(19) DANMARK

PATENTDIREKTORATET
TAASTRUP

(12) **FREMLÆGGELSESSKRIFT** (11) **155912 B**

P.B.

(21) Patentansøgning nr.: **4637/82**

(51) Int.Cl.[4] **A 61 K 7/075**

(22) Indleveringsdag: **19 okt 1982**

(41) Alm. tilgængelig: **20 apr 1984**

(44) Fremlagt: **05 jun 1989**

(86) International ansøgning nr.: **-**

(30) Prioritet: **-**

(71) Ansøger: ***Colgate-Palmolive Company; 300 Park Avenue; New York; N.Y. 10022, US**

(72) Opfinder: **Edoemer Georg *Cseh; DK**

(74) Fuldmægtig: **Firmaet Chas. Hude**

(54) Hårkonditionerende shampoo

(56) Fremdragne publikationer

EP pat. nr. 18717, 24799
DE freml. skrift nr. 2024051
DE pat. nr. 2363871
GB pat. nr. 1154715
US pat. nr. 4061602, 4292212, 4342744

(57) Sammendrag:

4637-82

Hårkonditionerende shampoo baseret på anioniske, vaskeaktive stoffer og indeholdende fra 0,1 til 4 vægt% af et polykationisk guarderivat, fra 0,5-5 vægt% af et hærdeligt kationisk polykondensationsprodukt, fra 1-4 vægt% af en hydrofil fedtsyreester og fra 0,1-1 vægt% af en polyvinylpyrrolidon, giver særligt gode værdier for evnen til gennemredning af hår i våd tilstand og forbedrer hårets hårkosmetiske egenskaber efter tørring.

DK 155912 B

Den foreliggende opfindelse angår en hårkonditionerende shampoo af den i kravets indledning angivne art.

Efter vaskning med hårvaskemidler, brusebadnings- og karbadnings-præparater baseret på syntetiske, anioniske overfladeaktive midler er håret ofte i en kosmetisk utilfredsstillende tilstand. Medens det er vådt, er det vanskeligt at rede det igennem, og det føles tungt. Efter tørring har det vaskede hår tendens til at blive elektrostatisk opladet, hvilket resulterer i det velkendte fænomen hos nyvasket hår, nemlig at det er alt for "levende". Nyvasket hår har desuden ofte et glansløst udseende. Af disse grunde er det kendt at tilføre konditioneringspræparater til håret efter vaskning eller sammen med shampoobehandling af håret. De omhandlede præparater er for det meste skyllemidler eller cremelignende lotioner, der indeholder kationaktive overfladeaktive midler. Det er også kendt, at visse stoffer kan sættes til almindelige shampooer til opnåelse af en vis konditionerende virkning, når håret vaskes. Stoffer af den pågældende type omfatter f.eks. vandopløselige proteiner eller proteinnedbrydningsprodukter, polykationiske polymerer f.eks. aminopolycarbamidharpikser af den type, der er beskrevet i DE offentliggørelsesskrift nr. 21 50 899, polykationiske cellulosederivater af den type, der er beskrevet i US patentskrift nr. 3.816.616 eller polykationiske guarderivater af den type, der er beskrevet i US patentskrift nr. 4.292.212. Mange andre vandopløselige polymerer indeholdende kationiske eller kvaternære ammoniumgrupper er blevet foreslået til dette formål.

En ulempe, som er fælles for alle kendte hårkonditionerende additiver, ligger i deres i det mindste delvis formindskede virkning, når de anvendes i anionaktive hårvaskepræparater. Produkter med en særlig kraftig virkning viser ofte en for kraftig adsorption til håret og reducerer på grund heraf elasticiteten, strukturen og formen af det tørrede hår.

Formålet med den foreliggende opfindelse er følgelig at tilvejebringe et shampoopræparat baseret på de velkendte kraftigt skummende anioniske, vaskeaktive stoffer, som via nærværelsen af egnede hårgenoplivende additiver gør det muligt, at håret let gennemredes i våd tilstand og også giver det tørre hår tilfredsstillende kosmetiske egenskaber, herunder specielt elasticitet, struktur, skær og form.

Det har nu vist sig, at de hårplejende egenskaber af en shampoo baseret på anioniske, vaskeaktive stoffer kan forbedres særligt effektivt ved, at der til shampooen sættes en kombination af et polykationisk guarderivat, et hærdeligt kationisk polykondensationsprodukt, en hydrofil fedtsyreester og en vandopløselig polyvinylpyrrolidon. Den foreliggende opfindelse angår følgelig en hårkonditionerende shampoo af den i indledningen angivne art, hvilken shampoo er ejendommelig ved det i kravets kendetegnende del angivne.

3-(trimethylamino)-2-hydroxypropylguarchloridet er et kationisk guarderivat, der kendes fra US patentskrift nr. 3.589.978. De deri beskrevne produkter indeholder som deres grundenhed to mannoseenheder bundet ved hjælp af en glucosidbinding og en galactoseenhed bundet til en af mannoseenhedernes hydroxylgrupper. Gennemsnitligt bærer hver af hexoseringene tre frie hydroxylgrupper. Disse frie hydroxylgrupper omsættes med reaktive kvaternære ammoniumforbindelser til dannelse af de kationiske polymerer. Den i shampooen ifølge opfindelsen anvendte kationiske polymer er i handelen under betegnelsen "Cosmedia ® -guar C 261".

De i vand let opløselige, hærdelige polykondensationsprodukter af vandopløselige polyaminer indeholdende reaktive aminogrupper og polyalkylenoxidradikaler og epichlorhydrin eller forbindelser indeholdende mere end en epoxid- og/eller halogenhydringruppe i molekylet kendes fra DE patentskrift nr. 2.363.871.

Det fremgår af nævnte patentskrift, at det til fremstilling af de hærdelige polykondensationsprodukter til anvendelse i shampooen ifølge opfindelsen er nødvendigt at gå ud fra polyaminer med et indhold af alkylenoxidgrupper, der er vundet på kendt måde ved at omsætte polyaminer, navnlig polyalkylenpolyaminer, med mono- og/eller polyfunktionelle derivater af polyalkylenoxider. Disse mono- og/eller polyfunktionelle derivater af polyalkylenoxider kan som reaktionsdygtige grupper indeholde chlorhydringrupper, glycidylgrupper, halogen eller andre grupper, der er i stand til at danne anioner, som f.eks. svovlsyregrupper, alkylsulfonsyregrupper osv. De polyalkylenoxidgrupper, der er til stede i polyalkylenoxidderivaterne, kan have varierende molekylstørrelse, i hvilket tilfælde udgangsmaterialet i almindelighed vælges således, at der er 3-70 disponible alkylenoxidgrupper. Som et alkylenoxid er ethylenoxid det første, der kommer i betragtning, men der kan også anvendes andre cykliske oxider som f.eks. propylenoxid såvel som tilsvarende blandinger. Polyalkylenoxidkæderne kan også være afbrudt, f.eks. ved indsættelse af en dicarboxylsyregruppe eller diisocyanatgruppe.

Forbindelser, der kan anvendes som en anden reaktionskomponent, indbefatter sådanne, der i molekylet indeholder mere end 1 epoxid- og/eller halogenhydringruppe, såsom epichlorhydrin, dichlorhydriner eller bifunktionelle reaktionsprodukter af disse forbindelser med glycoler, diglycoler, polyalkylenoxider, glycerol, dicarboxylsyrer, polycarboxylsyrer, multivalente phenoler osv.

Fremstillingen af visse hærdelige polykondensationsprodukter til anvendelse i shampooen ifølge opfindelsen kan gennemføres ved en særligt simpel fremgangsmåde ved at omsætte en polyalkylenglycol, f.eks. en polyoxyethylenglycol med en molekylvægt på 1000 eller 600, med epichlorhydrin til dannelse af en bis-chlorhydrin-ether og ved derefter yderligere at omsætte dette produkt med en tilstrækkelig mængde polyamin,

f.eks. dipropylentriamin, diethylentriamin eller triethylentetraamin for i reaktionsblandingen at tilvejebringe et forhold mellem disponible chloratomer og disponible aminohydrocarbonatomer i området fra 4:5 til 7:5. Med denne produktionsfremgangsmåde bliver det som mellemprodukt dannede polyglycolamin ikke isoleret, men omsættes direkte med yderligere polyglycol-bis-chlorhydrinether til dannelse af det ønskede polykondensationsprodukt. Omsætningen mellem polyaminerne, der indeholder polyalkylenoxidgrupper, med de forbindelser, der i molekylet indeholder mere end 1 epoxid- og/eller halogenhydrin-gruppe, kan gennemføres i nærværelse af organiske opløsningsmidler eller fortrinsvis i nærværelse af vand. For at fremskynde reaktionen kan der også indbefattes passende syrebindende forbindelser såsom alkalimetalhydroxid, natriumcarbonat, magnesiumcarbonat eller triethanolamin.

Reaktionen gennemføres ved temperaturer mellem 50 og 100°C i et tidsrum, der er tilstrækkeligt langt til at give en tydelig forøgelse af reaktionsproduktets viskositet. Reaktionen afsluttes, om nødvendigt ved at justere pH til mere end 6, så snart man har nået den ønskede grad af polykondensation, ved hvilket punkt reaktionsproduktet stadig er letopløseligt.

Blandt de kationiske polykondensationsprodukter, der er beskrevet i DE-patentskrift nr. 2.363.871 er det polykondensationsprodukt, der er fremstillet som det nedenfor beskrevne produkt F, særligt velegnet til anvendelse ved fremstilling af den hårkonditionerende shampoo ifølge opfindelsen.

Produkt F

I en opvarmelig og afkølelig beholder med omrøring, tilbageløbssvaler og termometer anbringes 180 kg flydende polyglycol 600. Ved ca. 30°C lader man langsomt 2,7 kg tintetrachlorid tilflyde under omrøring. Efter opvarmning til 68-70°C tilsættes 56 kg epichlorhydrin under stadig omrøring og eventuel afkøling så hurtigt, at blandingens temperatur forbliver

mellem 68 og 70°C. Der omrøres videre ved en temperatur på ca. 70°C i 1 time. Den samlede mængde af den vundne rå polyglycol-bis-chlorhydrin-ether udgør ca. 239 kg.

80 kg af den vundne rå chlorhydrinether anbringes i en anden omrøringsbeholder, der kan rumme ca. 600 liter, som kan opvarmes og afkøles, og som er udrustet med et termometer og en tilbagesvalingskøler, og under omrøring tilsættes der 13,2 kg dipropylentriamin, 50 kg vand og 28 kg 40%'s natriumhydroxid. Derpå opvarmes i 45 minutter under tilbagesvaling. Derefter tilføres den resterende, i den første beholder værende mængde rå chlorhydrinether af polyglycol 600 under omrøring, og efter tilsætning af yderligere 30 kg vand koges der i yderligere 20-30 minutter. Det viskose reaktionsprodukts pH-værdi synker i løbet af dette tidsrum til ca. 7,2. Der afkøles derefter kraftigt. pH-værdien indstilles under afkølingen ved tilsætning af ca. 38 kg 10%'s vandig saltsyre til 5,5-6. Der opnås ca. 500 kg af en svagt gulligt farvet, svagt uklar, højviskos væske.

Et produkt af denne type er tilgængelig i handelen, f.eks. under betegnelsen "Polyquart H®".

Forestringsprodukterne af ethylenoxidaddukter af glycerol og 4-20 mol ethylenoxid med 1-2 mol af en C_8-C_{18}-fedtsyre kendes fra DE fremlæggelsesskrift nr. 20 24 051. Af forestringsprodukterne, der er nævnt deri, er en delester opnået ved at sætte 7,4 mol ethylenoxid til 1 mol glycerol efterfulgt af forestringen af 1 mol af det resulterende addukt med 1 mol C_8-C_{18}-kokosoliefedtsyre særligt velegnet til anvendelse i de hårkonditionerende shampooer ifølge opfindelsen. Et produkt med denne sammensætning er i handelen f.eks. under betegnelsen "Cetiol HE®".

Polyvinylpyrrolidoner er i handelen f.eks. under betegnelserne "Kollidon®" og "Luviskol®". Polyvinylpyrrolidoner med en gennemsnitsmolekylvægt på ca. 40.000 svarende til en K-værdi på ca. 30 er særligt velegnede til fremstillingen af hårkonditionerende shampooer ifølge opfindelsen.

Koncentrationen af den ovennævnte blanding af væsentlige konditioneringsmidler i den færdige shampoo kan variere fra 1,7-14 vægt%,og et interval fra 2-8 vægt% foretrækkes.

Forholdet af de forskellige essentielle konditioneringsmidler, der er nævnt ovenfor, kan være ca. 1 del af guarderivatet til 0,5-4 dele "Polyquart ® H" til 0,5-4dele "Cetiol ® HE" til 0,15-0,5 dele PVP.

De hårkonditionerende shampooer ifølge opfindelsen indeholder, som anioniske vaskeaktive stoffer alkalimetal-, magnesium-, ammonium- og/eller alkanolammoniumsalte af alkylsvovlsyresemiestere indeholdende fra 8-18 og fortrinsvis fra 12-16 carbonatomer i alkylradikalet eller alkylpolyglycolethersvovlsyresemiestere indeholdende fra 8-18 og fortrinsvis fra 12-16 carbonatomer i alkylradikalet og fra 1-6 glycolethergrupper i molekylet. Andre egnede anioniske vaskeaktive stoffer er primære og sekundære, lineære alkansulfonater indeholdende fra 10-18 carbonatomer, alkensulfonater og hydroxyalkansulfonater af den type, som opnås ved sulfoneringen af olefiner indeholdende fra 10-18 carbonatomer, fedtsyrealkylolamidpolyglycolethersulfater, sulfatiserede fedtsyremonoglycerider, sulfosuccinsyremonoalkylestere indeholdende fra 8-18 carbonatomer i alkylgruppen eller dialkylestere indeholdende fra 6-10 carbonatomer i alkylgrupperne, alkylpolyglycolethercarboxylater indeholdende fra 8-18 carbonatomer i alkylgruppen og 2-6 polyglycolethergrupper i molekylet, acylsarcosiner, acyltaurider og acylisothionater indeholdende fra 8-18 carbonatomer i acylgruppen.

Koncentrationen af anioniske overfladeaktive midler i shampooen kan variere fra 5 til 50 vægt%. Et foretrukket interval er ca. 8 til ca. 30 vægt%.

Foretrukne overfladeaktive midler er natriumlaurylethersulfat og fedtalkoholsulfater i et forhold fra 2:1 til 1:1, beregnet på vægten. Fedtalkoholsulfatet indeholder fortrinsvis en alkoholdel med 10-14 carbonatomer, fortrinsvis 12-14 carbonatomer. Forholdet af den samlede mængde anioniske, overfladeaktive midler, som findes i blandingen af essentielle konditioneringsmidler,kan variere fra 10:1 til 1:1, fortrinsvis fra 2,5:1 til 1,5:1.

De hårkonditionerende shampooer ifølge opfindelsen kan desuden indeholde standardadditiver og hjælpemidler, såsom f.eks. fortykkelsesmidler af fedtsyrealkylolamidtypen, uklarhedsmidler, f.eks. af ethylenglycoldistearattypen, pH-stabilisatorer, såsom alkali- eller ammoniumphosphater eller -citrater, konserveringsmidler, såsom formaldehyd eller p-hydroxybenzoesyreestere, farvestoffer, duftstoffer og kendte hårkosmetisk aktive stoffer, såsom midler mod skæl eller sebostatika.

De hårkonditionerende shampooer med sammensætningen ifølge opfindelsen udmærker sig ved en uventet udpræget forbedring med hensyn til de hårkonditionerende egenskaber af hår vasket dermed. Den såkaldte evne til gennemredning af håret i våd tilstand efter vaskning heraf med de konditionerende shampooer ifølge opfindelsen er f.eks. væsentligt forbedret i sammenligning med, hvad der opnås med shampooer, som kun indeholder én af de konditionerende komponenter, f.eks. "Cosmedia guar® C 261". Dette er desto mere overraskende, da de andre essentielle bestanddele i sig selv kun har ringe eller slet ingen indvirkning på evnen til gennemredning af det våde hår. Lignende overraskende synergistiske virkninger kan konstateres, hvis man undersøger parametrene glans, greb og antistatiske egenskaber, den såkaldte "konditionerende effekt".

Også grebet (elasticiteten) og glansen af det tørre hår forbedres ved hjælp af shampooerne ifølge opfindelsen i større udstrækning end med konventionelle shampooer, der f.eks. kun indeholder én af komponenterne, som kræves i overensstemmelse med opfindelsen. Endelig er hårets tendens til at blive elektrostatisk opladet efter tørring væsentligt formindsket ved anvendelsen af den konditionerende shampoo ifølge opfindelsen. Håret har mindre tendens til at blive "levende", kan lettere gennemredes og bevarer sin form i længere perioder.

De med en hårkonditionerende shampoo ifølge opfindelsen opnåede hårkosmetiske virkninger er vist i de efterfølgende eksempler ved sammenligning med konventionelle shampooer.

Eksempler

Shampoopræparater ifølge opfindelsen (nr. 1-3) sammenlignes henholdsvis med analoge shampoopræparater indeholdende ingen (nr. 10) eller kun en del af (nr. 4-9) af de nødvendige komponenter i shampooerne ifølge opfindelsen.

De undersøgte shampoopræparater er angivet i tabel 1.

Eksempel 1

Bestemmelse af evnen til gennemredning af vådt hår (laboratorietest).

Evnen til gennemredning af vådt hår blev bestemt ved at måle modstandsdygtigheden mod gennemredning, dvs. den kraft, som er nødvendig for at trække en kam gennem en hårtot. Der blev anvendt en modificeret strækprøvemaskine (type 1402 fremstillet af Zwick Company fra Einsingen über Ulm/Danube). Prøveopstillingen er beskrevet i "Riechstoffer, Aromen, Kosmetika, nr. 12/1977", side 325, spalterne 2 og 3.

Der blev anvendt standardiserede hårlokker, som forud var blevet beskadiget ved hjælp af blegning og permanentbølgning under definerede betingelser. Der blev vasket med de i tabel 1 anførte shampooer i håndvarmt vand og skyllet med rent vand.

Til formindskelse af fejl blev modstandsdygtigheden mod gennemredning bestemt 15 gange med hver af de shampooer, som skulle afprøves,og gennemsnitsværdierne beregnet. Gennemsnitsværdierne for modstandsdygtigheden mod gennemredning er angivet i procent i forhold til blindværdien. Blindværdien blev bestemt efter hårvaskning med en vandig opløsning af natriumlaurylethersulfat og skylning med rent vand.

T A B E L 1

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Fedtalkohol ($C_{12/14}$)-poly (2EO)glycol= ethersulfat, natriumsalt	5,5	10	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5
Fedtalkohol ($C_{12/14}$)-sulfat, monoethanol= ammoniumsalt	4,5	-	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
Ethylenglycoldistearat (20% dispersion i alkylethersulfatopløsning)	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
"Cosmedia guar C 261®"	2,0	2,0	0,8	-	-	1,5	-	1,2	-	-
"Polyquart H 81®"	1,0	3,0	2,5	-	2,5	-	-	-	2,0	-
"Cetiol HE®"	1,5	1,0	2,5	1,5	-	-	-	2,0	2,0	-
"Luviskol K 30®"	0,6	0,6	0,4	-	-	-	0,5	0,6	0,6	-
Parfumeolie	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Konserveringsmiddel ("Bronidox L5®")	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Citronsyre	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Vand	78,5	79,0	79,4	83,6	83,6	84,4	85,0	81,8	81,0	85,6
Modstandsdygtighed mod gennemredning i våd tilstand i % af den værdi, som blev opnået efter vaskning med en natriumlaurylethersulfatopløsning	26%	25%	27%	95%	70%	35%	110%	31%	75%	100%

DK 155912B

Eksempel 2.

Afprøvning af hårkosmetiske egenskaber (salonforsøg).

Afprøvningen og bestemmelsen af de hårkosmetiske egenskaber blev gennemført ved sammenligningsforsøg, hvor der til hver sammenligning blev benyttet en gruppe på 10 forsøgspersoner med varierende hårkvalitet under anvendelse af den såkaldte halvside-forsøg. Forsøget blev gennemført af en trænet frisør. Halvside-forsøget anvendes til sammenlignende undersøgelser af af et hårbehandlingspræparat og et standardpræparat på forsøgspersoner. I de foreliggende undersøgelser blev der som standard anvendt hårshampoo nr. 1 ifølge opfindelsen fra eksempel 1. Sammenligningsresultaterne, som er angivet i tabel 2, er et mål for det omfang, hvori hårshampooerne nr. 4-10 adskiller sig fra vurderingen af shampoo nr. 1.

Fremgangsmåde og vurdering.

Forsøgspersonernes hår blev fugtet og delt i to halvdele. Standardshampooen blev påført den venstre halvdel af fem forsøgspersoners hovedhår i en mængde på 5 g, og sammenligningsshampooen blev påført den højre halvdel i tilsvarende mængder i hvert tilfælde (forvaskning). Hos de øvrige fem forsøgspersoner blev standardshampooen (nr. 1) påført den højre halvdel og sammenligningsshampooen på den venstre halvdel. Begge sider blev vasket på samme måde og skyllet med vand. Til den efterfølgende vaskning blev shampooerne igen tilført til den samme halvdel i mængder på 2,5 g, indgnedet til dannelse af et skum og skyllet omhyggeligt med klart vand.

Under og efter vaskning blev de i den efterfølgende tabel 2 anførte kriterier bestemt særskilt af frisøren for hver af de to sider. Bestemmelsen blev gennemført ved anvendelse af pointværdierne (1 = fremragende, 2 = god, 3 = moderat, 4 = dårlig). Fra de for hver af de ti forsøgspersoner bestemte pointværdier blev gennemsnitsværdierne beregnet for hver af de i sammenligningsforsøget indgående to shampooer.

Fra gennemsnitsværdierne for standardproduktet blev substraheret gennemsnitsværdierne for sammenligningsproduktet. I den efterfølgende tabel 2 er vist den således opnåede difference i gennemsnitsværdierne fra hvert af sammenligningsforsøgene.

Resultat: Sammenligningsshampooerne blev alle bedømt som værende ringere med hensyn til deres hårkosmetiske egenskaber end standardshampooen (shampoo nr. 1 ifølge opfindelsen).

T A B E L 2.

Sammenligning med shampoo nr. 1
(parvis difference)

Salonforsøg	1	4	5	6	7	8	9	10
Vådt hår								
Evnen til gennemredning	±0	-1,2	-0,6	-0,4	-1,0	-0,4	-0,6	-1,2
Greb	±0	-0,9	-0,8	-0,3	-0,8	-0,5	-0,8	-0,8
Tørt hår								
Antistatisk	±0	-0,5	-0,3	-0,5	-0,6	-0,1	-0,3	-0,6
Greb (elasticitet)	±0	-0,5	-0,4	-0,6	-0,3	-0,5	-0,3	-0,6
Glans	±0	-0,5	-0,3	-0,2	-0,5	-0,4	± 0	-0,5

P a t e n t k r a v.

Hårkonditionerende shampoo omfattende et vandopløseligt anionisk vaskeaktivt stof og standard-additiver og hjælpemidler og yderligere omfattende et eller flere af konditioneringsmidlerne et polykationisk quarderivat, et hærdeligt kationisk polykondensationsprodukt, en hydrofil fedtsyreester og en vandopløselig polyvinylpyrrolidon, k e n d e t e g n e t ved, at den omfatter 5 - 50 vægt% af et opløseligt, anionisk alkalimetal-, magnesium-, ammonium- eller C_2-C_3-alkanolammonium-detergentsalt valgt blandt C_8-C_{18}-alkylsulfater, C_8-C_{18}-alkylpolyglycolethersulfater med 1 - 6 glycolethergrupper i molekylet, C_{10}-C_{18}-alkansulfonater, C_{10}-C_{18}-olefinsulfonater, C_8-C_{18}-fedtsyrealkylolaminpolyglycolethersulfater, C_8-C_{18}-fedtsyremonoglyceridsulfater, C_8-C_{18}-alkylsulfosuccinater, C_6-C_{10}-dialkylsulfosuccinater, C_8-C_{18}-alkylpolyglycolethercarboxylater med 2 - 6 polyglycolethergrupper i molekylet, C_8-C_{18}-acylsarcosiner, C_8-C_{18}-acyltaurider og C_8-C_{18}-acylisothionater; 1,7 - 14 vægt% af en blanding af konditioneringsmidler bestående af

a) 0,1 - 4 vægt% 3-(trimethylamino)-2-hydroxypropylguarchlorid,

b) 0,5 - 5 vægt% af et i vand let opløseligt, hærdeligt polykondensationsprodukt dannet ved omsætning af en vandopløselig polyamin indeholdende reaktionsdygtige aminogrupper og med fra 4 til 6 carbonatomer med en ether af poly-C_{2-3}-alkylenglycol med endestillede halogenhydrin- eller hydroxylgrupper efterfulgt af omsætning med enten epichlorhydrin eller med yderligere reaktionsprodukt af polyaminen og etheren,

c) 1 - 4 vægt% af et forestringsprodukt dannet ved omsætning af fra 1 til 2 mol C_8-C_{18}-fedtsyre med addukter vundet ved at omsætte 4 - 20 mol ethylenoxid med 1 mol glycerol, og

d) 0,1 - 1 vægt% polyvinylpyrrolidon med en gennemsnitlig molekylvægt på 10.000 - 70.000, idet vægtforholdet for (a):(b):(c):(d):/på 1:0,5-4 : 0,5-4 : 0,15-0,5, o g idet vægtforholdet er

mellem den anioniske detergent og konditioneringsblandingen er fra 10:1 til 1:1, og idet resten udgøres af vand og additiver og/eller hjælpestoffer.