más intensiva con contenido de cemento y turba.

La limpieza de los recortes de alfombra sucios se realiza con el dispositivo de extracción por pulverización "Puzzi 100" (Alfred Kärcher GmbH & Co. KG). En el caso de los Ejemplos 1 a 4, la superficie de prueba se pulveriza dos veces y la alfombra se satura con la solución de limpieza correspondiente. Después de un tiempo de contacto de 5 minutos, la alfombra se lava dos veces con la solución de limpieza y esta se succiona de inmediato, luego solo se succiona dos veces. Luego, la alfombra se enjuaga dos veces con agua, se succiona dos veces y finalmente se seca durante 24 horas.

En el caso de los Ejemplos 5 y 6, el área de prueba se rocía solo una vez con la solución de limpieza. Después de un tiempo de contacto de 5 minutos, la alfombra se enjuaga dos veces con agua, se aspira y se seca durante 24 horas.

Después de la limpieza de la pieza de alfombra descrita anteriormente, se mide de nuevo el grado de blancura y la intensidad de limpieza se calcula de acuerdo con la siguiente fórmula:

Intensidad de limpieza = (grado de blancura después de la limpieza – grado de blancura después de ensuciado)/(grado de blancura en la nueva condición – grado de blancura después de ensuciado)

Las intensidades de limpieza logradas con las composiciones de acuerdo con los Ejemplos 1 a 6 se muestran en la Tabla 2 a continuación.

Tabla 2

Ejemplo N°	1	2	3	4	5	6
Suciedad de prueba	A	A	A	A	B	B
Intensidad de limpieza	58,0 %	68,0 %	80,9 %	81,6 %	44,6 %	35,4 %

Debe observarse en los resultados que las intensidades de limpieza en los Ejemplos 5 y 6 no son directamente comparables a las de los Ejemplos 1 a 4, ya que aquí se usaron una suciedad de prueba diferente y un método de limpieza diferente (la suciedad de Prueba B contiene cemento y turba en contraste con la suciedad de Prueba A). Por lo tanto, las intensidades de limpieza son generalmente más bajas, con un valor de alrededor del 35 %, ya que en el ejemplo 6 ya es aceptable.

Una comparación de los Ejemplos 1 y 2 muestra, en particular, que el uso de metasilicato de sodio como agente complejante en comparación con un silicato de sodio conduce a una mejora en la intensidad de limpieza.

Una comparación de los Ejemplos 3 y 4 muestra, en particular, que la adición de ácido poliacrílico como componente para encapsular impurezas mejora aún más la intensidad de limpieza de la composición.

Una comparación de los Ejemplos 5 y 6 muestra en particular que la intensidad de limpieza puede mejorarse con el tensioactivo no iónico adicional (Berol 260). Además, el uso de los respectivos agentes complejantes muestra que en lugar de una combinación de ácido cítrico y citrato trisódico se puede usar solo ácido cítrico.

2. Mezclas sólidas para la producción de cuerpos moldeados por presión.

Se prepararon tres composiciones diferentes en forma de mezclas sólidas (Ejemplos 7 a 9), que son adecuadas para la producción de cuerpos moldeados por presión (pastillas). La composición cualitativa y cuantitativa de estas mezclas sólidas se presenta en la Tabla 3 a continuación.

Tabla 3

Descripción	Componente	Nombre del producto (Fabricante)	Contenido en % en peso según el ejemplo N°...		
			7	8	9
Agente complejante	Ácido cítrico		28,46	28,46	30,00
	Ácido oxálico		3,00	3,00	3,00
	Metasilicato de sodio	(Brenntag)	0,99	0,99	0,99
Tensioactivo	Éteres de polialquilenglicol	Lutensol AT 25 (BASF)			
	Éteres de polialquilenglicol	Lutensol TO 12 (BASF)	1,45	1,45	1,45
Componente para encapsular	Sal de sodio de ácido poliacrílico, 4000 g/mol	Sokolan PA 25 CL Granulat (BASF)	8,00	8,00	8,00
Disgregante	Carbonato de sodio		46,90	35,00	37,86
	hidrocarbonato de sodio		-	11,90	7,50
Mejora de la fluidez	Fibras de celulosa	Technocel 40 (CFF GmbH + Co. KG)	2,00	2,00	2,00
Agente complejante	Sal trisódica de metilglicina	Trilon M Granulat SG (BASF)	6,00	6,00	6,00
Tensioactivo aniónico	Lauril sulfato de sodio	Texapon K12 G (BASF)	0,50	0,50	0,50
Tensioactivo no iónico	Nonil-/Undecanol-Etoxilato	Berol 260 (Akzo Nobel)	1,45	1,45	1,45
Tensioactivo aniónico	Sal sódica de alcanosulfonato secundario	Hostapur SAS 93 G (Clariant)	0,95	0,95	0,95
Antiespumante	Antiespumante de silicona	Silfoam SP 150 (Wacker Chemie)	0,08	0,08	0,08
Perfume	Perfume		0,22	0,22	0,22

De las tres composiciones de acuerdo con los Ejemplos 7 a 9, se prepararon soluciones de limpieza disolviendo 4 g de cada mezcla sólida en un litro de agua (correspondiente a la disolución de un cuerpo moldeado por presión de 16 g en 4 litros de agua).

- 5 La determinación de la intensidad de limpieza se llevó a cabo mediante el mismo método de prueba que en los Ejemplos 1 a 6, en donde para cada uno de los Ejemplos 7 a 9, se usó la suciedad de prueba B que contenía cemento y turba. Los resultados se muestran en la Tabla 4 a continuación.

Tabla 4

Ejemplo N°	7	8	9
Suciedad de prueba	B	B	B
Intensidad de limpieza	23,1 %	35,1 %	37,0 %

- 10 Una comparación de estos resultados muestra que el rendimiento de limpieza logrado puede optimizarse por las proporciones de los agentes complejantes y también actuar como componentes desintegrantes de carbonato de sodio y bicarbonato de sodio.

REIVINDICACIONES

1. Composición en forma de una mezcla sólida para producir una solución de limpieza para alfombras y tapicería, que comprende al menos un agente complejante, al menos un agente tensioactivo y al menos un componente para encapsular impurezas, **caracterizada porque** la composición comprende como agente complejante:
- 5 – del 10 al 30 % en peso de ácido cítrico,
 – opcionalmente hasta un 10 % en peso de citrato trisódico,
 – del 4 al 6 % en peso de gluconato de sodio,
 – del 1 al 3 % en peso de ácido oxálico,
 – del 0,5 al 1,5 % en peso de metasilicato de sodio,
- 10 en la que la cantidad total de todos los agentes complejantes está en el rango de hasta el 40 % en peso de la composición, y en donde la relación en peso de ácido cítrico y/o citrato a ácido oxálico y/u oxalato está entre 5:1 y 20:1, y porque la composición comprende como un componente para encapsular impurezas un ácido poliacrílico o su sal, en particular su sal sódica.
2. Composición de acuerdo con la reivindicación 1, en donde la composición no comprende fosfatos.
- 15 3. Composición de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que la relación en peso de ácido oxálico y/u oxalato respecto al silicato está entre 1:1 y 3:1.
4. Composición de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que la proporción de todos los agentes complejantes está en el intervalo de 20 a 30 % en peso.
- 20 5. Composición de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que el ácido poliacrílico tiene un peso molecular en el intervalo de 3.000 a 5.000 g/mol.
6. Composición de acuerdo con la reivindicación 5, en la que la proporción de ácido poliacrílico o su sal está en el intervalo del 2,5 al 3,5 % en peso.
- 25 7. Composición de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que la composición comprende como tensioactivo uno o más tensioactivos no iónicos, en particular uno o más éteres de polialquilenglicol.
8. Composición de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende además al menos un componente que absorbe el olor, en particular ricinoleato de zinc.
9. Composición de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que además comprende
- 30 (i) uno o más desintegrantes, especialmente carbonato de sodio y/o hidrogenocarbonato de sodio; y/o
 (ii) fibras de celulosa para mejorar la fluidez.
10. Composición de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que la mezcla sólida está en forma de un polvo.
11. Composición de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, en la que la mezcla sólida está en forma de un cuerpo moldeado por presión.
- 35 12. Composición de acuerdo con la reivindicación 11, en la que la composición comprende del 40 al 50 % en peso de agente desintegrante, y/o en donde el cuerpo moldeado por presión está revestido de una película soluble en agua, en particular a base de un alcohol polivinílico.
- 40 13. Uso de una composición de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores para la preparación de una solución de limpieza para alfombras y tapicería, en particular para aplicarse con un aparato de extracción por pulverización, en donde preferiblemente se disuelven de 3 a 15 g de la composición en 1 litro de agua.