

(19) DANMARK



PATENTDIREKTORATET
TAASTRUP

(12) FREMLÆGGELSESSKRIFT



(11) 158538 B

(21) Patentansøgning nr.: 5260/78

(51) Int.Cl.⁵ A 61 K 7/15

A 61 K 7/48

(22) Indleveringsdag: 24 nov 1978

(41) Alm. tilgængelig: 27 maj 1979

(44) Fremlagt: 05 jun 1990

(86) International ansøgning nr.: -

(30) Prioritet: 26 nov 1977 GB 49304/77

(71) Ansøger: *BEECHAM GROUP LIMITED; Beecham House; Great West Road; Brentford; Middlesex, GB

(72) Opfinder: Thomas Joseph *Elliott; GB, David *Ford; GB

(74) Fuldmægtig: Plougmann & Vingtoft Patentbureau

(54) Kosmetiske lotioner

(56) Fremdragne publikationer

GB pat. nr. 1141994

DK 158538 B

Den foreliggende opfindelse angår et hudplejepræparat, som indeholder en vandig alkoholisk opløsning, hvori er suspenderet små polymer partikler. Præparatet er f.eks. værdifuldt som aftershave- eller preshavepræparat eller som en renselotion.

- 5 Vandige alkoholiske opløsninger er almindelige toiletartikelpræparater. De er sædvanligvis svagt parfumerede og anvendes som renselotioner for affedtning af huden eller som milde astringerende midler til præ- eller aftershave-anvendelser. Deres virkning på huden er imidlertid kortvarig, idet det kun varer nogle få minutter før frisk
10 talgproduktion og afslapningen af hudcellerne gendanner hudens normale udseende.

Det har nu vist sig, at hvis små mængder af små polymerpartikler suspenderes i sådanne vandige alkoholiske opløsninger, kan der opnås en langvarig hud-glattende og matterende virkning.

- 15 Den foreliggende opfindelse angår et hudplejepræparat, hvilket præparat er ejendommeligt ved, at det indeholder ethanol, vand, sfæriske eller i det væsentlige sfæriske syntetiske polymer- eller copolymerpartikler med en middelpartikelstørrelse på fra 5 til 7 μm og et suspenderingsmiddel for polymer- eller copolymerpartikler, hvorhos
20 vægtforholdet ethanol:vand er fra 1:19 til 19:1, og polymer- eller copolymerpartiklerne er til stede i en mængde fra 3-10 vægtprocent.

- GB 1.141.994 beskriver bl.a. kosmetiske cremer, der indeholder polymermikrokugler med en gennemsnitsdiameter på mellem 1 og 100 μm . Det britiske patent beskriver imidlertid intet om lotioner, der er nyttige som astringenter eller til affedtning af huden, ligesom skriftet
25 ikke beskæftiger sig med sedimentationsproblemet for polymerpartiklerne. Sedimentationsproblemet løses ifølge den foreliggende opfindelse bl.a. ved inkorporeringen af partikler med en middelpartikelstørrelse på 5-7 μm . Endvidere beskriver skriftet anvendelse af meget
30 høje indhold (mindst 25%) polymerkugler, jfr. eksemplerne i skriftet.

Polymer- eller copolymerpartiklerne bør fortrinsvis ikke kvælde i nogen stor udstrækning i ethanol/vand-opløsningen. Inden for disse

grænser vil tværbundne polystyren- eller polymethylmethacrylatmikrosfærer være egnede. Den foretrukne polymer er imidlertid polyethylen.

Præparatet indeholder sædvanligvis fra 3 til 5 vægtprocent af polymer- eller copolymerpartiklerne.

- 5 Forholdet ethanol:vand i præparatet afhænger af den tørretid, der kræves på huden, samt af den astringens og affedtningssevne, som kræves af præparatet. Højere ethanolforhold resulterer i hurtig tørring og højere affedtningssevne, mere passende til et præparat, som skal anvendes som renselotion. Lavere ethanolforhold resulterer i en
- 10 langsommere tørring og mildere affedtning, mere passende til et aftershave-præparat.

- Det er nødvendigt at forøge viskositeten i ethanol/vand-opløsningen for at forhindre polymer- eller copolymerpartiklernes sedimentation. Af denne årsag sættes et suspenderingsmiddel til præparatet ifølge
- 15 den foreliggende opfindelse. Et hvilket som helst kosmetisk acceptabelt suspenderingsmiddel, som er i stand til at forøge opløsningens viskositet eller på anden måde at forhindre polymer- eller copolymerpartiklernes sedimentation vil være egnet. Et almindeligt middel, som kan anvendes ved den foreliggende opfindelse er en carboxyvinyl-
- 20 polymer, som sælges under varemærket "Carbopol® 940". Ved anvendelsen neutraliseres dette middel fortrinsvis med en kosmetisk acceptabel base såsom diisopropanolamin.

- Det er klart, at polymer- og copolymerpartiklerne er meget små og lette, og at der derfor kun kræves meget lidt suspenderingsmiddel for
- 25 at forhindre sedimentation. Hvis der på den anden side af en eller anden årsag ønskes en tykkere mere viskøs opløsning, kan der til-sættes mere suspenderingsmiddel.

Præparatet ifølge den foreliggende opfindelse vil sædvanligvis være parfumeret.

- 30 Til nogle anvendelser, især som aftershavelotion, kan præparatet ifølge den foreliggende opfindelse indeholde et kosmetisk acceptabelt blødgøringsmiddel. Sådanne blødgøringsmidler bør være opløselige i

ethanol/vand-blandingen. Et eksempel på et sådant blødgøringsmiddel er polyolfedtsyreesteren, som sælges under varemærket "Cetiol® H.E.".

Det her omhandlede præparats virkning er at frembringe en forbedring i hudens glathed på grund af polymer- eller copolymermikrosfærernes virkning som tørre smøremidler, og der opnås en yderligere fordel ved at reducere fedtet huds tilsyneladende olieagtighed ved mikrosfærernes matterende virkning.

Nedenstående er et eksempel på sammensætningen af et præparat ifølge den foreliggende opfindelse, hvilket præparat er egnet til anvendelse som en aftershave-lotion:

	Ethylalkohol	40,00 vægtprocent
	Destilleret vand	45,73 vægtprocent
	Carbopol® 940	0,17 vægtprocent
	Diisopropanolamin	0,10 vægtprocent
15	*Polymist	10,00 vægtprocent
	Cetiol® H.E.	2,00 vægtprocent
	Parfume	2,00 vægtprocent

*"Polymist" er et varemærke, sælges af Allied Chemicals, Sattion House, Stamford New Road, Altrincham, Cheshire, England.

Polymist B6 er en high density (0,96 g/cm³ ved ASTM D-1505) polyethylen i form af mikrosfærer med en middelpartikelstørrelse på 6µm, hvorhos mindre end 2% af partiklerne er større end 10µm.

For at undersøge hudglatningsvirkningen blev der foretaget undersøgelser med to alkoholiske lotioner, hvoraf den ene var en lotion ifølge opfindelsen indeholdende polymermikrokugler, og den anden ikke indeholdt polymermikrokugler.

De afprøvede præparater A og B var som følger:

	A (vægt%)	B (vægt%)
Polymist B6	5,00	0,00
5 Cetiol® V	3,00	3,00
Alkohol (68%)	40,00	40,00
Vand	51,60	56,60
Carbopol® 941	0,25	0,25
Diisopropanolamin	0,15	0,15
10	100,00	100,00

Testene blev udført på tre områder på den ene underarm hos hver af 8 frivillige (4 kvinder og 4 mænd) personer i alderen mellem 18 og 30 år, og der blev anvendt en hudoverfladeprofil-teknik for at bedømme præparaternes hududglattende virkning. Lotionpræparaterne blev afprøvet på to af de tre områder, og et område på hver arm blev anvendt som en ubehandlet kontrol. Den påførte mængde lotion var 0,01 ml/cm².

For at udføre testene blev armene og håndleddene anbragt i en standardstilling, og afmaskning blev sikkert anbragt ved hjælp af klæbestrimmel inden der blev taget siliconegummi afstøbninger af hudområderne før og 2 timer efter behandling. Forsøgspersonerne fik lov at fortsætte med deres normale arbejde mellem gentagelser. Der blev fremstillet positive araldit afstøbninger, og profilkurver blev optaget ved hjælp af et Talysurf 10 profilometer. De gennemsnitlige top-til-bund-højder (R_{tm}-værdier) blev målt ud fra kurverne, og forskellene mellem før og efter behandlinger blev beregnet. Resultaterne er vist i nedenstående tabel.

Lotion	Ændring i R _{tm} - værdier μm	% ændring i R _{tm}
30 Ubehandlet område	+ 1,8 $\pm$ 2,2	+ 2,1
A	- 17,7 $\pm$ 2,8	- 22
B	- 5,7 $\pm$ 3,1	- 7,5

Resultaterne viser, at en alkoholisk lotion, der indeholder hudblødgøringsmiddel og 5% Polymist, reducerede hudprofilruhed med 22%, medens en lignende lotion uden Polymist kun reducerede hudprofilruhed med 7,5%.

5 PATENTKRAV

1. Hudplejepræparat,
k e n d e t e g n e t ved, at det indeholder ethanol, vand, sfæriske eller i det væsentlige sfæriske syntetiske polymer- eller copolymerpartikler med en middelpartikelstørrelse på fra 5 til 7 μm og et
10 suspenderingsmiddel for polymer- eller copolymerpartiklerne, hvorhos forholdet ethanol:vand er fra 1:19 til 19:1, og polymer- eller copolymerpartiklerne er tilstede i en mængde fra 3 til 10 vægtprocent af præparatet.
2. Hudplejepræparat ifølge krav 1,
15 k e n d e t e g n e t ved, at polymer- eller copolymerpartiklerne er polystyren-, polymethylmethacrylat- eller polyethylenmikrosfærer.
3. Hudplejepræparat ifølge krav 1 eller 2,
k e n d e t e g n e t ved, at det indeholder fra 3 til 5 vægtprocent polymer- eller copolymerpartikler.
- 20 4. Hudplejepræparat ifølge et hvilket som helst af de foregående krav,
k e n d e t e g n e t ved, at det også indeholder et blødgøringsmiddel.