(51) Internationale Patentklassifikation: C07C 255/25, C11D 3/39, C07C 253/32


(22) Internationales Anmeldedatum: 22. Mai 2003 (22.05.2003)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
102 24 509.6 31. Mai 2002 (31.05.2002) DE


(72) Erfinder; und

(54) Titel: DEODORISATION OF CATIONIC AMMONIUM ACETONITRILE DERIVATIVES

(54) Bezeichnung: DESODORIERUNG VON KATIONISCHEN AMMONIUMACETONITRILDERIVATEN

\[
\begin{align*}
R^1 \\
R^2-\text{N}^{(3)}(\text{CR}^4\text{R}^5)-\text{CN} & \quad (I) \\
R^3
\end{align*}
\]

(57) Abstract: The aim of the invention is to prevent the appearance of odour-intensive minor constituents during the production and storage of solutions of cationic nitriles of general formula (I) wherein \( R^1 \) represents -H, -\( \text{CH}_3 \), a \( \text{C}_2\text{H}_5 \) alkyl or alkyl radical, a substituted \( \text{C}_2\text{H}_5 \) alkyl or alkyl radical comprising at least one substituent from the group -Cl, -Br, -OH, -NH\(_2\), -CN, an alkyl or alkenyl radical comprising a \( \text{C}_2\text{H}_4 \) alkyl group and at least one other substituent on the aromatic ring; \( R^2 \) and \( R^3 \) are independently selected from -\( \text{CH}_2\text{CN} \), -\( \text{CH}_2\text{OH} \), -\( \text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3 \), -\( \text{CH}(\text{CH}_3)\text{CH}_2 \), -\( \text{CH}_2\text{OH} \), -\( \text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH} \), -\( \text{CH}(\text{OH})\text{CH}_3 \), -\( \text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH} \), -\( \text{CH}(\text{OH})\text{CH}_2\text{OH} \), -\( \text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3 \), -\( \text{CH}_2\text{OH} \), -\( \text{CH}_2\text{OH} \), -\( \text{CH}(\text{OH})\text{CH}_3 \) and \( \text{H} \) wherein \( n = 1, 2, 3, 4, 5 \) or 6; \( R^4 \) and \( R^5 \) independently have one of the previously cited designations for \( R^1 \) or \( R^2 \); and \( X \) represents a charge-compensating anion. To this end, a combination of a percarboxylic acid, a carboxylic acid and hydrogen peroxide is reacted.

(57) Zusammenfassung: Bei der Herstellung und der Lagerung von Lösungen kationischer Nitrile der allgemeinen Formel (I) in der \( R^1 \) für -H, -\( \text{CH}_3 \), einen \( \text{C}_2\text{H}_5 \)-Alkyl- oder -Alkenylnester, einen substituierten \( \text{C}_2\text{H}_5 \)-Alkyl- oder -Alkenylnester mit mindestens einem Substituenten aus der Gruppe -Cl, -Br, -OH, -NH\(_2\), -CN, einen Alkyl- oder Alkenylnester mit einer \( \text{C}_2\text{H}_4 \)-Alkylgruppe, oder für einen substituierten Alkyl- oder Alkenylnester mit einer \( \text{C}_2\text{H}_4 \)-Alkylgruppe und mindestens einem weiteren Substituenten am aromatischen Ring steht, \( R^2 \) und \( R^3 \) unabhängig voneinander ausgewählt sind aus -\( \text{CH}_2\text{CN} \), -\( \text{CH}_2\text{OH} \), -\( \text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH} \), -\( \text{CH}(\text{OH})\text{CH}_3 \), -\( \text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH} \), -\( \text{CH}(\text{OH})\text{CH}_2\text{OH} \), -\( \text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3 \), -\( \text{CH}_2\text{OH} \), -\( \text{CH}_2\text{OH} \), -\( \text{CH}(\text{OH})\text{CH}_3 \) und \( \text{H} \) mit \( n = 1, 2, 3, 4, 5 \) oder 6; \( R^4 \) und \( R^5 \) unabhängig voneinander eine vorstehend für \( R^1 \), \( R^2 \) oder \( R^3 \) angegebene Bedeutung haben und \( X \) ein ladungsausgleichendes Anion ist, sollte das Auftreten geruchsstarker Minderbestandteile vermieden werden. Dies gelingt durch das Einwirken einer Kombination aus einer Percarbonäsäre, einer Carbonsäure und Wasserstoffperoxid.
Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.
INTERNATIONAL SEARCH REPORT

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 C07C255/25 C11D3/39 C07C253/32

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

B. FIELDS SEARCHED
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
IPC 7 C11D C07C

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

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)
EPO-Internal, WPI Data, PAJ, BEILSTEIN Data, Chem Abs Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

<table>
<thead>
<tr>
<th>Category</th>
<th>Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages</th>
<th>Relevant to claim No.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>A</td>
<td>WO 96 40661 A (CLOROX CO) 19 December 1996 (1996-12-19) page 24, line 5 - page 40, line 12; claim 1</td>
<td>1-10</td>
</tr>
<tr>
<td>A</td>
<td>DE 196 29 159 A (CLARIANT GMBH) 22 January 1998 (1998-01-22) claim 1; examples 1-3</td>
<td>1-10</td>
</tr>
</tbody>
</table>

X Further documents are listed in the continuation of box C.  
X Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents:
* A document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
* C document published prior to the international filing date
* D document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
* X document of particular relevance to the claimed invention
* F document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

Date of the actual completion of the international search
4 December 2003

Date of mailing of the international search report
19/12/2003

Name and mailing address of the ISA
European Patent Office, P.B. 5816 Patentclaim 2 NL-2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2000, TeX. 31 851 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3516

Authorized officer
Kleidernigg, O.
<table>
<thead>
<tr>
<th>Category</th>
<th>Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages</th>
<th>Relevant to claim No.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>A</td>
<td>EP 0 464 880 A (UNILEVER PLC ; UNILEVER NV (NL)) 8 January 1992 (1992-01-08) cited in the application claim 14; examples I-V</td>
<td>1-10</td>
</tr>
<tr>
<td>Patent document cited in search report</td>
<td>Publication date</td>
<td>Patent family member(s)</td>
</tr>
<tr>
<td>--------------------------------------</td>
<td>-----------------</td>
<td>-------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>AT 250046 T</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>AU 707578 B2</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>AU 5972796 A</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>BR 9606441 A</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>CA 2196902 A1</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>CN 1158125 A , B</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>CZ 9700622 A3</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>DE 69629994 D1</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>EG 21469 A</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>HU 9800642 A2</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>JP 10503783 T</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>PL 318529 A1</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>TR 961059 A2</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>US 5877315 A</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>US 5959104 A</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>US 5958289 A</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>WO 9640661 A1</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>US 6017464 A</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>US 6183665 B1</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>US 6046150 A</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>US 6235218 B1</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>US 5741437 A</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>US 5888419 A</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>US 6010994 A</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>US 5792218 A</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>US 5814242 A</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>US 2003080319 A1</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>ZA 9604748 A</td>
</tr>
</tbody>
</table>


|                                      |                 | AU 7731991 A            | 05-12-1991      |
|                                      |                 | BR 9102223 A            | 07-01-1992      |
|                                      |                 | CA 2043210 A1           | 01-12-1991      |
|                                      |                 | DE 69105836 D1          | 26-01-1995      |
|                                      |                 | EP 0464880 A1           | 08-01-1992      |
|                                      |                 | IN 172906 A1            | 01-01-1994      |
|                                      |                 | JP 4253947 A            | 09-09-1992      |
|                                      |                 | JP 8032672 B            | 29-03-1996      |
|                                      |                 | KR 9502601 B1           | 23-03-1995      |
|                                      |                 | NO 912036 A             | 02-12-1991      |
|                                      |                 | US 5281361 A            | 25-01-1994      |
|                                      |                 | ZA 9104149 A            | 27-01-1993      |
# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

**Internationales Patenzenzeichen:** PCT/EP 03/05346

## A. KLASSEIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

<table>
<thead>
<tr>
<th>IPK</th>
<th>Anmeldungsnummer</th>
<th>Klassifikation</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>7</td>
<td>C07C255/25</td>
<td>C11D3/39</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>C07C253/32</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Nach der internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

## B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Rechercherter Mindestprüfstoff (Klassifikationsystem und Klassifikationssymbole)

<table>
<thead>
<tr>
<th>IPK</th>
<th>Anmeldeart</th>
<th>Mindestprüfstoff</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>7</td>
<td>C11D</td>
<td>C07C</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Rechercherter aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ, BEILSTEIN Data, CHEM ABS Data

## C. ALS WESENTLICH ANGESEHENEN UNTERLAGEN

<table>
<thead>
<tr>
<th>Kategorie</th>
<th>Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile</th>
<th>Betr. Anspruch Nr.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>A</td>
<td>DE 196 29 159 A (CLARIANT GMBH) 22. Januar 1998 (1998-01-22) Anspruch 1; Beispiele 1-3</td>
<td>1-10</td>
</tr>
</tbody>
</table>

X Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

X Siehe Anhang Patenzenzeichen

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen
  ** Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
  **" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert
  **" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert

*" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmelddatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

*" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

*" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

*" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

4. Dezember 2003

Absendetermin des internationalen Recherchenberichts

19/12/2003

Name und Postanschrift der internationalen Recherchebehörde

Europäisches Patentamt, P.E. 5316 Patentamt 2 NL – 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Beispielfalle

Kieldernigg, 0
### INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

**C.|Fortsetzung| ALS WESENTLICH ANGESEHEN DIE UNTERLAGEN**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Kategorie</th>
<th>Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile</th>
<th>Beitr. Anspruch Nr.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>A</td>
<td>EP 0 464 880 A (UNILEVER PLC ; UNILEVER NV (NL)) 8. Januar 1992 (1992-01-08) in der Anmeldung erwähnt Anspruch 14; Beispiele I-V</td>
<td>1-10</td>
</tr>
<tr>
<td>Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument</td>
<td>Datum der Veröffentlichung</td>
<td>Mitglied(er) der Patentfamilie</td>
</tr>
<tr>
<td>-------------------------------------------------</td>
<td>--------------------------</td>
<td>--------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>AT 250046 T</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>AU 707578 B2</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>AU 5972796 A</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>BR 9606441 A</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>CA 2196902 A1</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>CN 1158125 A,B</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>CZ 9700622 A3</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>DE 69629994 D1</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>EG 21469 A</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>HU 9800642 A2</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>JP 10503783 T</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>PL 318529 A1</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>TR 961059 A2</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>US 5877315 A</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>US 5969104 A</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>US 5958289 A</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>WO 9640661 A1</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>US 6017464 A</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>US 6183665 B1</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>US 6046150 A</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>US 6235218 B1</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>US 5741437 A</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>US 5888419 A</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>US 6010994 A</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>US 5792218 A</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>US 5814242 A</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>US 2003080319 A1</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>ZA 9604748 A</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>AU 7731991 A</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>BR 9102223 A</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>CA 2043210 A1</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>DE 69105836 D1</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>EP 0464880 A1</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>IN 172906 A1</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>JP 4253947 A</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>JP 8032672 B</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>KR 9502601 B1</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>NO 912036 A</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>US 5281361 A</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>ZA 9104149 A</td>
</tr>
</tbody>
</table>