
Octrooiraad



⑫ A **Terinzagelegging** ⑪ **8702224**

Nederland

⑲ NL

- ⑤4 **Cosmetische samenstellingen op basis van kationogene polymeren en alkyloxazoline polymeren.**
- ⑤1 Int.Cl⁴: A61K7/09.
- ⑦1 Aanvrager: Société Anonyme dite: L'Oréal te Parijs, Frankrijk.
- ⑦4 Gem.: Ir. Th.A.H.J. Smulders c.s.
Vereenigde Octrooibureaux
Nieuwe Parklaan 107
2587 BP 's-Gravenhage.

-
- ②1 Aanvraag Nr. 8702224.
- ②2 Ingediend 17 september 1987.
- ③2 Voorrang vanaf 19 september 1986.
- ③3 Land van voorrang: Luxemburg (LU).
- ③1 Nummer van de voorrangsaanvraag: 86599 .
- ⑥2 --

-
- ④3 Ter inzage gelegd 18 april 1988.

De aan dit blad gehechte stukken zijn een afdruk van de oorspronkelijk ingediende beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekening(en).

Titel: Cosmetische samenstellingen op basis van kationogene polymeren en alkyloxazoline polymeren.

De onderhavige uitvinding heeft betrekking op nieuwe cosmetische samenstellingen, bestemd in het bijzonder voor de behandeling en de verzorging van haren, welke samenstellingen een van alkyloxazoline afgeleid polymeer en een kationogeen polymeer bevatten.

Sinds vele jaren wordt in samenstellingen, die bestemd zijn voor de behandeling en voor de verzorging van haren, gebruik gemaakt van verschillende polymeren met het doel om hun eigenschappen te modificeren, met name voor wat betreft het uiterlijk, het blijven zitten (in het frans "la tenue"), hun body, gemakkelijke kambaarheid, het aanvoelen, de zachtheid en de glans enz.

Voor dit doel gebruikt men hetzij anionogene polymeren, hetzij niet-ionogene polymeren, hetzij ook amfotere polymeren, of ook een combinatie van kationogene en anionogene polymeren of van amfotere en anionogene of kationogene polymeren.

Volgens de stand van de techniek zijn ook bepaalde niet-ionogene polymeren zoals een polymeer van vinylpyrrolidon/vinylacetaat of een polyvinylpyrrolidon gecombineerd met kationogene polymeren.

De van oxazolines afgeleide polymeren zijn op zichzelf bekend en in het Franse octrooischrift 1.553.988 wordt met name het gebruik van sommige van deze polymeren in samenstellingen voor het kapsel, die meer in het bijzonder door verstuiving worden aangebracht, beschreven.

Opgemerkt wordt dat wanneer de van alkyloxazoline afgeleide polymeren plixant op het kapsel brengen, zij niet voldoen voor wat betreft de glans, het blijven zitten, de zachtheid en het ontwarren.

Aanvraagster heeft verrassenderwijze gevonden

dat alkyloxazoline polymeren, wanneer ze gecombineerd worden met kationogene polymeren, leiden tot opmerkelijke eigenschappen van het ontwarren, de zachtheid, de glans, de nervositeit, het opzetten, de body, het aanvoelen
5 en het uiterlijk.

De uitvinding heeft derhalve een cosmetische samenstelling tot voorwerp die in principe bestemd is voor de behandeling en voor de verzorging van haar, welke samenstelling ten minste een alkyloxazoline polymeer en
10 ten minste een kationogeen polymeer bevat.

Een ander voorwerp van de uitvinding wordt gevormd door een werkwijze ter behandeling van in het bijzonder haren, bestaande uit het daarop aanbrengen van ten minste een alkyloxazoline polymeer en ten minste een kationogeen
15 polymeer.

Andere doeleinden en aspecten van de uitvinding zullen duidelijk worden bij lezing van de hiernavolgende beschrijving en voorbeelden.

De cosmetische samenstelling volgens de uitvinding wordt in essentie gekenmerkt door het feit dat hij ten minste
20 een oxazoline polymeer met formule 1 bevat, waarin R_1 een lage alkylgroep met 1-4 koolstofatomen, bij voorkeur een ethylgroep voorstelt, en n een zodanige waarde heeft dat het moleculgewicht ten minste 10.000 bedraagt en ten
25 minste een kationogeen polymeer bevat in een cosmetisch aanvaardbaar medium.

De oxazoline polymeren met formule 1 hebben een moleculgewicht boven 10.000, in het algemeen gelegen tussen 20.000 en 1.000.000 en bij voorkeur tussen 50.000
30 en 500.000 en worden bereid door polymerisatie van 2-alkyl 2-oxazoline. De geprefereerde polymeren zijn homopolymeren van ethyloxazoline met een moleculgewicht tussen 20.000 en 1.000.000 en meer in het bijzonder die welke onder de aanduiding Polymer XAS-10874 door
35 DOW CHEMICAL COMPANY in de handel worden gebracht met moleculgewichten van 50.000 tot 500.000.

8702224

De kationogene polymeren worden meer in het bijzonder gekozen uit polymeren welke primaire, secundaire, tertiaire en/of kwaternaire aminogroepen omvatten, welke deel uitmaken van de polymeerketen of daarmee
5 verbonden zijn, en welke polymeren een molecuulgewicht hebben tussen 500 en ongeveer 5.000.000 en bij voorkeur tussen 1.000 en 3.000.000.

Van deze polymeren kunnen meer in het bijzonder de gekwaterniseerde eiwitten, de gekwaterniseerde polysi-
10 loxanen en de polymeren van het polyamine, polyaminoamide, kwaternaire polyammonium type worden genoemd.

A. De gekwaterniseerde eiwitten zijn in het bijzonder chemisch gemodificeerde polypeptiden die aan het eind van de keten of aan de keten geënt kwaternaire
15 ammoniumgroepen dragen. Van deze eiwitten kunnen met name worden genoemd:

- Hydrolysaten van collageen die triethylammonium-
groepen dragen zoals de produkten die onder de naam
"QUAT-PRO E" in de handel worden gebracht door de firma
20 MAYBROOK en in het CTFA woordenboek worden aangeduid als "triethonium gehydrolyseerd collageen ethosulfaat";

- Hydrolysaten van collageen die trimethylammonium-
chloride of dimethylstearylammoniumchloridegroepen
dragen, welke onder de naam "QUAT-PRO S" in de handel
25 worden gebracht door de firma MAYBROOK en in het CTFA woordenboek worden aangeduid als "steartrimonium gehydrolyseerd collageen";

- Hydrolysaten van dierlijke eiwitten welke dimethyl-
benzylammoniumgroepen dragen zoals de produkten die
30 onder de naam "CROTEIN BTA" in de handel worden gebracht door de firma CRODA en in het CTFA woordenboek worden aangeduid als "benzyltrimonium gehydrolyseerd dierlijk eiwit";

- Hydrolysaten van eiwitten die aan de polypeptide
35 keten kwaternaire ammoniumgroepen dragen welke ten minste een alkylgroep met 1-18 koolstofatomen omvatten.

8702224

Van deze eiwithydrolysaten kunnen o.a. worden genoemd:

- Het produkt CROQUAT L waarvan de polypeptide keten een gemiddeld molecuulgewicht van ongeveer 2.500 heeft en waarvan de kwaternaire ammoniumgroep een alkylgroep met 12 koolstofatomen omvat;
- Het produkt CROQUAT M waarvan de polypeptide keten een gemiddeld molecuulgewicht van ongeveer 2.500 heeft en waarin de kwaternaire ammoniumgroep een alkylgroep met 10-18 koolstofatomen omvat;
- Het produkt CROQUAT S waarvan de polypeptide keten een gemiddeld molecuulgewicht van ongeveer 2.700 heeft en waarin de kwaternaire ammoniumgroep een alkylgroep met 18 koolstofatomen omvat;
- Het produkt CROTEIN Q waarvan de polypeptide keten een gemiddeld molecuulgewicht in de orde van 12.000 bezit en waarin de kwaternaire ammoniumgroep ten minste een alkylgroep met 1-18 koolstofatomen omvat.

Deze verschillende produkten worden door de firma CRODA in de handel gebracht.

Andere gekwaterniseerde eiwitten zijn die met formule 2, waarin A een eiwitrest voorstelt die afgeleid is van collageen eiwithydrolysaten, R₅ een lipofiele groep voorstelt welke tot 30 koolstofatomen omvat, R₆ een alkyleengroep voorstelt met 1-6 koolstofatomen, X[⊖] een anion voorstelt dat afgeleid is van een organisch of mineraal zuur; waarbij deze eiwitten een molecuulgewicht bezitten tussen 1.500 en 10.000, bij voorkeur tussen 2.000 en 5.000. De geprefereerde produkten zijn die welke onder de naam "LEXEIN QX 3000" door de firma INOLEX in de handel worden gebracht en die in het CTFA woordenboek worden aangeduid als "cocotrimonium collageen hydrolysaat".

B. Een andere familie van kationogene polymeren wordt gevormd door de gesiliconeerde kationogene polymeren. Van deze polymeren kunnen worden genoemd:

8702224

(a) gekwaterniseerde polysiloxanen, in het CTFA woordenboek aangeduid als "amodimethicon" welke beantwoorden aan formule 3 waarin x' en y' gehele getallen zijn afhankelijk van het molecuulgewicht dat in het algemeen
5 ligt tussen 5.000 en 10.000;

(b) gesiliconeerde kationogene polymeren die beantwoorden aan formule 4 waarin:

G een waterstofatoom of fenyl, OH, een alkylgroep met 1-8 koolstofatomen en bij voorkeur methyl voorstelt,
10 a gelijk is aan 0 of een geheel getal van 1-3

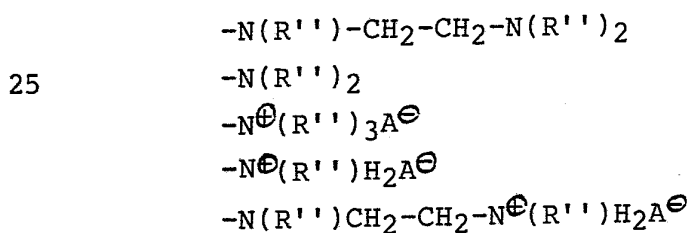
en bij voorkeur gelijk is aan 0,
b staat voor 0 of 1 en bij voorkeur gelijk is

aan 1,
de som van (n + m) een geheel getal van 1 tot 2.000

15 is en bij voorkeur gelijk is aan 50 tot 150,
n een geheel getal van 0 tot 1.999 en bij voorkeur

van 49 tot 149 kan voorstellen en m een geheel getal kan voorstellen van 1 tot 2.000 en bij voorkeur van
1 tot 10,

20 R' een eenwaardige groep met de formule $C_qH_{2q}L$ voorstelt waarin q een getal van 2 tot 8 is en L gekozen wordt uit de groepen:



30 waarin R'' waterstof, fenyl, benzyl, een eenwaardige verzadigde koolwaterstofgroep en bij voorkeur een alkylgroep met 1-20 koolstofatomen kan voorstellen en A^{\ominus} een halogenide ion zoals chloride, bromide, jodide of fluoride voorstelt.

35 Een bijzonder interessant produkt dat aan deze definitie voldoet is het polymeer dat aangeduid wordt

8702224

als "trimethylsilylamodimethicon" en beantwoordt aan
formule 5, waarin n en m de bovenstaand vermelde beteke-
nissen hebben (bij formule 4). Dergelijke polymeren
worden beschreven in de Europese octrooipublikatie
5 EP-A-95.238;

(c) gesiliconeerde kationogene polymeren met formule
6, waarin

R₇ een eenwaardige koolwaterstofgroep voorstelt
met 1-18 koolstofatomen en in het bijzonder een alkyl-
10 of alkenylgroep en bij voorkeur methyl voorstelt;

R₈ een tweewaardige koolwaterstofgroep voorstelt,
bij voorkeur een alkyleengroep met 1-18 koolstofatomen
of een tweewaardige alkyleenoxygroep met 1-18 koolstof-
atomen, en bij voorkeur met 1-8 koolstofatomen;

15 Q^{\ominus} een halogenide ion is, bij voorkeur chloride;

r een gemiddelde statistische waarde van 2 tot
20 vertegenwoordigt en bij voorkeur 2-8 is;

s een gemiddelde statistische waarde van 20
tot 200 vertegenwoordigt en bij voorkeur 20-50 is.

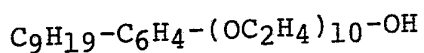
20 Dergelijke polymeren worden meer in het bijzonder
beschreven in het Amerikaanse octrooischrift 4.185.087.

Een bijzonder geprefereerd polymeer dat in deze
klasse thuishoort, is een door UNION CARBIDE CORPORATION
onder de aanduiding "UCAR SILICONE ALE 56" in de handel
25 gebracht polymeer dat gekenmerkt wordt door een klarings-
punt volgens de ASTM-93 norm van 60°C, een viscositeit
bij een concentratie van 35% actief materiaal en 25°C
van 0,011 Pa.s en door een totale basiciteit index
van 0,24 meq/g.

30 Wanneer deze gesiliconeerde polymeren in de
praktijk worden gebracht, bestaat een zeer interessante
uitvoeringsvorm uit hun gecombineerde gebruik met niet-iono-
gene en eventueel kationogene oppervlakte-actieve middelen.
In de samenstellingen volgens de uitvinding kan bijvoor-
35 beeld het door DOW CORNING onder de aanduiding "Emulsion
Cationique DC 929" in de handel gebrachte commerciële

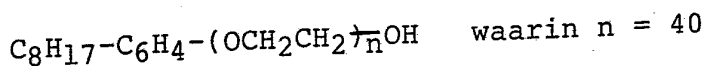
8702224

produkt dat het amodimethicon met formule 3, een kationoogeen oppervlakte-actief middel met formule 7 waarin R₉ een mengsel van alkenyl- en/of alkylgroepen met 14-22 koolstofatomen voorstelt dat afgeleid is van talkvetzuren, en een
5 niet-ionoogeen oppervlakte-actief middel met de formule:



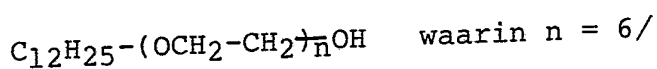
dat bekend staat onder de naam "NONOXYNOL 10" omvat,
10 worden gebruikt.

Een andere samenstelling die in deze uitvoerings-
vorm volgens de uitvinding kan worden toegepast, is
een samenstelling die het door DOW CORNING onder de
aanduiding "DOW CORNING Q2 7224" in de handel gebrachte
15 produkt bevat, dat in combinatie trimethylsilylamodimethi-
con met formule 5, een niet-ionoogeen oppervlakte-actief
middel met de formule:



20

dat ook wel aangeduid wordt als octoxynol-40, een niet-ionoogeen oppervlakte-actief middel met de formule:



25

dat ook wel wordt aangeduid als isolaureth-6, en glycol omvat.

C. De polymeren van het polyamine, polyaminoamide of kwaternair polyammoniumtype, die volgens de onderhavige uitvinding bruikbaar zijn, worden in het bijzonder
30 beschreven in aanvraagsters Franse octrooipublikaties 82.07996 of 84.04475.

Van deze polymeren kunnen worden genoemd:

(1) Al dan niet gekwaterniseerde copolymeren van
35 vinylpyrrolidon dialkylaminoalkylacrylaat of -methacrylaat, zoals de door GAF CORPORATION onder de naam

8702224

"GAFQUAT" in de handel gebrachte produkten, bijvoorbeeld de produkten "GAFQUAT 734 of 755" of ook wel de produkten aangeduid als "COPOLYMEER 845, 958 en 937". Deze polymeren worden in detail beschreven in de Franse octrooischriften
5 2.077.143 en 2.393.573.

Terpolymeren van vinylcaprolactam/vinylpyrrolidon/
dialkylaminoalkylmethacrylaat of acrylaat, beschreven
in het Amerikaanse octrooischrift 4.521.404; zoals
het produkt dat door de GAF CORPORATION onder de naam
10 GAFFIX VC 713 in de handel wordt gebracht.

(2) Cellulose-ether derivaten welke kwaternaire
ammoniumgroepen omvatten, beschreven in het Franse
octrooischrift 1.492.597 en in het bijzonder de polymeren
die door UNION CARBIDE CORPORATION onder de aanduidingen
15 "JR" (JR 400, JR 125, JR 30M) of "LR" (LR 400, LR 30M)
in de handel worden gebracht. De polymeren worden eveneens
gedefinieerd in het CTFA woordenboek als kwaternaire
ammoniumhydroxyethylcellulose verbindingen die gereageerd
hebben met een epoxyde dat gesubstitueerd is door een
20 trimethylammoniumgroep.

(3) Kationogene derivaten van cellulose zoals copoly-
meren van cellulose of van cellulose derivaten, geënt
met een in water oplosbaar kwaternair ammonium monomeer
en in detail beschreven in het Amerikaanse octrooischrift
25 4.131.576, zoals de hydroxyalkylcelluloses, bijvoorbeeld
de hydroxymethyl-, hydroxyethyl- of hydroxypropylcellulose
verbindingen, geënt met een methacryloylethyltri-
methylammonium, methacrylamidopropyltrimethylammonium
of dimethyldiallylammoniumzout.

30 Handelsprodukten die aan deze definitie beantwoor-
den, zijn meer in het bijzonder de produkten die door
NATIONAL STARCH onder de aanduidingen "CELQUAT L 200"
en "CELQUAT H 100" in de handel worden gebracht.

(4) Kationogene polysacchariden die meer in het
35 bijzonder beschreven worden in de Amerikaanse octrooischrif-
ten 3.589.578 en 4.031.307, en vooral het door de firma

8702224

MEYHALL onder de naam "JAGUAR C. 13 S" in de handel gebrachte produkt.

(5) Polymeren, gevormd uit piperazinyleenheden en tweewaardige alkyleen of hydroxyalkyleengroepen met rechte of vertakte ketens, eventueel onderbroken door zuurstof, zwavel, stikstofatomen of door aromatische of heterocyclische ringen, alsmede de oxydatie en/pf kwaternisatie produkten van deze polymeren. Dergelijke polymeren worden beschreven in de Franse octrooischriften 2.162.025 en 2.280.361.

(6) Polyaminoamiden zoals (a) in water oplosbare polyaminoamiden die in het bijzonder bereid zijn door polycondensatie van een zure verbinding met een polyamine. Deze polyaminoamiden kunnen verknoopt worden door een epihalohydrine, een diepoxyde, een dianhydride, een niet-verzadigd anhydride, een bis-onverzadigd derivaat, een bis-halohydrine, een bis-azetidinium, een bis-haloacyldiamine, een bis-alkylhalogenide of ook door oligomeer dat verkregen is door een reactie van een bifunctionele verbinding die reactief is ten opzichte van een bis-halohydrine, een bis-azetidinium, een bis-haloacyldiamine, een bis-alkylhalogenide, een epihalohydrine, een diepoxyde of een bis-onverzadigd derivaat; waarbij het verknopingsmiddel gebruikt wordt in hoeveelheden van 0,025 tot 0,35 mol per aminegroep van het polyaminoamide.

Deze polyaminopolyamiden kunnen gealkyleerd zijn of, wanneer ze een of meerdere tertiaire aminefuncties omvatten, gekwaterniseerd zijn. Dergelijke polymeren worden in het bijzonder beschreven in de Franse octrooischriften 2.252.840 en 2.368.508.

(b) Polyaminoamiden, verkregen door de condensatie van polyalkyleenpolyaminen met polycarbonzuren gevolgd door een alkylering door bifunctionele middelen. Bij wijze van voorbeeld kunnen worden genoemd de adipinezuur-dialkylaminohydroxyalkyldialkyleentriamine polymeren waarin de alkylgroep 1-4 koolstofatomen

omvat en bij voorkeur methyl, ethyl, propyl voorstelt. Dergelijke polymeren worden beschreven in het Franse octrooischrift 1.583.363.

Van deze derivaten kunnen meer in het bijzonder
5 worden genoemd de adipinezuur/dimethylaminohydroxypropyl/di-
ethyleentriamine polymeren, die door de firma SANDOZ
onder de namen "CARTARETINE F, F₄ of F₈" in de handel
worden gebracht.

(c) Polyaminoamiden, verkregen door reactie van een polyal-
10 kyleenpolyamine dat twee primaire aminegroepen en ten
minste een secundaire aminegroep omvat, met een dicarbon-
zuur, gekozen uit diglycolzuur, en verzadigde alifatische
dicarbonzuren met 3-8 koolstofatomen. De molverhouding
tussen het polyalkyleenpolyamine en het dicarbonzuur
15 ligt tussen 0,8 : 1 en 1,4 : 1; het daarbij verkregen
polyaminoamide laat men reageren met epichloorhydrine
in een molverhouding van epichloorhydrine tot de secundaire
aminegroep van het polyaminoamide van 0,5 : 1 tot 1,8 : 1.
Dergelijke polymeren worden in het bijzonder beschreven
20 in de Amerikaanse octrooischriften 3.227.615 en 2.961.347.

Polymeren van dit type worden in het bijzonder
in de handel gebracht door HERCULES INCORPORATED onder
de aanduiding "HERCOSETT 57", of ook wel onder de aandui-
ding "PD 170" of "DELSETTE 101" door de firma HERCULES
25 in het geval van het copolymeer van adipinezuur/epoxypro-
pyl/diethyleentriamine.

(7) Cyclopolymeren met een molecuulgewicht van 20.000
tot 3.000.000 zoals de homopolymeren, die als hoofdbestand-
deel van de keten eenheden omvat met formule 8 of formule
30 8', waarin l en t gelijke zijn aan 0 of 1, en de som
van $l + t = 1$, R₁₂ waterstof of methyl voorstelt, R₁₀
en R₁₁ onafhankelijk van elkaar een alkylgroep met
1 - 22 koolstofatomen, een hydroxyalkylgroep waarin
de alkylgroep bij voorkeur 1 - 5 koolstofatomen omvat,
35 een lage amidoalkylgroep voorstellen of ook wel R₁₀
en R₁₁ samen met het stikstofatoom waaraan ze gebonden

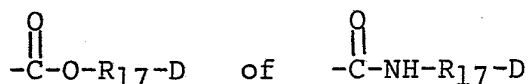
8702224

zijn heterocyclische groepen kunnen voorstellen zoals piperidiny1 of morfoliny1, alsmede copolymeren die eenheden met de formules 8 of 8' en eenheden, afgeleid van acrylamide of van diacetonacrylamide, omvatten, 5 Y[⊖] een anion voorstelt zoals bromide, chloride, acetaat, boraat, citraat, tartraat, bisulfaat, bisulfiet, sulfaat, fosfaat.

Van de hierboven gedefinieerde polymeren kunnen meer in het bijzonder worden genoemd het homopolymeer 10 van dimethyldiallylammoniumchloride, dat onder de aanduiding MERQUAT 100 met een molecuulgewicht beneden 100.000 in de handel wordt gebracht, en het copolymeer van dimethyldiallylammoniumchloride en acrylamide met een molecuulgewicht boven 500.000 dat onder de aanduiding 15 MERQUAT 550 in de handel wordt gebracht door de firma MERCK.

Deze polymeren worden meer in het bijzonder beschreven in het Franse octrooischrift 2.080.759 en het aanvullingsoctrooi 2.190.406.

20 (8) Kwaternaire polyammonium polymeren met terugkerende eenheden volgens formule 9, waarin R₁₃ en R₁₄, R₁₅ en R₁₆ identiek of verschillend zijn en alifatische, alicyclische of arylalifatische groepen voorstellen met 1 - 20 koolstofatomen of lage hydroxylalifatische 25 groepen voorstellen, of wel R₁₃ en R₁₄ en R₁₅ en R₁₆ samen of afzonderlijk met de stikstofatomen waaraan ze gebonden zijn heterocyclische ringen vormen die eventueel een ander tweede heteroatoom dan het genoemde stikstof- atoom bevatten, of wel R₁₃, R₁₄, R₁₅ en R₁₆ een lineaire 30 of vertakte alkylgroep met 1 - 6 koolstofatomen voorstellen, die gesubstitueerd is door een nitrilegroep, een ester- groep, een acylgroep, een amidegroep of een groep met de formules

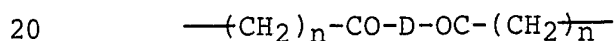


waarin R₁₇ een alkyleengroep en D een kwaternaire ammonium-
groep voorstellen.

A₂ en B₂ stellen polymethylenische groepen voor
met 2 - 20 koolstofatomen die lineair of vertakt, verza-
5 digd of onverzadigd kunnen zijn en gebonden aan of
opgenomen in de hoofdketen een of meerdere aromatische
ringen, of een of meerdere zuurstofatomen, zwavelatomen
of sulfoxyde-, sulfon, disulfide, amino, alkylamino,
hydroxyl, kwaternair ammonium, ureïdo, amide of estergroe-
10 pen kunnen bevatten, en

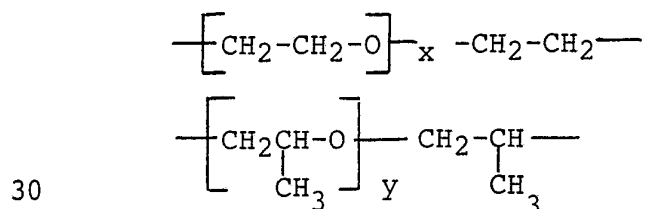
X[⊖] een anion voorstelt dat van een mineraal
of organisch zuur is afgeleid.

A₂ en R₁₃ en R₁₅ kunnen met de twee stikstofatomen
waaraan ze gebonden zijn, een piperazine ring vormen;
15 bovendien, indien A₂ een lineaire of vertakte alkyleen
of hydroxyalkyleengroep voorstelt, die al dan niet
verzadigd is, kan B₂ eveneens een groep voorstellen
met de formule



waarin D staat voor:

a) een glycolrest met de formule: -O-Z-O- waarin
Z een lineaire of vertakte koolwaterstofgroep voorstelt
25 of een groep volgens een van de volgende formules:

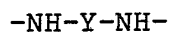


waarin x en y een geheel getal van 1 - 4 voorstellen,
waarbij ze een bepaalde en unieke polymerisatiegraad
vertegenwoordigen of een willekeurig getal van 1 - 4
voorstellen waarbij ze een gemiddelde polymerisatiegraad
35 vertegenwoordigen;

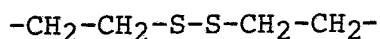
b) een bis-secundaire diaminerest zoals een piperazine

derivaat,

c) een bis-primaire diaminerest met de formule



5 waarin Y een lineaire of vertakte koolwaterstofgroep voorstelt of wel de tweewaardige groep met de formule



10 voorstelt,

d) een ureyleengroep met de formule



X[⊖] een anion zoals chloride of bromide voorstelt.

15 Deze polymeren hebben een molecuulmassa die in het algemeen ligt tussen 1.000 en 100.000.

Polymeren van dit type worden in het bijzonder beschreven in de Franse octrooischriften 2.320.330, 2.270.846, 2.316.271, 2.336.434, en 2.413.907 en in
20 de Amerikaanse octrooischriften 2.273.780, 2.375.853, 2.388.614, 2.454.547, 3.206.462, 2.261.002, 2.271.378, 3.874.870, 4.001.432, 3.929.990, 3.966.904, 4.005.193, 4.025.617, 4.025.627, 4.025.653, 4.026.945 en 4.027.020.

(9) Kwaternaire polyammonium polymeren gevormd uit
25 eenheden met formule 10 waarin R₁₈, R₁₉, R₂₀ en R₂₁, die gelijk of verschillend zijn, een waterstofatoom of een methyl, ethyl, propyl, β-hydroxyethyl, β-hydroxypropyl of -CH₂CH₂(OCH₂CH₂)_pOH voorstellen waarin p gelijk is aan 0 of een geheel getal tussen 1 en 6,
30 met dien verstande dat

R₁₈, R₁₉, R₂₀ en R₂₁ niet tegelijkertijd een waterstofatoom voorstellen;

x en y die gelijk of verschillend zijn, gehele getallen zijn tussen 1 en 6;

35 m gelijk is aan 0 of een geheel getal tussen 1 en 34;

x^{\ominus} een halogenide anion voorstelt,
A een radicaal van een dihalogenide voorstelt en bij
voorkeur staat voor

5 -CH₂-CH₂-O-CH₂-CH₂-.

Dergelijke verbindingen worden in detail beschreven
in de Europese octrooiaanvraag EP-A-122.324.

(10) Homopolymeren of copolymeren, die afgeleid zijn
10 van acrylzuur- of methacrylzuuresters of -amiden en eenheden
omvatten met de formules 11, 12 of 13, waarin R₂₄ staat
voor H of CH₃,

A₁ een lineaire of vertakte alkyleengroep met 1 - 6
koolstofatomen of een hydroxyalkyleengroep met 2 - 4
15 koolstofatomen voorstelt,

R₂₅, R₂₆, R₂₇, die gelijk of verschillend zijn, een
alkylgroep voorstellen met 1 - 18 koolstofatomen of
een benzylgroep voorstellen,

R₂₂ en R₂₃ waterstof of een alkylgroep met 1 - 6 koolstof-
20 atomen voorstellen,

x^{\ominus}_2 een methosulfaat anion of een halogenide anion
zoals chloride of bromide voorstelt.

Bruikbare comonomeren behoren tot de familie
van acrylamide, methacrylamide, diacetonacrylamide,
25 acrylamide en methacrylamide gesubstitueerd aan het stikstof-
atoom door lage alkylgroepen, acrylzuur- of methacrylzuur-
esters, vinylpyrrolidon, vinylesters.

Van deze verbindingen kunnen worden genoemd
het copolymeer van acrylamide en van dimethylaminoethyl-
30 methacrylaat, gekwaterniseerd met dimethylsulfaat en
door HERCULES in de handel gebracht onder de aanduiding
"HERCOFLOC", het copolymeer van acrylamide en van metha-
cryloyloxyethyltrimethylammoniumchloride, dat beschreven
wordt in de Europese octrooipublikatie EP-A-80976,
35 dat door CIBA GEIGY in de handel wordt gebracht onder
de aanduiding "BINA QAT P100", of ook het poly(methacryl-

amidopropyltrimethylammoniumchloride) dat door TEXACO CHEMICALS onder de aanduiding "POLYMAPTAC" in de handel wordt gebracht.

5 (11) Kwaternaire polymeren van vinylpyrrolidon en van vinylimidazool zoals bijvoorbeeld de produkten die door B.A.S.F. onder de aanduidingen LUVIQUAT FC 905, FC 550 en FC 370 in de handel worden gebracht.

(12) Polyaminen zoals het door HENKEL in de handel gebrachte Polyquart H, dat in het CTFA woordenboek
10 wordt aangeduid met de naam "polyethyleen glycol (15) talg polyamine".

Andere kationogene polymeren die volgens de uitvinding kunnen worden toegepast, zijn polyalkyleenimines, in het bijzonder polyethyleenimines, polymeren
15 die vinylpyridine of vinylpyridinium eenheden bevatten, condensaten van polyaminen en epichloorhydrine, kwaternaire polyureylenen en derivaten van chitine.

De kationogene polymeren die volgens de uitvinding bijzondere voorkeur genieten, zijn

20 - cellulose ether polymeren welke kwaternaire ammoniumgroepen omvatten, zoals die welke in de handel worden gebracht door UNION CARBIDE CORPORATION onder de namen "JR", bijvoorbeeld JR 125, JR 400, JR 30M en "LR" zoals LR 400, LR 30.

25 - copolymeren van cellulose of van cellulosederivaten welke geënt zijn met een in water oplosbaar quaternair ammonium monomeer, zoals de produkten die door NATIONAL STARCH in de handel worden gebracht onder de aanduidingen "CELQUAT L 200" en "CELQUAT H 100".

30 - Al dan niet gekwaterniseerde copolymeren van vinylpyrrolidon/dialkylaminoalkylacrylaat of -methacrylaat; zoals de door GAF onder de namen "COPOLYMER 845", "GAFQUAT 734 of 755" in de handel gebrachte produkten.

- Gekwaterniseerde polymeren van het ionenen type,
35 beschreven in aanvraagsters Franse octrooischrift 2.270.846, en meer in het bijzonder die welke eenheden met formule 14 omvatten.

- Terpolymeren van vinylcaprolactam/vinylpyrrolidon/

dialkylaminoalkymethacrylaat of -acrylaat, zoals het onder de aanduiding "GAFFIX VC 713" in de handel gebrachte produkt.

- 5 - Kwaternaire ammonium polymeren van het type, beschreven in het Amerikaanse octrooischrift 4.157.388 en meer in het bijzonder het polymeer dat eenheden met formule 15 omvat, waarin X^{\ominus} een halogenide ion is, dat onder de aanduiding "MIRAPOL A 15" door MIRANOL in de handel wordt gebracht.
- 10 - Poly(dimethylbutenylammoniumchloride)- α,ω -bis-(triethanolammoniumchloride) produkten, die door ONYX INTERNATIONAL in de handel worden gebracht onder de aanduiding "ONAMER M".
- Het polymeer dat eenheden met formule 16 omvat, 15 waarin X^{\ominus} een halogenide voorstelt, dat door MIRANOL onder de aanduiding "MIRAPOL AD 1" in de handel wordt gebracht.
- Het polymeer dat eenheden met formule 17 omvat, 20 waarin X^{\ominus} een halogenide voorstelt, dat door MIRANOL in de handel wordt gebracht onder de aanduiding "MIRAPOL AZ 1".

Het alkyloxazoline polymeer is in de samenstellingen volgens de uitvinding aanwezig in concentraties die bij voorkeur liggen tussen 0,05 en 8 gew.% betrokken 25 op het totale gewicht van de samenstelling, en in het bijzonder gelegen tussen 0,1 en 5 gew.%, en het kationogene polymeer wordt gebruikt in concentraties, die bij voorkeur liggen tussen 0,05 en 8 gew.%, betrokken op het totale gewicht van de samenstelling, bij voorkeur 30 gelegen tussen 0,1 en 5 gew.%, en liefst tussen 0,2 en 3 gew.%, betrokken op het totale gewicht van de samenstelling.

De samenstellingen volgens de uitvinding kunnen in verschillende vormen worden gepresenteerd, zoals 35 een vloeistof, een crème, een melk, een gel, een verdikte lotion en kunnen in een aerosol zijn geconditioneerd

en in dat geval in de vorm van een aerosol spray of in de vorm van een aerosol schuim worden aangebracht.

Het cosmetisch aanvaardbare medium kan worden gevormd door water of door een mengsel van water en
5 een cosmetisch aanvaardbaar oplosmiddel zoals meer in het bijzonder een oplosmiddel dat gekozen wordt uit monoalkoholen met 1 - 8 koolstofatomen zoals ethanol, isopropanol, benzylalkohol, fenylethylalcohol, polyalcoholen zoals alkyleenglycolen, bijvoorbeeld ethyleenglycol, propyleenglycol, glycolethers zoals ethyleenglycolmonomethylether, ethyleenglycolmonoethylether, diethyleenglycolmonoethylether, die alleen of in mengsels worden toegepast. Deze oplosmiddelen zijn aanwezig in hoeveelheden gelijk aan of kleiner dan 70 gew.%
10 betrokken op het gewicht van de totale samenstelling.
15

Wanneer de samenstellingen in een aerosol zijn geconditioneerd, zijn zij dit in tegenwoordigheid van een drijfgas zoals koolzuurgas, stikstof, stikstofprotoxyde, vluchtige koolwaterstoffen zoals butaan, isobutaan, propaan en bij voorkeur gechloreerde en gefluoreerde koolwaterstoffen.
20

Deze samenstellingen kunnen elk ander gewoonlijk in de cosmetica toegepast ingrediënt bevatten, zoals parfums, kleurstoffen ten behoeve van een kleuring
25 van de samenstelling zelf of van de haren, conserveringsmiddelen, sequestreermiddelen, verdikkingsmiddelen, siliconen, verzachtingsmiddelen, schuimsynergisten, schuimstabilisatoren, zonnefilters, peptisatiemiddelen, elektrolyten alsmede anionogene, niet-ionogene
30 kationogene, amfotere oppervlakte-actieve middelen of mengsels daarvan.

Ook is mogelijk dat samen met de hierboven gedefinieerde polymeren op zichzelf bekende niet-ionogene polymeren worden gebruikt zoals polyvinylpyrrolidon, copolymeren van vinylpyrrolidon en vinylacetaat of
35 polyvinylalcohol zoals bijvoorbeeld polyvinylalcohol

dat gedeeltelijk geacetyleerd is, dat gebruikt kan worden als schuimmiddel wanneer de samenstellingen volgens de uitvinding in een aerosol zijn geconditioneerd.

De samenstellingen volgens de uitvinding worden
5 gebruikt voor het in vorm brengen of watergolven van een kapsel. Ook kunnen ze worden gebruikt in de vorm van een crême of als een behandelingsprodukt dat moet worden
aangebracht na een shampoo-behandeling, een kleuring, een ontkleuring, een permanent-behandeling of een ont-
10 krul-behandeling van haren.

De pH van deze samenstellingen ligt in het algemeen tussen 2 en 11 en bij voorkeur tussen 3 en 10, en wordt ingesteld door basisch makende of zuurmakende middelen die gewoonlijk in de cosmetica worden toegepast.

15 De werkwijze voor het cosmetisch behandelen van haren, die een ander onderwerp van de uitvinding uitmaakt, bestaat uit het aanbrengen van de hierboven gedefinieerde polymeren op de bevochtigde of gedroogde haren, bij voorkeur door middel van de hierboven beschre-
20 ven samenstellingen, voor het watergolven of in een vorm brengen, zonder dat de applicatie wordt gevolgd door een spoelbehandeling.

De hiernavolgende voorbeelden zijn bedoeld ter illustratie van de uitvinding zonder dat ze een limitatief
25 karakter hebben.

VOORBEELD 1

Men bereidt een lotion voor vormgeving met de
30 volgende samenstelling:

- Poly(ethyloxazoline) met een molecuulgewicht van 200.000, dat door DOW CHEMICAL onder de naam POLYMER XAS 10874-03 in de handel wordt
35 gebracht

0,6 g

- kationogeen terpolymeer van vinylcaprolactam/
vinylpyrrolidon/dimethylaminoethylmethacrylaat,
dat door GAF en onder de aanduiding GAFFIX
VC 713 met een concentratie van 37% MA in de
5 handel wordt gebracht 0,5 g MA
- ethyl alcohol qsp 30°
- 2-amino-2-methylpropanol-1 qsp pH 8,5
- parfums, kleurstof, conserveringsmiddel qs
- water qsp 100 g

10

Deze lotion geeft, indien aangebracht op schone
en gedroogde haren, de eigenschap van blijven zitten
(frans "tenue") en houdt het kapsel op zijn plaats.

15 VOORBEELD 2

Men bereidt een lotion voor watergolven uit de vol-
gende samenstelling:

- 20 - poly(ethyloxazoline) met een molecuulgewicht
van 50.000, door DOW CHEMICAL in de handel ge-
bracht onder de naam POLYMER XAS 10874-01 2,0 g
- copolymeer poly(vinylpyrrolidon/diethylamino-
ethylmethacrylaat), dat door GAF onder de naam
25 COPOLYMER 845 bij een concentratie van 19% MA
in de handel wordt gebracht 0,5 g MA
- gesiliconeerd kationogeen polymeer, dat door
UNION CARBIDE onder de naam UCAR SILICONE ALE 56
bij 35% MA in de handel wordt gebracht 0,2 g MA
- 30 - melkzuur qsp pH 5
- parfum, kleurstof, conserveringsmiddel
- water qsp 100 g

35 Aangebracht op schone en gedroogde haren, geeft
deze lotion plixant en tenue aan het kapsel, draagt bij
aan een ontwarring en verleent zachtheid aan de haren.

8702224

VOORBEELD 3

Men bereidt een lotion voor kappersdoeleinden met de volgende samenstelling:

- | | | |
|----|---|-----------|
| 5 | - poly(ethyloxazoline) met een molecuulgewicht van 50.000, dat door DOW CHEMICAL onder de naam POLYMER XAS 10874-01 in de handel wordt gebracht | 0,5 g |
| 10 | - kwaternair polyammonium, dat door MIRANOL onder de naam MIRAPOL A 15 bij een concentratie van 68% MA in de handel wordt gebracht | 0,5 g MA |
| | - melkzuur | qsp pH 7 |
| | - ethyl alcohol | qsp 10° |
| | - parfums, kleurstof, conserveringsmiddel | qs |
| 15 | - water | qsp 100 g |

Aangebracht op schone en gedroogde haren, verleent deze lotion aan de haren nervositeit en zachtheid.

20

VOORBEELD 4

Men bereidt een schuim voor kappersdoeleinden met de volgende samenstelling:

25

- | | | |
|----|---|-----------|
| 30 | - poly(ethyloxazoline) met een molecuulgewicht van 200.000, dat door DOW CHEMICAL onder de naam POLYMER XAS 10874-03 in de handel wordt gebracht | 1,0 g |
| | - copolymeer van hydroxyethylcellulose, geënt met diallyldimethylammoniumchloride, dat door NATIONAL STARCH onder de naam CELQUAT L 200 in de handel wordt gebracht | 1,0 g |
| | - 2-amino 2-methylpropanol-1 | qsp pH 8 |
| 35 | - parfums, conserveringsmiddel | qs |
| | - water | qsp 100 g |

8702224

Deze samenstelling wordt in een aerosol geconditioneerd.

Bovenstaand vermelde samenstelling: 90 g
5 Drijfmiddel:
Freons 114/12
(43-57) 10 g

10 Dit schuim, indien aangebracht op schone en gedroogde haren, verleent daaraan plixant, nervositeit en zachtheid.

VOORBEELD 5

15

Men bereidt een schuim voor kappersdoeleinden met de volgende samenstelling:

- 20 - poly(ethyloxazoline) met een molecuulgewicht van 500.000, dat door DOW CHEMICAL onder de naam POLYMER XAS 10874-05 in de handel wordt gebracht 0,5 g
- 25 - copolymeer van hydroxyethylcellulose, geënt met diallyldimethylammoniumchloride, dat door NATIONAL STARCH onder de naam CELQUAT L 200 in de handel wordt gebracht 1,0 g
- gekwaterniseerd eiwit, dat door de firma CRODA onder de naam CROQUAT S met 43,7% MA in de handel wordt gebracht 0,2 g MA
- 30 - 2-amino 2-methylpropanol-1 qsp pH 8,5
- ethyl alcohol qs 10°
- parfums, conserveringsmiddel qs
- water qsp 100 g

35 Deze samenstelling wordt als aerosol geconditioneerd.

870 222 4

Bovenstaande samenstelling: 90 g
Drijfmiddel:
Freons 114/12
(43-57) 10 g

5

Het op schone en gedroogde haren aangebrachte
schuim verleent daaraan zachtheid en nervositeit.

10 VOORBEELD 6

Men bereidt een lotion voor watergolven met de
volgende samenstelling:

- 15 - poly(ethyloxazoline) met een molecuulgewicht
van 200.000, dat door DOW CHEMICAL onder de
naam POLYMER XAS 10874-03 in de handel wordt
gebracht 1,5 g
- 20 - copolymeer van hydroxyethylcellulose, geënt
met diallyldimethylammoniumchloride, dat door
NATIONAL STARCH onder de naam CELQUAT L 200
in de handel wordt gebracht 1,5 g
- 25 - copolymeer poly(vinylpyrrolidon/diethylamino-
ethylmethacrylaat), dat door GAF onder de naam
COPOLYMER 937 met 20% MA in de handel wordt
gebracht 1,0 g MA
- isopropyl alcohol 20,0 g
- parfum, kleurstof, conserveringsmiddel qs
- spontane pH = 5,5
- 30 - water qsp 100 g

Aangebracht op schone en gedroogde haren verleent
deze lotion daaraan plixant en nervositeit.

8702224

VOORBEELD 7

Men bereidt een lotion voor vormgeving uit de volgende samenstelling:

- 5 - poly(ethyloxazoline) met een molecuulgewicht van 50.000, dat door DOW CHEMICAL onder de naam POLYMER XAS 10874-01 in de handel wordt gebracht 3,0 g
- eiwithydrolysaat dat een polypeptide keten met een molecuulgewicht van ongeveer 12.000 en
- 10 kwaternaire ammoniumgroepen die ten minste een alkylgroep met 1-18 koolstofatomen dragen, omvat, dat door CRODA onder de naam CROTEIN Q in de handel wordt gebracht 0,3 g
- gekwaterniseerd polyvinylpyrrolidon copoly-
- 15 meer met een molecuulgewicht van 100.000, dat door GAF onder de naam GAFQUAT 734 met een concentratie van 50% MA in de handel wordt gebracht 3,0 g MA
- parfum, kleurstof, conserveringsmiddel qs
- monoethylether van ethyleenglycol
- 20 (10 gew.%)
- ethyl alcohol (50 gew.%) } qsp 100 g
- water (40 gew.%) }
- melkzuur qs pH = 5

25 Deze in lichte mate verdikte lotion verleent, indien aangebracht op schone en droge haren, plixant en tenue aan het kapsel.

8702224

VOORBEELD 8

Men bereidt een melk voor kappersdoeleinden met de volgende samenstelling:

- | | | |
|----|---|-----------|
| 5 | - poly(ethyloxazoline) met een molecuulgewicht van 200.000, dat door DOW CHEMICAL onder de naam POLYMER XAS 10874-03 in de handel wordt gebracht | 5,0 g |
| 10 | - copolymeer adipinezuur/dimethylaminohydroxypropyldiethyleentriamine, dat door SANDOZ onder de naam CARTARETINE F4 met een concentratie van 30% MA in de handel wordt gebracht | 1,0 g MA |
| 15 | - kationoogeen polymeer, dat beschreven is in en bereid volgens het Franse octrooischrift 2.270.846, gevormd uit terugkerende eenheden met formule 14: | 1,0 g |
| 20 | - gesiliconeerd kationoogeen polymeer, dat door DOW CORNING onder de aanduiding DOW CORNING Q2 7224 met een concentratie van 35% MA in de handel wordt gebracht | 0,1 g MA |
| | - parfum, conserveringsmiddel | qs |
| | - spontane pH = 8 | |
| | - water | qsp 100 g |

25 Aangebracht op schone en gedroogde haren, verleent deze melk daaraan plixant en een gemakkelijke ontwarbaarheid.

30 VOORBEELD 9

Men bereidt een gel voor kappersdoeleinden met de volgende samenstelling:

870 222 4

- poly(ethyloxazoline) met een molecuulgewicht van 500.000, dat door DOW CHEMICAL onder de aanduiding POLYMER XAS 10874-05 in de handel wordt gebracht 0,5 g
- 5 - copolymeer van acrylamide en dimethylaminoethylmethacrylaat, gekwaterniseerd met dimethylsulfaat, dat door HERCULES onder de naam HERCOFLOC 1031 in de handel wordt gebracht 1,0 g
- parfum, kleurstof, conserveringsmiddel qs
- 10 - spontane pH = 8
- water qsp 100 g

Deze gel, indien aangebracht op haren, verleent plixant aan het kapsel.

15

VOORBEELD 10

Men bereidt een melk voor kappersdoeleinden met de volgende samenstelling:

- 25 - poly(ethyloxazoline) met een molecuulgewicht van 500.000, dat door DOW CHEMICAL onder de naam POLYMER XAS 10874-05 in de handel wordt gebracht 0,3 g
- gekwaterniseerd polymeer van vinylpyrrolidon (5%) vinylimidazool (95%), dat door BASF onder de naam LUVIQUAT FC 905 met 40% MA in de handel wordt gebracht 0,1 g MA
- 30 - polymeer van hydroxyethylcellulose en epichloorhydrine, gekwaterniseerd met trimethylamine, dat door UNION CARBIDE onder de naam JR 400 in de handel wordt gebracht 0,5 g
- 35 - gesiliconeerd kationoogeen polymeer, dat door DOW CORNING onder de naam EMULSION CATIONIQUE

8702224

	DC 929 met een concentratie van 35% MA in de handel wordt gebracht		0,1 g MA
	- opaque makend middel		0,1 g
	- parfum, conserveringsmiddel	qs	
5	- ethyl alcohol		10,0 g
	- water	qsp	100 g
	- spontane pH = 7		

Deze melk, indien aangebracht op schone en droge haren, verleent tenue aan de haren en vergemakkelijkt hun ontwarring.

VOORBEELD 11

15

Men bereidt een spray voor kappersdoeleinden met de volgende samenstelling:

20	- poly(ethyloxazoline) met een molecuulgewicht van 50.000, dat door DOW CHEMICAL onder de naam XAS 10874-01 in de handel wordt gebracht		4,0 g
	- poly(dimethylbutenylammoniumchloride)- α,ω -bis-(triethanolammoniumchloride), dat door ONYX INTERNATIONAL onder de naam ONAMER M met 30% MA in de handel wordt gebracht		0,2 g MA
25	- isopropyl alcohol	qs	50°
	- parfum, kleurstof	qs	
	- spontane pH = 6,5		
	- water	qsp	100 g

30

Men conditioneert deze lotion in een spuitflesje. De verkregen spray verleent plixant en glans aan haren.

8702224

C O N C L U S I E S

1. Cosmetische samenstelling, bestemd voor behandeling en verzorging van haren, gekenmerkt door het feit dat hij in een cosmetisch aanvaardbaar medium ten minste een alkyloxazoline polymeer met formule 1, waarin R_1 een
5 alkylgroep met 1 - 4 koolstofatomen voorstelt en n een zodanige waarde heeft dat het molekuulgewicht ten minste 10.000 bedraagt, en ten minste een kationoegen polymeer omvat.
2. Samenstelling volgens conclusie 1, met het ken-
10 merk, dat het alkyloxazoline polymeer een molekuulgewicht van meer dan 10.000 heeft.
3. Samenstelling volgens conclusie 1 of 2, met het kenmerk, dat het alkyloxazoline polymeer een homo-
15 polymeer van polyethyleenoxazoline is met een molekuulgewicht tussen 20.000 en 1.000.000.
4. Samenstelling volgens een of meer van de conclusies 1 - 3, met het kenmerk, dat het kationogene polymeer gekozen wordt uit polymeren die primaire, secundaire, tertiaire en/of kwaternaire aminegroepen omvatten, die
20 deel uitmaken van de polymeerketen of daarmee verbonden zijn en een molekuulgewicht heeft tussen 500 en 5.000.000.
5. Samenstelling volgens een of meer van de conclusies 1 - 4, met het kenmerk, dat het kationogene polymeer gekozen wordt uit gekwaterniseerde eiwitten,
25 gekwaterniseerde polysiloxanen, polymeren van de klasse der polyaminen, polyaminoamiden of kwaternaire polyammonium verbindingen of mengsels daarvan.
6. Samenstelling volgens conclusie 5, met het kenmerk, dat de gekwaterniseerde eiwitten gevormd worden
30 door chemisch gemodificeerde polypeptiden welke aan het einde van de keten of geënt aan de keten kwaternaire ammoniumgroepen omvatten.

870224

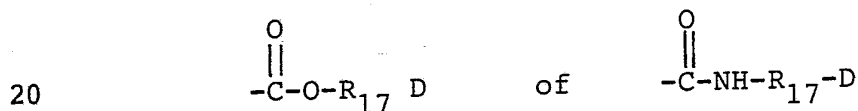
7. Samenstelling volgens de conclusies 4 en 5, met het kenmerk, dat het kationogene polymeer gekozen wordt uit:
- 1) al dan niet gekwaterniseerde copolymeren van vinylpyrrolidon/dialkylaminoalkylacrylaat of methacrylaat of terpolymeren van de vinylcaprolactam/vinylpyrrolidon/dialkylaminoalkylmethacrylaat of acrylaat;
 - 2) cellulose-etherderivaten die kwaternaire ammoniumgroepen omvatten;
 - 10 3) kationogene cellulosederivaten zoals copolymeren van cellulose of cellulosederivaten, die geënt zijn door een in water oplosbaar kwaternair ammonium monomeer;
 - 4) kationogene polysacchariden;
 - 5) polymeren gevormd uit piperzinyleenheden en tweewaardige alkyleen, hydroxyalkyleengroepen met rechte of 15 vertakte keten, eventueel onderbroken door zuurstof, zwavel, stikstofatomen of door aromatische of heterocyclische ringen, alsmede oxydatie en/of kwaternisatieprodukten van deze polymeren;
 - 20 6) Polyaminoamiden zoals polyaminoamidederivaten, verkregen door condensatie van een polyalkyleenpolyamine met polycarbonzuren, gevolgd door een verknoping en/of een alkylering met bifunctionele middelen;
 - 7) cyclopolymeren met een molekulgewicht van 20.000 25 tot 3.000.000 welke als hoofdbestanddeel van de keten eenheden volgens formule 8 of 8' omvatten waarin l en t gelijk zijn aan 0 of 1, en de som $l + t$ gelijk is aan 1, R_{12} waterstof of methyl voorstelt, R_{10} en R_{11} onafhankelijk van elkaar een alkylgroep met 1 - 22 koolstofatomen, 30 een hydroxyalkylgroep waarin de alkylgroep bij voorkeur 1 - 5 koolstofatomen heeft, een lage amidoalkylgroep voorstellen of ook R_{10} en R_{11} samen met het stikstofatoom waaraan ze gebonden zijn heterocyclische groepen kunnen voorstellen zoals piperidinyl of morfolinyl, alsmede 35 copolymeren welke eenheden met de formules 8 of 8' en

8702224

van acrylamide of diacetonacrylamide afgeleide eenheden
omvatten, waarbij Y^{\ominus} een anion voorstelt;

8) kwaternaire polymeren van vinylpyrrolidon en
vinyylimidazool;

5 9) kwaternaire polyammoniumpolymeren welke terug-
kerende eenheden met formule 9 omvatten waarin R_{13} en
 R_{14} , R_{15} en R_{16} gelijk of verschillend zijn en alifatische,
alicyclische of arylalifatische groepen met 1 - 20 kool-
10 stofatomen voorstellen of lage hydroxyalifatische groepen
afzonderlijk met de stikstofatomen waaraan ze gebonden zijn
heterocyclische ringen voorstellen die eventueel een
tweede hetero-atoom naast het stikstofatoom omvatten,
ofwel R_{13} , R_{14} , R_{15} en R_{16} een lineaire of vertakte alkyl-
15 groep met 1 - 6 koolstofatomen voorstellen, gesubstitueerd
door een nitrilegroep, estergroep, acylgroep, amidegroep
of een van de groepen



waarin R_{17} een akyleengroep voorstelt en D een kwaternaire
ammoniumgroep voorstelt;

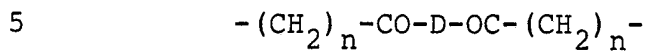
25 A_2 en B_2 polymethylenische groepen met 2 - 20
koolstofatomen voorstellen, die lineair of vertakt, ver-
zadigd of onverzadigd kunnen zijn en gebonden aan of
gevoegd in de hoofdketen een of meerdere aromatische ringen,
of een of meerdere zuurstofatomen, zwavelatomen of
sulfoxyde, sulfon, disulfide, amino, alkylamino, hydroxyl,
30 kwaternair ammonium, ureïdo, amide of estergroepen kunnen
bevatten, en

X^{\ominus} een anion voorstelt dat van een mineraal of
organisch zuur is afgeleid;

35 A_2 en R_{13} en R_{15} met de twee stikstofatomen waar-
aan ze gebonden zijn een piperazineringsring kunnen vormen;

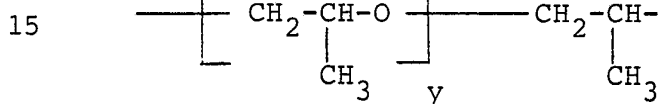
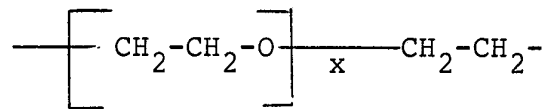
8702224

indien A₂ een lineaire of vertakte, verzadigde of onverzadigde alkyleen of hydroxyalkyleengroep voorstelt, B₂ bovendien ook een groep met de formule



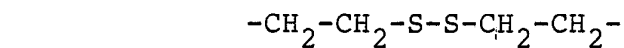
kan voorstellen waarin D staat voor:

- a) een glycolrest met de formule -O-Z-O- waarin Z een lineaire of vertakte koolwaterstofgroep voorstelt of een groep volgens een van de formules
- 10



- 20 waarin x en y een geheel getal van 1 - 4 voorstellen, welke een bepaalde en unieke polymerisatiegraad vertegenwoordigen of een willekeurig getal van 1 - 4 voorstellen, welke een gemiddelde polymerisatiegraad vertegenwoordigt;

- b) een bis-secundaire diaminerest zoals een piperazinederivaat;
- 25 c) een bis-primaire diaminerest met de formule -NH-Y-NH- waarin Y een lineaire of vertakte koolwaterstofgroep voorstelt of een tweewaardige groep met de formule



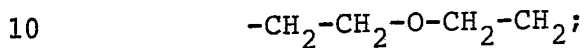
voorstelt;

- d) een ureyleengroep met de formule -NH-CO-NH-;
- 10) kwaternaire polyammonium polymeren gevormd door eenheden met formule 10, waarin R₁₈, R₁₉, R₂₀ en R₂₁ gelijk of verschillend zijn en een waterstofatoom of een
- 35 methyl, ethyl, propyl, β-hydroxyethyl, β-hydroxypropyl of

8702224

$-\text{CH}_2\text{CH}_2(\text{OCH}_2\text{CH}_2)_p\text{OH}$ voorstellen waarin p gelijk is aan 0 of aan een geheel getal tussen 1 en 6, met dien verstande dat R_{18} , R_{19} , R_{20} en R_{21} niet tegelijkertijd een waterstofatoom voorstellen, x en y die gelijk of verschillend zijn, gehele getallen voorstellen tussen 1 en 6; m gelijk is aan 0 of een geheel getal tussen 1 en 34;
 X^\ominus een halogenide anion voorstelt;

A een dihalogenide radikaal voorstelt en bij voorkeur staat voor



11) homopolymeren of copolymeren, afgeleid van acrylzuur of methacrylzuuresters of amiden en omvattende eenheden met de formules 11, 12 of 13, waarin R_{24} waterstof of methyl voorstelt;

15 A_1 een lineaire of vertakte alkylgroep met 1 - 6 koolstofatomen of een hydroxyalkylgroep met 2 - 4 koolstofatomen voorstelt;

20 R_{25} , R_{26} , R_{27} gelijk of verschillend zijn en een alkylgroep met 1 - 18 koolstofatomen of een benzylgroep voorstellen;

R_{22} en R_{23} waterstof of een alkylgroep met 1 - 6 koolstofatomen voorstellen;

25 X_2^\ominus een methosulfaatanion of een halogenide anion zoals chloride of bromide voorstelt;

12) een polyamine dat met de naam "polyethyleenglycol (15) talg polyamine" wordt aangeduid;

13) polyalkyleenimines;

14) polymeren die vinylpyridine of vinylpiridinium-eenheden bevatten;

15) condensaten van polyaminen en epichloorhydrine;

16) kwaternaire polyureylenen;

17) chitinederivaten;

18) poly(dimethylbutenylammoniumchloride)- α , ω -bis-(triethanolammoniumchloride).

8. Samenstelling volgens conclusie 7, met het kenmerk, dat het kationogene polymeer gekozen wordt uit:
- cellulose-etherderivaten met kwaternaire ammoniumgroepen;
 - 5 - polymeren van cellulose of cellulosederivaten, die geënt zijn met een in water oplosbaar kwaternair ammoniummonomeer;
 - copolymeren van vinylpyrrolidon/dialkylaminoalkylacrylaat of methacrylaat, in al dan niet gekwaterniseerde
10 vorm;
 - terpolymeren van vinylcarpolactam/vinylpyrrolidon/dialkylaminoalkylmethacrylaat of acrylaat;
 - polymeren die eenheden met formule 16 omvatten waarin X^{\ominus} een halogenide voorstelt;
 - 15 - polymeren die eenheden met formule 17 omvatten, waarin X^{\ominus} een halogenide voorstelt;
 - een gekwaterniseerd polymeer dat eenheden met formule 14 omvat;
 - kwaternaire ammoniumpolymeren die eenheden met
20 formule 15 omvatten, waarin X^{\ominus} een halogenide-ion voorstelt;
 - poly(dimethylbutenylammoniumchloride)- α, ω -bis-(triethanolammoniumchloride).
9. Samenstelling volgens een of meer van de conclusies 1 - 8, met het kenmerk, dat de polymeren in de
25 samenstelling aanwezig zijn in hoeveelheden tussen 0,05 en 8 gew.% betrokken op het totale gewicht van de samenstelling.
10. Samenstelling volgens een of meer van de conclusies 1 - 9, met het kenmerk, dat de samenstelling de vorm heeft
30 van een vloeistof, een crème, een melk, een gel, een verdikte lotion of geconditioneerd is als aerosol in de vorm van een spray of van een schuim.
11. Samenstelling volgens een of meer van de conclusies 1 - 10, met het kenmerk, dat het cosmetisch aanvaardbare
35 medium water bevat, al dan niet in combinatie met een cosmetisch aanvaardbaar oplosmiddel, gekozen uit monoalkoholen

8702224

met 1 - 8 koolstofatomen, polyalkoholen, glycolethers, die alleen of als mengsel worden gebruikt en waarbij het (de) oplosmiddel(en) aanwezig is (zijn) in hoeveelheden gelijk aan of minder dan 70 gew.%, betrokken op het totale gewicht van de samenstelling.

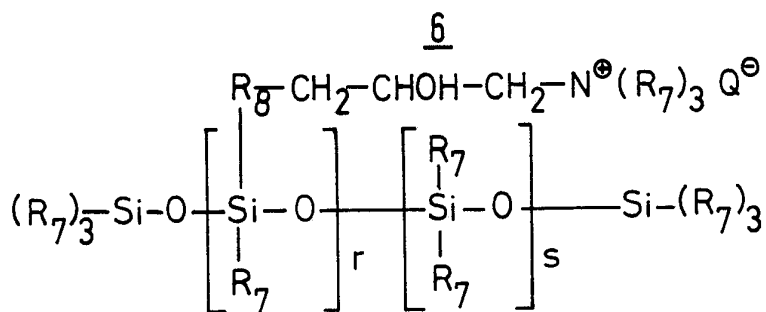
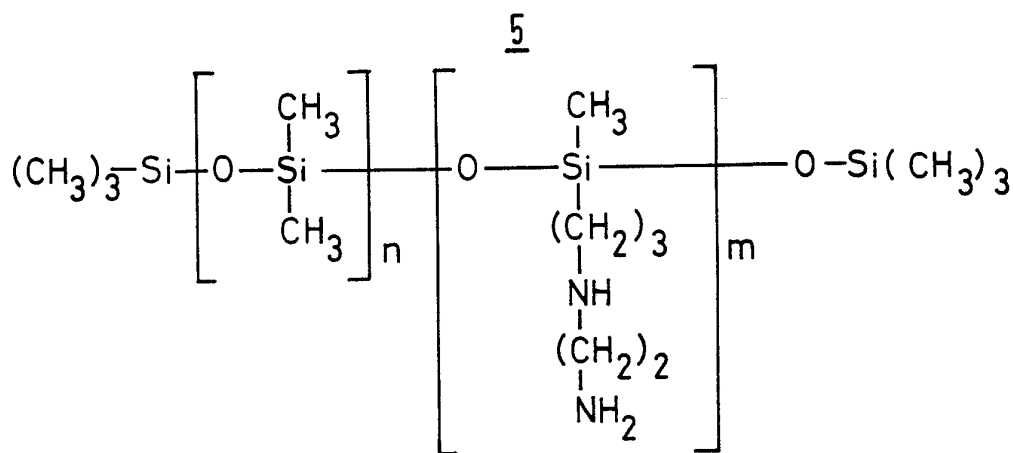
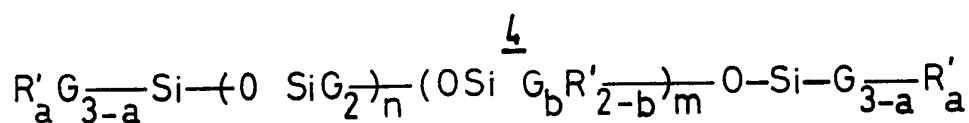
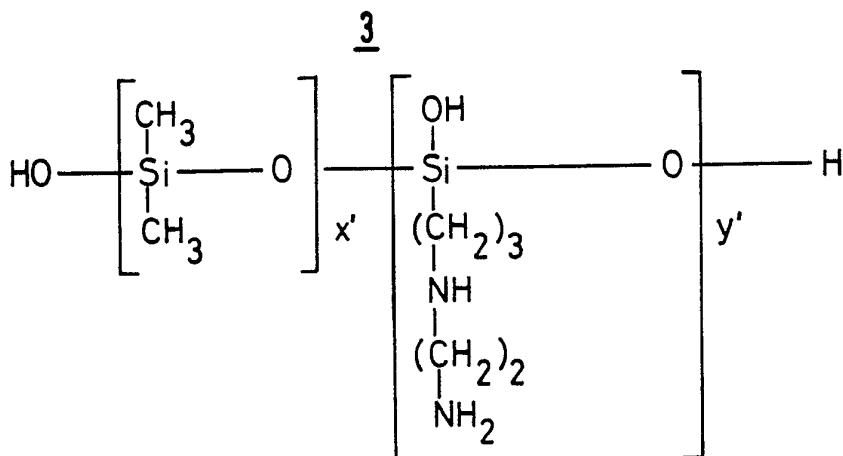
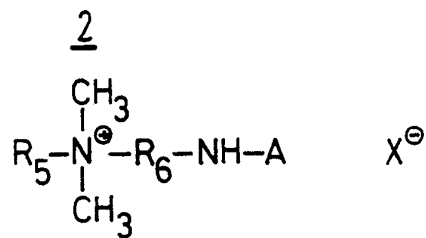
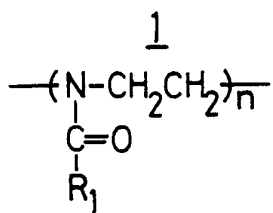
5 12. Samenstelling volgens een of meer van de conclusies 1 - 11, met het kenmerk, dat hij naast de polymeren andere ingrediënten bevat die gewoonlijk in de cosmetica worden toegepast zoals parfums, kleurstoffen ter kleuring van de samenstelling zelf of van de haren, conserverings-10 middelen, sequestreermiddelen, verdikkingsmiddelen, siliconen, verzachtingsmiddelen, schuimsynergisten, schuimstabilisatoren, elektrolyten, zonnefilters, peptisatiemiddelen, anionogene-, niet-ionogene, kationogene,15 amfotere oppervlakte-actieve middelen of mengsels daarvan.

13. Samenstelling volgens een of meer van de conclusies 1 - 11, met het kenmerk, dat hij tevens niet-ionogene polymeren bevat die verschillen van het polymeer20 dat van alkyloxazoline is afgeleid.

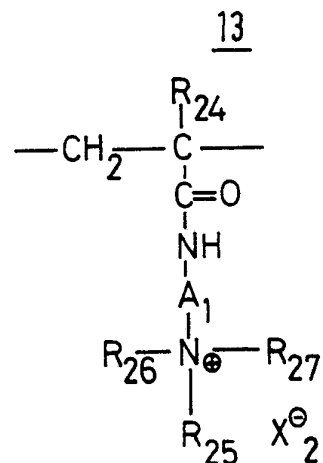
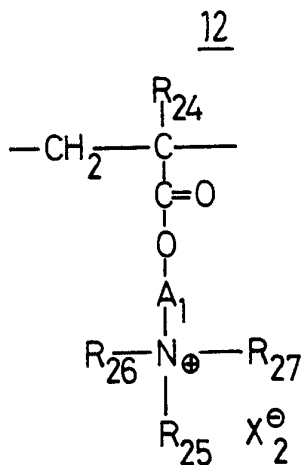
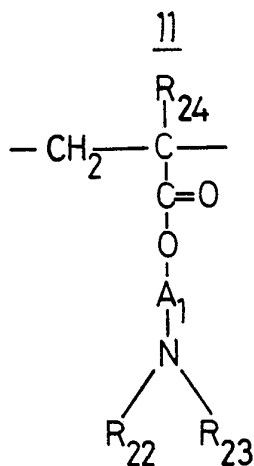
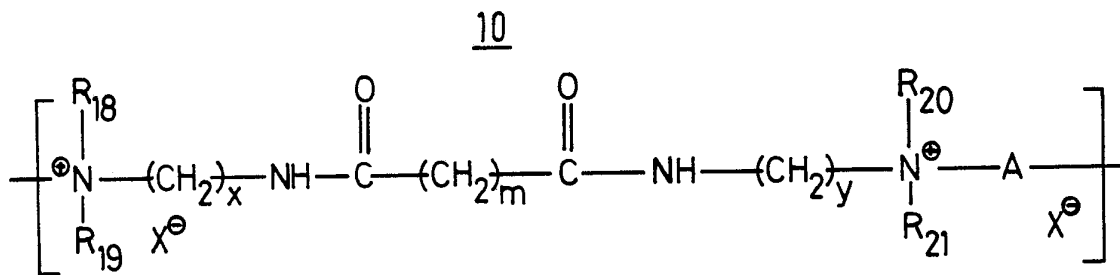
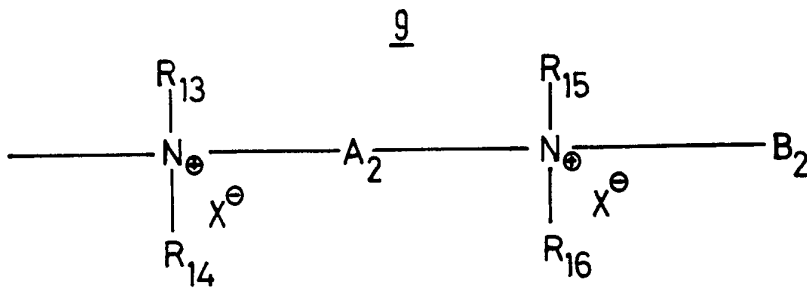
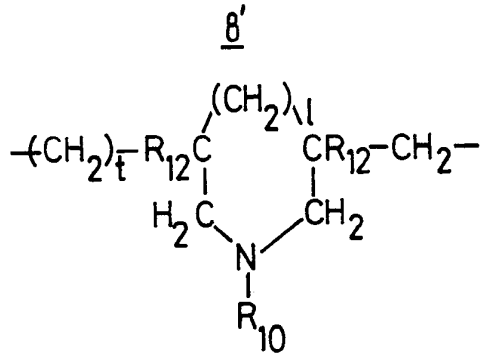
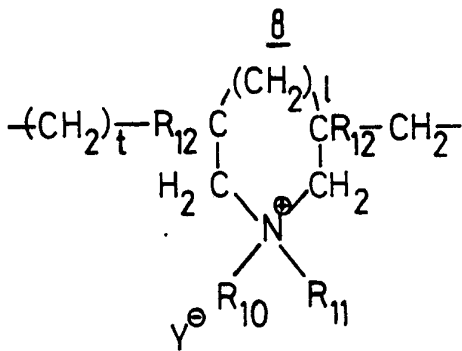
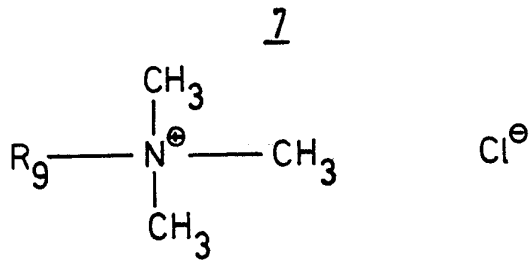
14. Gebruik van de samenstelling zoals gedefinieerd in een of meer van de conclusies 1 - 13 voor het golven of in vorm brengen van kapsel, als crème of behandelingsprodukt dat kan worden aangebracht na kleuring,25 ontkleuring, na een shampoobehandeling, na permanenten of ontkrullen van haren.

15. Werkwijze voor het behandelen van haren, met het kenmerk, dat men op de haren ten minste een kationoogeen polymeer en ten minste een alkyloxazoline polymeer aan-30 brengt, zoals gedefinieerd in conclusie 1, in een cosmetisch aanvaardbaar medium, waarbij deze applicatie niet gevolgd wordt door een spoelbehandeling.

8702224



6702224



8702224

