

## Beschreibung

Die Anmeldung betrifft lagerstabile, trockene Waschmittel, die neben mindestens einer Persäure oder deren Salze mindestens einen spezifischen optischen Aufheller vom Stilben-Typ enthalten, sowie deren Verwendung zum Waschen von Textilien.

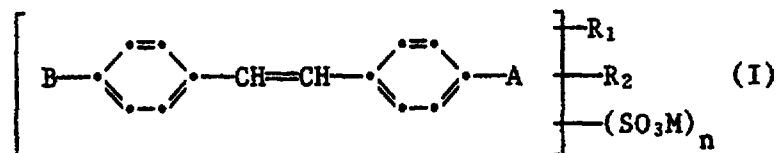
Begründet durch den gestiegenen Anteil an Kunstfasern bzw. Mischfasern in den heute hergestellten Textilien, dem Wunsch, bunte Wäsche nicht mehr separat zu waschen sowie aus Energie-Sparmassnahmen wird in vielen Ländern die Wäsche nicht mehr bei 90°C-95°C oder beim Kochen sondern bei tieferen Temperaturen gewaschen. Dies führte dazu, dass die bislang meistens in Waschmitteln enthaltenen, als Bleichmittel wirkenden, Perborate durch Hilfsmittel wie z.B. Tetraacetylenhydriamin (TAED) aktiviert werden mussten, um akzeptable Bleicheffekte auch bei Waschttemperaturen von 60-80°C zu erlangen. Bei noch tieferen Waschttemperaturen liefern auch die Perborat/Aktivator-Systeme keine befriedigenden Ergebnisse mehr.

Seit einiger Zeit werden daher Waschmittel beschrieben (DE-OS-27 56 583, EP-A-145 438, GB-2 141 754, GB-2 141 755, US-4 028 263, GB-59 272), die stärkere Bleichmittel wie z.B. Persäuren enthalten. Diese neuen Bleichmittel zeigen einerseits zwar hervorragende Bleicheffekte bei Temperaturen schon ab 20°C, andererseits zerstören sie aber die üblichen in Waschmitteln enthaltenen optischen Aufheller.

Es wurde nun gefunden, dass spezielle Stilben-Verbindungen überraschenderweise eine ausgezeichnete Stabilität in Waschmitteln aufweisen, die solche starken Bleichmittel enthalten. Unter durchschnittlichen Lagerbedingungen und sogar unter verschärften Bedingungen (Temperaturen über 30°C und Luftfeuchtigkeit über 60 %) sind diese speziellen Stilben-Aufheller im Waschmittel über mehrere Monate vollständig stabil oder werden höchstens in einem für die Praxis nicht störenden Mass abgebaut.

CH-B-612 817, CH-B-610 478 und CH-A-603 733 offenbaren die Verwendung von Stilben-Aufhellern, gegebenenfalls in Bleichmittel enthaltenden Waschmitteln.

Gegenstand der Anmeldung sind somit lagerstabile trockene Waschmittel enthaltend 0,5 bis 30 % einer anorganischen oder organischen Persäure oder deren Salze oder Mischungen von Persäuren oder deren Salze sowie 0,03 % bis 0,5 % eines optischen Aufhellers oder eine Mischung von optischen Aufhellern, dadurch gekennzeichnet, dass die optischen Aufheller Stilben-Aufheller der Formel (I)



sind, worin

A = Wasserstoff, -SO<sub>3</sub>M, Halogen, Phenyl oder Phenylpyrazolyl-1;

B = Benzofuranyl-2 falls A Wasserstoff ist, 2-(Stilbenyl-4)-oxadiazolyl-5 falls A Halogen ist, Phenylpyrazolyl-1 falls A Phenylpyrazolyl-1 ist, Benzoxazolyl-2 falls A -SO<sub>3</sub>M oder Phenyl ist, Naphthoxazolyl-2 falls A Wasserstoff ist;

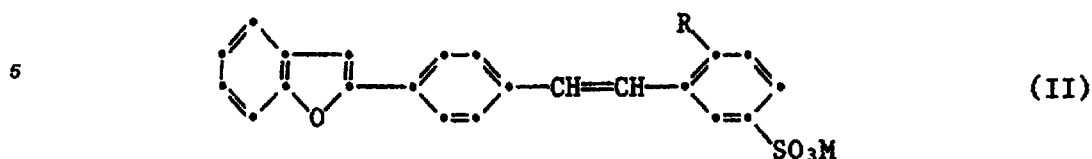
R<sub>1</sub>, R<sub>2</sub> = unabhängig voneinander Wasserstoff, Halogen, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl oder C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkoxy;

M = Wasserstoff oder ein Äquivalent eines nicht chromophoren Kations und

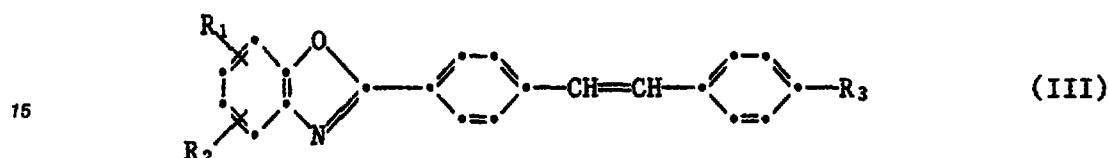
n = Null bis 2 bedeuten, wobei die Verbindung der Formel (I) jedoch mindestens eine -SO<sub>3</sub>M Gruppe enthält, und daß die Waschmittel Mono- oder Polypersäure mit Alkylketten von 3-20 Kohlenstoffatomen, Persulfat und/oder Percarbonat oder Mischungen davon oder deren Salze enthalten.

M in Formel (I) steht beispielsweise für Erdalkalimetall wie Magnesium oder Calcium, vorzugsweise jedoch Alkalimetall, wie Lithium, Natrium, Kalium und gegebenenfalls substituiertes Ammonium, wie Ammonium, Mono-, Di- oder Triethanol-ammonium, Mono-, Di- oder Tripropanol-ammonium oder Tri- oder Tetramethyl-ammonium.

Insbesondere enthalten die Waschmittel als Aufheller Verbindungen der Formeln



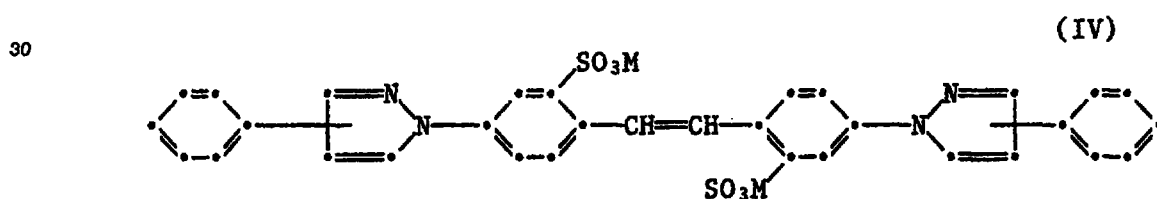
10 mit R = H oder Halogen und M in der oben angegebenen Bedeutung,



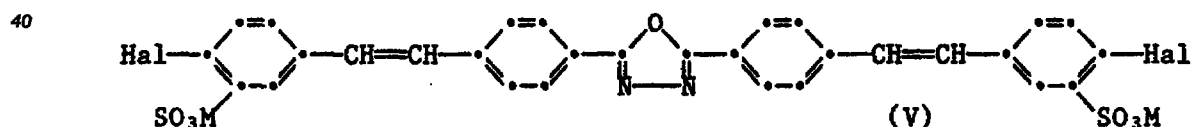
20 mit R<sub>1</sub>, R<sub>2</sub> = H, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl und R<sub>3</sub> = -SO<sub>3</sub>M oder



25 und  
M in der oben angegebenen Bedeutung,



35 mit M in der oben angegebenen Bedeutung,  
und/oder



45 mit M in der oben angegebenen Bedeutung.

All diese optischen Aufheller der Formel I bis V bekannt und können nach bekannten Methoden hergestellt werden.

Bei den Persäuren bzw. deren Salze handelt es sich um in der Literatur beschriebene oder auf dem Markt befindliche organische oder anorganische Verbindungen die Textilien schon bei Temperaturen ab 20 °C bleichen. Insbesondere sind die organischen Persäuren wie zum Beispiel Mono- oder Polypersäuren mit Alkyl-Ketten von mindestens 3, vorzugsweise 6 bis 20 Kohlenstoffatomen vor allem jedoch Diperoxydicarbonsäuren mit 6 bis 12 Kohlenstoffatomen, wie Diperoxyazelaensäure, Diperoxysebacinsäure und/oder Diperoxyphthalsäure von Interesse. Es können aber auch sehr wirksame, anorganische Persäuren wie Persulfat und/oder Percarbonat eingesetzt werden. Die einzusetzende Menge an organischen Persäuren liegt vorzugsweise bei 0,5 % bis 10 %, insbesondere 1 % bis 5 % und an anorganischen Persäuren vorzugsweise bei 1 % bis 30 %, insbesondere 10 % bis 20 %, bezogen auf das gesamte Waschmittelgewicht und gegebenenfalls in Kombination mit kleinen Mengen an Verbindungen, die die Bleichwirkung der

Persäuren verstärken.

Selbstverständlich können auch Mischungen von organischen und/oder anorganischen Persäuren bzw. -Salzen eingesetzt werden.

Die Zugabe der Persäuren in das Waschmittel erfolgt durch trockenes Mischen z.B. mit Hilfe von automatischen Schnecken-Dosier-Systemen und/oder Wirbelschicht-Mischern.

Bei den Waschmitteln handelt es sich um trockene Waschmittel üblicher Zusammensetzungen. In der Regel enthalten sie neben der erfindungsgemässen Kombination aus Persäure und Aufheller, beispielsweise anionische, nicht-ionogene, amphotere und/oder kationische Tenside, Builder wie z.B. Pentanatriumtripolyphosphat oder Ersatzprodukte wie Phosphonate, Polycarboxylate, Acryl-Malein-Copolymere, Zeolithe, Nitrilotriacetat, Ethylendiaminotetraessigsäure, Schmutzsuspendiermittel wie z.B. Natriumcarboxymethylcellulose, Salze zur Einstellung des pH-Werts wie z.B. Alkali- oder Erdalkalisilikate, Schaum-Regulatoren wie z.B. Seife, Salze zur Einstellung der Sprühtrocknungs- und Granulat-Eigenschaften wie z.B. Natriumsulfat, Parfums, sowie gegebenenfalls antistatische und weichmachende Mittel, Enzyme, Photobleichmittel, Pigmente und/oder Nuancierungsmittel. Selbstverständlich sollen diese Bestandteile gegenüber dem eingesetzten Bleichsystem stabil sein.

Dank der erfindungsgemässen Kombination ist es möglich, Waschmittel anzubieten, die dem üblichen Standard wie z.B. punkto Waschkraft, Fleckenentfernung, Erfrischung des Aussehens der gewaschenen Artikel entsprechen, auch wenn bei Temperaturen von 20°C-60°C gewaschen wird. Vorteilhafterweise können somit Buntwäsche und Weisswäsche unabhängig von der Faser zusammen gewaschen werden.

Die nachfolgenden Beispiele erläutern die Erfindung, ohne sie darauf zu beschränken. Prozent-Angaben sind Gewichtsprozent.

#### Waschmittelzubereitung

Die Waschmittel der folgenden Beispiele werden nach dem üblichen Verfahren, in zwei Stufen hergestellt:

Zuerst wird ein Granulat A - im folgenden auch als "Basis-Waschmittel A" bezeichnet - durch Trocknung und Granulierung eines Slurry bestehend aus ca. 1 Teil Wasser und 1 Teil Waschmittel folgender Zusammensetzung hergestellt:

- 84 g Lineares Dodecylbenzolsulfonat
- 31 g Talgalkohol-tetradecan-äthylenglykoläther (14 AeO)
- 37 g Na-Seife (vorwiegend aus Behen-Säure und C<sub>14</sub>-C<sub>20</sub>)
- 458 g Na-Tripolyphosphat
- 79 g Na-Silikat
- 20 g Mg-Silikat
- 12 g Carboxymethylcellulose
- 2 g Äthylendiamin-tetraacetat
- 222 g Na-Sulfat
- 1 g optische Aufheller (FWA) gemäss der Formel (II)-(V).

Zu 500 g dieses Granulats A, das nach der Trocknung eine Restfeuchte von ~5 % aufweist, wird die Persäure B (70 g K-Monopersulfat + 2 mg CuSO<sub>4</sub> wasserfrei) im trockenen Zustand homogen zugemischt.

#### Lagertest

Proben der so erhaltenen Waschmittel W (Granulat A + Persäure B) werden:

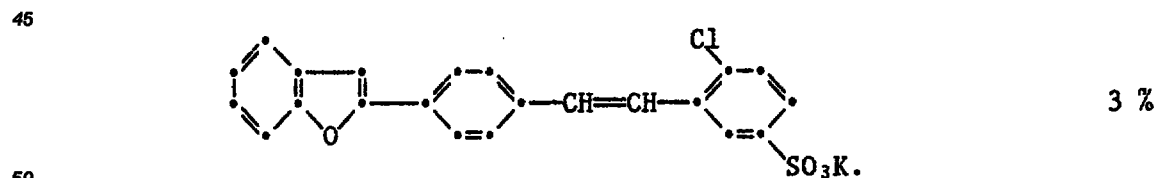
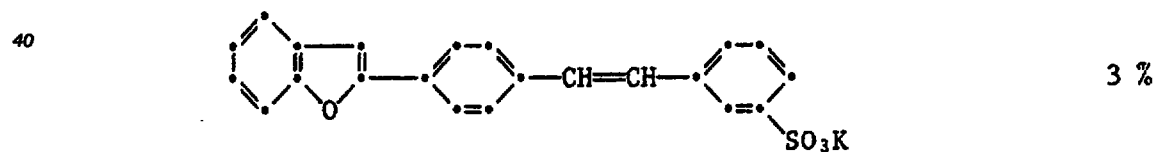
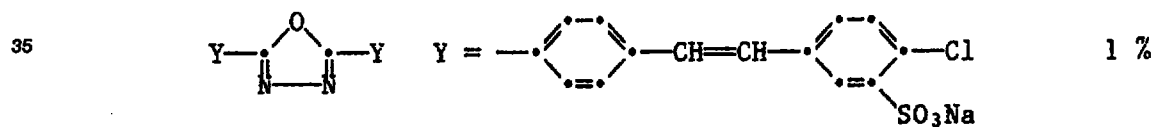
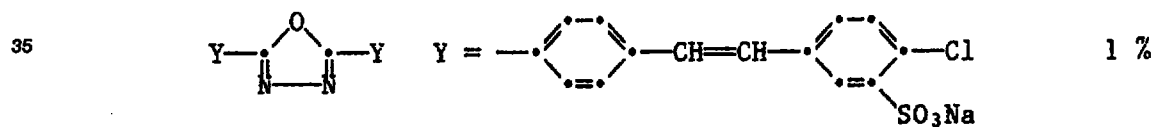
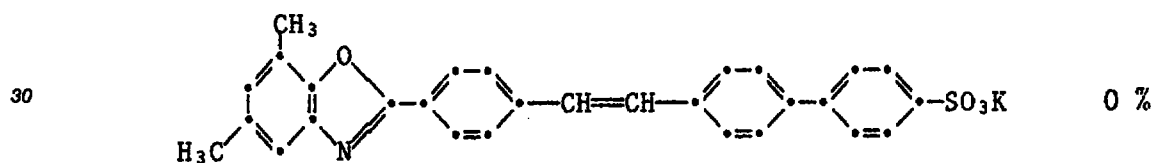
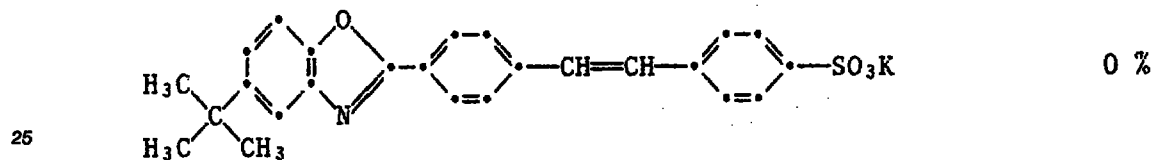
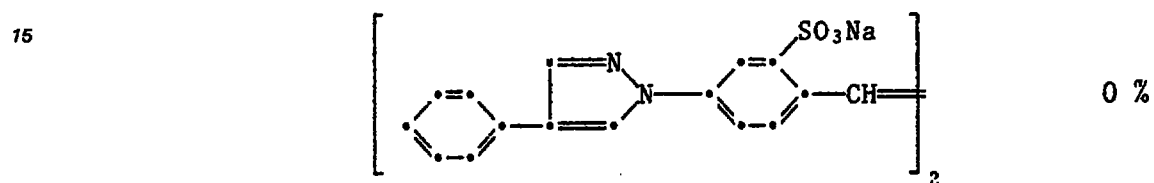
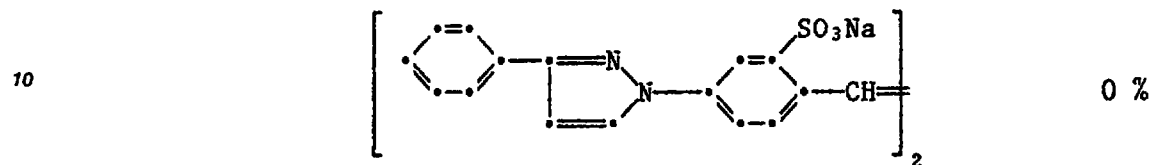
- einerseits zur Kontrolle des Ausgangswertes, sofort durch Extraktion und spektrophotometrische Extinktions-Messung auf den Gehalt an FWA bestimmt, (theoretisch: 0.1 % FWA bezogen auf das Gewicht des Basis-Waschmittels A)
- andererseits in Handels-Waschpulver gerechten Karton-Paketen, d.h. mit Beschichtung, unter ausgewählten und kontrollierten Temperatur- und Luftfeuchtigkeits-Bedingungen während bestimmten Zeit-Perioden gelagert. Nach der Lagerung wird von jedem Waschmittel sofort der Gehalt an FWA bestimmt. Der Unterschied zum Ausgangswert, in Prozent ausgedrückt, ist ein Mass für die Stabilität des FWA gegenüber dem entsprechenden Bleichmittel im Waschpulver.

Die oben erwähnte FWA-Bestimmung wird wie folgt durchgeführt:

Das Waschpulver wird durch Mahlen gut homogenisiert und 1 g davon wird mit 200 ml Lösungsmittel, bestehend aus 9 Teilen Dimethylsulfoxid und 1 Teil Wasser versetzt, und bei Raumtemperatur während 30 Minuten gerührt. Dann wird während 30 Minuten zentrifugiert. Von der so erhaltenen, klaren Lösung wird eine Probe mit einer Pipette in eine 1 cm Quarz-Küvette transferiert und deren Extinktion im UV-Bereich,

beim Absorptionsmaximum gegen eine Standard-Lösung des jeweiligen FWA gemessen. Die Extinktion ist der FWA-Konzentration proportional. Die Reproduzierbarkeit der Resultate liegt bei ca.  $\pm 1\%$ , sofern die Test-Bedingungen genau gleich eingehalten werden.

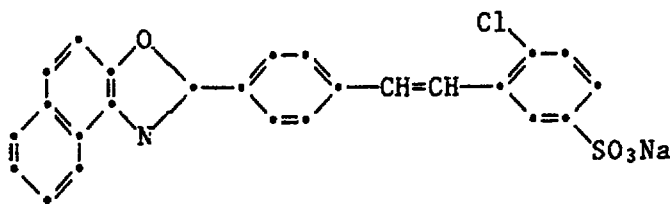
Beispiel: Gemäss oben beschriebenen Bedingungen, wird der prozentuale FWA-Verlust bestimmt. Die Lagerung erfolgt in geschlossenem Paket, bei 20 bis 25 °C. Nach 6 Monaten beträgt der FWA-Verlust von:



50

55

5



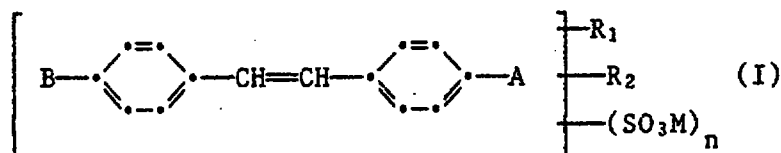
0 %

10

### Patentansprüche

1. Lagerstabile trockene Waschmittel enthaltend 0,5 bis 30 % einer anorganischen oder organischen Persäure oder deren Salze oder Mischungen von Persäuren oder deren Salze sowie 0,03 % bis 0,5 % eines optischen Aufhellers oder eine Mischung von optischen Aufhellern, dadurch gekennzeichnet, dass die optischen Aufheller Stilben-Aufheller der Formel (I)

20



25 sind, worin

A = Wasserstoff, -SO<sub>3</sub>M, Halogen, Phenyl oder Phenylpyrazolyl-1;B = Benzofuranyl-2 falls A Wasserstoff ist, 2-(Stilbenyl-4)-oxadiazolyl-5 falls A Halogen ist, Phenylpyrazolyl-1 falls A Phenylpyrazolyl-1 ist, Benzoxazolyl-2 falls A -SO<sub>3</sub>M oder Phenyl ist, Naphthoxazolyl-2 falls A Wasserstoff ist;30 R<sub>1</sub>, R<sub>2</sub> = unabhängig voneinander Wasserstoff, Halogen, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl oder C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkoxy;

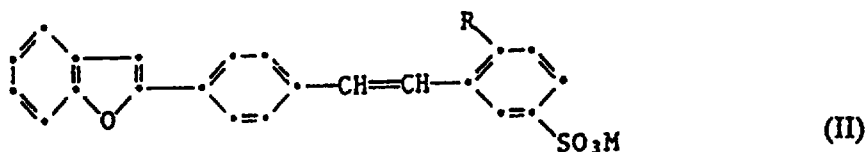
M = Wasserstoff oder ein Äquivalent eines nicht chromophoren Kations und

n = Null bis 2 bedeuten, wobei die Verbindung der Formel (I) jedoch mindestens eine -SO<sub>3</sub>M Gruppe enthält, und daß die Waschmittel Mono- oder Polypersäure mit Alkylketten von 3-20 Kohlenstoffatomen, Persulfat und/oder Percarbonat oder Mischungen davon oder deren Salze enthalten.

35

2. Mittel nach Anspruch 1, das als Persäure bzw. -Salz, Diperoxydicarbonsäuren mit 6 bis 20 Kohlenstoffatomen Persulfat und/oder Percarbonat enthält.
3. Mittel nach Anspruch 2, das als Persäure bzw. -salz, Dipercarbonsäuren mit 6 bis 12 Kohlenstoffatomen Persulfat und/oder Percarbonat, enthält.
4. Mittel nach einem der Ansprüche 1 bis 4, das die Persäure in Kombination mit kleinen Mengen an Verbindungen, die die Bleichwirkung der Persäuren verstärken, enthält.
5. Mittel nach Anspruch 1, das als optischen Aufheller eine Verbindung der Formel (II)

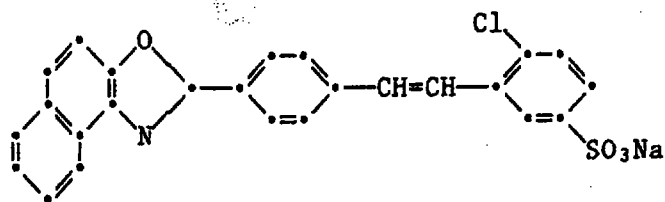
50



(II)

55

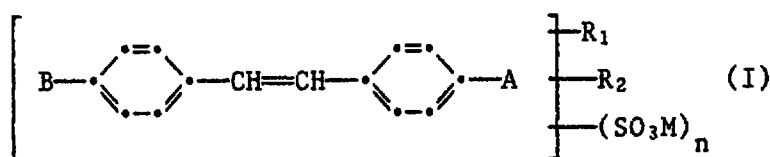
mit R = H oder Halogen und M in der in Anspruch 1 angegebenen Bedeutung enthält.



0 %

# Patentansprüche

1. Lagerstabile trockene Waschmittel enthaltend 0,5 bis 30 % einer anorganischen oder organischen Persäure oder deren Salze oder Mischungen von Persäuren oder deren Salze sowie 0,03 % bis 0,5 % eines optischen Aufhellers oder eine Mischung von optischen Aufhellern, dadurch gekennzeichnet, dass die optischen Aufheller Stilben-Aufheller der Formel (I)



sind, worin

A = Wasserstoff, -SO<sub>3</sub>M, Halogen, Phenyl oder Phenylpyrazolyl-1;B = Benzofuranyl-2 falls A Wasserstoff ist, 2-(Stilbenyl-4)-oxadiazolyl-5 falls A Halogen ist, Phenylpyrazolyl-1 falls A Phenylpyrazolyl-1 ist, Benzoxazolyl-2 falls A -SO<sub>3</sub>M oder Phenyl ist, Naphthoxazolyl-2 falls A Wasserstoff ist;R<sub>1</sub>, R<sub>2</sub> = unabhängig voneinander Wasserstoff, Halogen, C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkyl oder C<sub>1</sub>-C<sub>4</sub>-Alkoxy;

M = Wasserstoff oder ein Äquivalent eines nicht chromophoren Kations und

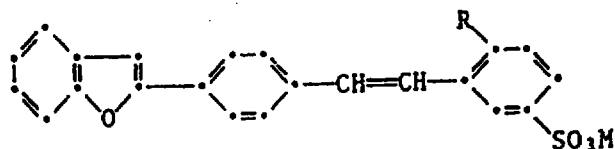
n = Null bis 2 bedeuten, wobei die Verbindung der Formel (I) jedoch mindestens eine -SO<sub>3</sub>M Gruppe enthält, und daß die Waschmittel Mono- oder Polypersäure mit Alkylketten von 3-20 Kohlenstoffatomen, Persulfat und/oder Percarbonat oder Mischungen davon oder deren Salze enthalten.

2. Mittel nach Anspruch 1, das als Persäure bzw. -Salz, Diperoxydicarbonsäuren mit 6 bis 20 Kohlenstoffatomen Persulfat und/oder Percarbonat enthält.

3. Mittel nach Anspruch 2, das als Persäure bzw. Salz, Dipercarbonsäuren mit 6 bis 12 Kohlenstoffatomen Persulfat und/oder Percarbonat, enthält.

4. Mittel nach einem der Ansprüche 1 bis 4, das die Persäure in Kombination mit kleinen Mengen an Verbindungen, die die Bleichwirkung der Persäuren verstärken, enthält.

5. Mittel nach Anspruch 1, das als optischen Aufheller eine Verbindung der Formel (II)

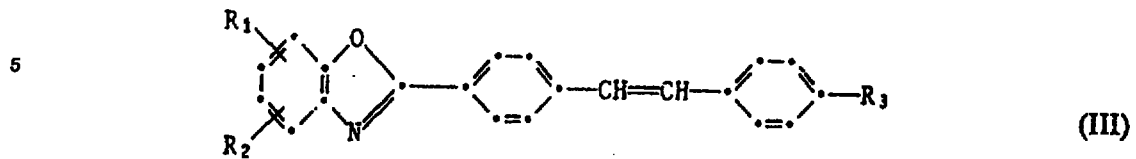


(II)

mit R = H oder Halogen und M in der in Anspruch 1 angegebenen Bedeutung enthält.



6. Mittel nach Anspruch 1, das als optischen Aufheller eine Verbindung der Formel (III)



10

mit  $R_1, R_2 = H, C_1-C_4\text{-Alkyl}$  und  $R_3 = -SO_3M$  oder

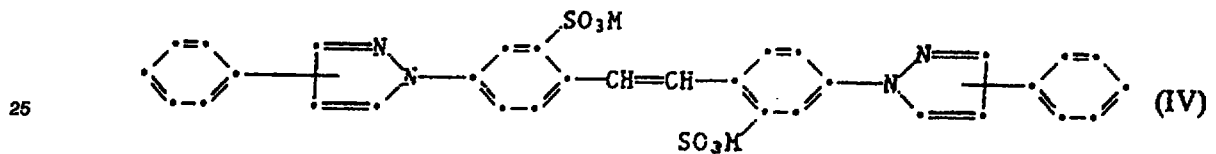
15



und

M in der in Anspruch 1 angegebenen Bedeutung enthält.

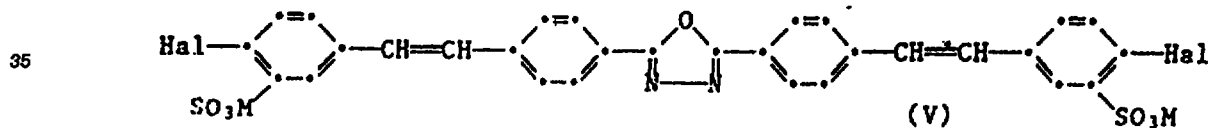
- 20 7. Mittel nach Anspruch 1, das als optischen Aufheller eine Verbindung der Formel (IV)



mit M in der in Anspruch 1 angegebenen Bedeutung enthält.

30

8. Mittel nach Anspruch 1, das als optischen Aufheller eine Verbindung der Formel (V)



40

9. Verwendung der Mittel gemäß den Ansprüchen 1 bis 8 zum Waschen von Textilien bei Temperaturen von 20 bis 60°C.

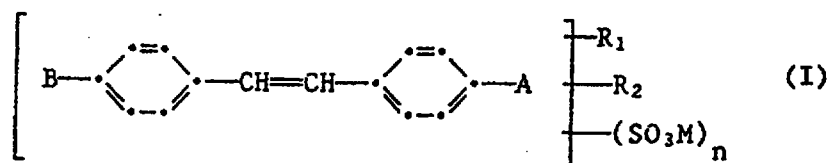
- 45 10. Herstellung der Mittel gemäß den Ansprüchen 1 bis 8, durch trockenes Mischen mit Hilfe von automatischen Schnecken-Dosier-Systemen und/oder Wirbelschicht-Mischern.

### Claims

- 50 1. A storage-stable dry detergent containing 0.5 to 30% of an inorganic or organic peracid or salts thereof or mixtures of peracids or salts thereof and 0.03% to 0.5% of a fluorescent whitening agent or a mixture of fluorescent whitening agents, wherein the fluorescent whitening agents are stilbene fluorescent whitening agents of the formula (I)

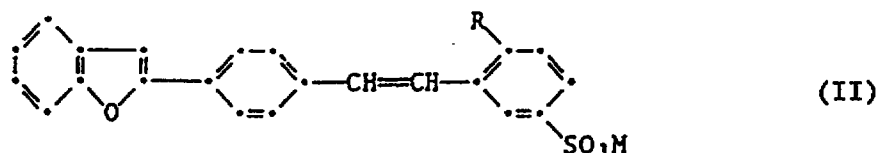
55





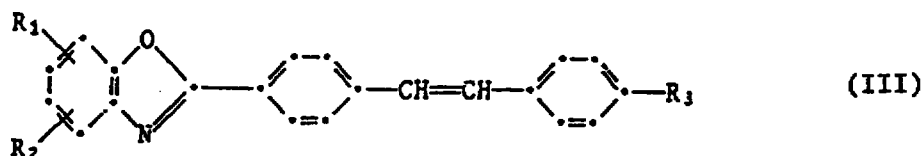
in which A is hydrogen,  $-\text{SO}_3\text{M}$ , halogen, phenyl or phenylpyrazol-1-yl; B is benzofuran-2-yl if A is hydrogen, 2-(stilben-4-yl)-oxadiazol-5-yl if A is halogen, phenylpyrazol-1-yl if A is phenylpyrazol-1-yl, benzoxazol-2-yl if A is  $-\text{SO}_3\text{M}$  or phenyl, or naphthoxazol-2-yl if A is hydrogen;  $\text{R}_1$  and  $\text{R}_2$  independently of one another are hydrogen, halogen,  $\text{C}_1$ - $\text{C}_4$ alkyl or  $\text{C}_1$ - $\text{C}_4$ alkoxy; M is hydrogen or one equivalent of a non-chromophoric cation and n is zero to 2, but the compound of the formula (I) contains at least one  $-\text{SO}_3\text{M}$  group, and wherein the detergent contains mono- or polyperacid having alkyl chains of 3 to 20 carbon atoms, persulfate and/or percarbonate or mixtures thereof or salts thereof.

2. A detergent according to claim 1, which contains, as the peracid or peracid salt, a diperoxydicarboxylic acid having 6 to 20 carbon atoms.
3. A detergent according to claim 2, which contains, as the peracid or peracid salt, a diperacetic acid having 6 to 12 carbon atoms, a persulfate and/or a percarbonate.
4. A detergent according to any one of claims 1 to 4, which contains the peracid in combination with small amounts of compounds which intensify the bleaching action of the peracids.
5. A detergent according to claim 1, which contains, as the fluorescent whitening agent, a compound of the formula (II)



in which R is H or halogen and M is as defined in claim 1.

6. A detergent according to claim 1, which contains, as the fluorescent whitening agent, a compound of the formula (III)



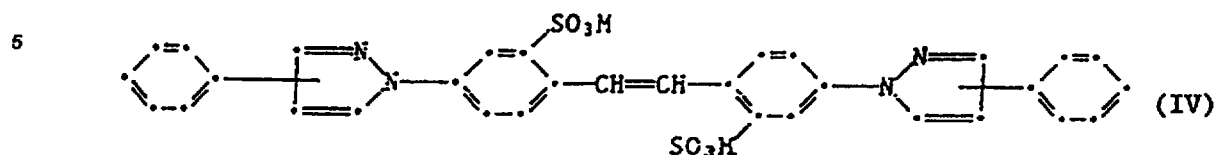
in which  $\text{R}_1$  and  $\text{R}_2$  are H or  $\text{C}_1$ - $\text{C}_4$ alkyl,  $\text{R}_3$  is  $-\text{SO}_3\text{M}$  or



and M is as defined in claim 1.



7. A detergent according to claim 1, which contains, as the fluorescent whitening agent, a compound of the formula (IV)

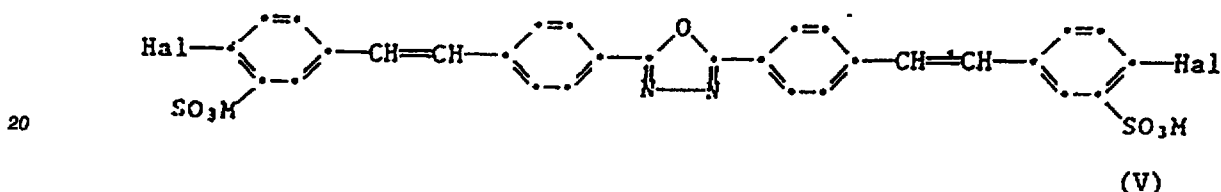


10

in which M is as defined in claim 1.

8. A detergent according to claim 1, which contains, as the fluorescent whitening agent, a compound of the formula (V)

15



25

in which M is as defined in claim 1.

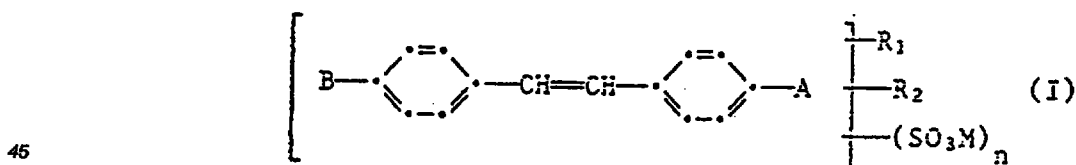
9. The use of a detergent according to any one of claims 1 to 8 for washing textiles at temperatures of 20-60°C.

- 30 10. The preparation of a detergent according to any one of claims 1 to 8 by dry mixing with the aid of automatic screw metering systems and/or fluidized bed mixers.

### Revendications

- 35 1. Poudres à laver (détergents secs) stables au stockage, contenant de 0,5 à 30 % d'un peracide organique ou minéral ou d'un sel d'un peracide, ou d'un mélange de peracides ou de persels, ainsi que de 0,03 à 0,5 % d'un azurant optique ou d'un mélange d'azurants optiques, caractérisées en ce que les azurants optiques qu'elles contiennent sont des dérivés stilbéniques de formule (I)

40



dans laquelle

50 A représente un atome d'hydrogène, un groupe  $-\text{SO}_3\text{M}$ , un atome d'halogène, un groupe phényle ou un groupe phénylpyrazolyle-1,

B représente :

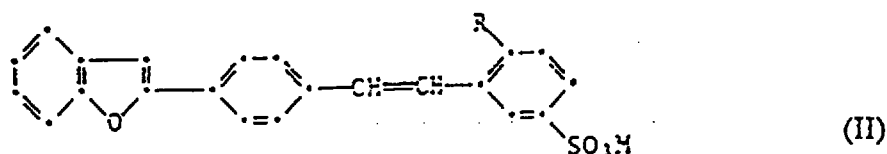
- 55
- un groupe benzofuranyle-2 si A représente un atome d'hydrogène,
  - un groupe 2-(stilbényle-4)-oxadiazolyle-5 si A représente un atome d'halogène,
  - un groupe phénylpyrazolyle-1 si A représente un groupe phénylpyrazolyle-1,
  - un groupe benzoxazolyle-2 si A représente un groupe  $-\text{SO}_3\text{M}$ , ou
  - un groupe naphtoxazolyle-2 si A représente un atome d'hydrogène,

$\text{R}_1$  et  $\text{R}_2$  représentent chacun, indépendamment l'un de l'autre, un atome d'hydrogène ou d'halogène ou un groupe alkyle en  $\text{C}_{1-4}$  ou alcoxy en  $\text{C}_{1-4}$ ,



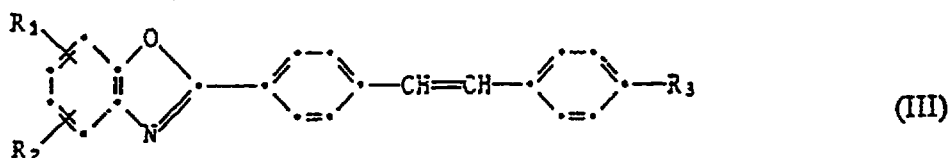
M représente un atome d'hydrogène ou un équivalent d'un cation non chromogène, et n représente un nombre valant de 0 à 2, ces composés de formule (I) comportant toutefois au moins un groupe  $-SO_3M$ , et en ce que ces détergents contiennent des monoperacides ou des polyperacides dont la chaîne alkyle comporte de 3 à 20 atomes de carbone, des persulfates et/ou des percarbonates, ou des mélanges de ceux-là ou de leurs sels.

2. Poudre à laver conforme à la revendication 1, qui contient, en tant que peracide ou persel, des acides diperoxydicarboxyliques comportant de 6 à 20 atomes de carbone, un persulfate et/ou un percarbonate.
3. Poudre à laver conforme à la revendication 2, qui contient, en tant que peracide ou persel, des acides diperoxydicarboxyliques comportant de 6 à 12 atomes de carbone, un persulfate et/ou un percarbonate.
4. Poudre à laver conforme à l'une des revendications 1 à 3, qui contient des peracides en combinaison avec de petites quantités de composés qui renforcent l'effet de blanchiment des peracides.
5. Poudre à laver conforme à la revendication 1, qui contient, comme azurant optique, un composé de formule (II)



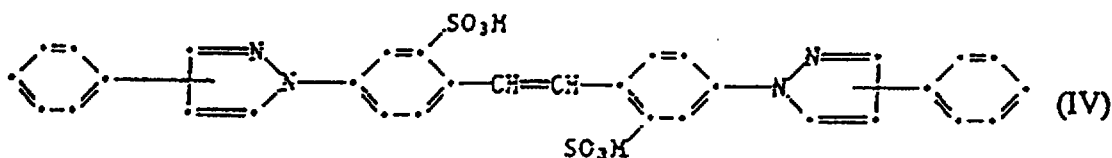
où R représente un atome d'hydrogène ou d'halogène et M possède la signification indiquée dans la revendication 1.

6. Poudre à laver conforme à la revendication 1, qui contient, comme azurant optique, un composé de formule (III)



où R<sub>1</sub> et R<sub>2</sub> représentent chacun un atome d'hydrogène ou un groupe alkyle en C<sub>1-4</sub>, et R<sub>3</sub> représente un groupe  $-SO_3M$  ou para-C<sub>6</sub>H<sub>4</sub>-SO<sub>3</sub>M, M possédant la signification indiquée dans la revendication 1.

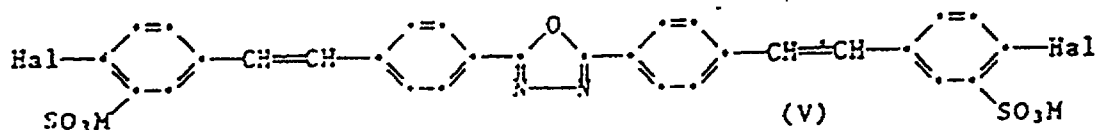
7. Poudre à laver conforme à la revendication 1, qui contient, comme azurant optique, un composé de formule (IV)



où M possède la signification indiquée dans la revendication 1.



8. Poudre à laver conforme à la revendication 1, qui contient, comme azurant optique, un composé de formule (V)



10 où M possède la signification indiquée dans la revendication 1.

9. Emploi de poudres à laver conformes aux revendications 1 à 8 pour le lavage de textiles à des températures comprises entre 20 et 60 °C.
- 15 10. Préparation des poudres à laver conformes aux revendications 1 à 8, par mélange des composants à l'aide de systèmes d'addition à vis sans fin doseuse et/ou de mélangeurs à lit fluidisé.

