

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges
Eigentum

Internationales Büro

(43) Internationales
Veröffentlichungsdatum
30. Januar 2014 (30.01.2014)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2014/016098 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:

A61L 2/232 (2006.01) C11D 17/00 (2006.01)
A61L 9/05 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2013/064125

(22) Internationales Anmeldedatum:
4. Juli 2013 (04.07.2013)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
102012106742.2 25. Juli 2012 (25.07.2012) DE

(71) Anmelder: GETING SOLUTIONS GMBH [DE/DE];
Hertzstr. 1, 71083 Herrenberg (DE).

(72) Erfinder: LEIPOLD, Joachim; Memelstr. 37, 72760
Reutlingen (DE). JAESCHKE, Edgar; Ludwig-Richter-
Weg 14, 70794 Filderstadt (DE).

(74) Anwalt: PATENTANWÄLTE MAMMEL UND
MASER; Tilsiter Str. 3, 71065 Sindelfingen (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW,

BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM,
DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT,
HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR,
KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME,
MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ,
OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC,
SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN,
TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,
GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ,
TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ,
RU, TJ, TM), europäisches (AL, AT, BE, BG, CH, CY,
CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT,
LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE,
SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA,
GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz
3)

— mit geänderten Ansprüchen gemäss Artikel 19 Absatz 1

(54) Title: BLOCK-SHAPED MEANS FOR APPLICATION ON A SANITARY OBJECT

(54) Bezeichnung : STÜCKFÖRMIGES MITTEL ZUR APPLIKATION AUF EINEM SANITÄRGEGENSTAND

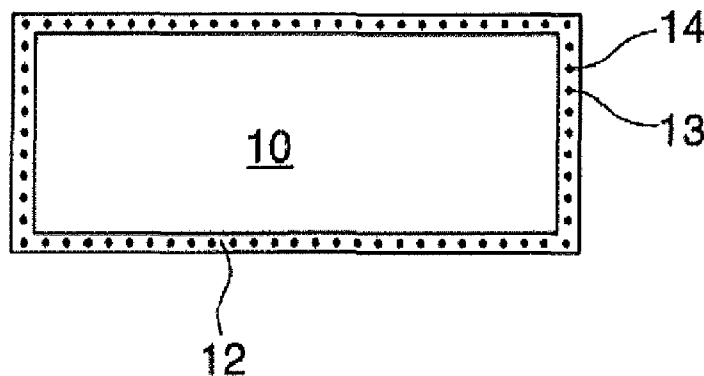


Fig. 1

(57) Abstract: The invention relates to a means for
cleaning and/or deodorizing for use in the sanitary
field which is used to adhere to a moistened surface
of a sanitary object and gradually to dissolve as it is
flushed with water, which means comprises a
cleaning block comprising tensides (10), wherein
the surface (12) of the cleaning block is sticky, or
becomes sticky in the presence of water, wherein
the block (10) has on at least one side of its surface
(12) a coating (13) of powder particles (14) to a
thickness between 5 µm and 800 µm.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft ein
Mittel zur Reinigung und/oder Beduftung für den
Sanitärbereich, das dazu dient, auf einer
angefeuchteten Oberfläche eines
Sanitärgegenstands zu haften und sich beim
Überspülen mit Wasser nach und nach aufzulösen,
welches Mittel einen Tenside umfassenden
Reinigungsblock (10) umfasst, wobei der
Reinigungsblock an seiner Oberfläche (12) klebrig
ist oder in Anwesenheit von Wasser klebrig wird,
wobei der Block (10) auf wenigstens einer Seite der
Oberfläche (12) eine Schicht (13) von
pulverförmigen Teilchen (14) einer Dicke zwischen
5 µm und 800 µm aufweist.

Beschreibung**[0001] Stückförmiges Mittel zur Applikation auf einem Sanitärgegenstand**

[0002] Die vorliegende Erfindung betrifft ein stückförmiges Mittel zur Reinigung und/oder Beduftung von Sanitärgegenständen, das an eine feuchte Oberfläche eines Sanitärgegenstands, beispielsweise an ein Urinal oder unterhalb des Randes eines Toilettenspülbeckens, anklebbar ist und sich beim Überspülen mit Wasser nach und nach auflöst.

[0003] Aus dem Stand der Technik sind viskose, im Allgemeinen pastöse Gele bekannt, die aus einem entsprechenden Behältnis direkt auf der Oberfläche des Sanitärgegenstandes aufgebracht werden, dort haften und erst nach einer größeren Anzahl von Spülvorgängen abspülbar sind.

[0004] Durch die direkte Haftung des Mittels auf der Oberfläche des Sanitärgegenstandes ist es nicht erforderlich, zusätzliche Behältnisse wie die sogenannten „WC-Körbchen“ vorzusehen, deren Benutzung vom Verbraucher insbesondere beim Ersetzen des Sanitärmittels und beim Putzen der Toilette als unhygienisch empfunden wird.

[0005] Solche haftenden viskosen Sanitärmittel sind in der WO 99/66017, der DE 100 48 887 A1, der EP 1 318 191 B1 oder der DE 10 2004 056 554 A1 beschrieben.

[0006] Die bekannten pastösen, häufig gelförmigen an der Sanitरोberfläche haftenden Toilettenreinigungsmittel lassen sich sowohl auf einer trockenen als auch auf einer feuchten Toilettenoberfläche auf einfache Weise, beispielsweise mittels eines geeigneten Applikators, applizieren.

[0007] In der WO 2009/106220 sind weiterhin pastöse Mittel für den Sanitärbereich beschrieben, die unmittelbar auf einen Sanitärgegenstand appliziert werden, dort haften und erst nach einer größeren Anzahl von Spülvorgängen abspülbar sind, wobei die Mittel so klebrig sind, dass sie zur Befestigung von stückförmigen Sanitärmitteln wie beispielsweise Rimblocks dienen können. Die Applikation des pastösen „Klebmittels“ kann bei diesen Mitteln unmittelbar auf den trockenen Sanitärgegenstand erfolgen, eine Befeuchtung der Oberfläche ist nicht erforderlich.

[0008] Neben diesen pastösen Mitteln, die sich direkt auf der feuchten oder

trockenen Oberfläche der Toilette applizieren lassen, sind aus der US 7,709,433 B2 auch stückförmige Toilettenreinigungsmittel bekannt. Diese Mittel, die unter der Marke „OO WC Aktivstreifen“ in Deutschland vertrieben werden, sind auf einer trockenen Oberfläche von Sanitärgegenständen durch Anpressen anklebbar. Beim Überspülen mit Wasser lösen sich die Toilettenreinigungsblocks – wie die zuvor beschriebenen Pasten – nach und nach auf und geben ihre Wirkstoffe, Tenside, Duftstoffe etc. frei.

- [0009] Diese Toilettenreinigungsblocks sind nicht gelförmig und umfassen wenigstens 25 % feste anionische Tenside, zwischen 1 und 25 Gew. % flüssige Komponenten und nichtionische Tenside. Der klebende Block kann eine Folie aufweisen, die vor dem Ankleben an der Oberfläche des Sanitärgegenstands entfernt wird.
- [0010] Die WO 2008/058853 lehrt einen festen Reinigungsmittelblock mit einer Reinigungsmittelphase und einer Klebphase, wobei die Klebphase hydrophobe Komponenten und Polymere umfasst, und der Reinigungsmittelblock zum Festkleben in einer Toilettenschüssel dient.
- [0011] Weiterhin sind aus der WO 2012/017276 A1 Mittel für den Sanitärbereich bekannt, die einen festen oder halbfesten Aktivkörper mit Haftvermittlern umfassen, der dazu dient, an der Wand des Sanitärgegenstands festzukleben, wobei die Außenseite des Blocks wenigstens teilweise mit einem wasserlöslichen Film bedeckt ist. Vorzugsweise ist der Block vollständig in der wasserlöslichen Folie eingepackt, und die Folie liegt direkt und straff auf der Oberfläche des Blocks auf.
- [0012] Auf diese Weise kann der Aktivkörper, ein Block, mit der Hand angefasst und gegen die feuchte Toilettenschüssel gedrückt werden, ohne dass der Benutzer mit den Komponenten des Blocks in Kontakt kommt. Ein weiterer Vorteil ist, dass die Umhüllung nicht entfernt werden muss und möglicherweise in die Toilette fällt oder der Block beim Auspacken aus der Hand rutscht. Das Mittel soll mit Folie an eine feuchte Oberfläche angedrückt werden, wobei zunächst eine erste Haftung zwischen feuchter Oberfläche und Folie erfolgen soll und das Mittel anschließend festklebt.
- [0013] Die mit wasserlöslicher Folie überzogenen Mittel haben zwar den Vorteil, dass das Mittel angefasst werden kann, ohne dass eine Schutzfolie

abgelöst werden und ordnungsgemäß entsorgt werden muss. Nachteilig ist jedoch, dass die erste Haftung des Mittels über die Folie an der angefeuchteten meist vertikalen Oberfläche teilweise nicht hinreichend ist, so dass der Block in die Schüssel hinab fällt und verloren ist.

- [0014] Ein weiterer Nachteil dieser Mittel ist, dass die den Block eng umhüllende Folie und die Form des Blocks aufeinander abgestimmt sein müssen, so dass Blöcke infolge der Beschränkung durch die auf der Oberfläche eng anliegende Folie nur in einfachen geometrischen Formen bereitgestellt werden können.
- [0015] Die Aufgabe der Erfindung besteht darin, ein direkt an der angefeuchteten Oberfläche eines Sanitärgegenstands anklebbares Sanitärmittel bereitzustellen, das eine verbesserte Haftung zeigt und das ein Ankleben von Sanitärmitteln auch mit komplexeren Geometrien ermöglicht.
- [0016] Diese Aufgabe wird durch ein stückförmiges Mittel zur Reinigung und/oder Beduftung von Toiletten gelöst, das einen Block mit Tensiden umfasst, der auf wenigstens einer Seite seiner Oberfläche eine Schicht von pulverförmigen Teilchen einer Dicke zwischen 5 µm und 800 µm, insbesondere unter 500 µm aufweist.
- [0017] Erfindungsgemäß wird ein direkter Kontakt zwischen der Hand des Verbrauchers und dem an der Oberfläche des klebrigen Blocks oder in feuchter Umgebung klebrig werdendem Block dadurch verhindert, dass das Mittel auf wenigstens einer Seite seiner Oberfläche eine Pulverschicht aufweist. Berührt der Verbraucher das Mittel über diese Pulverschicht, so werden die Hände nicht verschmutzt.
- [0018] Die Pulverschicht ist jedoch im Vergleich zu der bislang bekannten wasserlöslichen Folie durchlässiger und „poröser“, und die Pulverpartikel können während des Anpressens des Mittels gegen die Oberfläche auch gegeneinander verschoben werden. Wird das Mittel mit der die Pulverschicht aufweisenden Seite gegen die Oberfläche des angefeuchteten Sanitärgegenstands gepresst, so gelangt die Feuchtigkeit weitaus schneller durch die durchlässige Pulverschicht hindurch an die Oberfläche des Blocks, an der der Block dann ebenfalls beginnt, zu quellen und zu kleben, als bei der bislang bekannten Polymerfolie.

- [0019] Die Pulverschicht weist jedoch noch einen weiteren Vorteil auf, denn beim Aufbringen von Pulverschichten ist man im Vergleich zu einem Überzug mittels einer Folie von der Geometrie des Blocks unabhängig. Das Pulver muss nur auf der jeweiligen Fläche aufgebracht werden, die zum Zeitpunkt des Beschichtungsvorgangs eine solche Klebrigkeit aufweisen muss, dass eine hinreichende Menge des Pulvers haftet.
- [0020] Generell ist es ausreichend, wenn die Pulverschicht die Oberfläche des Blocks soweit abdeckt, dass der Verbraucher beim direkten Kontakt mit dem Mittel die Hände nicht verschmutzt.
- [0021] Als Pulverschicht ist generell eine jede Schicht eines Pulvers geeignet, die beim Berühren für die Gesundheit des Verbrauchers unbedenklich ist und die nicht klebrig ist, insbesondere nicht an den Händen festklebt.
- [0022] Unter Pulver wird im Rahmen der vorliegenden Erfindung eine Form der Zerteilung trockener fester Stoffe verstanden, die man durch Zerkleinern, d.h. Zerreiben oder Zerstoßen in einer Reibschale, Mahlen in Mühlen oder Zerschneiden oder aus Stanz- oder Pressformen oder als Folge von Zerstäubungs- oder Gefriertrocknungen oder Kristallisation aus Lösungen erhält. Pulver im Sinne der Erfindung sind sowohl kugelförmige als auch ellipsoide als auch scheibenförmige oder anders geformte dreidimensionale Partikel.
- [0023] Als Pulver können beispielsweise natürliche oder künstliche Polymere wie Cellulosen, Polysaccharide, Polyacrylate, Lignine, aber auch Pulvertenside, Verdicker, Salze, Silikate, Schichtsilikate, Bentonite oder Aerosile ausgewählt werden.
- [0024] Sind die Pulver selbst nicht hydrophil, bilden sie auf der Oberfläche des Blocks lediglich eine durchlässige dünne Schicht, durch deren viele „Öffnungen“ die Feuchtigkeit dann an die Oberfläche des Blocks hindurch treten kann. Durch das an die Oberfläche des Blocks durchtretende Wasser quillt der Block geringfügig auf, d.h. die „glatte“ Pulverschicht wird durch das Quellen gestört, die Oberfläche wird durch das Quellen uneben, und an manchen Stellen tritt die klebende Masse des Blocks an die Oberfläche des Mittels durch, so dass beim Pressen des Mittels bereichsweise ein direkter Kontakt zwischen der klebenden oder klebrig

gewordenen Oberfläche des Blocks und der Oberfläche des Sanitärmittels besteht und somit ein guter Halt ermöglicht wird.

- [0025] Bevorzugt ist das Pulver selbst wasserlöslich, wasserquellbar oder in Wasser dispergierbar. In dieser Variante wird die Pulverschicht beim Kontakt mit Wasser entweder selbst angelöst, dadurch bereichsweise entfernt und ermöglicht somit einen direkten Kontakt zwischen der darunterliegenden klebenden oder durch Kontakt mit Wasser klebrig gewordenen Oberfläche des Blocks und der Oberfläche des Sanitärgegenstands und/oder das Pulver quillt, saugt Feuchtigkeit auf und leitet diese auf die darunter liegende Oberfläche des Blocks weiter, der dann ebenfalls quillt. Hierdurch wird die Oberfläche des Mittels wiederum uneben, und die klebende oder klebrig gewordene Oberfläche des Blocks kann wieder in wenigstens teilweise direktem Kontakt auf der Oberfläche des Sanitärgegenstands festkleben.
- [0026] Zu dem direkten Kontakt zwischen der Oberfläche des Blocks und der Oberfläche des Sanitärgegenstands trägt auch bei, dass sich die Pulverteilchen und Bestandteile des Blocks in gequollenen Schichten beim Anpressen gegeneinander verschieben lassen und so klebende Bestandteile des Blocks an die Oberfläche des Sanitärgegenstands gelangen.
- [0027] Vorzugsweise werden die Pulver aus der Gruppe der natürlichen und synthetischen Polymere wie Gelatine, den Pektinen, den Cellulosen, insbesondere der Natriumcarboxymethylcellulose, Hydroxyethylcellulose und Hydroxypropylcellulose, den Alginaten, den (Poly)sacchariden, insbesondere der Stärke, Haushaltszucker (Puderzucker), Mehl, Johannisbrotkernmehl, Guarkernmehl, Agar-Agar, Gummi Arabicum, den synthetischen Polymeren wie den (alkoxylierten) Polyvinylalkoholen, Polyvinylpyrrolidon, den Diurethanen, den Oleylaminen, den Block-Copolymeren, die verküpfte Oligomere bestehend aus Oligo- oder Polyethylenoxid und/oder Oligo- oder Propylenoxid und/oder Oligo- oder Polybutylenoxid umfassen, den Pulvertensiden und den Verdickern Xanthanen, Polybutadienkautschuken, Polyisopropenen, den Arylethoxylaten oder den Alkyl-Aryl-Ethoxylaten, den Ligninen ausgewählt.

- [0028] Neben den organischen Pulvern können jedoch auch anorganische Pulver eingesetzt werden wie die quellfähigen Bentonite, die häufig als Verdicker verwendet werden, oder wasserlösliche Salze wie z.B. Alkali oder Erdalkaliesalze, insbesondere geringer Teilchengröße, oder nicht wasserlösliche anorganische Verbindungen wie Silikate oder Aerosile.
- [0029] Als Pulverschicht können auch Pulvermischungen eingesetzt werden.
- [0030] Die mittlere Korngröße der Pulverteilchen sollte möglichst klein sein, um eine makroskopisch flächige dünne Beschichtung bei hinreichender Haftung des Pulvers an der Oberfläche des Blocks zu erreichen. Vorzugsweise sollte die mittlere Korngröße der Pulverteilchen kleiner gleich 800 nm vorzugsweise kleiner gleich 700nm, vorzugsweise kleiner als 300 nm und besonders bevorzugt weniger als 50 nm betragen.
- [0031] Werden nicht hygroskopische Pulverteilchen bzw. nicht schnell Wasser aufnehmende Teilchen eingesetzt, so sollte die mittlere Korngröße möglichst klein und/oder die Teilchen flach sein.
- [0032] Sind die Pulverteilchen hingegen hygroskopisch, d.h. „saugen“ sie das Wasser schnell auf oder sind sie quellfähig, so können in der Regel auch Pulverteilchen einer etwas größeren mittleren Korngröße eingesetzt werden.
- [0033] Die mittlere Schichtdicke der Pulverschicht sollte zwischen 5 und 500 Mikrometer, vorzugsweise zwischen 10 und 200 Mikrometer und besonders bevorzugt zwischen 20 und 100 Mikrometer betragen, um einerseits eine Verschmutzung der Hände zu vermeiden und andererseits jedoch auch einen hinreichenden und hinreichend schnellen Transport des Wassers von der Oberfläche des Sanitärgegenstands durch die Pulverschicht hin zu der Oberfläche des Blocks zu ermöglichen.
- [0034] Durch die pulverförmige Beschichtung des Mittels wird auch der Transport des Mittels während des Produktionsvorgangs erleichtert. Auch ist das Mittel durch die Pulverschicht, beispielsweise gegen ein Ankleben an der Verpackung, geschützt.
- [0035] Die Dicke der Pulverschicht (und auch die Auswahl des Pulvers) ist so zu bemessen, dass die üblicherweise nach einem Spülvorgang an der vertikalen Wand des Inneren einer Toilettenschüssel haftende

Wassermenge ausreicht, um durch die Pulverschicht hindurchzutreten und ein Quellen der Oberfläche des Blocks mit der damit verbundenen Bereitstellung von Klebestellen zu bewirken. Ist die Pulverschicht zu dick, so gelangt zu wenig Wasser durch die Schicht hindurch an die Oberfläche des Blocks. Ein solches Mittel würde nicht die gewünschte Haftung aufweisen.

- [0036] Der Durchtritt des Wassers von der Oberfläche des Sanitärgegenstands durch die Pulverschicht wird weiterhin verstärkt, wenn in dem Block hygroscopische Substanzen wie beispielsweise Salze enthalten sind, die das Wasser sozusagen in Richtung der Oberfläche des Blocks „saugen“.
- [0037] Damit das Mittel von allen Seiten angefasst werden kann ist vorzugsweise nicht nur eine Seite des Blocks, insbesondere die, an der der Block an der Oberfläche des Sanitärgegenstands festgeklebt wird, mit dem Pulver beschichtet, sondern tragen alle Seiten eine Pulverschicht.
- [0038] Der Block enthält Tenside, die der Reinigung dienen. Als Tenside können anionische, nichtionische, kationische und amphotere Tenside eingesetzt werden. Anionische und nichtionische Tenside werden in Anwesenheit von Wasser klebrig und ermöglichen somit, dass nach Durchtritt von Wasser durch die Pulverschicht und/oder Auflösung oder Quellen der Pulverschicht wenigstens bereichsweise klebende Tenside an der Oberfläche des Sanitärgegenstands festkleben.
- [0039] Als anionische Tenside werden bevorzugt ein oder mehrere Stoffe aus der Gruppe der Salze der Carbonsäuren, der Schwefelsäurehalbester und der Sulfonsäuren, vorzugsweise aus der Gruppe der Fettsäuren, der Fettalkylschwefelsäuren und der Alkylarylsulfonsäuren, eingesetzt. Üblicherweise liegen die C-Kettenverteilungen der anionischen Tenside im Bereich von 6 bis 40, vorzugsweise 8 bis 30 und insbesondere 12 bis 22 Kohlenstoffatomen.
- [0040] Carbonsäuren (C6-C22) in Form ihrer Metallsalze (vorzugsweise Alkali-Salze) und deren natürliche oder synthetische Gemische sowie Alkalisalze der Schwefelsäurehalbester und längerkettigen Alkohole können ebenfalls als anionische Tenside eingesetzt werden.
- [0041] Eine weitere Klasse von anionischen Tensiden, die erfindungsgemäß

eingesetzt werden kann, sind die Alkalisalze der Alkyletherschwefel-säuren. Alkyletherschwefelsäuren werden wie die Alkylschwefelsäuren aus Fettalkoholen synthetisiert, welche mit Ethylenoxid zu den be-treffenden Fettalkoholethoxylaten umgesetzt werden. Anstelle von Ethylenoxid kann auch Propylenoxid eingesetzt werden. Die nach-fol-gende Sulfonierung liefert die betreffenden Alkyletherschwefelsäuren.

- [0042] Auch die Alkalisalze der Alkansulfonsäuren und Olefinsulfonsäuren sind im Rahmen der vorliegenden Erfindung als anionische Tenside einsetzbar. Alkansulfonsäuren können die Sulfonsäuregruppe terminal gebunden (primäre Alkansulfonsäuren) oder entlang der C-Kette enthalten (sekundäre Alkansulfonsäuren). Typische Vertreter sind Alkylbenzolsulfonate, besonders bevorzugt lineare Alkylbenzolsulfonate (LAS).
- [0043] Die vorstehend genannten anionischen Tenside können in ihrer neutralisierten Form alleine oder in Mischung miteinander eingesetzt werden.
- [0044] Als nichtionische Tenside können alkoxylierte, vorzugsweise ethoxylierte, insbesondere primäre Alkohole mit vorzugsweise 8 bis 18 C-Atomen und durchschnittlich 1 bis 12 Mol Ethylenoxid (EO) pro Mol Alkohol eingesetzt werden, in denen der Alkoholrest linear oder bevorzugt in 2-Stellung methylverzweigt sein kann bzw. lineare und methylverzweigte Reste im Gemisch enthalten kann, so wie sie üblicherweise in Oxoalkoholresten vorliegen. Insbesondere sind jedoch Alkoholethoxylate mit linearen Resten aus Alkoholen nativen Ursprungs mit 12 bis 18 C-Atomen, z.B. aus Kokos-, Palm-, Talgfett- oder Oleylalkohol und durchschnittlich 2 bis 8 EO pro Mol Alkohol bevorzugt. Zusätzlich zu diesen nichtionischen Tensiden können auch Fettalkohole mit mehr als 12 EO eingesetzt werden. Beispiele hierfür sind Talgfettalkohol mit 14 EO, 25 EO, 30 EO oder 40 EO.
- [0045] Außerdem können als weitere nichtionische Tenside auch Alkylglykoside der allgemeinen Formel Alkyl-O(G) eingesetzt werden, wobei Alkyl für einen primären geradkettigen oder methylverzweigten, insbesondere in

- 2-Stellung methylverzweigten aliphatischen Rest mit 8 bis 22, vorzugsweise 12 bis 18 C-Atomen, steht und G das Symbol für eine Glykosideinheit mit 5 oder 6 C-Atomen, vorzugsweise für Glucose, ist.
- [0046] Eine weitere Klasse bevorzugt eingesetzter nichtionischer Tenside, die entweder als alleiniges nichtionisches Tensid oder in Kombination mit anderen nichtionischen Tensiden eingesetzt werden, sind alkoxylierte, vorzugsweise ethoxylierte oder ethoxylierte und propoxylierte Fettsäurealkylester, vorzugsweise mit 1 bis 4 Kohlenstoffatomen in der Alkylkette, insbesondere Fettsäuremethylester. Auch nichtionische Tenside vom Typ der Aminoxide, beispielsweise N-Kokosalkyl-N,N-dimethylaminoxid und N-Talgalkyl-N,N-dihydroxyethylaminoxid oder Alkanolamide können Verwendung finden.
- [0047] Weiterhin kann der Block auch Duftstoffe enthalten, die der Raumbeduftung dienen. Im Allgemeinen liegt der Duftstoffgehalt zwischen 0 und 40 Gew.%, vorzugsweise zwischen 2 und 20 Gew.% und insbesondere zwischen 3 und 5 Gew.%.
- [0048] Der Block kann darüber hinaus Salze enthalten, über die die Löslichkeit gesteuert werden kann. Infolge der Hygroskopie mancher Salze kann die Wasseraufnahme des Blocks beim Pressen des Mittels gegen die angefeuchtete Oberfläche verbessert werden.
- [0049] Die Klebewirkung des Blocks kann nicht nur über die in dem Block enthaltenen Tenside, sondern auch über andere bekannte Haftvermittler, die mit oder ohne Wasser klebrig sind, bewirkt werden.
- [0050] Auch können die Haftvermittler beispielsweise als Paste auf der Oberfläche des Blocks aufgetragen werden.
- [0051] Selbstverständlich kann der Block weitere übliche Bestandteile wie Farbstoffe, Bleichmittel, Desinfektionsmittel, Schäumer, Säuren, Extrusionshilfsmittel oder Plastifizierungsmittel enthalten.
- [0052] Der Block kann transparent oder lichtstreuend sein. Vorzugsweise ist der Block ein extrudierter Reinigungsmittelformkörper.
- [0053] Selbstverständlich kann der Block auch aus mehreren Schichten aufgebaut sein, wobei die Schichten beispielsweise extrudiert, gegossen

und/oder pastös sein können.

- [0054] Unter einem halbfesten Block wird ein Block verstanden, der eine etwas pastöse Konsistenz aufweist, so dass er noch leicht geformt, aber dennoch als „Stück“ portioniert werden kann und auch unter der Wirkung des Spülwassers seine Form im Wesentlichen beibehält.
- [0055] In der Regel sind für den erfindungsgemäßen Block beim Andrücken an eine feuchte Oberfläche Kontaktzeiten von weniger als 7 Sekunden, vorzugsweise weniger als 5 Sekunden und besonders bevorzugt von 3 oder weniger Sekunden erforderlich, um eine hinreichendes Haften an einer vertikalen Fläche zu ermöglichen.
- [0056] Für die Herstellung des erfindungsgemäßen Mittels ist wichtig, dass wenigstens die Seite des Blocks, die anschließend mit dem Pulver beschichtet wird, während des Aufbringens der Pulverschicht eine solche Klebrigkeit aufweist, dass das Pulver an der Oberfläche des Blocks festklebt.
- [0057] Hierzu kann der Block entweder als solcher „von Hause aus“ klebrig sein, beispielsweise dadurch, dass er weich eingestellt ist und neben nichtionischen Tensiden auch hinreichend Lösemittel (Wasser, Alkohole, Parfümöle etc.) umfasst. Zur Beschichtung kann ein solcher bereits klebender Block beispielsweise in dem Pulver gewälzt werden oder Pulver auf die klebende Oberfläche des Blocks aufgestreut werden. Nachdem die Haftung des Pulvers nur durch „Ankleben“ an der klebenden Oberfläche erzielt wird, ist die aufgetragene Pulverschicht im Allgemeinen dünn.
- [0058] Ist der Block jedoch nicht „von Hause aus“ klebrig, so ist es erforderlich, zunächst eine klebende Oberfläche zu erzielen, bevor dann in einem weiteren Schritt das Pulver aufgebracht wird. Eine (kurzfristige) Klebrigkeit der Oberfläche kann durch Benetzung der Oberfläche mit Wasser oder einer wasserhaltigen Substanz erzielt werden. Das Wasser macht die in dem Block und auf dessen Oberfläche befindlichen Tenside klebrig, so dass das Pulver aufgebracht und ggf. angedrückt werden kann und auf der Oberfläche haftet.
- [0059] In einer weiteren Alternative kann die Oberfläche des Blocks erwärmt werden, was ebenfalls zu einer leichten Klebrigkeit führt.

- [0060] In einer weiteren Alternative wird der Block mit einem flüssigen Tensid wie beispielsweise Triethanolethersulfat benetzt. Dies führt ebenfalls zu einer klebrigen Oberfläche, und anschließend wird dann die Pulverschicht aufgebracht.
- [0061] Bei der Applikation des erfindungsgemäßen Mittels wird das Mittel zunächst an die zuvor befeuchtete Oberfläche des Sanitärgegenstands, insbesondere gegen die Innenseite einer Toilettenschüssel unterhalb des Randes und oberhalb des Wasserspiegels gepresst, wodurch es selbst an einer vertikal verlaufenden Wand auf der Innenseite einer Toilettenschüssel anklebt.
- [0062] Das Mittel ist nun dauerhaft befestigt und wird dadurch, dass es sich nach und nach beim Überspülen mit Wasser auflöst, wieder vollständig von der Oberfläche des Sanitärgegenstands entfernt.
- [0063] Beim Anpressen des Mittels wird das an der Oberfläche des Sanitärgegenstands haftende Wasser gegen die Pulverschicht gepresst, das Wasser gelangt teilweise durch Öffnungen in der Pulverschicht hindurch an die Oberfläche des Blocks, der Block quillt etwas an seiner Oberfläche, Klebestellen entstehen oder sind schon vorhanden, durch das Quellen und das Pressen wird die Pulverschicht „aufgerissen“, die klebrige Oberfläche des Blocks kann in direkten Kontakt mit der Oberfläche des Sanitärgegenstandes kommen und so ein Ankleben bewirken.
- [0064] Durch weiteres Spülen während des Gebrauchs werden anfangs immer neue Klebestellen an der Oberfläche des Blocks „aktiviert“, beispielsweise dadurch, dass sich weitere Pulver auflöst oder abgespült wird und neue Klebestellen in Form von Tensiden an der Oberfläche „aktiviert“ werden. Ist die Quellschicht genügend ausgebildet, bleibt der Stein haften.
- [0065] Im Vergleich zu der bislang verwendete wasserlöslichen Folie erfolgt das Ankleben des Mittels weitaus schneller, weil es im Vergleich zum Stand der Technik nicht mehr erforderlich ist, zu warten, bis die Folie durch das Wasser angelöst ist.
- [0066] Vielmehr wird durch die erfindungsgemäße Pulverschicht ein schnelleres Ankleben des Mittels erreicht, und die Anzahl der Sanitärmittel, die infolge von zu kurzen Kontaktzeiten in den Toilettensumpf gelangen, kann

deutlich vermindert werden.

[0067] Die Erfindung wird nun anhand eines Ausführungsbeispiels näher beschrieben.

[0068] Es zeigt:

[0069] Fig. 1 eine schematische Darstellung eines erfindungsgemäßen Mittels im Schnitt.

[0070] Das Mittel umfasst einen quaderförmigen Reinigungsblock 10. Die gesamte Oberfläche 12 des Blocks 10 ist mit einer Schicht 13 aus pulverförmigen Teilchen 14 beschichtet.

[0071]

1. Herstellung eines erfindungsgemäßen Mittels

[0072] Rahmenrezeptur für einen Reinigungsblock

[0073]

Tabelle 1

	Gew. %
Aniontensid 1	20-30
(Anion)tensid 2	0-8
(Anion)tensid 3	0-10
Natriumchlorid	15-25
Natriumsulfat	25-35
Polyethylenglykol 6000	<5
Natriumcarbonat Peroxyhydrat	<5
Parfum	<5

[0074] Der Reinigungsblock (Rimblock) wird extrudiert, geschnitten und anschließend wie folgt mit Kelzan ASX, Fa. Kelco als pulverförmigen Teilchen beschichtet.

[0075] Der Block gemäß der Rahmenrezeptur (ca. 6 g, Fläche 60 x 20 mm, Höhe ca. 2 mm) wird auf T > 90 °C erwärmt und anschließend einseitig mit Marlinat 22 /90 T (Triethanolethersulfat) eingerieben. Die eingeriebene Fläche wird dann mit Kelzan ASX eingestreut (absieben) und das überstehende Pulver durch Umdrehen des Blocks entfernt.

[0076] Das so beschichtete Mittel wird dann auf eine vorgewässerte, senkrecht stehende Kachel aufgeklebt, 3 Sekunden angedrückt und der Block

anschließend mit einem Wasserstrahl überspült.

[0077] Der Block wäscht sich über mehrere Tage bei immer wieder erfolgreichem Überspülen mit Wasser und dazwischen liegenden Trockenperioden langsam ab.

[0078] **2. Versuche mit einem pulverbeschichteten Domestos Nachfüllstein und Vergleichsversuch mit in PVA-Folie verpacktem Stein**

[0079] Für die weiteren Versuche wurde ein Domestos-Nachfüllstein, Art.Nr. 8717163372043, in Scheiben der Größe 40 x 60 x 4 mm geschnitten und anschließend mit unterschiedlichen Pulvern beschichtet.

[0080]

Tabelle 2

Domestos Einwaage	Pulver	Partikel- grösse (ca.)	Beobachtung	nach Bespülen
10,3	NaCl Salz	0,7-0,125 mm	fällt ab	./.
8,3	NaSO ₄	0,5 - 0,05 mm	fällt ab	./.
11	PVA Pulver (1)	./.	hält nach spätestens 3 s	bleibt stehen
15,66	ohne	./.	hält nach spätestens 3 s	rutscht etwas ab
12,3	Aerosil 200, Deguss a	12 nm	hält nach spätestens 3 s	bleibt stehen
Vergleich				
Folienver- packung (2)	- (PVA-Fo- lie)	-	hält nach 5 - 9 s	bleibt stehen

[0081]

1. Kuraray Mowiol 4-88 G
2. WC Brush ; Relevi; ArtNr.: 8002100237890

[0082] Die Versuche 1 und 2 zeigen, dass die erfindungsgemäß mit Pulvern beschichteten Mittel bereits nach kürzeren Zeiten (vorliegend etwa 3 Sekunden) beim Andrücken gegen eine vorgehässete Fläche haften und somit schneller als der im Vergleichsversuch verwendete, in Folienverpackung verpackte Relevi-Block, der eine Anpresszeit von 5 bis 9 Sekunden benötigt.

[0083] Diese und weitere Versuche zeigen darüber hinaus, dass Pulver mit kleinen Partikelgrößen besonders zur Beschichtung geeignet sind oder auch Partikel mit größeren Teilchengrößen, die stark hygroskopisch sind.

[0084] Ebenfalls geeignet sind flache Partikel, da diese auf der Oberfläche des Mittels gut haften, da bei deren Verwendung der Durchtrittsweg des Wassers an die Oberfläche des Blocks gegenüber kugelförmigen Teilchen verringert wird.

[0085] **3. Versuche mit dem selbst haftenden 00 Null Null WC Aktiv Streifen der Firma S.C. Johnson & Son, Inc.**

[0086] Die weiteren Versuche wurden mit dem 00 Null Null WC Aktiv Streifen, 9 g, der Firma S.C. Johnson & Son, Inc. durchgeführt. Hierbei handelt es sich um einen selbst haftenden Streifen, der beidseitig mit einer Schutzfolie eingeschlagen in den Handel kommt. Zur Applikation wird die Schutzfolie auf einer Seite entfernt und der Streifen an der trockenen Toilettenschüssel angeklebt. Anschließend wird die Schutzfolie auf der anderen Seite ebenfalls abgezogen.

[0087] Das Entfernen der zweiten Schutzfolie nach dem Ankleben führt allerdings dazu, dass der an der Schüssel angeklebte Streifen teilweise wieder abgezogen wird, da die Haftung des Streifens an der Schutzfolie hoch ist.

[0088] Die nachfolgende Tabelle zeigt die Spülzahlen und Haftung solcher WC-Streifen mit Schutzfolie bzw. mit dem erfindungsgemäß beschichteten Pulver (ohne Schutzfolie).

[0089]

Tabelle 3

Beschichtungsmittel	Spül- zahl	Bemerkung
Ohne; Schutzfolie beidseitig	100	Beim Entfernen der 2. Schutzfolie wird der Streifen teilweise von der WC-Schüssel wieder abgezogen. Nach erfolgreichem Ankleben haftet der Streifen sehr gut ca. 100 Spülungen
Kelzan ASX	100	Die beiden Schutzfolien wurden entfernt und der Streifen beidseitig mit Kelzan beschichtet. Der beschichtete Streifen haftet gut auf der angefeuchteten Oberfläche.
Mehl	260	Gute Haftung auf angefeuchteter Oberfläche
Puderzucker	260	Gute Haftung auf angefeuchteter Oberfläche
Kelzan AR	90	Gute Haftung auf angefeuchteter Oberfläche
Kelzan AP	90	Gute Haftung auf angefeuchteter Oberfläche
Kelcogel AFT	90	Gute Haftung auf angefeuchteter Oberfläche
Kelcogel LT 100	90	Gute Haftung auf angefeuchteter Oberfläche

[0090] Die Kelzane wurden von Kelco bezogen (www.cpkelco.com). Kelzane sind unterschiedlich modifizierte Xanthane.

[0091] Die Versuche mit dem haftenden WC Streifen zeigen, dass die Streifen mit den erfindungsgemäßen Beschichtungen auf der „Anklebeseite“ in Richtung Schüssel eine gute Haftung an einer angefeuchteten Oberfläche zeigen. Das ansonsten vor dem Ankleben bei solchen Streifen erforderliche (Ab)trocknen der Oberfläche – dies wird vom Verbraucher als unhygienisch empfunden - ist somit nicht erforderlich.

[0092] Weiterhin zeigen die Versuche, dass durch die Beschichtung der anderen, zum Verbraucher gerichteten Seite des Streifens ein weiterer Vorteil erzielt

werden kann, denn das Beschichtungsmaterial muss nicht – wie die Schutzfolie – wieder abgezogen werden und führt somit nicht wieder zu einem teilweisen Ablösen des angeklebten Streifens.

Ansprüche

1. Mittel zur Reinigung und/oder Beduftung für den Sanitärbereich, das dazu dient, auf einer angefeuchteten Oberfläche eines Sanitärgegenstands zu haften und sich beim Überspülen mit Wasser nach und nach aufzulösen, welches Mittel einen Tenside umfassenden Reinigungsblock (10) umfasst, wobei der Reinigungsblock an seiner Oberfläche (12) klebrig ist oder in Anwesenheit von Wasser klebrig wird, dadurch gekennzeichnet, dass der Block (10) auf wenigstens einer Seite der Oberfläche (12) eine Schicht (13) von pulverförmigen Teilchen (14) einer Dicke zwischen 5 µm und 800 µm aufweist.
2. Mittel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die pulverförmigen Teilchen aus der Gruppe der Cellulosen, insbesondere der Natrium-Carboxymethylcellulosen, Hydroxyethylcellulosen und Hydroxypropylcellulose, der Polysaccharide, insbesondere der Stärke, Johannisbrotkernmehl, Guarkernmehl, Agar-Agar, Gummi Arabicum, der synthetischen oder natürlichen Polymere, insbesondere der Polyacrylate, Polysaccharide, (alkoxylierte) Polyvinylalkohole, Polyvinylpyrrolidon, der Alginate, Diurethane, Gelatine, der Pektine, Oleylamine, der Pulvertenside und der Verdicker, insbesondere der Bentonite, Xanthane, Polybutadienkautschuke, Polyisopropene, der Block-Copolymere, die verknüpfte Oligomere bestehend aus Oligo- oder Polyethylenoxid und/oder Oligo- oder Propylenoxid und/oder Oligo- oder Polybutylenoxid umfassen, der Arylethoxylate oder der Alkyl-Aryl-Ethoxylate, der Lignine oder deren Alkali- oder Erdalkalisalze, der Salze, der Silikate, Schichtsilikate oder der Aerosile ausgewählt werden.
3. Mittel nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Teilchen wasserlöslich oder in Wasser quellfähig oder dispergierbar sind.
4. Mittel nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Schicht (13) weniger als 500 µm, vorzugsweise zwischen 10 µm und 200 µm und bevorzugt zwischen 20 µm und 100 µm dick ist.

5. Mittel nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die mittlere Korngröße der Pulverteilchen kleiner gleich 800 µm, vorzugsweise kleiner gleich 700 µm, vorzugsweise weniger als 300 µm und besonders bevorzugt weniger als 50 µm beträgt.
6. Mittel nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Block Salze, vorzugsweise lösliche Alkali- oder Erdalkalisalze umfasst.
7. Mittel nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass beim Andrücken des Mittels an eine feuchte Oberfläche Kontaktzeiten von weniger als 7 Sekunden, vorzugsweise weniger als 5 Sekunden und besonders bevorzugt von 3 oder weniger Sekunden erforderlich sind, um eine hinreichendes Haften an einer vertikalen Fläche zu erreichen.
8. Verfahren zur Herstellung eines Mittels nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass Pulver auf wenigstens eine klebende Seite eines Tenside umfassenden Blocks aufgebracht wird.
9. Verfahren nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass die zu beschichtende Seite des Blocks zunächst vor der Beschichtung durch Applikation von Wasser, einer wasserhaltigen Substanz, durch Erwärmen oder durch Bestreichen mit flüssigen Tensiden klebrig gemacht wird.
10. Verwendung eines Mittels nach einem der Ansprüche 1 bis 7 zum Ankleben auf der Oberfläche eines angefeuchteten Sanitärgegenstands.

GEÄNDERTE ANSPRÜCHE

beim Internationalen Büro eingegangen am 28. November 2013 (28.11.2013)

1. Mittel zur Reinigung und/oder Beduftung für den Sanitärbereich;
das dazu dient, auf einer angefeuchteten Oberfläche eines Sanitär-
gegenstands zu haften und sich beim Überspülen mit Wasser nach
und nach aufzulösen, welches Mittel einen Tenside umfassenden
Reinigungsblock (10) umfasst, wobei der Reinigungsblock an seiner
Oberfläche (12) klebrig ist oder in Anwesenheit von Wasser klebrig
wird.
dadurch gekennzeichnet,
dass der Block (10) auf wenigstens einer Seite der Oberfläche (12)
eine Schicht (13) von pulverförmigen Teilchen (14) aufweist, wobei
die Dicke der Schicht (13) zwischen 5 µm und 800 µm beträgt.
2. Mittel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die pulver-
förmigen Teilchen aus der Gruppe der Cellulosen,
insbesondere der Natrium-Carboxymethylcellulosen,
Hydroxyethylcellulosen und Hydroxypropylcellulose,
der Polysaccharide, insbesondere der Stärke, Johannisbrotkern-
mehl, Guarkernmehl, Agar-Agar, Gummi Arabicum,
der synthetischen oder natürlichen Polymere, insbesondere der
Polyacrylate, Polysaccharide, (alkoxylierte) Polyvinylalkohole,
Polyvinylpyrrolidon, der Alginate, Diurethane, Gelatine, der Pektine,
Oleylamine, der Pulvertenside und
der Verdicker, insbesondere der Bentonite, Xanthane,
Polybutadienkautschuke, Polyisopropene,
der Block-Copolymere, die verknüpfte Oligomere bestehend aus
Oligo- oder Polyethylenoxid und/oder Oligo- oder Propylenoxid
und/oder Oligo- oder Polybutylenoxid umfassen, der Arylethoxylate
oder der Alkyl-Aryl-Ethoxylate,
der Lignine oder deren Alkali- oder Erdalkalisalze,
der Salze, der Silikate, Schichtsilikate oder der Aerosile ausgewählt
werden.

3. Mittel nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Teilchen wasserlöslich oder in Wasser quellfähig oder dispergierbar sind.
4. Mittel nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Schicht (13) weniger als 500 μm , vorzugsweise zwischen 10 μm und 200 μm und bevorzugt zwischen 20 μm und 100 μm dick ist.
5. Mittel nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die mittlere Korngröße der Pulverteilchen kleiner gleich 800 μm , vorzugsweise kleiner gleich 700 μm , vorzugsweise weniger als 300 μm und besonders bevorzugt weniger als 50 μm beträgt.
6. Mittel nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Block Salze, vorzugsweise lösliche Alkali- oder Erdalkalisalze umfasst.
7. Mittel nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass beim Andrücken des Mittels an eine feuchte Oberfläche Kontaktzeiten von weniger als 7 Sekunden, vorzugsweise weniger als 5 Sekunden und besonders bevorzugt von 3 oder weniger Sekunden erforderlich sind, um eine hinreichendes Haften an einer vertikalen Fläche zu erreichen.
8. Verfahren zur Herstellung eines Mittels nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass Pulver auf wenigstens eine klebende Seite eines Tenside umfassenden Blocks aufgebracht wird.
9. Verfahren nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass die zu beschichtende Seite des Blocks zunächst vor der Beschichtung

durch Applikation von Wasser, einer wasserhaltigen Substanz, durch Erwärmen oder durch Bestreichen mit flüssigen Tensiden klebrig gemacht wird.

10. Verwendung eines Mittels nach einem der Ansprüche 1 bis 7 zum Ankleben auf der Oberfläche eines angefeuchteten Sanitärgegenstands.

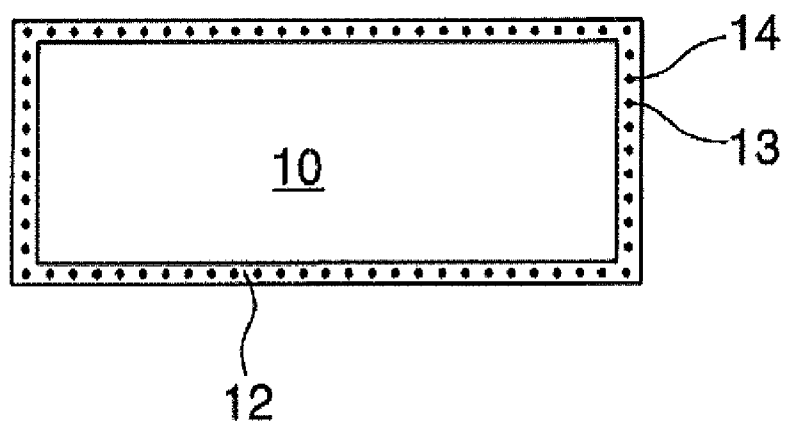


Fig. 1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/EP2013/064125

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

INV. A61L2/232 A61L9/05 C11D17/00
ADD.

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

A61L C11D

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DE 10 2008 028138 A1 (HENKEL AG & CO KGAA [DE]) 17 December 2009 (2009-12-17) paragraphs [0012] - [0014], [0019], [0021] - [0023], [0026], [0027], [0029], [0034] - [0036], [0043]; claims; figures -----	1-10
A	WO 2009/106220 A1 (BUCK CHEMIE GMBH [DE]; LEIPOLD JOACHIM [DE]; JAESCHKE EDGAR [DE]; FRIT) 3 September 2009 (2009-09-03) cited in the application the whole document -----	1-10
A	DE 10 2010 032417 A1 (BUCK CHEMIE GMBH [DE]) 2 February 2012 (2012-02-02) the whole document -----	1-10



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

15 October 2013

Date of mailing of the international search report

25/10/2013

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Maremonti, Michele

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2013/064125

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 102008028138 A1	17-12-2009	NONE	
WO 2009106220 A1	03-09-2009	AT 526388 T	15-10-2011
		AT 528382 T	15-10-2011
		AU 2009218816 A1	03-09-2009
		AU 2011200084 A1	27-01-2011
		BR PI0907965 A2	22-02-2012
		BR PI0923668 A2	25-12-2012
		CA 2715142 A1	03-09-2009
		CA 2740067 A1	03-09-2009
		CN 101970630 A	09-02-2011
		CN 102167960 A	31-08-2011
		DK 2250245 T3	12-12-2011
		DK 2275524 T3	30-01-2012
		EP 2250245 A1	17-11-2010
		EP 2275524 A1	19-01-2011
		ES 2373886 T3	09-02-2012
		ES 2375023 T3	24-02-2012
		HR P20110950 T1	31-01-2012
		HR P20110951 T1	31-01-2012
		JP 2011144381 A	28-07-2011
		JP 2011513520 A	28-04-2011
		KR 20100126343 A	01-12-2010
		KR 20100127884 A	06-12-2010
		NZ 587145 A	29-06-2012
		NZ 590378 A	28-03-2013
		PT 2250245 E	29-12-2011
		PT 2275524 E	29-12-2011
		US 2011002871 A1	06-01-2011
		WO 2009106220 A1	03-09-2009
DE 102010032417 A1	02-02-2012	AR 082349 A1	28-11-2012
		AU 2011285051 A1	21-02-2013
		CN 103153048 A	12-06-2013
		DE 102010032417 A1	02-02-2012
		EP 2597948 A1	05-06-2013
		JP 2013532746 A	19-08-2013
		TW 201209154 A	01-03-2012
		US 2013130962 A1	23-05-2013
		WO 2012013490 A1	02-02-2012

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2013/064125

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES INV. A61L2/232 A61L9/05 C11D17/00 ADD.		
Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC		
B. RECHERCHIERTE GEBIETE Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole) A61L C11D		
Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen		
Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe) EPO-Internal		
C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	DE 10 2008 028138 A1 (HENKEL AG & CO KGAA [DE]) 17. Dezember 2009 (2009-12-17) Absätze [0012] - [0014], [0019], [0021] - [0023], [0026], [0027], [0029], [0034] - [0036], [0043]; Ansprüche; Abbildungen -----	1-10
A	WO 2009/106220 A1 (BUCK CHEMIE GMBH [DE]; LEIPOLD JOACHIM [DE]; JAESCHKE EDGAR [DE]; FRIT) 3. September 2009 (2009-09-03) in der Anmeldung erwähnt das ganze Dokument -----	1-10
A	DE 10 2010 032417 A1 (BUCK CHEMIE GMBH [DE]) 2. Februar 2012 (2012-02-02) das ganze Dokument -----	1-10
☐ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen ☒ Siehe Anhang Patentfamilie		
* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen : "A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist "E" frühere Anmeldung oder Patent, die bzw. das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist "L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt) "O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht "P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist "T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist "X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden "Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist "&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist		
Datum des Abschlusses der internationalen Recherche 15. Oktober 2013		Absendedatum des internationalen Recherchenberichts 25/10/2013
Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016		Bevollmächtigter Bediensteter Maremonti, Michele

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2013/064125

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 102008028138 A1	17-12-2009	KEINE	
WO 2009106220 A1	03-09-2009	AT 526388 T	15-10-2011
		AT 528382 T	15-10-2011
		AU 2009218816 A1	03-09-2009
		AU 2011200084 A1	27-01-2011
		BR PI0907965 A2	22-02-2012
		BR PI0923668 A2	25-12-2012
		CA 2715142 A1	03-09-2009
		CA 2740067 A1	03-09-2009
		CN 101970630 A	09-02-2011
		CN 102167960 A	31-08-2011
		DK 2250245 T3	12-12-2011
		DK 2275524 T3	30-01-2012
		EP 2250245 A1	17-11-2010
		EP 2275524 A1	19-01-2011
		ES 2373886 T3	09-02-2012
		ES 2375023 T3	24-02-2012
		HR P20110950 T1	31-01-2012
		HR P20110951 T1	31-01-2012
		JP 2011144381 A	28-07-2011
		JP 2011513520 A	28-04-2011
		KR 20100126343 A	01-12-2010
		KR 20100127884 A	06-12-2010
		NZ 587145 A	29-06-2012
		NZ 590378 A	28-03-2013
		PT 2250245 E	29-12-2011
		PT 2275524 E	29-12-2011
		US 2011002871 A1	06-01-2011
		WO 2009106220 A1	03-09-2009
DE 102010032417 A1	02-02-2012	AR 082349 A1	28-11-2012
		AU 2011285051 A1	21-02-2013
		CN 103153048 A	12-06-2013
		DE 102010032417 A1	02-02-2012
		EP 2597948 A1	05-06-2013
		JP 2013532746 A	19-08-2013
		TW 201209154 A	01-03-2012
		US 2013130962 A1	23-05-2013
		WO 2012013490 A1	02-02-2012