



(12) Translation of
European patent specification

(11) NO/EP 4097076 B1

NORWAY

(19) NO

(51) Int Cl.

C07C 229/12 (2006.01)

A01N 25/30 (2006.01)

A61K 8/44 (2006.01)

A61Q 5/02 (2006.01)

A61Q 5/12 (2006.01)

C09D 5/02 (2006.01)

C09D 7/63 (2018.01)

C11D 1/46 (2006.01)

Norwegian Industrial Property Office

(45)	Translation Published	2024.08.05
(80)	Date of The European Patent Office Publication of the Granted Patent	2024.05.01
(86)	European Application Nr.	21706751.1
(86)	European Filing Date	2021.01.21
(87)	The European Application's Publication Date	2022.12.07
(30)	Priority	2020.01.29, US, 202062967170 P
(84)	Designated Contracting States:	AL ; AT ; BE ; BG ; CH ; CY ; CZ ; DE ; DK ; EE ; ES ; FI ; FR ; GB ; GR ; HR ; HU ; IE ; IS ; IT ; LI ; LT ; LU ; LV ; MC ; MK ; MT ; NL ; NO ; PL ; PT ; RO ; RS ; SE ; SI ; SK ; SM ; TR
(73)	Proprietor	AdvanSix Resins & Chemicals LLC, 300 Kimball Drive Suite 101, Parsippany, New Jersey 07054, USA
(72)	Inventor	ASIRVATHAM, Edward, c/o AdvanSix Resins & Chemicals LLC, 300 Kimball Drive, Suite 101, Parsippany, New Jersey 07054, USA HONCIUC, Andrei, c/o AdvanSix Resins & Chemicals LLC, 300 Kimball Drive, Suite 101, Parsippany, New Jersey 07054, USA MIHALI, Voichita, c/o AdvanSix Resins & Chemicals LLC, 300 Kimball Drive, Suite 101, Parsippany, New Jersey 07054, USA
(74)	Agent or Attorney	PLOUGMANN VINGTOFT, C. J. Hambros plass 2, 0164 OSLO, Norge

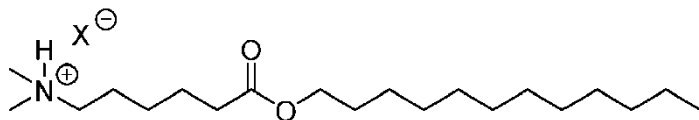
(54) Title **AMINO ACID SURFACTANTS**

(56) References
Cited: EP-A2- 0 826 661

Enclosed is a translation of the patent claims in Norwegian. Please note that as per the Norwegian Patents Acts, section 66i the patent will receive protection in Norway only as far as there is agreement between the translation and the language of the application/patent granted at the EPO. In matters concerning the validity of the patent, language of the application/patent granted at the EPO will be used as the basis for the decision. The patent documents published by the EPO are available through Espacenet (<http://worldwide.espacenet.com>) or via the search engine on our website here: <https://search.patentstyret.no/>

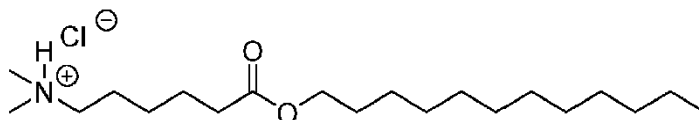
Patentkrav

1. Forbindelse av den følgende formelen:



hvor X er et anion valgt fra gruppen som består av klorid, bromid, jodid og hydroksid.

2. Forbindelsen ifølge krav 1, hvor forbindelsen er 6-(dodecyloksy)-N,N-dimetyl-6-oksoheksan-1-aminiumklorid, som har den følgende formelen:



3. Forbindelsen ifølge krav 1 eller krav 2, som har:

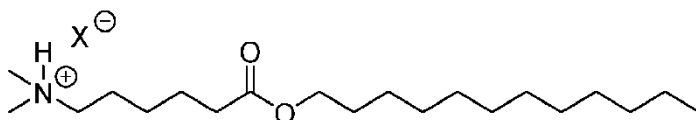
- a. en kritisk micellekonsentrasjon (CMC) på ca. 1,4 mmol i vann; og/eller
- b. en platåverdi med en minimum overflatespenning i vann på ca. 30 mN/m.

4. Forbindelsen ifølge et hvilket som helst av kravene 1 til 3, som har:

- a. en overflatespenning i vann lik eller mindre enn 33 mN/m ved en konsentrasjon på 2,7 mmol eller mer; og/eller
- b. en overflatespenning i vann lik eller mindre enn 40 mN/m ved en overflatealdring på 100 ms eller mer.

5. Fremgangsmåte for å syntetisere en aminosyresurfaktant, omfattende trinnene:

- (1) å åpne et laktam for å gi en aminosyre som har en N-ende;
- (2) å reagere N-enden av aminosyren med et alkyleringsmiddel for å gi et tertiært amin;
- (3) å reagere det tertiære aminet med en alkohol under sure forhold for å gi en aminosyreester som har en N-ende; og
- (4) å reagere N-enden av aminosyreesteren med en syre for å gi en aminosyresurfaktant av den følgende formelen:



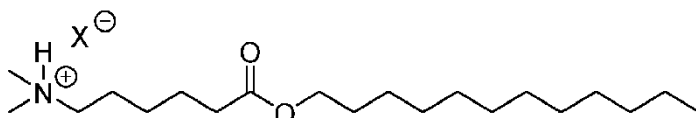
hvor X er et anion valgt fra gruppen som består av klorid, bromid, jodid og hydroksid.

6. Fremgangsmåten ifølge krav 5, hvor i trinn 1, er laktamet kaprolaktam.
7. Fremgangsmåten ifølge krav 5 eller krav 6, hvor alkyleringsmidlet i trinn 2 er formaldehyd eller paraformaldehyd.
8. Fremgangsmåten ifølge et hvilket som helst av kravene 5 til 7, hvor alkoholen i trinn 3 er dodekanol.
9. Fremgangsmåten ifølge et hvilket som helst av kravene 5 til 8, hvor i trinn 3, er syren p-toluensulfonsyre.
10. Fremgangsmåten ifølge et hvilket som helst av kravene 5 til 9, hvor syren i trinn 4 er saltsyre.

11. Væskesammensetning, omfattende:

et medium; og

en surfaktant av den følgende formelen:



hvor X er et anion valgt fra gruppen som består av klorid, bromid, jodid og hydroksid.

12. Sammensetningen ifølge krav 11, hvor mediet er vann.
13. Anvendelse av en forbindelse ifølge et hvilket som helst av kravene 1 til 4 som en surfaktant.
14. Anvendelse av en formulering omfattende en forbindelse ifølge et hvilket som helst av kravene 1 til 4 som en sjampo, hårbalsam, vaskemiddel, flekkfri skylleløsning, gulv- og tepperenser, rengjøringsmiddel for fjerning av graffiti,

fuktemiddel for avlingsbeskyttelse, adjuvans for avlingsbeskyttelse, eller fuktemiddel for aerosolspraybelegg, hvori forbindelsen er en surfaktant.

15. Formulering for en sjampo, hårbalsam, vaskemiddel, flekkfri skylleløsning, gulv- og tepperens, rengjøringsmiddel for fjerning av graffiti, fuktemiddel for avlingsbeskyttelse, adjuvans for avlingsbeskyttelse, eller fuktemiddel for aerosolspraybelegg, formuleringen omfattende en forbindelse ifølge et hvilket som helst av kravene 1 til 4, hvori forbindelsen er en surfaktant.