

(19)



SUOMI - FINLAND

(FI)

PATENTTI- JA REKISTERIHALLITUS

PATENT- OCH REGISTERSTYRELSEN

FINNISH PATENT AND REGISTRATION OFFICE

(10) **FI 802631 A7**

(12) **JULKISEKSI TULLUT PATENTTIHAKEMUS
PATENTANSÖKAN SOM BLIVIT OFFENTLIG
PATENT APPLICATION MADE AVAILABLE TO THE
PUBLIC**

(21) Patentihakemus - Patentansökan - Patent application 802631

(51) Kansainvälinen patenttiluokitus - Internationell patentklassifikation -
International patent classification
A61K

(22) Tekemispäivä - Ingivningsdag - Filing date 20.08.1980

(23) Saapumispäivä - Ankomstdag - Reception date 20.08.1980

(41) Tullut julkiseksi - Blivit offentlig - Available to the public 01.01.1981

(43) Julkaisupäivä - Publiceringsdag - Publication date 12.06.2019

(32) (33) (31) Etuoikeus - Prioritet - Priority

23.08.1979 US 68,986 11.07.1980 US 165,468

(71) Hakija - Sökande - Applicant

1 • Bristol-Myers Co, 345 Park Avenue, New York, N.Y. 10022, AMERIKAN YHDYSVALLAT, (US)

(72) Keksijä - Uppfinnare - Inventor

1 • DeMarco, Richard, TOWN UNKNOWN, AMERIKAN YHDYSVALLAT, (US)

2 • Wolfram, Leszek J., TOWN UNKNOWN, AMERIKAN YHDYSVALLAT, (US)

3 • Varco, Joseph, United States, AMERIKAN YHDYSVALLAT, (US)

4 • Wong, Michael, TOWN UNKNOWN, AMERIKAN YHDYSVALLAT, (US)

(74) Asiamies - Ombud - Agent

Kolster Oy Ab, Salmisaarenaukio 1, 00180 Helsinki

(54) Keksinnön nimitys - Uppfinningens benämning - Title of the invention

**Vesipitoinen hiusten kuntoa parantava seos, joka sisältää silikonipolymeerejä ja kationista polymeeriä ja memenetelmä
hiusten kunnon parantamiseksi.**

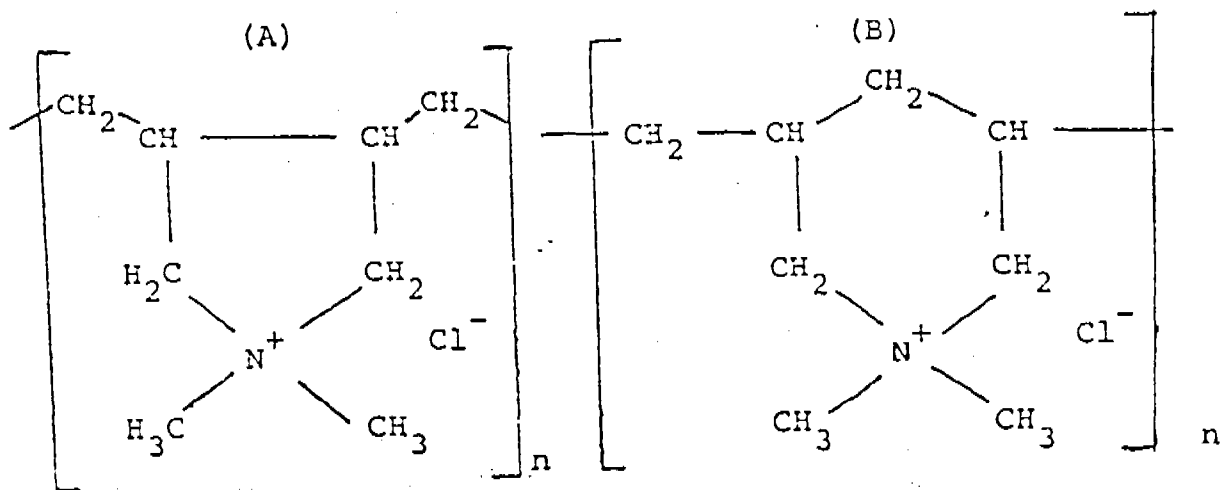
**En vattenhaltig hårkonditioneringskomposition, som innehåller en silikonpolymer och enkatjonisk polymer, samt ett
förfarande för hårkonditionering.**

Bristol Myers Company, 345 Park Avenue, New York 10022, Yhdysvallat

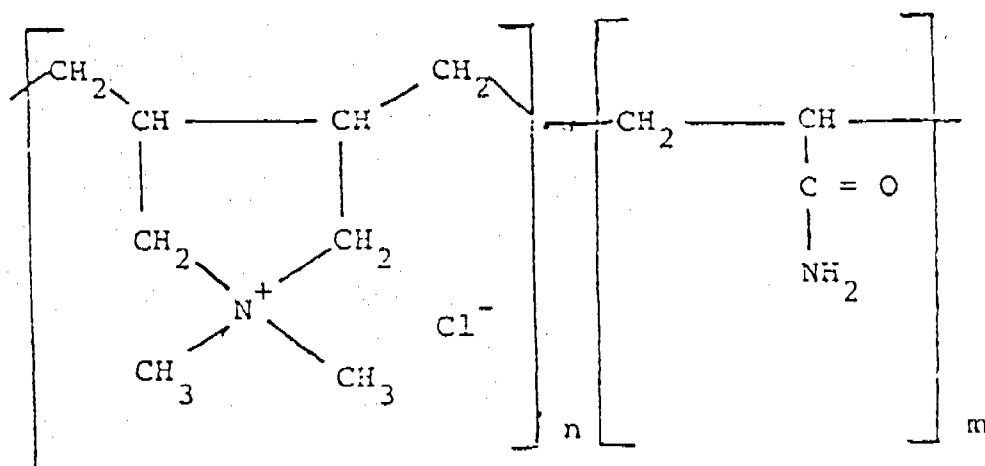
Vesipitoinen hiusten kuntoa parantava seos, joka sisältää silikoni-polymeeriä ja kationista polymeeriä ja menetelmä hiusten kunnon parantamiseksi - En vattenhaltig hårkonditioneringskomposition, som innehåller en silikonpolymer och en katjonisk polymer, samt ett förfarande för hårkonditionering

Tämä keksintö koskee seoksia, jotka ovat käyttökelpoisia hiusten kunnon parantamiseksi ja menetelmiä hiusten kunnon parantamiseksi sellaisia seoksia käyttäen.

Aikaisemmin on ollut tunnettua, että hiuksia käsitellään tietyillä kvaternäärisillä amiini-yhdisteillä pyrittäessä parantamaan hiusten kuntoa, so. niiden yhtenäisyyttä, helppohoitoisuutta, antamaan niille pehmeä tunto, loistava ulkonäkö jne. Vaikkakin sellaiset aikaisemmat seokset ovat osoittautuneet vaihtelevan tehokkaiksi, eräänä niiden päävarjopuolena on ollut vaikutuksen lyhytaikaisuus, so. ne eivät kestä toistuvaa pesemistä. Tiettyä parannusta hiusten kunnon kohentumisen stabilisoimiseksi pesunkestäväksi on saavutettavissa käyttämällä tiettyjä silikoni-polymeerilaatuja. Esimerkkejä sellaisista polymeereistä on amodimethicone, jonka rakennekaava on:

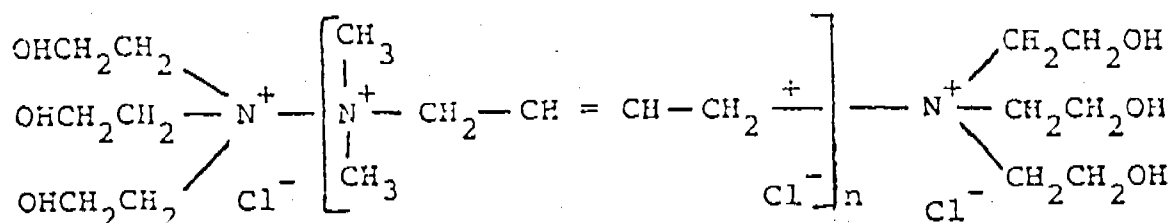


Näiden molekyyllipainot vaihtelevat ja n on molekyyllipainosta riippuva perusluku. Tavallisesti kuitenkin tämän luokan polymeerien, joita halutaan käyttää, molekyyllipaino on rajoissa noin 4 000 - noin 550 000 ja lähinnä rajoissa noin 20 000 - noin 100 000. MERQUAT 550 on dimetyyliidiallyyli-ammoniumkloridin ja akryyliamidin sekapolymeri. Tämän uskotaan vastaavan kaavaa:



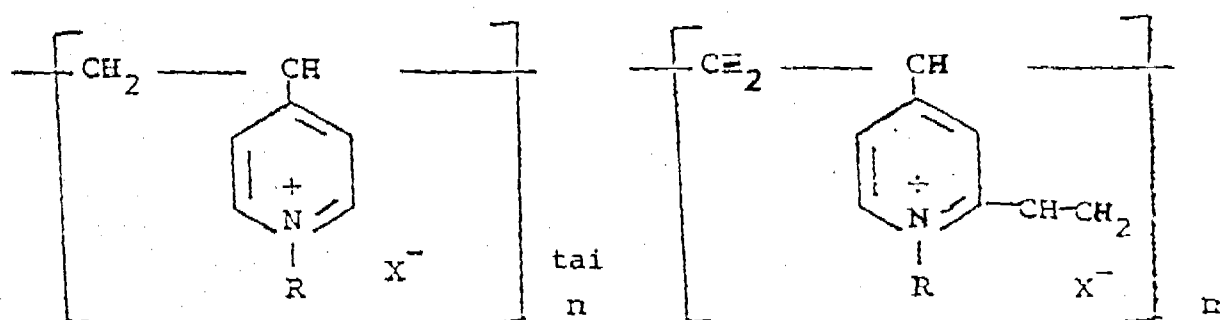
ja sen molekyyllipaino on rajoissa noin 5 000 - noin 550 000, ja n ja m ovat molekyyllipainosta riippuvia peruslukuja.

Tämän keksinnön tarkoituksiin käyttökelpoisia ONAMER-tyyppisiä polymeerejä ovat poly(dimetyylibutenyli-ammoniumkloridi)- α,ω -bis(trietanoliammoniumkloridi)-yhdisteet, jotka ovat esitettävissä yleiskaavan



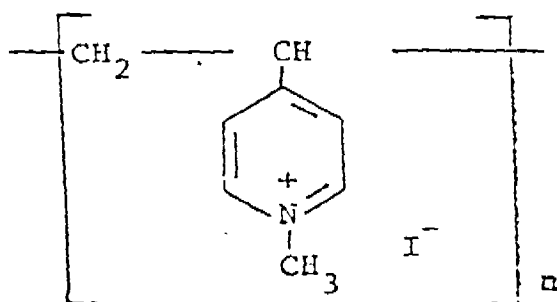
avulla, jossa n on molekyylipainosta riippuva perusluku. Näiden käyttökelpoisten polymeerien molekyylipainot ovat rajoissa noin 800 - noin 5 000 ja lähinnä rajoissa noin 1 000 - noin 3 000.

Kolmannen kationisten raaka-aineiden tyyppillisen ryhmän, joiden on todettu olevan erityisen käyttökelpoisia, muodostavat kvaternoidun polyvinyyliipyridiinin polymeerit ja sekapolymeerit. Nämä ovat esitettävissä yleiskaavan



avulla, joissa R on alkyyli- radikaali C_1-C_{20} ja X on anioni, kuten halogenidi, sulfaatti tai karboksylaatti, ja n on molekyylipainosta riippuva perusluku. Näidenkin molekyylipaino on rajoissa noin 5 000 - noin 100 000.

Esimerkkinä tämän ryhmän kationisista polymeereistä voidaan mainita seuraava



polyvinyyli-metyyli-pyridiniumjodidi, jonka keskimääräinen molekyylipaino on 50 000.

Seoksen sisältämän kationisen polymeerin määrä riippuu toivotuista erikoisominaisuuksista. Tavallisesti tämä muodostaa noin 0,01 - noin 10 paino-% vesipitoisten seosten kokonaispainosta laskien, optimimäärän ollessa rajoissa noin 0,05 - noin 3 paino-% samasta kokonaispainosta laskien.

Myös silikonipolymeerin määrä, joka sekoitetaan tämän keksinnön hiusten kuntoa parantavaan seokseen, voi vaihdella jossakin määrin. Tavallisesti tämä muodostaa kuitenkin noin 0,2 - noin 10 paino-% seoksen kokonaispainosta laskien ja lähinnä noin 1-4 paino-%.

Vaikkakin edellä mainitut kationiset polymeerit ja silikonipolymeerit ovat oleellisina aktiivisina aineosina tämän keksinnön seoksissa, tämän keksinnön piiriin luettavat seokset voivat sisältää myös muita aineosia, jotka voivat edistää tuotteen organoleptistä luonnetta tai sen aplikoinnin helppoutta. Täten tämän keksinnön piiriin sisällytetään sellaisten aineiden, kuten tuoksuaineiden, pak-sunnosaineiden, samennusaineiden, jne. sekoittaminen tämän keksinnön seoksiin.

Kantajana, jossa tämän keksinnön seoksia toimitetaan, on yleensä vesipitoinen väliaine. Nämä voivat esiintyä erilaisissa muodoissa, esim. liuksina, vesiemulsioina, vesigeeleinä jne. Tässä käytettynä termin vesipitoinen kantaja puitteisiin on tarkoitus sisällyttää tapaukset, joissa vesi on pääasiallisesti ainoa väliaineen muodostava aine, samoin kuin tapaukset, joissa veden joukkoon on sekoitettu oleellisin määrin muita aineosia, esim. liuottimia, paksunnosaineita, emulgointiaineita, geelaavia aineita, jne.

Tämän keksinnön seoksia voidaan aplikoida hiuksiin millä tahansa sopivalla tavalla. Eräaseen tyypilliseen menetelmään sisältyy hiusten kuntoa kohentavan seoksen, kuten alla esimerkissä I selostetun seoksen, aplikointi vasta pestyihin hiuksiin, sekoittaminen varovaisesti hiusten joukkoon, mainitun seoksen jättäminen hiuksiin minuutin - viiden minuutin ajaksi ja hiusten huuhteleminen perusteellisesti vedellä ennen kampausta. Hiusten kuntoa kohentavan seoksen määrä, joka hiuksiin aplikoidaan, voi vaihdella, mutta yleensä se ei saisi olla pienempi kuin 1 % hiusten painosta eikä suurempi kuin 20 % hiusten painosta.

Seuraavat esimerkit on esitetty tämän keksinnön valaisemiseksi edelleen. On kuitenkin selvää, että keksintö ei rajoitu niihin.

Esimerkki 1

Aineosa	paino-%
Silikoni-polymeeri (Amodimethicone) ⁺)	1,6
Merquat 100 ⁺⁺)	1,6
Hydroksietyyliselluloosa	1,5
Sitruunahappo	0,5
Vesi, q.s.	100,0

⁺) CFTA:n nimitys (RD Number 977069-10-5). Kaupan oleva tuote on Do M-Corning Cationic Emulsion 929, joka on seosta, jossa on emulgoitua polymeeriä ja 1,9 % talitrimetyyliammoniumdikloridia, ja 1,7 % valmistetta Nonoxynol-10, alkyylifenoksietyyleenietanolia, jossa on 10 moolia etyleenioksidia.

⁺⁺) CFTA:n nimitys Quaternium M-40 (RD Number 977066-02-6).

Esimerkki 2

Aineosa	paino-%
Amodimethicone	1,6
Polyvinyyliallyylipyridiniumsulfaatti	1,6
Hydroksietyyliselluloosa	1,5
Sitruunahappo	0,5
Vesi, q.s.	100,0

Esimerkki 3

Aineosa	paino-%
Amodimethicone	1,6
Merquat 550	0,8
Polyvinyyli-metyylipyridiniumjodidi	0,8
Hydroksietyyliselluloosa	1,5
Sitruunahappo	0,5
Vesi, q.s.	100,0

Esimerkki 4

Aineosa	paino-%
Silikonipolymeeri (Amodimethicone), emulsiona (Dow Corning Cationic Emulsion 929)	2,0
Onamer M ⁺⁺⁺)	1,5
Hydroksietyyliiselluloosa	1,2
Vesi, q.s.	100,0

⁺⁺⁺) poly(dimetyyliibutenyyliammoniumkloridi)- α,ω -bis(trietanoliammoniumkloridi). Keskimääräinen molekyylipaino on noin 1 000 - 2 000.

Esimerkki 5

Aineosa	paino-%
Silikonipolymeeri (Amodimethicone), emulsiona (Dow Corning Cationic Emulsion 929)	1,75
Stearyylialkoholi	1,6
Glyseryyliimonostearaatti	1,5
Mineraaliöljy	0,8
Merquat 550 ⁺⁺⁺⁺)	0,4
Propyyliparabeeni	0,5
Vesi, q.s.	100,0

⁺⁺⁺⁺) CETA:n nimitys Quaternium M-41 (RD-Number 977066-03-7).

Hiusten kuntoa kohentavaa tehoa ja säilyvyyttä on kuvattu seuraavassa kokeessa, normaalissa, jolloin kokeen kohteena on käytetty kaukaasialaishiuksia.

Hyväkuntoisista kaukaasialaishiuksista otettuja hiustuppoja pestiin Herbal Essence Shampoolla etiketissä olevien ohjeiden mukaisesti. Huuhtelun jälkeen hiuksiin aplikoitiin edellä esimerkissä I selostettua hiusten kuntoa kohentavaa ainetta (0,1 g kutakin tuotetta 1 g kohden hiuksia). Sitä sekoitettiin hiuksiin 30 sekunnin ajan ja jätettiin hiuksiin vielä minuutin ajaksi, minkä jälkeen hiukset huuhdeltiin ja kammattiin. Kampausmittaukset suoritettiin menetelmällä, jota on selostettu Garcia'n ja Diaz'in artikkelissa (J. Soc. Cosmetic Cheem, 27, 379, 1976). Kokeen oleellisena sisältönä on hiuskutrin veto kamman läpi, joka on liitetty kuormitusmittariin, joka puolestaan on yhdistetty rekisteröintilaitteeseen. Voimaa kuluu

kutrin kulkuun kamman läpi ja maksimivoima luetaan rekisteröidystä kohteen kampauksen helppouden mittauksista.

Kun oli määritetty hiusten kampausominaisuudet pesun ja hiusten kunnon kohentamiskäsittelyjen jälkeen, hiustupot pestiin viisi kertaa ja kampausominaisuudet koestettiin uudelleen. Kammattavuuskokeiden tulokset on koottu seuraavaan taulukkoon I. Taulukossa "maksimi kampausvoima" on ilmoitettu grammoina (g). Mitä suuremmat arvot ovat, sitä voimakkaammin hiuksia oli kammattava.

Taulukko I

Hiusten kunnon kohentamisen vaikutus kampauksen helppouteen

Menetelmä #	Käsittely	Maksimi kampausvoima (g)
1	Pesu	80
2	Menetelmä (1), minkä jälkeen käsittely tavanomaisella hiusten kuntoa kohentavalla aineella	42
3	Menetelmä (2), minkä jälkeen 5 pesua	97
4	Menetelmä (1), minkä jälkeen käsittely esimerkin 1 seoksella ilman Merquat-valmistetta	29
5	Menetelmä (4), minkä jälkeen 5 pesua	60
6	Menetelmä (1), minkä jälkeen käsittely esimerkin I seoksella	12
7	Menetelmä (6), minkä jälkeen 5 pesua	18

Vieläkin parempi hiusten kunnon kohentamisominaisuuksien säilyminen saatiin aikaan esimerkin IV mukaisilla seoksilla. Tällöinkin kokeessa käytettiin vastapestyjä, ruskeita kaukaasialaishiuskiharoita. Tulokset on esitetty seuraavassa taulukossa II.

Taulukko II

Hiusten kunnon kohentamisen vaikutus kampauksen helppouteen

Menetelmä #	Käsittely	Maksimi kampausvoima (g)
1	Pesu	92
2	Menetelmä (1), minkä jälkeen käsittely esimerkin 2 seoksella ilman Onamer'ia	19
3	Menetelmä (2), minkä jälkeen 10 perättäistä pesua	79
4	Menetelmä (1), minkä jälkeen käsittely esimerkin II seoksella	11
5	Menetelmä (4), minkä jälkeen 10 perättäistä pesua	16

Vaikkakin keksintöä on selostettu sen spesifisiin muotoihin viitaten, on selvää, että siihen on tehtävissä monia muutoksia ja muunnelmia tämän keksinnön hengestä poikkeamatta.

Patenttivaatimukset:

1. Vesipitoinen hiusten kunnostamiseen käyttökelpoinen seos, tunnettu siitä, että se sisältää painoyksikköinä seoksen kokonaispainosta laskien:

(a) noin 0,2 - noin 10 % silikonipolymeeriä;

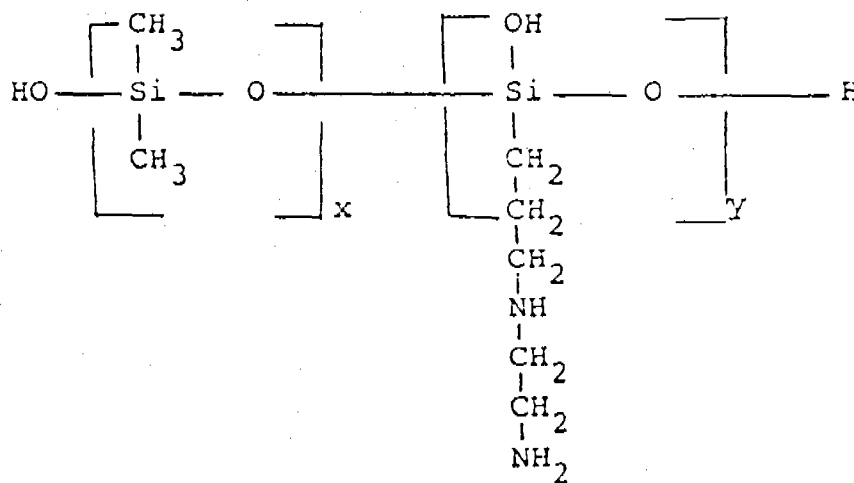
(b) noin 0,01 - noin 10 % ainakin yhtä kationista polymeeriä;

ja

(c) vesipitoista kantajaa.

2. Patenttivaatimuksen 1 mukainen seos, jossa mainittua silikonipolymeeriä on noin 1 - noin 4 paino-% mainitusta seoksesta ja mainittua kationista polymeeriä on noin 0,05 - noin 3 paino-%.

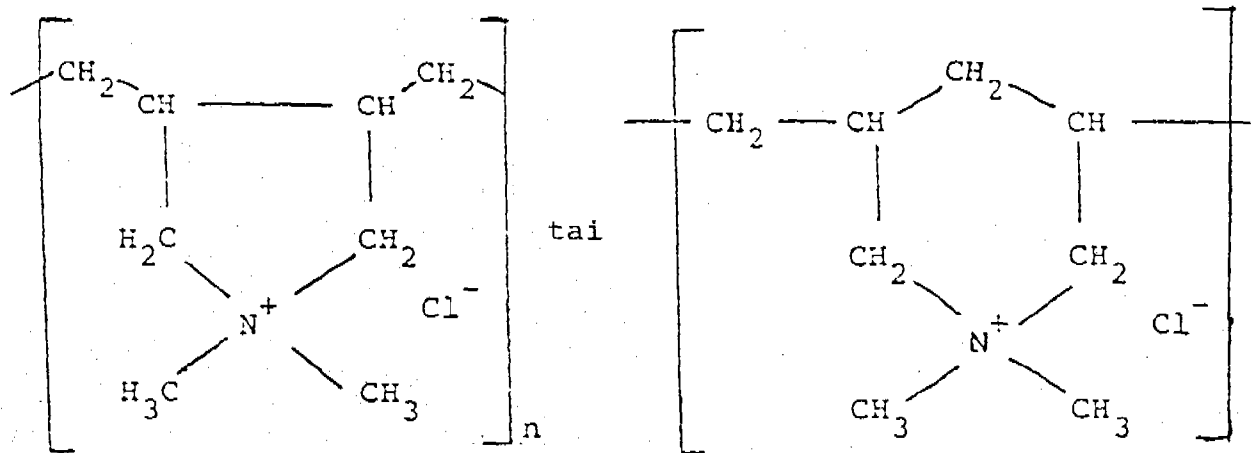
3. Patenttivaatimuksen 1 tai 2 mukainen seos, jossa mainittu silikonipolymeeri on polymeerin vesiemulsion muodossa, joka polymeeri koostuu seuraavista rakenneyksiköistä:



jossa x ja y ovat molekyylipainosta riippuvia peruslukuja ja polymeerin keskimääräinen molekyylipaino on välillä noin 5 000 - 100 000.

4. Patenttivaatimusten 1-3 mukainen seos, jossa mainittu kationinen polymeeri on ainakin osittain dimetyylidiallyyli-ammoniumkloridi-homopolymeeriä.

5. Patenttivaatimuksen 4 mukainen seos, jossa mainittu kationinen homopolymeeri muodostuu monomeeriyksiköistä, joiden kaavat ovat:

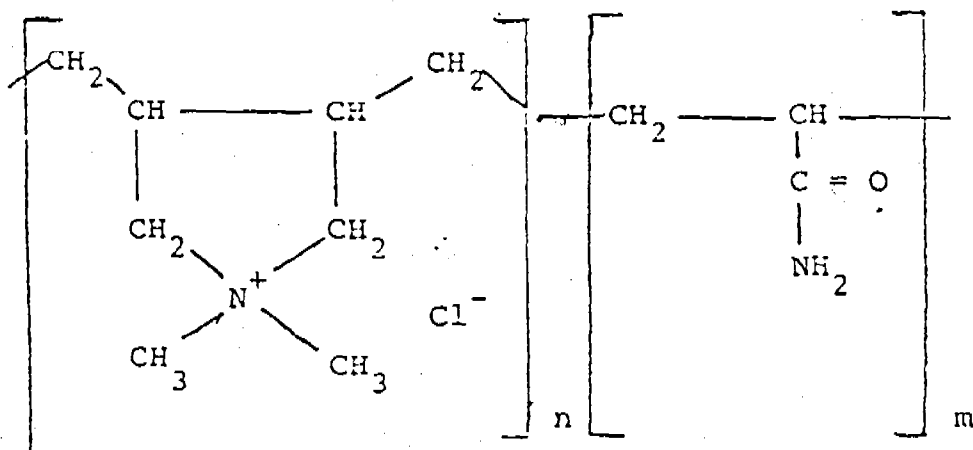


tai niiden seoksista.

6. Patenttivaatimuksen 4 tai 5 mukainen seos, jossa mainittujen homopolymeerien molekyylipaino on rajoissa noin 4 000 - noin 550 000.

7. Patenttivaatimusten 1-3 mukainen seos, jossa mainittu kationinen polymeeri on dimetyylidiallyyli-ammoniumkloridin ja akryyliamidin sekapolymeeri.

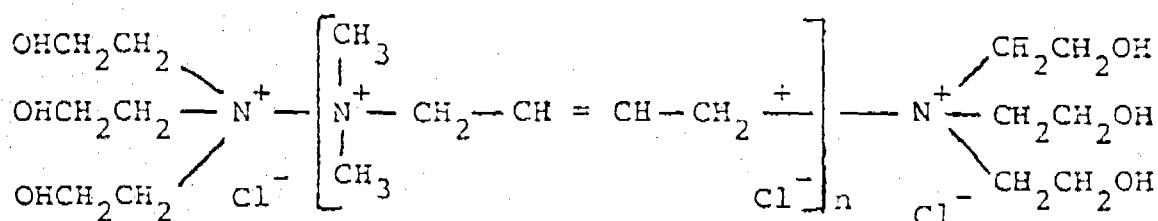
8. Patenttivaatimuksen 7 mukainen seos, jossa mainittu kationinen sekapolymeeri on muodostettu monomeeri-yksiköistä, joiden kaava on:



jossa n ja m ovat molekyylipainosta riippuvia peruslukuja ja jossa mainitun sekapolymerin molekyylipaino on rajoissa noin 5 000 - noin 550 000.

9. Patenttivaatimusten 1-3 mukainen seos, jossa mainittu kationinen polymeeri on ainakin osittain poly(dimetyyllibutenyyli-ammoniumkloridi)- α,ω -bis(trietanoli-ammoniumkloridia).

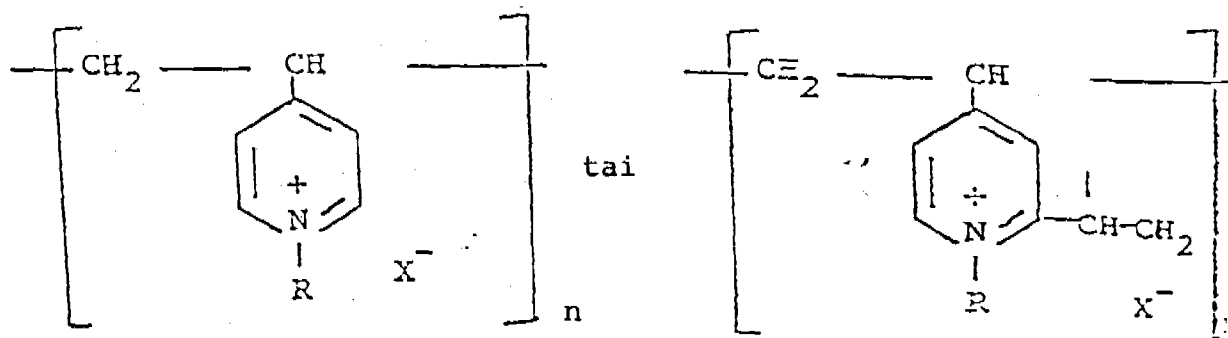
10. Patenttivaatimuksen 9 mukainen seos, jossa mainittu kationinen polymeeri muodostuu monomeeri-yksiköistä, joiden kaava on



jossa n on molekyylipainosta riippuva perusluku ja jossa mainitun kationisen polymerin molekyylipaino on rajoissa noin 800 - noin 5 000.

11. Patenttivaatimusten 1-10 mukainen seos, jossa mainittu kationinen polymeeri on ainakin osittain kvaternoitua polyvinyylipyridiiniä.

12. Patenttivaatimuksen 11 mukainen seos, jossa mainittu polyvinyylipyridiini muodostuu monomeeri-yksiköistä, joiden kaavat ovat:



joissa R on alkyyli- α -radikaali, jossa on 1-20 hiiliatomia, X^- on anioni ja n on molekyyli-painosta riippuva perusluku, jonka polymeerin keskimääräinen molekyyli-paino on rajoissa noin 5 000 - noin 100 000.

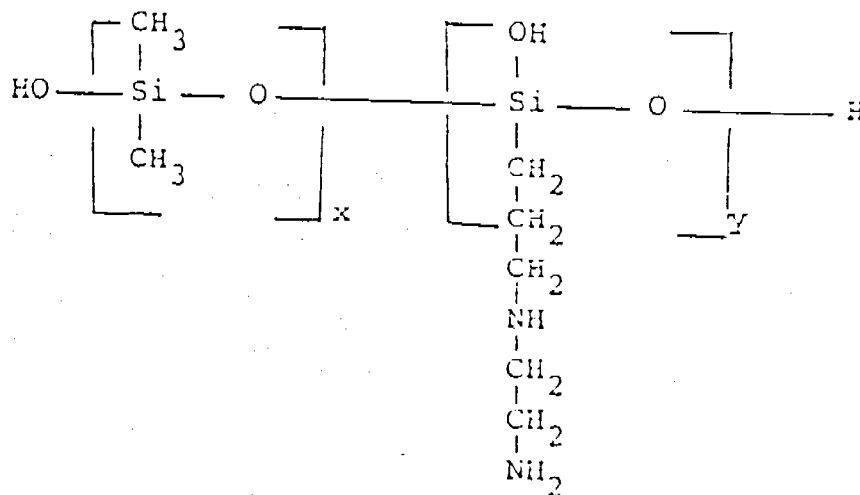
13. Patenttivaatimuksen 12 mukainen seos, jossa mainittu anioni on sulfaatti, halogenidi tai karboksylaatti.

Patentkrav:

1. Vattenhaltig komposition användbar för kondi-
tionering av hår, k ä n n e t e c k n a d därav, att
5 den, räknat på kompositionens totala vikt, innefattar
(a) 0,2 - 10 vikt % av en silikonpolymer,
(b) 0,01 - 10 vikt % av minst en katjonisk polymer,
och

(c) en vattenhaltig bärare.
10 2. Komposition enligt patentkravet 1, k ä n n e -
t e c k n a d därav, att silikonpolymeren (a) utgör
1-4 vikt % av kompositionen och att den katjoniska poly-
meren (b) utgör 0,05 - 3 vikt % av kompositionen.

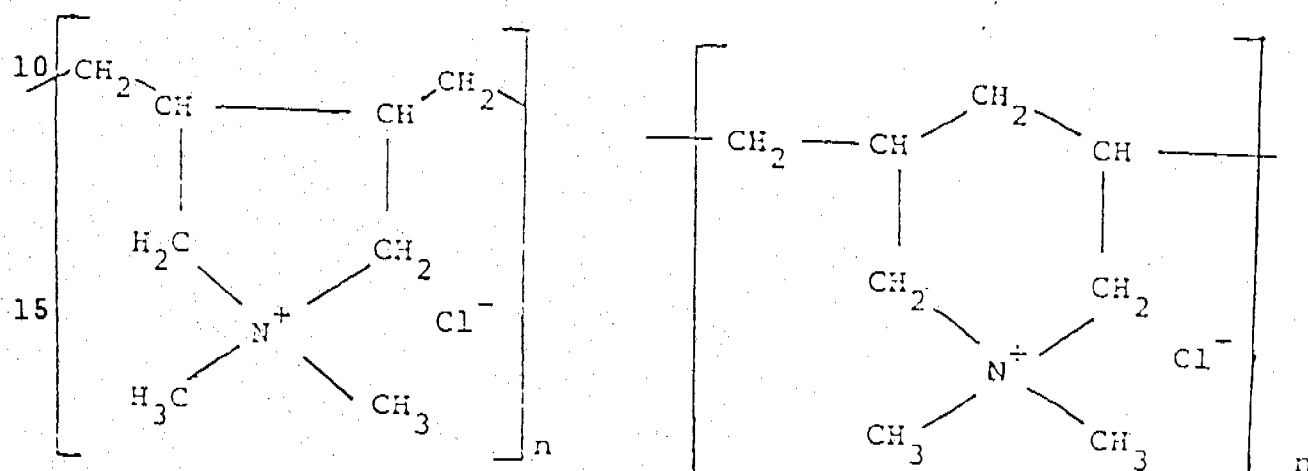
3. Komposition enligt patentkravet 1 eller 2, k ä n -
15 n e t e c k n a d därav, att silikonpolymeren föreligger
i form av en vattenhaltig emulsion av en polymer uppbyggd
av följande strukturenheter



vari x och y är tal beroende på molekylvikten, och att
polymerens viktmedelmolekylvikt är 5 000 - 100 000.

4. Komposition enligt något av patentkraven 1-3, k ä n n e t e c k n a d därav, att den katjoniska polymeren åtminstone delvis är en homopolymer av dimetyldi-allylammoniumklorid.

5 5. Komposition enligt patentkravet 4, k ä n n e -
t e c k n a d därav, att den katjonsika homopolymeren
innefattar monomera enheter med formeln

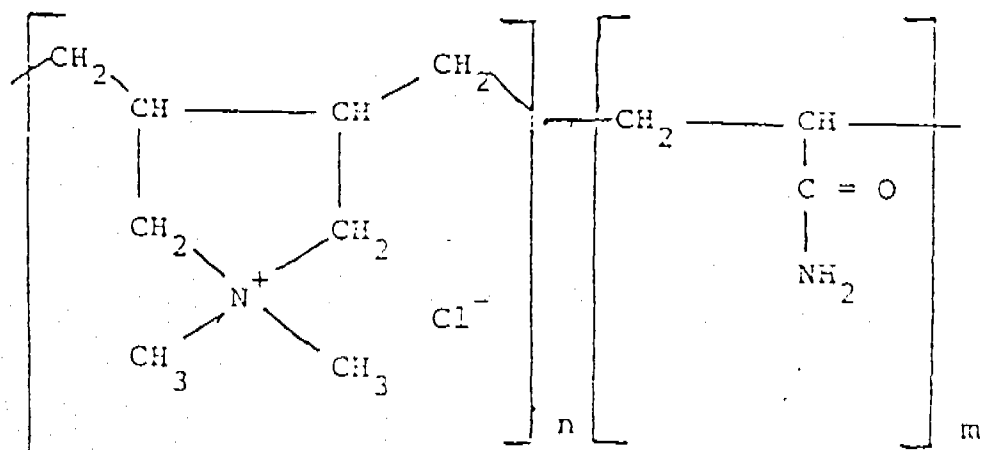


20 eller blandningar därav.

6. Komposition enligt patentkravet 4 eller 5,
k ä n n e t e c k n a d därav, att den katjoniska homo-
polymeren har en molekylvikt av 4 000 - 550 000.

7. Komposition enligt något av patentkraven 1-3,
25 k ä n n e t e c k n a d därav, att den katjoniska poly-
meren är en sampolymer av dimetyldiallylammoniumklorid
och akrylamid.

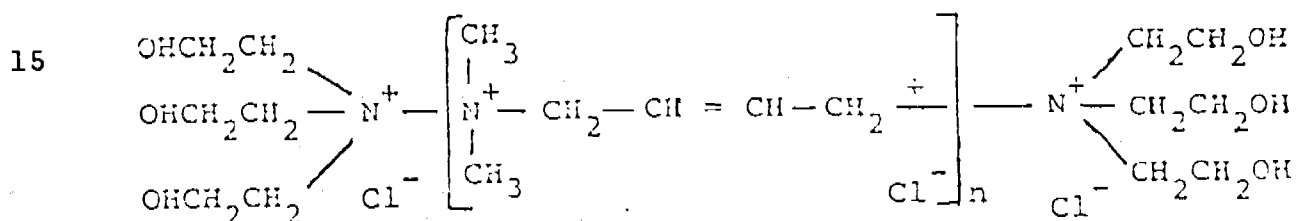
8. Komposition enligt patentkravet 7, k ä n n e -
t e c k n a d därav, att den katjoniska sampolymeren
30 innefattar monomera enheter med formeln



vari n och m är av molekylvikten beroende tal, och att nämnda sampolymer har en molekylvikt på 5 000 - 550 000.

9. Komposition enligt något av patentkraven 1-3, k ä n n e t e c k n a d därav, att den katjoniska polymeren åtminstone delvis är en poly(dimetylbutenylammoniumklorid)- α, ω -bis(trietanolammoniumklorid).

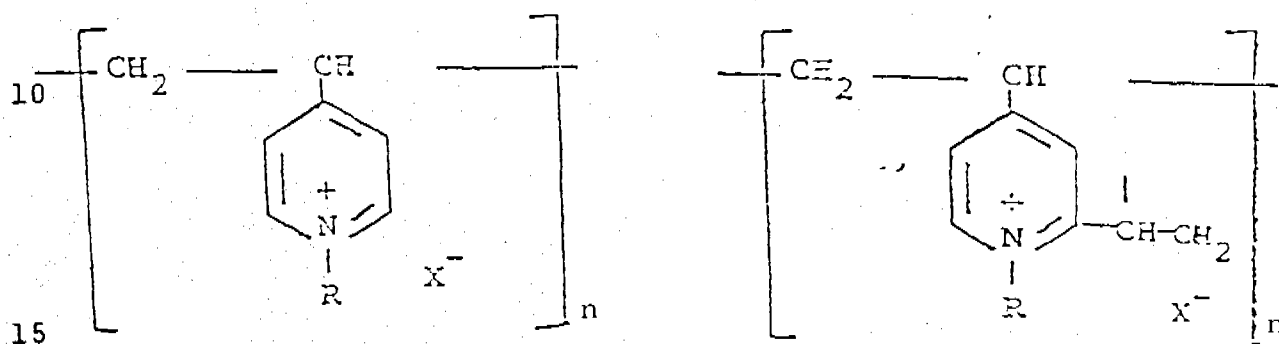
10. Komposition enligt patentkravet 9, k ä n n e t e c k n a d därav, att den katjoniska polymeren innefattar monomera enheter med formeln



20 vari n är ett av molekylvikten beroende tal, och att nämnda katjoniska polymer har en molekylvikt av 800 - 5 000.

11. Komposition enligt något av patentkraven 1-3, k ä n n e t e c k n a d därav, att den katjoniska polymeren åtminstone delvis är en kvaterniserad polyvinylpyridin.

5 12. Komposition enligt patentkravet 11, k ä n n e t e c k n a d därav, att nämnda polyvinylpyridin innefattar monomera enheter med formeln



vari R är en alkylgrupp med 1-20 kolatomer, X^- är en anjon och n är ett av molekylvikten beroende tal, och att nämnda polymer har en viktmedelmolekylvikt av 5 000 - 100 000.

20 13. Komposition enligt patentkravet 12, k ä n n e t e c k n a d därav, att anjonen är en sulfatjon, halidjon eller karboxylatjon.

Viitejulkaisuja - Anförda publikationer

Julkisia suomalaisia patenttihakemuksia: - Offentliga finska patentansökningar

Hakemus-, kuulutus- ja patenttijulkaisuja: - Ansökningspublikationer, utläggnings- och patentskrifter:

FI

CH

DE

H 2808830 (A G I K 7/06)

DK

FR

GB

NO

SE

K 343 474 (A G I K 7/06)

US

P 3712 808 (A G I K 7/07)

3996146 (C I I D 10/02)

4071113 (A O I N 7/20)

Merkitse hakemusjulkaisun (esim. saksan. Offenlegungsschrift) numeron eteen H ja vastaavasti kuulutus- ja patenttijulkaisun numeron eteen K ja P.

EP

WO

Muita julkaisuja: - Andra publikationer:

Ritna Kauranen

Allekirjoitus