



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



Veröffentlichungsnummer: **0 569 366 B1**

12

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

Veröffentlichungstag der Patentschrift: **13.09.95**

Int. Cl.⁶: **C11D 3/14**, C11D 3/12

Anmeldenummer: **92900845.6**

Anmeldetag: **19.12.91**

Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP91/02451

Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 92/13936 (20.08.92 92/22)

SCHWACHSCHÄUMENDES SCHEUERPULVER.

Priorität: **30.01.91 DE 4102744**

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
18.11.93 Patentblatt 93/46

Bekanntmachung des Hinweises auf die
Patenterteilung:
13.09.95 Patentblatt 95/37

Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE DK ES FR GB IT LI NL SE

Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 411 477
WO-A-90/04630
DE-A- 1 955 995
US-A- 3 715 314

Patentinhaber: **Henkel Kommanditgesellschaft
auf Aktien**

D-40191 Düsseldorf (DE)

Erfinder: **KIEWERT, Eva**
Am Langen Weiher 6
D-4000 Düsseldorf 13 (DE)
Erfinder: **PIOCH, Lothar**
Nosthoffenstrasse 40
D-4000 Düsseldorf 13 (DE)
Erfinder: **SEITER, Wolfgang**
Lorbeerweg 7
D-4040 Neuss 21 (DE)
Erfinder: **WICHELHAUS, Winfried**
Stifterstrasse 3
D-4020 Mettmann (DE)

EP 0 569 366 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

Die Erfindung betrifft Scheuerpulver, die gleichzeitig eine gute Reinigungswirkung insbesondere gegenüber fettigen Verschmutzungen bieten und bei der Anwendung nur wenig Schaum entwickeln.

Scheuerpulver gehören zu den ältesten und auch heute noch unentbehrlichen Reinigungsmitteln, die in Haushalt und Gewerbe zur Entfernung hartnäckiger Verschmutzungen verwendet werden. Die Grundbestandteile von Scheuerpulvern bilden zum einen die für die mechanische Auflockerung hartnäckigen Schmutzes benötigten Abrasivstoffteilchen und zum andern Tenside als grenzenflächenaktive Substanzen, die für die Entfernung fettigen oder fetthaltigen Schmutzes unerlässlich sind. Die derzeit auf dem Markt befindlichen Scheuerpulver enthalten als Tenside nahezu ausschließlich Alkylbenzolsulfonate, sowie fallweise weitere Wirk- und Hilfsstoffe wie z. B. Bleich- und Desinfektionsmittel, Zeolithe und alkalische Salze. In den deutschen Patentanmeldungen DE 25 39 733 A1 und DE 27 39 776 A1 (Procter & Gamble) werden flüssige und pulverförmige Scheuermittel mit einem Abrasivstoffanteil aus Perlit in einer Menge bis zu 65 % beschrieben. Diese Anmeldungen heben im wesentlichen auf diesen speziellen Abrasivstoff ab. Als Tenside für die pulverförmigen Mittel werden hier Alkylsulfate und Alkylbenzolsulfonate angegeben.

In der kanadischen Patentschrift 1 048 365 (Procter & Gamble) werden scheuernd wirkende Pulver mit einem hohen Tensidgehalt von 20 - 35 % und einem Abrasivstoffgehalt von 5 - 20 %, die sowohl als Scheuerpulver als auch als Geschirrspülmittel empfohlen werden, beschrieben. Als Tenside werden Alkylsulfate, Alkylbenzolsulfonate sowie Fettalkoholethoxilate genannt. Die literaturbekannten und die aktuell handelsüblichen Scheuerpulver haben als gemeinsames Merkmal ein gutes Reinigungsvermögen gegenüber fettigem und fetthaltigem Schmutz, schäumen jedoch bei der Anwendung in einem unerwünscht hohen Maß. Um das Schäumen zu vermeiden, wurde sogar der Versuch unternommen, reine Abrasivstoffe ohne jeglichen Tensidzusatz anzubieten. Derartige Scheuerpulver besitzen jedoch keine fettentfernende Wirkung und verhalten sich darüber hinaus bei der Anwendung aufgrund fehlender Dispergierwirkung völlig unbefriedigend. Der Wunsch der Anwender nach nur schwach schäumenden, aber gut reinigenden Scheuerpulvern konnte bisher nicht erfüllt werden.

Die Aufgabe der Erfindung bestand daher darin, die gewünschten Mittel bereitzustellen, die die beiden Produktwirkungen: gute Schmutzentfernung und geringe Schaumneigung, in sich vereinigen.

Überraschenderweise konnte diese Aufgabe dadurch gelöst werden, daß man den Scheuerpulvern Alkylglycoside mit einem Oligomerisierungsgrad von 1,2 bis 1,4 oder Tensid-Kombinationen mit einem Gehalt an diesen Alkylglycosiden zusetzt, wobei die Scheuerpulver darüber hinaus übliche Inhaltsstoffe enthalten können.

Die Erfindung betrifft daher schwachschäumende Scheuerpulver mit einem Gehalt an Abrasivstoffen, sonstigen üblichen Bestandteilen und gegebenenfalls sonstigen Tensiden, die dadurch gekennzeichnet sind, daß sie einen Zusatz an Alkylglycosiden mit einem Oligomerisierungsgrad von 1,2 bis 1,4 enthalten.

Alkylglycoside sind als abbaubare Tenside nativen Ursprungs bekannt. Generell können die hier als Tenside brauchbaren Alkylglycoside durch die Strukturformel $RO(G)_x$ wiedergegeben werden, wobei R einen aliphatischen Rest mit wenigstens 4 Kohlenstoffatomen, insbesondere den Rest eines primären Alkohols und ganz besonders einen Fettalkyl- oder Fettalkenyl-Rest mit 8 bis 22, vorzugsweise 12 bis 18 Kohlenstoffatomen, bedeutet. Das Symbol (G) in der Formel steht für eine Glykoseeinheit, wobei wegen der technischen Verfügbarkeit einerseits und der guten Reaktionsfähigkeit andererseits die Glucose bevorzugt ist. Schließlich ist die Indexzahl x eine beliebige Zahl zwischen 1,2 und 1,4, womit der sogenannte Oligomerisierungsgrad, d. h. die Verteilung von Monoglykosiden und Oligoglykosiden angegeben wird. Bei der Wiedergabe der Alkylglycoside durch die Formel $RO(G)_x$ wird der Fettalkoholanteil vernachlässigt.

Dieser Fettalkoholanteil kann prinzipiell weitgehend durch schonende destillative Behandlung des Alkylglykosids gesteuert werden, d. h. der aus der Reaktion stammende Fettalkoholüberschuß kann bis auf Restwerte, die unter 1 % Gesamtanteil liegen, aus dem Produkt entfernt werden. Sie wurden u. a. für flüssige manuelle Geschirrspülmittel vorgeschlagen, z. B. in WO 86/02943 (A.E.Staley) und WO 89/02912 (Henkel Corp.). Von manuellen Geschirrspülmitteln wird aber im Gegensatz zum Gebiet anderer Reinigungsmittel für harte Oberflächen vom Verbraucher ein hohes Schäumvermögen gefordert. Eine schäumende Tensidzusammensetzung, die ein spezielles tensidisches Alkylglykosid mit dem Oligomerisierungsgrad $x = 1,5$ bis 10 und mit einem Alkylmonoglykosidgehalt von 20 bis 70 Gew.-%, zusammen mit einem anionischen Co-Tensid, das aus der Gruppe der tensidischen Sulfate, Sulfonate, Carboxylate und deren Mischungen ausgewählt ist, wird in der EP 0 070 074 A2 (Procter & Gamble) beschrieben. Als anionische Co-Tenside werden insbesondere Alkylbenzolsulfonat, Seife, zwitterionische Tenside, amphotere Tenside, Alkansulfonate, Alpha-Olefinsulfonate, Alkylsulfate, Alkylpolyglykolethersulfate und Paraffinsulfonate und deren Mischungen erwähnt. Die hier beschriebenen Tensidzusammensetzungen sind für die Herstellung von Produkten, die bei der Anwendung stark schäumen, wie beispielsweise manuellen Geschirrspülmitteln

und Shampoos, geeignet. In der Beschreibung wird enumerativ auch ein möglicher Zusatz an Abrasivstoffen erwähnt, Beispiele dafür liegen jedoch nicht vor. Aus der DE 35 34 082 A1 (Henkel KGaA) sind flüssige Reinigungsmittel für das manuelle Reinigen von Geschirr bekannt, die Sulfat- und/oder Sulfonattenside, Fettsäurealkanolamide und Fettalkylglucoside mit einem Oligomerisierungsgrad von 1 bis 1,4 enthalten, die besondere Schaum- und Reinigungskraft aufweisen. Scheuermittel werden dort nicht beschrieben.

Aus der DE 37 06 015 A1 (Henkel KGaA) sind weiterhin flüssige, stark schäumende Reinigungsmittel für das manuelle Reinigen von Geschirr bekannt, die neben Fettalkylglucosiden mit einem Oligomerisierungsgrad von 1 bis 1,4 als Schaumverstärker Dialkylsulfosuccinate mit 7 bis 9 Kohlenstoffatomen in jedem der Alkylreste enthalten. Auch hier findet sich kein Hinweis auf Scheuermittel. Es war daher nicht voraussehbar, daß diese Alkylglykoside allein oder in Kombination mit weiteren Tensiden in Scheuerpulvern eine nur schwache Schaumentwicklung bei Anwendung zeigen.

Bevorzugte Scheuerpulver der vorliegenden Erfindung weisen die folgende Zusammensetzung auf:

- a) 70 - 99 Gew.-%, insbesondere 80 - 95 Gew.-% eines Abrasivstoffes,
- b) 0,5-15 Gew.-%, insbesondere 1 - 10 Gew.-% eines Tensids oder einer Tensidmischung aus der Gruppe der Anion-, Nio- oder Amphotenside, wobei dieses Tensid bzw. diese Tensidmischung zu 2 -100 %, vorzugsweise zu 5 - 90 % aus dem Alkylglucosid besteht und
- c) der Rest auf 100 Gew.-% üblicherweise in Scheuerpulvern verwendete Stoffe wie Bleich- und Desinfektionsmittel, anorganische oder organische wasserlösliche oder unlösliche Salze, Farb- und Duftstoffe.

Als weitere Tenside, die in den erfindungsgeäßen Scheuerpulvern eingesetzt werden können, kommen Aniontenside vom Sulfat und Sulfonattyp, wie z. B. Alkylsulfate, Alkylethersulfate, Alkylbenzolsulfonate, Alkylsulfonate usw., die für Reinigungsmittel gebräuchlich sind, in Frage. Bevorzugt sind Alkylsulfate, die aus natürlichen Ölen und Fetten nach bekannten Verfahren hergestellt werden und einen gesättigten oder ungesättigten Alkylrest mit 6 - 20, vorzugsweise 10 - 18 Kohlenstoffatomen aufweisen. Besonders bevorzugt sind Scheuerpulver, die frei sind von Alkylbenzolsulfonaten.

Als Niotenside kommen Fettalkoholethoxilate, d. h. Anlagerungsprodukte von 2 - 16 Mol Ethylenoxid an Fettalkohole mit verzweigten oder geradkettigen gesättigten oder ungesättigten C16-C20-Alkylresten. Bevorzugt sind solche Fettalkoholethoxilate, die aus natürlichen Fetten und Ölen hergestellt werden. In geringen Mengen können gegebenenfalls auch übliche Amphotenside und Betaine und/oder Amidobetaine eingesetzt werden. Bei Mitverwendung dieser Tensidklasse ist aber deren Einsatzmenge auf die eventuelle Anwesenheit weiterer Tenside auszurichten, so daß die Gesamtformulierung das gewünschte Schaumverhalten aufweist.

Als Abrasiva können alle für Scheuerpulver bekannten Stoffe, z. B. mineralische Gesteinsmehle, wie Quarz-, Cristobalit-, Marmor-, Bimsmehl u. ä. mit einer Korngröße bis zu 1 mm, bevorzugt bis zu 0,3 mm, eingesetzt werden. Die untere Korngröße wird allein durch die technischen Möglichkeiten bei der Herstellung von Abrasivstoffen, auch in Form von für Poliermittelzusätze geeigneten mehlartigen Formen, bestimmt. Es können alternativ auch Kunststoffgranulate bzw. -pulver sowie Holzmehl oder Glasperlen und ähnliche Abrasiva mit sehr milder Scheuerwirkung verwendet werden.

Als Bleich- und Desinfektionsmittel sind die bekannten anorganischen oder organischen, in Gegenwart von Wasser H_2O_2 oder Aktivchlor liefernden Verbindungen brauchbar. Die Perverbindungen können zusammen mit sogenannten Bleichaktivatoren, wie z.B. Tetraacetyl-äthylendiamin oder Tetraacetylglukoluril eingesetzt werden.

Zu weiteren, gegebenenfalls in Scheuerpulvern verwendbaren Stoffen zählen anorganische oder organische Komplexbildner und Gerüstsubstanzen, die in der Lage sind, Erdalkalitionen des Leitungswassers, welches zur Anwendung der Scheuerpulver verwendet wird, zu binden und die mit den Tensiden zu einer Steigerung der Reinigungswirkung führen. Zu dieser Klasse an Wirkstoffen zählen die bekannten Zeolithe sowie organische Komplexbildner, insbesondere die Natriumsalze der Polycarbonsäuren, Hydroxycarbonsäuren, Aminocarbonsäuren, Carboxyalkylethern, polyanionische Polymere, insbesondere der polymeren Carbonsäuren. P-haltige Komplexbildner oder Gerüstsubstanzen sollen vorzugsweise nicht eingesetzt werden.

Schließlich kann es erwünscht sein, den Scheuerpulvern neutral oder alkalisch reagierende Alkalisalze, insbesondere Natriumsalze, aus der Gruppe der Chloride, Carbonate, Bicarbonate, Sulfate und Silikate hinzuzufügen.

Die erfindungsgemäßen Scheuerpulver können ferner Farb- und Duftstoffe enthalten. Im Falle der Anwesenheit von oxidativ wirkenden Bleichmitteln wählt man bekannte oxidationsstabile Farbpigmente wie Phthalocyaninpigmente oder Ultramarin und Duftstoffe wie Terpenverbindungen aus.

Die Herstellung der Scheuerpulver kann in an sich bekannter Weise erfolgen, z. B. durch Trocknen eines Teils oder aller wasserlöslicher Komponenten und Zumischen bzw. Aufsprühen der restlichen

Komponenten des Scheuerpulvers.

Testmethode

Die Prüfung der Reinigungswirkung der erfindungsgemäßen Scheuerpulver erfolgte nach der in der Fachzeitschrift Seifen - Öle - Fette - Wachse, 112, 371 (1986) veröffentlichten Methode. Dabei wurde das zu prüfende Reinigungsmittel auf eine künstlich angeschmutzte Kunststoffoberfläche gegeben. Als künstliche Anschmutzung diente eine Mischung aus Vaseline (R), Fettsäureglycerinestern und Pigmenten eingesetzt. Die Testfläche von 26 x 28 cm wurde mit Hilfe eines Flächenstreichers gleichmäßig mit 2 g der künstlichen Anschmutzung beschichtet.

Ein Kunststoffschwamm wurde mit Leitungswasser getränkt. Auf die Testfläche wurde das zu prüfende Scheuerpulver als 1 : 1 -Mischung mit Leitungswasser aufgetragen. Der Schwamm wurde dann mechanisch auf der Testfläche bewegt. Nach zehn Wischbewegungen wurde die gereinigte Testfläche unter fließendes Wasser gehalten und der lose sitzende Schmutz entfernt. Die Reinigungswirkung, d. h. der Weißgrad der so gereinigten Kunststoffoberfläche wurde mit einem Farb-Differenz-Meßgerät Microcolor der Firma Dr. Lange gemessen. Als Weiß-Standard diente die saubere weiße Kunststoffoberfläche.

Da bei der Messung der sauberen Oberfläche auf 100 % eingestellt und die angeschmutzte Fläche mit 0 angezeigt wurde, sind die abgelesenen Werte bei den gereinigten Kunststoff-Flächen mit dem Prozentgehalt Reinigungsvermögen (% RV) gleichzusetzen. Bei den nachstehenden Versuchen sind die angegebenen Werte RL rel. (%) die nach dieser Methode ermittelten Werte für das Reinigungsvermögen der untersuchten Reinigungsmittel, bezogen auf die Reinigungsleistung des Vergleichsstandards (RL = 100 %). Sie stellen jeweils Mittelwerte aus 3fachen Bestimmungen dar.

Das Schaumverhalten wurde praxisnah nach folgender Methode überprüft, wobei der Schaum, der beim Scheuern entsteht, auf einem sauberen gekachelten Tisch geprüft wurde. Für den Schaumtest wurden 1,0 g Scheuerpulver und 10 ml Leitungswasser auf den Tisch gegeben. Man scheuerte in 15 Kreisbewegungen mit angefeuchteten Handbürsten und beurteilte den gebildeten Schaum in Noten von 1 - 4, wobei 4 = sehr viel Schaum und 1 = kein oder nur sehr wenig Schaum bedeuten.

Als Vergleichsstandard für die Effekte, die mit den erfindungsgemäßen Scheuerpulvern zu erzielen sind, wurde ein handelsübliches Scheuermittel folgender Zusammensetzung herangezogen:

3,0 % Na-Alkylbenzolsulfonat
3,0 % Na-Hydrogencarbonat
1,3 % K-Peroxomonosulfat
0,3 % Na-Sulfat
4,0 % Na-Chlorid

Rest auf 100 % Quarzmehl

Die Reinigungswirkung, die mit diesem Mittel gemäß der beschriebenen Testmethode ermittelt wurde, wurde mit 100 % gleichgesetzt. Im Schaumtest erzielte dieses Produkt folgende Noten:

| | | | |
|------------------|---|---|-----------|
| Beurteilung nach | 0 | 1 | 5 Minuten |
| Noten | 4 | 3 | 2-3 |

Die Prozentangaben der folgenden Beispiele beziehen sich auf Gewichts% Aktivsubstanz.

Beispiel 1

0,5 % C₁₂₋₁₄-Alkylglucosid mit x = 1,4

1,0 % C₁₂₋₁₄-Fettalkoholsulfat, Na-Salz

1,0 % Zeolith

1,5 % Wasserglas

1,5 % Soda

0,2 % Parfümöl

Rest auf 100 % Quarzmehl der Korngröße 0 - 0,1 mm

Das auf den Vergleichsstandard bezogene relative Reinigungsvermögen betrug 120 %. Die Schaumnoten waren:

EP 0 569 366 B1

| | | | |
|------------------|-----|---|-----------|
| Beurteilung nach | 0 | 1 | 5 Minuten |
| Noten | 1-2 | 1 | 1 |

5

Beispiel 2

0,1 % C₁₂₋₁₄-Alkylglucosid mit x = 1,4

0,05 % C₁₂₋₁₈-Fettalkohol + 5 Ethylenoxid (EO)

1,5 % C₁₂₋₁₄ Fettalkoholsulfat

2,0 % Soda

10,0 % Na-Sulfat

0,008 % Farbstoff

Rest auf 100 % Polypropylengranulat der Korngröße 0 - 0,3 mm

Es handelt sich hier um ein sehr mild-abrasives Scheuerpulver mit einem relativen Reinigungsvermögen von 150 % und geringer Schaumneigung.

| | | | |
|------------------|-----|---|-----------|
| Beurteilung nach | 0 | 1 | 5 Minuten |
| Noten | 1-2 | 1 | 1 |

20

Beispiel 3

Gleiche Zusammensetzung wie Beispiel 2, jedoch wurde Marmormehl der Korngröße 0 - 0,2 mm anstelle des Kunststoffgranulates eingesetzt. Dieses Mittel wies ähnlich gute Reinigungsleistung und geringe Schaumneigung wie das Beispiel 2 auf.

Beispiel 4

0,15 % C₁₂₋₁₄-Alkylglucosid mit x = 1,2

1,5 % C₁₂₋₁₄ Fettalkoholsulfat

2,0 % Soda

1,5 % Wasserglas

1,0 % Zeolith

1,0 % Sulfat

2,0 % Kaliummonopersulfat

Rest auf 100 % Marmormehl der Korngröße 0 - 0,1 mm

Dieses Scheuerpulver zeigte gute Bleichwirkung gegenüber Obstflecken, war gut lagerstabil.

Relative Reinigungsleistung: 130 %.

| | | | |
|------------------|-----|---|-----------|
| Beurteilung nach | 0 | 1 | 5 Minuten |
| Schaumnoten | 1-2 | 1 | 1 |

45

Beispiel 5

0,5 % C₁₂₋₁₄-Alkylglucosid mit x = 1,4

3,0 % C₁₂₋₁₄ Fettalkoholsulfat

0,1 % C₁₂₋₁₈ Fettalkohol + 5 EO

0,5 % Polyacrylat (Sokalan CP 5 der Fa. BASF)

3,0 % Zeolith

0,1 % Mg-Perphthalat

Rest auf 100 % Quarzmehl der Korngröße 0 - 0,05 mm

Diese bleichenden Scheuerpulver hatten trotz der hervorragenden relativen Reinigungswirkung von 200 % nur eine geringe Schaumneigung.

| | | | |
|------------------|---|-----|-----------|
| Beurteilung nach | 0 | 1 | 5 Minuten |
| Schaumnoten | 2 | 1-2 | 1 |

5

Beispiel 6

0,15 % C₁₂₋₁₄-Alkylglucosid mit x = 1,2

0,5 % Alkylbenzolsulfonat, Na-Salz

10

2,0 % Soda

1,5 % Wasserglas

3,0 % Na-Sulfat

1,0 % Zeolith

15

0,1 % Trichlorisocyanursäure

0,002 % Farbstoff

0,2 % Parfümöl

Rest auf 100 % Quarzmehl der Korngröße 0 - 0,1 mm

Relative Reinigungsleistung: 180 %

20

| | | | |
|------------------|---|-----|-----------|
| Beurteilung nach | 0 | 1 | 5 Minuten |
| Schaumnoten | 3 | 2-3 | 2 |

25

Selbst bei einem Gehalt an Alkylbenzolsulfonat wird der Schaum durch den Zusatz des Alkylglucosids noch erkennbar reduziert.

Beispiel 7

30

5 % C₁₂₋₁₄-Alkylglucosid mit x = 1,4

5 % Soda

90 % Quarzmehl der Korngröße 0 - 0,1 mm

Relative Reinigerleistung: 150 %

35

| | | | |
|------------------|---|---|-----------|
| Beurteilung nach | 0 | 1 | 5 Minuten |
| Schaumnoten | 1 | 1 | 1 |

40

Die beste Wirkung tritt ein, wenn Alkylglucosid als alleiniges Tensid eingesetzt wird.

Patentansprüche

45

1. Schwachschäumendes Scheuerpulver mit einem Gehalt an scheuernd wirkenden Stoffen sowie mit einem Gehalt an Tensiden, dadurch gekennzeichnet, daß es als Tensid oder neben anderen Tensiden 0,05 Gew.-% oder mehr, bezogen auf das gesamte Scheuermittel, eines Alkylglykosids mit einem Oligomerisierungsgrad von 1,2 bis 1,4 enthält.

50

2. Mittel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß es

a) 70 - 99 Gew.-%, insbesondere 80 - 95 Gew.-% eines Abrasivstoffes

b) 0,5 - 15 Gew.-%, insbesondere 1 - 10 Gew.-% eines Tensids oder einer Tensidmischung aus der Gruppe der Anion-, Nio- oder Amphotenside, wobei dieses Tensid bzw. diese Tensidmischung zu 2 - 100 %, vorzugsweise zu 5 - 90 % aus Alkylglucosid besteht und

55

c) als Rest auf 100 % üblicherweise in Scheuerpulvern verwendete Stoffe wie Bleich- und Desinfektionsmittel, anorganische oder organische wasserlösliche oder unlösliche Salze, Farb- und Duftstoffe enthält.

3. Scheuermittel nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Alkylglucosid der Formel RO-(G)_x entspricht, wobei R = C₄₋₂₂-Alkyl, O = Sauerstoff, G Glucose-Einheit und X = 1,2 - 1,4 bedeuten.
- 5 4. Scheuermittel nach den Ansprüchen 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß es frei von Alkylbenzolsulfonaten ist.
5. Scheuermittel nach den Ansprüchen 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß es frei von P-haltigen Komplexbildnern und Gerüstsubstanzen ist.

10

Claims

1. A low-foam scouring powder containing scouring substances and surfactants, characterized in that it contains 0.05% by weight or more, based on the scouring powder as a whole, of an alkyl glycoside having a degree of oligomerization of 1.2 to 1.4 as surfactant or in addition to other surfactants.
- 15 2. A scouring powder as claimed in claim 1, characterized in that it contains
 - a) 70 to 99% by weight and, more particularly, 80 to 95% by weight of an abrasive,
 - b) 0.5 to 15% by weight and, more particularly, 1 to 10% by weight of a surfactant or surfactant mixture from the group of anionic, nonionic or amphoteric surfactants, 2 to 100% and preferably 5 to 20 90% of this surfactant or surfactant mixture consisting of alkyl glucoside, and
 - c) the balance to 100% by weight substances typically used in scouring powders, such as bleaches and disinfectants, inorganic or organic water-soluble or insoluble salts, dyes and fragrances.
- 25 3. A scouring powder as claimed in claims 1 and 2, characterized in that the alkyl glucoside corresponds to the formula RO(G)_x where R = C₄₋₂₂ alkyl, O is oxygen, G is a glucose unit and x is a number of 1.2 to 1.4.
4. A scouring powder as claimed in claims 1 to 3, characterized in that it is free from alkylbenzene sulfonates.
- 30 5. A scouring powder as claimed in claims 1 to 4, characterized in that it is free from P-containing complexing agents and builders.

Revendications

1. Poudre à récurer faiblement moussante ayant une teneur en substance active à action récurante ainsi qu'une teneur en agents tensioactifs, caractérisée en ce que comme agent tensioactif ou à côté d'autres agents tensioactifs, elle renferme 0,05 % en poids ou plus, rapporté à l'agent récurant total, d'un alcoylglycoside ayant un degré d'oligomérisation de 1,2 à 1,4.
- 40 2. Agent selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il contient :
 - a) 70 - 99 % en poids, en particulier 80 - 95 % en poids d'une substance abrasive,
 - b) 0,5 - 15 % en poids, en particulier 1 - 10 % en poids, d'un agent tensioactif ou d'un mélange d'agents tensioactifs choisis dans le groupe des agents tensioactifs anioniques, non ioniques et amphotères, cet agent tensioactif ou ce mélange d'agents tensioactifs consistant pour 2 à 100 %, de préférence pour 5 à 90 %, en un alcoylglucoside et,
 - c) comme reste à 100 % en poids, des substances utilisées habituellement dans les poudres à récurer, comme des agents de blanchiment et des agents de désinfection, des sels minéraux ou organiques, solubles dans l'eau ou insolubles, des colorants et des parfums.
- 50 3. Poudre à récurer selon les revendications 1 et 2, caractérisée en ce que l'alcoylglucoside correspond à la formule RO(G)_x dans laquelle R signifie un alcoyle en C₄ à C₂₂, O signifie de l'oxygène, G une unité de glucose et x = 1,2 à 1,4.
- 55 4. Poudre à récurer selon les revendications 1 à 3, caractérisé en ce qu'elle est dépourvue d'alcoylbenzènesulfonates.

EP 0 569 366 B1

5. Poudre à récurer selon les revendications 1 à 4, caractérisée en ce qu'elle est dépourvue d'agents complexants et de substances de squelette contenant du phosphore.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55