



(19)

Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 999 263 A1

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:  
10.05.2000 Patentblatt 2000/19

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>: C11D 17/00, C11D 3/40

(21) Anmeldenummer: 99114494.0

(22) Anmeldetag: 23.07.1999

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU  
MC NL PT SE**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**AL LT LV MK RO SI**

(30) Priorität: 05.11.1998 DE 19850896

(71) Anmelder: **Buck-Chemie GmbH & Co.**  
**D-71083 Herrenberg (DE)**

(72) Erfinder:  
• Dr.Dettinger, Johannes  
72160 Horb a.N. (DE)  
• Jaeschke, Edgar  
70794 Filderstadt (DE)

(74) Vertreter:  
**Mammel, Ulrike, Dr. Dipl.-Chem.**  
**Kinkelin, Mammel und Maser**  
**Patentanwälte**  
**Weimarer Strasse 32/34**  
**71065 Sindelfingen (DE)**

---

### (54) Stückförmiges Mittel für den Toilettenbereich

(57) Die Erfindung betrifft ein stückförmiges Mittel für den Toilettenbereich, das eine Grundfarbe aufweist und das optisch wahrnehmbare über das stückförmige Mittel im wesentlichen statistisch verteilte diskrete Farbzentren wenigstens einer anderen Farbe umfaßt, wobei die Farbzentren eingefärbte oder farbige Wirkstoffe sind sowie ein Verfahren zu dessen Herstellung.

**Beschreibung**

- [0001] Die Erfindung betrifft ein stückförmiges Mittel für den Toilettenbereich sowie ein Verfahren zur Herstellung des stückförmigen Mittels.
- 5 [0002] Die bekannten stückförmigen Mittel für den Toilettenbereich sind überwiegend einfarbig. Solche Mittel für den Toilettenbereich sollen jedoch nicht nur die gewünschte Reinigung und Beduftung des Toilettenbereichs bewirken. Es ist auch erforderlich, daß sie ansprechend aussehen und dem Verbraucher auch optisch die Reinigungswirkung und Reinigungskraft vor Augen führen.
- 10 [0003] Hierzu gehört beispielsweise, daß die Mittel eine gleichmäßige Schaumentwicklung aufweisen, da die Verbraucher die Schaumbildung als Maß für die Reinigungskraft des eingesetzten Mittels ansehen.
- [0004] Weiterhin sind mehrfarbige stückförmige Mittel bekannt, die zwar optisch ansprechend sind, jedoch eine aufwendige Herstellung erfordern, da für jede Masse einer Farbe ein separater Extruder eingesetzt werden und die verschiedenenartigen Stränge anschließend zusammengeführt werden müssen.
- 15 [0005] Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht darin, ein optisch ansprechendes stückförmiges Mittel für den Toilettenbereich bereitzustellen, bei dem den zunehmenden Wünschen des Verbrauchers nach Visualisierung der Reinigungswirkung und Reinigungskraft Rechnung getragen wird, wobei das Mittel zudem einfach und kostengünstig herstellbar sein soll.
- [0006] Diese Aufgabe wird durch die Merkmale des Anspruchs 1 gelöst.
- 20 [0007] Durch die Verwendung farbiger oder eingefärbter Wirkstoffe zur Herstellung des Mittels wird eine ansprechende Optik erzielt. Die diskreten Farbzentren visualisieren dem Verbraucher zudem die besondere Wirksamkeit und Reinigungskraft des Mittels.
- [0008] Durch die statistische Einbettung der Farbzentren in der Masse tritt auch keine lokal geänderte Auflösungsgeschwindigkeit und kein „Auseinanderfallen“ des Mittels auf, wie es bei Mitteln mit zwei getrennten unterschiedlichen Farbbereichen teilweise der Fall ist.
- 25 [0009] Üblicherweise werden stückförmige Mittel durch Extrudieren hergestellt, wobei während des gesamten Herstellungsprozesses des Mischens, Knetens und Extrudierens auf die einzelnen Bestandteile große Kräfte und Drücke wirken. Der gesamte Herstellungsprozeß ist gerade auf eine innige Durchmischung und „vollständige“ Homogenisierung der Bestandteile gerichtet, so daß es erstaunlich ist, daß die farbigen und/oder eingefärbten Wirkstoffe trotz der während des Herstellungsprozesses wirkenden Kräfte als diskrete Farbzentren in dem Mittel weitgehend erhalten bleiben und nicht aufgerieben werden.
- 30 [0010] Zu den sonstigen Bestandteilen des Mittels werden die gewünschten gefärbten oder farbigen Wirkstoffe einfach hinzugeben, die Masse wird innig gemischt, geknetet und anschließend mittels eines Extruders zu einem endlosen Strang geformt und dieser dann in Stücke oder Blöcke geeigneter Form geschnitten.
- [0011] Die Farbzentren sind statistisch in dem Mittel verteilt. Im allgemeinen beträgt die gemittelte Korngröße der Farbzentren etwa zwischen 0,03 mm bis etwa 3 mm, vorzugsweise etwa 0,5 bis 2 mm und besonders bevorzugt etwa 1 mm. Die Korngröße, die erforderlich ist, um das gewünschte Aussehen zu erzielen, hängt selbstverständlich auch von dem Farbkontrast zwischen der Grundfarbe und der Farbe der Farbzentren ab.
- 35 [0012] Neben einem überwiegend weißen Mittel mit beispielsweise blauen statistisch verteilten Farbzentren kann ebenso auch ein Mittel mit einer „bunten“ Grundfarbe hergestellt werden, in dem weiße, schwarze oder „bunte“ Wirkstoffe einer anderen Farbe als der Grundfarbe eingebettet sind.
- [0013] Prinzipiell wird unter Farbe im Sinne der vorliegenden Erfindung jede Farbe einschließlich der Nichtfarben weiß, grau und schwarz verstanden.
- 40 [0014] Unter „Wirkstoffe“ sind sämtliche feste Stoffe zu verstehen, die zu Reinigungs-, Enthärtungszwecken, zur Beduftung, zur Einstellung des pH-Wertes, zur Gewährleistung der Stabilität des Mittels, zur Verbesserung des Abspülverhaltens oder aus sonstigen Zwecken in Toilettenreinigungsmitteln eingesetzt werden können.
- [0015] Als farbige oder gefärbte Wirkstoffe können beispielsweise Sequestermittel, Enzyme, saure, neutrale oder alkalische Salze, anionische Tenside, Desinfektionsmittel, Bleichmittel, Aktivatoren, Komplexierungsmittel und Kalk und Urinstein lösende Säuren, jeweils farbig oder eingefärbt, dienen.
- 45 [0016] Unter den gefärbten Sequestermitteln hat sich insbesondere Natriumtripolyphosphat bewährt, wobei vorzugsweise calciniertes gefärbtes Natriumtripolyphosphat eingesetzt wird. Dieses calcinierte gefärbte Natriumtripolyphosphat wird in vielen verschiedenen Farben angeboten und kann beispielsweise von der Fa. Impag in Offenbach bezogen werden.
- [0017] Weiterhin ist es möglich, farbige Desinfektionsmittel einzusetzen, beispielsweise Iod-Polyvinylpyrrolidon, mittels dessen braune Farbzentren bereitgestellt werden können. Iod-Polyvinylpyrrolidon ist bei der Fa. BASF erhältlich.
- 50 [0018] Auch mit eingefärbten Enzymen konnten optisch ansprechende, Farbzentren aufweisende Mittel hergestellt werden. Der Bezug solcher eingefärbter Enzyme ist beispielsweise bei den Firmen Novo Nordisk oder Genencor möglich.
- [0019] Gute Ergebnisse zur Bereitstellung der erfindungsgemäßen Mittel mit Farbzentren wurden auch mit einge-

färbtem Soda, das bei der Firma Crossfield zu beziehen ist, erzielt.

**[0020]** Besonders gute Ergebnisse wurden bei Einsatz calcinierter Wirkstoffe erreicht.

**[0021]** Die farbigen oder eingefärbten Wirkstoffe können in Konzentrationen von 0,1 % bis zu 50% in dem Mittel eingesetzt werden. Die jeweils gewählte Konzentration hängt natürlich unter anderem von dem gewünschten Aussehen ab. Selbstverständlich kann auch nur ein bestimmter Anteil eines Wirkstoffes als farbiger oder eingefärbter Wirkstoff oder ein Gemisch mehrerer gefärbter oder farbiger Wirkstoffe zugegeben werden.

**[0022]** Neben den erfindungsgemäßen farbigen und/oder gefärbten Wirkstoffen umfaßt das erfindungsgemäße Mittel etwa 10 bis 60 Gew%, vorzugsweise 10 bis 50 Gew% anionische Tenside (a). Dabei finden insbesondere solche, ausgewählt aus der Gruppe bestehend aus Alkylsulfat, Fettalkoholsulfat, Fettalkoholethersulfat und Alkylbenzolsulfonat oder deren Mischungen Verwendung. Dabei sind Alkylkettenlängen der Alkylreste oder Fettsäurebestandteile von C<sub>8</sub>-C<sub>18</sub> bevorzugt.

**[0023]** Nichtionische Tenside (b) können wahlweise eingesetzt werden. Hier eignen sich besonders die Anlagerungsprodukte von 3 bis 80 Mol Ethylenoxid an 1 Mol einer aliphatischen Verbindung mit im wesentlichen 8 bis 20 Kohlenstoffatomen, die ausgewählt sind aus der Gruppe der Alkohole und Fettsäuren. Aber auch alkylaromatische Verbindungen, wie Alkylphenole, sind hier geeignet. Der Anteil der nichtionischen Tenside in dem erfindungsgemäßen Mittel kann bis zu 20 Gew% betragen.

**[0024]** Bei den amphoteren Tensiden (c) werden 0 bis 10 Gew% eingesetzt, vorzugsweise sind es 0 bis 5 Gew%, insbesondere zwischen 0,1 Gew% und 4 Gew%, bevorzugt zwischen 0,3 Gew% und 3 Gew% und besonders bevorzugt zwischen 0,5 Gew% und 2,5 Gew% Betain, das zusätzlich zu der Carboxygruppe und dem quartären Stickstoffatom an wenigstens einem Rest wenigstens ein Heteroatom aufweist. Die obigen Gewichtsprozentangaben beziehen sich auf die Masse der Betaine als Reinsubstanz.

**[0025]** Von diesen Betainen sind die eine alkylverbrückte Amidfunktion umfassenden Betaine, insbesondere die Fettsäure-amidopropyl-Betaine mit einem C<sub>5</sub>-C<sub>21</sub>-Fettsäureanteil besonders bevorzugt. Generell ist es vorteilhaft, daß die amphoteren Tenside beliebig mit dem jeweils verwendeten anionischen und gegebenenfalls nichtionischen Tensid oder den anionischen und gegebenenfalls nichtionischen Tensiden kombinierbar sind.

**[0026]** Die Betaine sind als konzentrierte wäßrige Lösungen mit einem Wassergehalt von weniger als 60 Gew%, vorzugsweise mit weniger als 55 Gew% Wasser, bereits so dünnflüssig, daß sie mit den anderen Bestandteilen der Zusammensetzung gemischt und extrudiert werden können. Hierdurch wird der Wasseranteil des Mittels nicht unnötig erhöht, und es kann ein kompaktes Mittel in hoher Wirkkonzentration bereitgestellt werden.

**[0027]** Der Reinigungsblock kann 0 bis 5 Gew% zumindest eines Lactobionsäurederivats (d) enthalten. Bei einem zumindest ein Lactobionsäurederivat enthaltenden Mittel sind Konzentrationsbereiche zwischen 1 und 4 Gew. %, insbesondere zwischen 1 und 2,5 Gew%, bevorzugt.

**[0028]** Der Gesamtanteil der Komponenten (c) und (d) sollte 0,5 bis 10 Gew% betragen. Die Komponenten (c) und/oder (d) dienen im wesentlichen als Schaumbildner. Bei Verwendung von Lactobionsäurederivaten als Schaumbildner kann man bei gleicher Schaumwirkung die zugesetzte Menge an Schaumbildnern gegenüber herkömmlichen Formulierungen um etwa die Hälfte oder mehr reduzieren.

**[0029]** Das Mittel gemäß dieser bevorzugten Ausführungsform kann 20 bis 80 Gew% anorganisches Salz (e), vorzugsweise 40 bis 75 Gew% eines anorganischen Salzes, das ausgewählt ist aus der Gruppe bestehend aus den Alkali- und/oder Erdalkalisalzen der Schwefelsäure, Phosphorsäuren, Stickstoffsäuren, Kohlensäure oder Salzsäure oder deren Mischungen, enthalten. Dadurch läßt sich die Konsistenz und das Abspülverhalten des Reinigungsblocks günstig beeinflussen.

**[0030]** In dem Mittel kann auch Parfum (f) in einem Anteil von 0 bis 10 Gew%, vorzugsweise 2 bis 7 Gew%, enthalten sein. Dadurch wird die Desodorierung des Toilettenbereiches bewirkt. Gleichzeitig kann das Parfum dann, wenn es in Form von flüssigen Parfumölen eingesetzt wird, aber auch die Konsistenz des fertigen Reinigungsblockes mitbestimmen und trägt insbesondere zur Plastifizierung der Rohmasse bei.

**[0031]** Als weiteren wahlweisen Bestandteil kann das erfindungsgemäße Mittel Farbe (g) zur Erzielung der Grundfarbe enthalten. Als Farbbestandteil eignen sich grundsätzlich Pigmente und Farbstoffe. Wenn man erreichen will, daß das erfindungsgemäße Mittel, wenn es z. B. als Reinigungsblock eingesetzt wird, eine Grundfarbe aufweist, wird bevorzugt Farbe in Form von Pigmenten zugesetzt. Andererseits kann es aber auch erwünscht sein, daß die von dem Reinigungsblock während eines Spülvorgangs abgelösten Bestandteile in Form einer farbigen Lösung für den Verbraucher sichtbar werden. Dies ist z. B. bevorzugt der Fall, wenn das erfindungsgemäße Mittel im wesentlichen als Duftspender eingesetzt wird, wobei der Duftspender dann aufgrund der enthaltenen oberflächenaktiven Stoffe in Form der Tenside selbstverständlich auch eine Reinigungswirkung entfaltet. Um eine solche farbige Lösung der Grundfarbe zu erzielen, wird man bevorzugt Farbstoffe als Bestandteil des Mittels wählen. Auch eine Kombination von Pigment(en) und Farbstoff(en) ist möglich.

**[0032]** Bei all diesen Farbstoffen handelt es sich im Gegensatz zu den eingefärbten oder farbigen Wirkstoffen, die die statistisch verteilten Farbzentren bilden, um farbige Substanzen, die durch die während des Mischens, Knetens und Extrudierens aufgemahlen werden und somit die Mischung homogen einfärben.

- [0033] Dem Mittel können auch 0 bis 30 Gew% Desinfektionsmittel (h) beigefügt werden. Vorzugsweise werden hierfür Chlorisocyanurate, wie beispielsweise Natriumdichlorisocyanurat oder andere chlorabspaltende Reagenzien sowie Phenole verwendet. Als chlorabspaltendes Reagenz kann beispielsweise Triclosan Verwendung finden, unter den Phenolen ist o-Phenylphenol zu nennen. Bei Einsatz von Triclosan oder eines Phenols können sehr viel geringere Mengen des Desinfektionsmittels verwendet werden als dies im Fall der Chlorisocyanurate erforderlich ist. Als Desinfektionsmittel kann ebenso Jod-Polyvinylpyrrolidon eingesetzt werden, das gleichzeitig als farbiger Wirkstoff braune Farbzentren in dem Mittel bereitstellt.
- [0034] Als Bleichmittel (i) können 0 bis 25 Gew% eines Bleichmittels auf Sauerstoffbasis verwendet werden, wie z. B. die Natriumsalze der Percarbonate oder Perborate.
- [0035] Als Aktivator (j) kann z. B. Tetraacetylethylendiamin (TAED) eingesetzt werden.
- [0036] Das erfindungsgemäße Mittel kann 0 bis 5 Gew% Komplexierungsmittel (k) enthalten, die gegen die Wasserhärte und zur Komplexbildung mit Schwermetallionen eingesetzt werden. Die jeweiligen Mengen des Komplexierungsmittels werden entsprechend des Komplexierungsvermögens des Mittels und entsprechend der gewünschten Abspülgeschwindigkeit gewählt.
- [0037] Um zu gewährleisten, daß das Mittel eine definierte Standzeit aufweist, und daß pro Spülvorgang jeweils die gleichen Mengen von dem stückförmigen Mittel abgespült werden, können Abspülregulatoren (l) eingesetzt werden. Hierfür eignen sich insbesondere die Salze aromatischer Sulfonsäuren, beispielsweise Natriumcumolsulfonat oder Natriumtoluolsulfonat. Zu dem gleichen Zweck kann auch Dipropylenglykol eingesetzt werden. Wird die zuletzt genannte Verbindung eingesetzt, kann ihr Anteil an dem Reinigungsblock sogar äußerst gering gehalten werden. In aller Regel ist dann ein Anteil von bis zu 5 Gew% ausreichend. Im Bereich der Salze der aromatischen Sulfonsäuren beträgt der Anteil bis zu 20 Gew%, bezogen auf das fertige Mittel.
- [0038] Kalk und Urinstein lösende Säuren (m) können dem Mittel zugesetzt werden, um zu verhindern, daß sich Kalksteinablagerungen in Toilettenschüsseln bilden oder um bereits vorhandene Ablagerungen wieder zu lösen. Hierfür eignen sich Säuren, wie Amidosulfosäure und Zitronensäure sowie andere organische Säuren. Sie können bis zu einem Anteil von 40 Gew% in dem fertigen Mittel enthalten sein.
- [0039] Des weiteren kann das erfindungsgemäße Mittel Extrusionshilfsmittel (n) enthalten. Diese dienen dazu, die Rohmasse des Mittels in der entsprechenden Zusammensetzung formen zu können. Geeignete Extrusionshilfsmittel sind beispielsweise Polyethylenglykol. In der Regel ist es ausreichend, bis zu 20 Gew% Extrusionshilfsmittel einzusetzen. Da aber auch weitere Bestandteile des Reinigungsblockes eine bessere Formbarkeit der Reinigungsmasse ermöglichen, kann der Anteil an zugesetztem Extrusionshilfsmittel sehr viel geringer als 20 Gew% sein oder es kann ganz auf den Zusatz eines solchen Mittels verzichtet werden. Zu den weiteren Bestandteilen der Reinigungsblockmasse, die auch die Formbarkeit erleichtern, gehört u. a. das als Abspülregulator fakultativ verwendbare Dipropylenglykol. Auch fakultativ einsetzbare Parfümöl oder flüssige Säuren dienen diesem Zweck.
- [0040] Das erfindungsgemäße Mittel kann neben den bisher genannten Bestandteilen weitere an sich übliche Zusätze (o) bis zu einem Anteil von 5 Gew% enthalten.
- [0041] Zu solchen weiteren Zusätzen gehören beispielsweise Enzyme, wie Savinase, Cellulase, Protease und Lipase sowie Konservierungsmittel.
- [0042] Das erfindungsgemäße stückförmige Mittel kann ein Reinigungsmittel in Form eines Reinigungsblocks oder ein Duftmittel in Form eines Duftspenders sein. Beide Mittel für den Toilettenbereich haben im wesentlichen die gleiche Zusammensetzung. Das Duftmittel unterscheidet sich von dem Reinigungsmittel im wesentlichen durch einen höheren Anteil an Parfum und weist in der Regel auch einen Farbbestandteil auf.
- [0043] Die Erfindung betrifft auch ein Verfahren zur Herstellung eines erfindungsgemäßen Mittels, bei dem eine Masse entsprechender geeigneter Zusammensetzung mittels des Strangpreßverfahrens hergestellt wird. Dabei wird die vorgemischte Masse mittels eines Extruders zu einem endlosen Strang geformt und dieser dann in Stücke oder Blöcke geeigneter Größe geschnitten. Die Größe der Stücke ist variabel und kann entsprechend des Einsatzzweckes gewählt werden. In der Regel werden die Stücke so geschnitten, daß sie nach dem Schneiden Blöcke mit einem Gewicht von in etwa 20 bis 100 g, vorzugsweise 20 bis 50 g ergeben.

**Beispiele****1. Grundrezeptur für ein Reinigungsmittel**

5 [0044]

	Rohstoff	%-Gehalt
10	lineares Alkylbenzolsulfonat, C <sub>8</sub> - C <sub>18</sub>	17
15	Kokosfettsäureamidopropyl-Betain <sup>1)</sup> (50 % in Wasser)	1,0
20	Siedesalz	30,9
	Parfum	4,2
	Natriumcumolsulfonat	8,5
	PE-Glykol 6000	3,2
	Farbiger oder eingefärbter Wirkstoff	x
	Natriumsulfat	ad 100

1) Dies entspricht einer Konzentration von 0,85 und 1,05 Gew% Kokosfettsäure - amidopropyl-betain, bezogen auf die Reinsubstanz.

25 [0045] Ausgehend von obiger Grundrezeptur wurden folgende Mittel mit unterschiedlichen Farbzentren hergestellt:

**Ausführungsbeispiel A**

30 [0046] Als gefärbter Wirkstoff werden 2,5 g blaues Natriumtripolyphosphat, technisch, calciniert der Firma Impag, Offenbach, eingesetzt. Laut Herstellerangabe beträgt der Siebrückstand auf 1,00 mm 46 %, auf 0,5 mm Sieb 99 % und auf 0,30 mm Sieb 100 %. Es wird ein optisch ansprechendes Mittel der Grundfarbe weiß mit statistisch verteilten blauen Farbzentren erhalten. Die gemittelte Korngröße beträgt etwa 1 mm.

**Ausführungsbeispiel B**

[0047] Als farbiger Wirkstoff werden 4,0 g Iod-Polyviylpyrrolidon der Fa. BASF eingesetzt. Es wird ein optisch ansprechendes Mittel der Grundfarbe weiß mit statistisch verteilten braunen Farbzentren erhalten. Die gemittelte Korngröße beträgt etwa 0,1 mm.

**Ausführungsbeispiel C**

[0048] Als gefärbter Wirkstoff werden 10 g Soda der Firma Crossfield eingesetzt. Es wird ein optisch ansprechendes Mittel der Grundfarbe weiß mit statistisch verteilten blauen Farbzentren erhalten. Die gemittelte Korngröße beträgt etwa 1 mm.

**2. Herstellungsverfahren**

[0049] Alle Rohstoffe aus der jeweiligen Rezeptur 1A, 1B oder 1C werden zusammen in einen von einem ummantelten Mischkneter mit 2 Wellen und verschiedenartig angeordneten Knet- und Transportwerkzeugen gegeben und einige Minuten gemischt und geknetet. Die Manteltemperatur beträgt ca. 40 bis 60°C. Durch den Knet- und Mischvorgang erwärmt sich die Masse auf ca. 70 bis 80°C. Anschließend wird die Mischung in den Extruder mit einer Extrudерwelle gedrückt und durch das Mundstück nach außen gepreßt. Der Strang wird nun in Blöcke und Stücke geeigneter Größe geschnitten.

**Patentansprüche**

1. Stückförmiges Mittel für den Toilettenbereich, das eine Grundfarbe aufweist und das optisch wahrnehmbare über

das stückförmige Mittel im wesentlichen statistisch verteilte diskrete Farbzentrren wenigstens einer anderen Farbe umfaßt, wobei die Farbzentrren eingefärbte oder farbige Wirkstoffe sind.

2. Stückförmiges Mittel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Gehalt an eingefärbten oder farbigen Wirkstoffen zwischen 0,1 und 50 Gew%, vorzugsweise zwischen 1 und 10 Gew% und besonders bevorzugt zwischen 2 und 6 Gew% beträgt.
- 10 3. Stückförmiges Mittel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die mittlere Korngröße der Farbzentrren zwischen 0,05 mm und 3 mm, vorzugsweise zwischen 0,1 und 2 mm und besonders bevorzugt etwa 1 mm, beträgt.
- 15 4. Stückförmiges Mittel nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Wirkstoffe aus der Gruppe der Sequestriermittel, der sauren, neutralen und/oder alkalischen anorganischen Salze, Enzyme und/oder Desinfektionsmittel ausgewählt werden, wobei all diese Wirkstoffe entweder eingefärbt oder farbig sind.
- 20 5. Stückförmiges Mittel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Wirkstoff Natriumtripolyphosphat oder Iod-Polyvinylpyrrolidon oder Soda ist.
6. Stückförmiges Mittel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Wirkstoff calciniert ist.
- 25 7. Mittel nach einem der Ansprüche 1 bis 6 bestehend aus 0,5 bis 50 Gew% farbigem oder eingefärbtem Wirkstoff und
  - a) 10 - 60 Gew% anionischem Tensid
  - b) 0 - 20 Gew% nichtionischem Tensid
  - c) 0 - 10 Gew% amphoteroem Tensid
  - d) 0 - 5 Gew% zumindest eines Lactobionsäurederivats
  - e) 20 - 80 Gew% anorganischem Salz
  - f) 0 - 10 Gew% Parfum
  - g) 0 - 5 Gew% Farbe
  - 30 h) 0 - 30 Gew% Desinfektionsmittel
  - i) 0 - 25 Gew% Bleichmittel
  - j) 0 - 7 Gew% Aktivator
  - k) 0 - 5 Gew% Komplexierungsmittel
  - l) 0 - 20 Gew% Abspülregulator
  - 35 m) 0 - 40 Gew% Kalk- und Urinstein lösender Säure
  - n) 0 - 20 Gew% Extrusionshilfsmittel
  - o) 0 - 5 Gew% weiteren Zusätzen,
- 40 8. Mittel nach einem der Ansprüche 1 bis 7, bestehend aus 1 bis 10 Gew% farbigem oder eingefärbtem Wirkstoff und
  - a) 10 - 50 Gew% anionischem Tensid, ausgewählt aus der Gruppe bestehend aus Alkylsulfat, Fettalkolsulfat, Fettalkoholethersulfat und Alkylbenzolsulfonat oder deren Mischungen
  - b) 0 - 20 Gew% nichtionischem Tensid, ausgewählt aus der Gruppe der Anlagerungsprodukte von 3 - 80 Mol Ethylenoxid an langketige aliphatische Alkohole und Fettsäurealkohole mit 8 - 20 C-Atomen
  - 45 c) 0 - 5 Gew% Fettsäure-amidopropyl-Betain mit einem C<sub>5</sub>-C<sub>21</sub>-Fettsäureanteil
  - d) 0 - 5 Gew% zumindest eines Lactobionsäurederivats, ausgewählt aus der Gruppe der Amide
  - e) 40 - 75 Gew% anorganischem Salz, ausgewählt aus der Gruppe bestehend aus den Alkali- und/oder Erdalkalisalzen der Schwefelsäure, Phosphorsäuren, Stickstoffsäuren, Kohlensäure oder Salzsäure oder deren Mischungen
  - 50 f) 2 - 7 Gew% Parfum
  - g) 0 - 5 Gew% Farbe
  - h) 0 - 30 Gew% Desinfektionsmittel
  - i) 0 - 25 Gew% Bleichmittel
  - j) 0 - 7 Gew% Aktivator
  - 55 k) 0 - 5 Gew% Komplexierungsmittel
  - l) 0 - 20 Gew% Abspülregulator
  - m) 0 - 40 Gew% Kalk- und Urinstein lösender Säure
  - n) 0 - 20 Gew% Extrusionshilfsmittel

o) 0 - 5 Gew% weiteren Zusätzen,

wobei der Gesamtanteil der Komponenten c) und d) 0,5 - 10 Gew % beträgt

- 5     9. Mittel nach einem der Ansprüche 1 bis 8 bestehend aus 2 bis 6 Gew% farbigem oder eingefärbtem Wirkstoff und
- a) 10 - 50 Gew% anionischem Tensid, ausgewählt aus der Gruppe bestehend aus Alkylsulfat, Fettalkoholsulfat, Fettalkoholethersulfat und Alkylbenzolsulfonat oder deren Mischungen
- b) 0 - 20 Gew% nichtionischem Tensid, ausgewählt aus der Gruppe der Anlagerungsprodukte von 3 - 80 Mol Ethylenoxid an langketige aliphatische Alkohole und Fettsäurealkohole mit 8 - 20 C-Atomen
- c) 0 - 5 Gew % Fettsäure-amidopropyl-Betain mit einem C<sub>5</sub> - C<sub>21</sub>-Fettsäureanteil
- d) 0 - 5 Gew% zumindest eines Lactobionsäurederivats, ausgewählt aus der Gruppe der Amide
- e) 40 - 75 Gew% anorganischem Salz, ausgewählt aus der Gruppe bestehend aus den Alkali- und / oder Erdalkalisalzen der Schwefelsäure, Phosphorsäuren, Stickstoffsäuren, Kohlensäure oder Salzsäure oder deren Mischungen
- f) 2 - 7 Gew% Parfum
- g) 0,5 - 5 Gew% Farbe in Form zumindest eines Pigmentes und / oder Farbstoffes
- h) 0 - 30 Gew% Desinfektionsmittel
- i) 0 - 25 Gew% Bleichmittel
- j) 0 - 7 Gew% Aktivator
- k) 0 - 5 Gew% Komplexierungsmittel
- l) 0 - 20 Gew% Abspülregulator
- m) 0 - 40 Gew% Kalk- und Urinstein lösender Säure
- n) 0 - 20 Gew% Extrusionshilfsmittel
- o) 0 - 5 Gew% weiteren Zusätzen,

wobei der Gesamtanteil der Komponenten c) und d) 0,5 - 10 Gew% beträgt.

- 30    10. Verfahren zur Herstellung eines Mittels nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß zu der zu extrudierenden Mischung, die ggf. auch Mittel zur Erzielung einer im wesentlichen homogenen Grundfarbe umfassen kann, zusätzlich eingefärbte und/oder farbige Wirkstoffe zugegeben werden und diese Mischung gerührt, geknetet und anschließend mittels eines Extruders zu einem Strang geformt und dieser in Blöcke geeigneter Größe geschnitten wird.

35

40

45

50

55



Europäisches  
Patentamt

## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 99 11 4494

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreff Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
A	US 5 759 574 A (BOTHE STEVEN T.) 2. Juni 1998 (1998-06-02) * das ganze Dokument * ---	1	C11D17/00 C11D3/40
A	US 4 149 986 A (DICKSON DAVID J.) 17. April 1979 (1979-04-17) * das ganze Dokument * ---	1, 7-9	
A	GB 1 538 857 A (CIBA GEIGY) 24. Januar 1979 (1979-01-24) * Seite 3, Zeile 5 - Zeile 102 * * Ansprüche * ---	1, 4, 7-10	
A	GB 1 465 475 A (CIBA GEIGY AG) 23. Februar 1977 (1977-02-23) * Ansprüche 1-34 * ---	1, 4, 7-9	
A	DE 43 42 027 A (BASF AG) 14. Juni 1995 (1995-06-14) * Ansprüche * ---	1	
A	US 5 043 090 A (CAMP WILLIAM R. ET AL.) 27. August 1991 (1991-08-27) * Ansprüche 1,8,11,12,16,18,19; Beispiel 1 *	1, 5	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7) C11D
A	US 5 336 424 A (VAN VLAHAKIS E. ET AL.) 9. August 1994 (1994-08-09) * Ansprüche 1,6 *	1, 4, 7-9	
A	EP 0 619 367 A (PROCTER & GAMBLE) 12. Oktober 1994 (1994-10-12) * Ansprüche * -----	1, 4, 7-9	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
DEN HAAG	6. März 2000	Serbetsoglou, A	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmelde datum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nischschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT  
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 99 11 4494

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am  
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

06-03-2000

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 5759574	A	02-06-1998	KEINE		
US 4149986	A	17-04-1979	KEINE		
GB 1538857	A	24-01-1979	KEINE		
GB 1465475	A	23-02-1977	KEINE		
DE 4342027	A	14-06-1995	WO 9516021 A		15-06-1995
US 5043090	A	27-08-1991	KEINE		
US 5336424	A	09-08-1994	US 5489415 A		06-02-1996
EP 0619367	A	12-10-1994	AU 6551694 A CA 2159820 A JP 8508770 T WO 9423006 A		24-10-1994 13-10-1994 17-09-1996 13-10-1994