

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 879 877 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
25.11.1998 Patentblatt 1998/48

(51) Int. Cl.⁶: **C11D 17/00**, C11D 3/02,
C11D 3/395, C11D 3/50,
C11D 1/94

(21) Anmeldenummer: **98104537.0**

(22) Anmeldetag: **13.03.1998**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH 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: **22.05.1997 DE 19721471**

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

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

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

(54) **Aktivchlorabspaltender Toilettenreinigungsblock**

(57) Die Erfindung betrifft einen Toilettenreinigungsblock, der wenigstens 10 Gew.% Tenside, wenigstens 20 Gew.% anorganische Salze, zwischen 1 und 30 Gew.% aktivchlorabspaltende Substanzen und eine bei Raumtemperatur festen, Sauerstoff oder Stickstoff enthaltenden, in fester Form zugesetzten Riechstoff enthält.

Die Erfindung betrifft auch ein Verfahren zur Herstellung eines Toilettenreinigungsblocks mittels eines Extruders.

EP 0 879 877 A1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen aktivchlorabspaltenden Toilettenreinigungsblock, insbesondere einen Toilettenreinigungsblock, der am Rand der Schüssel zu befestigen ist sowie ein Verfahren zur Herstellung des Toilettenreinigungsblocks.

Natürlich müssen solche Blöcke die gewünschte Reinigungs- und Desinfektionswirkung entfalten. Weiterhin ist es erforderlich, daß der Toilettenbereich frisch und desinfiziert riecht, denn die Verbraucher betrachten den Geruch als Maß für die Reinigungs- und Desinfektionskraft des Blocks.

Bei aktivchlorabspaltenden Reinigungsblöcken wird der gewünschte "Desinfektionsgeruch" durch das freigesetzte Chlor erzielt. Da jedoch der reine Chlorgeruch nicht genügend frisch und angenehm riecht, enthalten die bekannten Toilettenreinigungsblocks zusätzlich Parfümöle.

Bei den Parfümölen handelt es sich um Lösungen verschiedener etherischer Öle. Um den Vorstellungen der Verbraucher zu entsprechen, werden in den bekannten aktivchlorabspaltenden Reinigungsblöcken Parfümöle in Konzentrationen von etwa 10 % eingesetzt.

In der EP 0462 643 B1 wird beispielsweise eine Rezeptur mit 8 Gew% eines hydrophoben, flüssigen Parfümöls in einem aktivchlorabspaltenden Toilettenreinigungsblock vorgeschlagen.

Parfümöle sind relativ teuer. Bei der gemeinsamen Verwendung von aktivchlorabspaltenden Substanzen und Parfümölen kommt es auch häufig zur Oxidation und/oder Chlorierung einzelner oder aller Bestandteile der Parfümöle, was natürlich unerwünscht ist.

Die Aufgabe der Erfindung ist, einen neuen aktivchlorabspaltenden Reinigungsblock bereitzustellen, der angenehm riecht und kostengünstig herzustellen ist sowie ein Verfahren zur Herstellung des Reinigungs- und Desinfektionsblocks anzugeben.

Diese Aufgabe wird durch die Merkmale der Ansprüche 1 und 14 gelöst.

Erstaunlicherweise wurde gefunden, daß durch die gemeinsame Verwendung fester, Sauerstoff und/oder Stickstoff enthaltender Riechstoffe mit aktivchlorabspaltenden Verbindungen eine Verstärkung des gewünschten, an Desinfektion erinnernden Geruchs eintritt, d. h. daß der Geruch nach Chlor und/oder Riechstoff bei gleicher Konzentration wie in den bekannten Toilettenreinigungsblocks mit Parfümöl viel intensiver ist.

Die festen Riechstoffe sind zudem wesentlich billiger als die Parfümöle und infolge des synergetischen Geruchseffekts kann die Konzentration an Riechstoff und/oder aktivchlorabspaltenden Mitteln gegenüber den bekannten Rezepturen bei gleicher Geruchsintensität gesenkt werden. Natürlich hängt die jeweilige Konzentration des Riechstoffs von dem gewünschten Geruch und der gewünschten Geruchsintensität ab.

Unter festen Riechstoffen werden alle Stoffe verstanden, die einen mehr oder weniger starken Geruch und einen über 20°C liegenden Schmelzpunkt aufweisen.

Als Sauerstoff enthaltende Riechstoffe sind insbesondere die Stoffe geeignet, die wenigstens einen Aromaten zusammen mit einer Ester- und/oder Ether- und/oder Carbonsäure- und/oder Carbonylgruppe enthalten, wie 4'-Methoxyacetophenon (Acetanisol), Benzophenon, Cinnamylcinnamat (Zimtalkoholzimtsäureester), 4-Acetyl-6-tert.-Butyl-1,1-dimethylindan, Cumarin, para-Kresylphenylacetat, Methyl-Naphtylketon, Phenylelessigsäure, α -Trichlor-methylbenzylacetat, Acetylisoegenol, Benzylisoegenol, Piperonylacetone, Ethylvanillin, p-Hydroxyphenyl-butan-2-on, Hydrochinondimethylether, β -Naphthylmethylether, Phenylethylsalicylat, 5-Propenyl-2-ethoxyphenol und Vanillin.

Als Sauerstoff enthaltende Riechstoffe mit einer cyclischen aliphatischen Gruppe oder einem aliphatischen Heterocyclus können beispielsweise Maltol, Ethylmaltol, 4-tert.-Butyl-Cyclohexanol oder 4-tert.-Butylcyclohexan-2-on verwendet werden. Selbstverständlich sind auch andere, eine cyclische aliphatische Gruppe oder einen aliphatischen Heterocyclus enthaltende feste Riechstoffe möglich.

Aus der Gruppe der monocyclischen oder polycyclischen festen Terpene oder Sesquiterpene finden vorzugsweise Borneol, Campher, Cedrol, Isoborneol, Menthol und Thymol Anwendung. Natürlich können auch andere feste Terpene oder Sesquiterpene, insbesondere auch nichtcyclische, eingesetzt werden. Geeignete Stickstoff enthaltende Riechstoffe sind vorzugsweise Indol und Indolderivate wie Indoflor®.

Viele der Sauerstoff oder Stickstoff enthaltenden festen Riechstoffe sind auch biologisch abbaubar. Ein weiterer Vorteil der Sauerstoff oder Stickstoff enthaltenden festen Riechstoffe ist auch, daß sie häufig nicht reizend und nicht gesundheitsschädlich sind.

Infolge ihrer Stabilität gegen aktivchlorabspaltende Substanzen, insbesondere Na-Dichlorisocyanurat, sind die Riechstoffe 4'-Methoxyacetophenon (Acetanisol), Borneol, Campher, Cedrol, Isoborneol und 4-tert. Butyl-Cyclohexanol bevorzugt.

Unter diesen besonders stabilen Riechstoffen zeichnen sich Borneol, Cedrol, Isoborneol und 4-ter. Butyl-Cyclohexanol auch als nicht reizende und nicht gesundheitsschädliche Riechstoffe aus.

Es können jedoch auch weniger gegen Na-Dichlorisocyanurat stabile Riechstoffe verwendet werden, wenn sie mit einem Oxidationsinhibitor geschützt werden. Unter Oxidationsinhibitoren werden generell all die Substanzen verstanden, die eine Oxidation oder Chlorierung des festen Riechstoffs verringern oder gar verhindern. Vorteilhafterweise wer-

den als Oxidationsinhibitoren solche Substanzen ausgewählt, die in dem Toilettenreinigungsblock sowieso Verwendung finden. So können als Extrusionshilfsmittel solche Substanzen ausgewählt werden, die gleichzeitig als Oxidationsinhibitoren wirken. Beispielsweise kann das auch als Oxidationsinhibitor wirkende Rhizinusethoxylat, insbesondere Rhizinusethoxylat mit weniger als 80 EO, als Extrusionshilfsmittel eingesetzt werden.

Bei Verwendung der weniger gegen die aktivchlorabspaltende Substanz stabilen festen Riechstoffe ist es auch möglich, den Riechstoff durch Coaten oder Mikroverkapseln zu schützen. Hierfür können beispielsweise Mono-, Oligo- oder Polysaccharide, insbesondere Zucker, oder wasserlösliche Kunststoffe wie z. B. Polyvinylalkohol verwendet werden.

Als wesentliche Bestandteile enthalten die erfindungsgemäßen Toilettenreinigungsblöcke wenigstens 10 Gew.% Tenside, wenigstens 20 Gew.% anorganische Salze, zwischen 1 und 30 Gew.%, vorzugsweise zwischen 5 und 25 Gew%, besonders bevorzugt zwischen 10 und 20 Gew% aktivchlorabspaltende Substanzen und den festen, Sauerstoff oder Stickstoff enthaltenden Riechstoff.

Als aktivchlorabspaltende Substanz haben sich insbesondere Mono-, Di- oder Trichlor-isocyanursäure oder deren Salze oder eine chlorierte Hydantoinverbindung bewährt, besonders bevorzugt ist Natriumdichlorisocyanurat.

Der synergetische Geruchseffekt tritt besonders stark auf, wenn das Konzentrationsverhältnis zwischen dem aktivchlorabspaltenden Mittel und dem festen Riechstoff zwischen 5 : 1 und 3 : 1, vorzugsweise zwischen 4,5 : 1 und 3,3 : 1 und insbesondere zwischen 3,5 : 1 und 4 : 1, beträgt.

Geeignete, bevorzugte und besonders bevorzugte Bereiche [Gew.-%] der einzelnen Substanzklassen sind in der nachfolgenden Tabelle aufgelistet:

20

	Bereich [Gew.-%]	Bevorzugter Bereich [Gew.-%]	Besonders bevorzugter Bereich [Gew.-%]	Substanzklasse
25	a.)	10-60	10-50	anionisches Tensid
	b.)	0-20	0-20	nichtionisches Tensid
	c.)	0-10	0-5	amphoterer Tensid
30	d.)	0-5	0-5	Lactobionsäure oder Lactobionsäurederivat
	e.)	20-80	40-75	anorganisches Salz
	f.)	0,5-10	1-7	fester Riechstoff
35	g.)	0-5	0-5	Farbe
	h.)	1-30	5-25	aktivchlorabspaltende Substanz
	i.)	0-5	0-5	Komplexierungsmittel
40	j.)	0-20	0-20	Abspülregulator
	k.)	0-40	0-40	Kalk- und Urinsteinlösende Säure
	l.)	0-20	0-20	Extrusionshilfsmittel
45	m.)	0-5	0-5	weitere Zusätze

45

In einer bevorzugten Ausführungsform besteht der erfindungsgemäße Block aus in etwa 10 bis 60 Gew%, vorzugsweise 10 bis 50 Gew% anionischem Tensid (a). Dabei finden insbesondere solche, ausgewählt aus den Gruppen bestehend aus Alkylsulfat, Fettalkoholsulfat, Fettalkoholethersulfat und Alkylbenzolsulfonat oder deren Mischungen, Verwendung. Dabei sind Alkylkettenlängen der Alkylreste der Fettsäurebestandteile von C₈-C₁₈ bevorzugt.

50

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.

55

Bei den amphoterer Tensiden (c) werden 0 bis 10 Gew% eingesetzt, vorzugsweise werden 0 bis 5 Gew% eines Fettsäure-amidopropyl-Betains mit einem C₅-C₂₁-Fettsäureanteil verwendet. Vorzugsweise wird als Fettsäure das Betain Kokosfettsäure verwendet. Dabei ist es vorteilhaft, daß dieses amphotere Tensid beliebig mit dem jeweils ver-

wendeten anionischen und gegebenenfalls nichtionischen Tensid oder den anionischen und gegebenenfalls nichtionischen Tensiden kombinierbar ist.

Der Reinigungsblock kann 0 bis 5 Gew% Lactobionsäure oder zumindest ein Lactobionsäurederivat (d) enthalten. Dabei beträgt der Gesamtanteil der Komponenten (c) und (d) 0,5 bis 10 Gew%. Die Komponenten (c) und/oder (d) dienen im wesentlichen als Schaumbildner. Bei Verwendung von Lactobionsäure oder Lactobionsäurederivat als Schaumbildner kann man bei gleicher Schaumwirkung die zugesetzte Menge an Schaumbildner gegenüber herkömmlichen Formulierungen um etwa die Hälfte oder mehr reduzieren.

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.

Als weiteren wahlweisen Bestandteil kann das erfindungsgemäße Mittel Farbe (g) enthalten. Als Farbbestandteil eignen sich grundsätzlich Pigmente und Farbstoffe. Wenn man erreichen will, daß der Reinigungsblock als solches farbig sein soll, 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. Um eine solche farbige Lösung zu erzielen, wird man bevorzugt Farbstoffe als Bestandteil des Mittels wählen. Auch eine Kombination von Pigment(en) und Farbstoff(en) ist möglich.

Das erfindungsgemäße Mittel kann 0 bis 5 Gew% Komplexierungsmittel (i) enthalten, die gegen die Wasserhärte und zur Komplexbildung mit Schwermetallionen eingesetzt werden. Die jeweiligen Mengen des Komplexierungsmittels werden entsprechend dem Komplexierungsvermögen des Mittels und entsprechend der gewünschten Abspülgeschwindigkeit gewählt.

Um zu gewährleisten, daß der erfindungsgemäße Block eine definierte Standzeit aufweist und daß pro Spülvorgang jeweils die gleichen Mengen von dem Block abgespült werden, können Abspülregulatoren (j) 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.

Kalk und Urinstein lösende Säuren (k) können dem Block zugesetzt werden, um zu verhindern, daß sich Kalksteinablagerungen in Toilettenschüsseln bilden oder um bereits vorhandene Ablagerungen wieder zu lösen. Hierfür eignen sich Säuren, wie Amidosulfonsäure und Zitronensäure sowie andere organische Säuren. Sie können bis zu einem Anteil von 40 Gew% in dem fertigen Mittel enthalten sein.

Des weiteren kann der erfindungsgemäße Block Extrusionshilfsmittel (l) 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 flüssige Säuren dienen diesem Zweck. Ferner haben sich als Extrusionshilfsmittel C_{13/15} Oxalkoholethoxylate und Rhizinusethoxylate, jeweils mit weniger als 80 Ethoxygruppen, bewährt.

Das erfindungsgemäße Mittel kann neben den bisher genannten Bestandteilen weitere an sich übliche Zusätze (m) bis zu einem Anteil von 5 Gew% enthalten. Zu solchen weiteren Zusätzen gehören beispielsweise Enzyme, wie Savinase, Cellulase, Protease und Lipase sowie Konservierungsmittel.

Die Erfindung betrifft auch ein Verfahren zur Herstellung eines erfindungsgemäßen Reinigungsblocks, 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 dem Einsatzzweck 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.

Nachfolgend wird die Erfindung anhand von bevorzugten Ausführungsbeispielen näher erläutert:

1. Zusammensetzung eines Toilettenreinigungsblocks unter Verwendung eines gegenüber Natriumdichlorisocyanurat weitgehend stabilen Riechstoffs

a) Der mittels Extrusion hergestellte Toilettenreinigungsblock mit der nachfolgend aufgeführten Zusammensetzung zeigt gute Reinigungseigenschaften, zersetzt sich nicht und zeigt einen angenehmen, intensiven,

erfrischenden Geruch. Er wird als sogenannter "Rim-Block" verwendet.

Gesamtgehalt	Gew.%
Alkylbenzolsulfonat Natriumsalz	40
Toluolsulfonat	3
Natriumchlorid	20
Diisocyanurat Natriumsalz	15
Talkfettalkoholethoxylat mit 25 EO	4
Farbe	0,1
C _{13/15} Oxoalkoholethoxylat mit 7 EO	3
Campher	4
Natriumsulfat	ad 100

b) Andere Geruchsnoten können erzielt werden, wenn 4'-Methoxyacetophenon (Acetanisol), Borneol, Campher, Cedrol, Isoborneol oder 4-tert. Butyl-Cyclohexanol, ebenfalls in einer Konzentration von etwa 4 Gew.% anstelle von 4 Gew.% Campher in der Zusammensetzung von 1a) verwendet werden. Auch diese Toilettenreinigungsblöcke zeichnen sich durch einen intensiven, erfrischenden und angenehmen Geruch aus und sind beständig.

c) Auch mit einer Mischung aus 2 Gew.% Borneol und 2 Gew.% Isoborneol wurden intensiv erfrischend riechende Toilettenreinigungsblöcke hergestellt.

2. Zusammensetzung eines Toilettenreinigungsblocks unter Verwendung eines weniger gegen Natriumdichlorisocyanurat stabilen Riechstoffs Anstelle von C_{13/15} Oxoalkoholethoxylat mit 7 EO wird Rhizinusethoxylat mit 40 EO als Extrusionshilfsmittel und Oxidationsinhibitor und anstelle von 4 Gew.% Campher wird 4,0 Gew.% Menthol in der Rezeptur gemäß 1a) verwendet.

3. Vergleich der Geruchsintensität

Es wurde bei gleicher Konzentration an Dichlorisocyanurat die Intensität des Chlorgeruchs verglichen und Toilettenreinigungsblocks mit folgender Zusammensetzung hergestellt:

	Beispiel 1	Beispiel 2	Beispiel 3
Alkylbenzolsulfonat Natriumsalz	40	40	40
Toluolsulfonat	3	3	3
Natriumchlorid	20	20	20
Talkfettalkoholethoxylat mit 25 EO	4	4	4
Farbe	0,1	0,1	0,1
C _{13/15} Oxoalkoholethoxylat mit 7 EO	3	3	3
Dichlorisocyanurat Natriumsalz	15	15	15
Campher	0	4	0
Parfümöl	0	0	4
Natriumsulfat	ad 100	ad 100	ad 100

(fortgesetzt)

	Beispiel 1	Beispiel 2	Beispiel 3
Chlor-Geruchsintensität	Normal	Intensiv	Normal
Sonstiger Geruch	---	Camphergeruch	Parfümölgel- geruch

Bei gleicher Konzentration an Dichlorisocyanurat-Natriumsalz zeigten die Toilettenreinigungsblocks in Beispiel 1 (ohne zugesetzter Parfümierungskomponente) und 3 (Zusatz von Parfümöl als Parfümierungskomponente) Chlorge-
 ruch vergleichbarer Intensität, wohingegen der Toilettenreinigungsblock gemäß Beispiel 2 gleicher Konzentration an
 Dichlorisocyanurat-Natriumsalz mit einem Zusatz des festen Riechstoffs Campher einen deutlich intensiveren Chlorge-
 ruch entfaltete.

Patentansprüche

1. Toilettenreinigungsblock, der wenigstens 10 Gew.% Tenside, wenigstens 20 Gew.% anorganische Salze, zwi-
 schen 1 und 30 Gew.% aktivchlorabspaltende Substanzen und einen bei Raumtemperatur festen, Sauerstoff oder
 Stickstoff enthaltenden, in fester Form zugesetzten Riechstoff enthält.

2. Block nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Sauerstoff enthaltende, feste Riechstoff aus der
 Gruppe der eine Ester- und/oder Ether- und/oder Carbonsäure- und/oder Carbonylgruppe enthaltenden aromati-
 schen Verbindungen ausgewählt wird.

3. Block nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Sauerstoff enthaltende Riechstoff aus der Gruppe der
 cyclischen Aliphaten oder aliphatischen Heterocyclen ausgewählt wird.

4. Block nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Sauerstoff enthaltende Riechstoff aus der Gruppe der
 monocyclischen oder polycyclischen festen Terpene oder Sesquiterpene ausgewählt ist.

5. Block nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Riechstoff Borneol, Campher, Cedrol, Isoborneol,
 Menthol oder Thymol ist.

6. Block nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Stickstoff enthaltende Riechstoff Indol

7. oder eine Indolverbindung ist.

7. Block nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Block einen Oxidations-
 inhibitor umfaßt.

8. Block nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Konzentration des Riechstoffs zwi-
 schen 0,5 und 10 Gew.%, insbesondere zwischen 3 und 6 Gew.%, beträgt.

9. Block nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß der Block mehrere Riechstoffe enthält.

10. Block nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Konzentration der aktiv-
 chlorabspaltenden Substanz zwischen 5 und 25 Gew.%, insbesondere 10 und 20 Gew.%, beträgt.

11. Block nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das aktivchlorabspaltende
 Mittel Mono-, Di- oder Trichlorisocyanursäure oder deren Salz oder eine chlorierte Hydantoinverbindung ist.

12. Block nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Konzentrationsverhält-
 nis zwischen aktivchlorabspaltendem Mittel und dem festen Riechstoff zwischen 5 : 1 und 3 : 1, vorzugsweise zwi-
 schen 4 : 1 und 3,3 : 1 und insbesondere zwischen 3,5 : 1 und 4 : 1, beträgt.

13. Block nach einem der Ansprüche 1 bis 12 bestehend aus

- a) 10 - 60 Gew% anionischem Tensid
- b) 0 - 20 Gew% nichtionischem Tensid
- c) 0 - 10 Gew% amphoterem Tensid
- d) 0 - 5 Gew% Lactobionsäure oder zumindest einem Lactobionsäurederivat
- e) 20 - 80 Gew% anorganischem Salz
- f) 0,5 - 10 Gew% festem, Sauerstoff oder Stickstoff enthaltendem Riechstoff
- g) 0 - 5 Gew% Farbe
- h) 1 - 30 Gew% aktivchlorabspaltende Substanz
- i) 0 - 5 Gew% Komplexmierungsmittel
- j) 0 - 20 Gew% Abspülregulator
- k) 0 - 40 Gew% Kalk- und Urinstein lösender Säure
- l) 0 - 20 Gew% Extrusionshilfsmittel
- m) 0 - 5 Gew% weiteren Zusätzen.

14. Verfahren zur Herstellung eines Toilettenreinigungsblocks, dadurch gekennzeichnet, daß eine Zusammensetzung gemäß einem der Ansprüche 1 bis 13 mittels eines Extruders zu einem Strang geformt und dieser in Blöcke geeigneter Größe geschnitten wird.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 98 10 4537

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
X	WO 92 18605 A (JEYES LTD.) 29. Oktober 1992 * Seite 1 - Seite 4 *	1,3,4, 9-14	C11D17/00 C11D3/02 C11D3/395
A	* Seite 7 - Seite 8 * * Ansprüche *	5,6	C11D3/50 C11D1/94
E	EP 0 844 303 A (BUCK-CHEMIE GMBH & CO.) 27. Mai 1998 * das ganze Dokument *	1,9-14	
D,A	EP 0 462 643 A (UNILEVER NV.) 27. Dezember 1991 * das ganze Dokument *	1-14	
A	DATABASE WPI Section Ch, Week 7932 Derwent Publications Ltd., London, GB; Class A97, AN 79-58962B XP002076771 & JP 54 081310 A (KATSURAYA FINE GOOD) , 28. Juni 1979 * Zusammenfassung *	1-5,13	
A	DATABASE WPI Section Ch, Week 9045 Derwent Publications Ltd., London, GB; Class A97, AN 90-338155 XP002076772 & JP 02 242899 A (LION CORP.) , 27. September 1990 * Zusammenfassung *	1,6	
A	EP 0 167 085 A (HENKEL KGAA.) 8. Januar 1986 * Ansprüche 1-12; Beispiele 1-9 * -/--	1,13,14	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 8. September 1998	Prüfer Serbetsoglou, A
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 98 10 4537

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE		
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch
A	EP 0 750 035 A (UNILEVER PLC.) 27. Dezember 1996 * Seite 3, Zeile 4 - Zeile 27 * * Ansprüche *	1,9-14
A	WO 97 00935 A (UNILEVER PLC.) 9. Januar 1997 * Seite 4, Zeile 8 - Seite 5, Zeile 29 * * Ansprüche *	1,9-14
A	WO 96 35769 A (UNILEVER PLC.) 14. November 1996 * Ansprüche 1-8 *	1-5
P,A	EP 0 784 091 A (THE PROCTER & GAMBLE CO.) 16. Juli 1997 * Ansprüche *	1-5,13
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt		
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
DEN HAAG	8. September 1998	Serbetsoglou, A
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument		

EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)