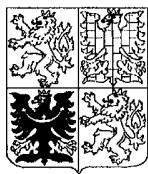


PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

zveřejněná podle § 31 zákona č. 527/1990 Sb.

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(22) Přihlášeno: **10.07.1998**
(32) Datum podání prioritní přihlášky: **24.07.1997**
(31) Číslo prioritní přihlášky: **1997/899101**
(33) Země priority: **US**
(40) Datum zveřejnění přihlášky vynálezu: **12.07.2000**
(Věstník č. 7/2000)
(86) PCT číslo: **PCT/EP98/05004**
(87) PCT číslo zveřejnění: **WO99/04751**

(21) Číslo dokumentu:

2000 -267

(13) Druh dokumentu: **A3**

(51) Int. Cl. ⁷:

A 61 K 7/50

(71) Přihlašovatel:

UNILEVER N. V., Rotterdam, NL;

(72) Původce:

Puvvada Sudhakar, Trumbull, CT, US;

(74) Zástupce:

Korejzová Zdeňka JUDr., Spálená 29, Praha 1, 11000;

(54) Název přihlášky vynálezu:

Vodný čisticí prostředek

(57) Anotace:

Vodný čisticí prostředek s vysokou pěnivostí, který obsahuje množství oleje/zvláčňující látky/ stejné nebo větší než množství povrchově aktivní látky. Překvapující je, že i s tak vysokým obsahem zvláčňujících látek je možno dosáhnout dobré pěnivosti. Navíc k povrchově aktivní látce a zvláčňující látce prostředky dále obsahují C₁₂-C₂₄ mastnou kyselinu a/nebo kationtový polymer.

Vodný čisticí prostředek

Oblast techniky

Předkládaný vynález se týká kapalného čisticího prostředku, jaký se typicky používá při čištění kůže, nebo prostředku sprchového gelu. Vynález se zvláště týká kapalných prostředků s velkým obsahem zvláčňujících látek, zvláště takových, kde je obsah zvláčňujících látek stejný nebo vyšší než obsah veškerých povrchově aktivních látek.

Dosavadní stav techniky

10 Kapalné čisticí prostředky a sprchové gely jsou v oboru dobře známy. Použití těchto kapalných vodných čisticích prostředků se zvlhčujícími přísadami je také známo (viz např. US patent No. 5,308,526, Diaz a další, nebo US patent No. 5,234,619, Green a další).

15 V US patentu No. 5,234,619, Green a další, se uvádí, že zvlhčující látky mohou být přidány až do obsahu přibližně 20 % hmotnostních a mezi zvlhčujícími látkami uváděnými v tomto spise jsou například petrolatum, minerální olej, silikony a různé živočišné nebo rostlinné oleje (viz nárok 3, řádky 8 až 28).

20 V těchto odkazech je však vždy množství použitého oleje/zvláčňující látky nižší než množství použité povrchově aktivní látky.

JP 07/025726 se týká prostředku pro čištění kůže obsahujícího 15 až 30 % hmotnostních aniontové povrchově aktivní látky a amfoterní povrchově aktivní látky a 30 až 60 % hmotnostních oleje a vody.

WO 93/19149 se týká vodných pěnivých čisticích produktů obsahujících 5 až přibližně 50 % hmotnostních směsného systému povrchově aktivních látek a 3 až 40 % hmotnostních nerozpustného neiontového oleje nebo vosku, přičemž hmotnostní poměr celkových
5 povrchově aktivních látek k neiontovému oleji nebo vosku je v rozmezí přibližně 10 : 1 až přibližně 1 : 3. Prostředek je ve formě emulze typu olej ve vodě s viskozitou v rozmezí od 10 do 40 Pas.

EP 0,111,895 se týká vodné emulze pro péči o kůži pro aplikaci na mokrou pokožku, která obsahuje kapalnou olejovou složku,
10 alkalické mýdlo, alkylsulfát a/nebo alkylpolyglykoethersulfát v množství od 0,5 do 1,5 % hmotnostních z emulze.

Podstata vynálezu

Vynález se konkrétně týká vodných čisticích prostředků
15 obsahujících:

- (1) 3 až 30 %, s výhodou 10 až 25 % hmotnostních povrchově aktivní látky, zvláště systémů povrchově aktivních látek obsahujících směs aniontových a amfoterních nebo zwitteriontových povrchově aktivních látek; a
- 20 (2) 10 až 35 %, s výhodou 10 až 30 % hmotnostních oleje nebo zvláčňující látky,

přičemž množství oleje/zvláčňující látky je stejné jako množství veškerých povrchově aktivních látek nebo je vyšší. Prostředky mají s výhodou viskozitu 50 až 300 Pas při měření Brookfieldovým
25 viskozimetrem s vybavením helipath a vřetenem T-bar spindle A při rychlosti 0,5 ot/min (měřeno při pokojové teplotě).

Ve výhodných provedeních prostředek dále obsahuje 0 až 10 %, s výhodou 0,1 až 8 %, výhodněji 0,1 až 4 % hmotnostní C₁₂-C₂₄

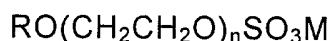
mastné kyseliny a/nebo 0,01 až 5 %, s výhodou 0,01 až 3 % hmotnostní kationtového polymerního kondicionéru.

Předkládaný vynález se týká vodného čisticího prostředku nebo prostředku sprchového gelu, které obsahují systémy povrchově
5 aktivních látek a zvláčňující látky/oleje, kde množství oleje/zvláčňující látky je stejné jako množství povrchově aktivní látky nebo je vyšší. Použitím prostředku podle vynálezu je možno dosáhnout vysoké pěnivosti, ultrajemného čisticího prostředku typu body wash, který je stabilní a u něhož nedochází k separaci fází na fáze bohaté olejem
10 a fáze bohaté povrchově aktivní látkou. Velká množství pěny se vytvářejí i v přítomnosti vysokého množství oleje, přičemž olej současně působí proti podráždění kůže a jejímu vysoušení. Prostředky se podrobněji popisují dále.

Systém povrchově aktivních látek podle předkládaného vynálezu
15 obsahuje 3 % až 30 % hmotnostních, s výhodou přibližně 10 až 25 % hmotnostních povrchově aktivních látek, přičemž alespoň jedna povrchově aktivní látka je aniontová povrchově aktivní látka.

Aniontovou povrchově aktivní látkou může být například alifatický sulfonát, jako je primární alkan (C_8-C_{22}) sulfonát, primární
20 alkan (např. C_8-C_{22}) disulfonát, (C_8-C_{22}) alkensulfonát, (C_8-C_{22}) hydroxyalkansulfonát nebo alkylglycerylethersulfonát (AGS); nebo aromatický sulfonát, jako je alkylbenzensulfonát.

Aniontovou povrchově aktivní látkou může být také alkylsulfát (například $C_{12}-C_{18}$ alkylsulfát) nebo alkylethersulfát (včetně
25 alkylglycerylethersulfátů). Mezi alkylethersulfáty patří látky vzorce:



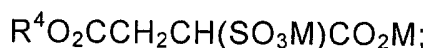
kde R je alkyl nebo alkenyl s 8 až 18 atomy uhlíku, s výhodou 12
30 až 18 atomy uhlíku, n má průměrnou hodnotu vyšší než 1,0, s výhodou mezi 2 a 3; a M je solubilizační kationt jako je sodík, draslík, amonium

nebo substituované amonium. Výhodné jsou laurylethersulfáty amonný a sodný.

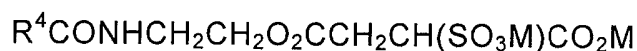
Aniontovou povrchově aktivní látkou mohou být také alkylsulfosukcináty (včetně mono- a dialkyl-, např. C₆-C₂₂ sulfosukcinátů); alkyl a acyltauráty, alkyl a acylsarkosináty, sulfoacetáty, C₈-C₂₂ alkylfosfáty a fosfonáty, estery alkylfosfátů a estery alkoxyalkylfosfátů, acyllaktáty, C₈-C₂₂ monoalkylsukcináty a maleáty, sulfoacetáty a acylisethionáty.

Sulfosukcináty mohou být například látky, nebo mohou obsahovat:

- monoalkylsulfosukcináty vzorce

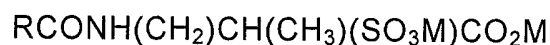


- amido-MEA sulfosukcináty vzorce



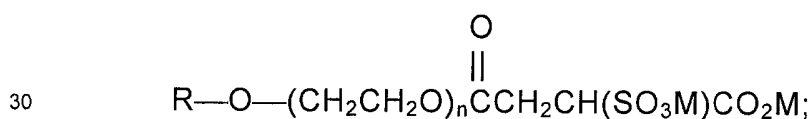
kde R⁴ je v rozmezí C₈-C₂₂ alkyl a M je solubilizační kationt; a

- amido-MIPA sulfosukcináty vzorce



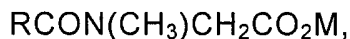
kde M je jak definováno výše.

Jako vhodné látky jsou také zahrnuty alkoxylované citrátsulfosukcináty a alkoxylované sulfosukcináty jako jsou následující látky:



kde $n = 1$ až 20 ; a M je jak definováno výše.

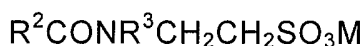
Sarkosináty mají obecně vzorec



5

kde R je v rozmezí C_8 až C_{20} alkyl a M je solubilizační kationt.

Tauráty jsou obecně popisovány vzorcem

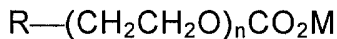


10

kde R^2 je v rozmezí C_8 - C_{20} alkyl, R^3 je v rozmezí C_1 - C_4 alkyl a M je solubilizační kationt.

Další vhodnou třídou aniontových povrchově aktivních látek jsou karboxyláty jako například následující látky:

15



kde R je C_8 až C_{20} alkyl; n je 0 až 20 ; a M je jak definováno výše.

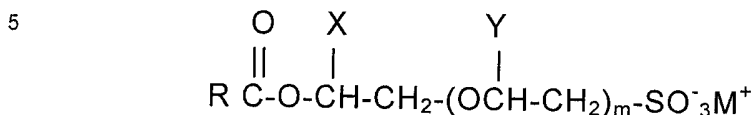
20 Další karboxylát, kterého je možné použít, je karboxylát aminoalkylpolypeptidu, jako například výrobek Montein LCQ® firmy Seppic.

Dále je možno použít povrchově aktivních látek ze skupiny C_8 - C_{18} acylisethionátů. Tyto estery se vyrábějí reakcí mezi isethionátem alkalického kovu a směsnými alifatickými mastnými kyselinami obsahujícími od 6 do 18 atomů uhlíku a s jodovým číslem menším než 20 . Alespoň 75% hmotnostních směsných mastných kyselin obsahuje od 12 do 18 atomů uhlíku a až do 25% hmotnostních obsahuje od 6 do 10 atomů uhlíku.

25

Acylisethionát, pokud se použije, může být alkoxylovaný isethionát, jak je popsán v Ilardi a další, US patent No. 5,393,466.

Tato sloučenina má obecný vzorec

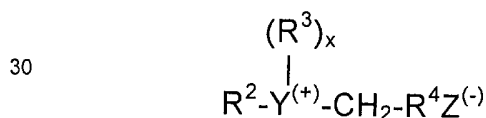


kde R je alkylová skupina s 8 až 18 atomy uhlíku, m je celé číslo od 1 do 4, X a Y jsou atom vodíku nebo alkylová skupina s 1 až 4 atomy uhlíku a M^+ je jednomocný kationt, jako například sodík, draslík nebo amonium.

Obecně bude aniontová složka tvořit od přibližně 1 do 20 % hmotnostních z prostředku, s výhodou 2 až 15 % hmotnostních, nejvýhodněji 5 až 12 % hmotnostních z prostředku.

Ve výhodném provedení vynálezu se vyskytuje alespoň jedna aniontová povrchově aktivní látka, která by měla být použita v kombinaci s zwitteriontovou nebo amfoterní povrchově aktivní látkou.

Jako příklady zwitteriontových povrchově aktivních látek je možné uvést sloučeniny, které je možno obecně popsat jako deriváty alifatických kvarterně amoniových, fosfoniových a sulfoniových sloučenin, ve kterých mohou mít alifatické radikály přímé nebo rozvětvené řetězce, a u kterých jeden z alifatických substituentů obsahuje od přibližně 8 do přibližně 18 atomů uhlíku a jeden obsahuje aniontovou skupinu, například karboxylovou, sulfonátovou, sulfátovou, fosfátovou nebo fosfonátovou skupinu. Obecný vzorec těchto sloučenin je:



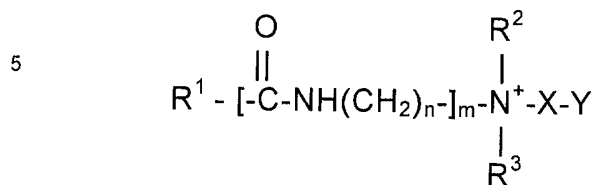
kde R^2 obsahuje alkylový, alkenylový nebo hydroxyalkylový radikál s přibližně 8 až přibližně 18 atomy uhlíku, od 0 do přibližně 10 ethylenoxidových skupin a od 0 do přibližně 1 glycerylové skupiny; Y je zvoleno ze skupiny atomů dusíku, fosforu a síry; R^3 je alkylová nebo
5 monohydroxyalkylová skupina obsahující přibližně 1 až přibližně 3 atomy uhlíku; X je 1, jestliže Y je atom síry, a 2, jestliže Y je atom dusíku nebo fosforu; R^4 je alkylen nebo hydroxyalkylen obsahující přibližně 1 až přibližně 4 atomy uhlíku a Z je radikál zvolený ze skupiny karboxylátových, sulfonátových, sulfátových, fosfonátových
10 a fosfátových skupin.

Příklady takových vhodných povrchově aktivních látek jsou:

- 4-[N,N-di(2-hydroxyethyl)-N-oktadecylamonio]-butan-1-karboxylát;
- 5-[S-3-hydroxypropyl-S-hexadecylsulfonio]-3-hydroxypentan-1-sulfát;
- 15 3-[P,P-diethyl-P-3,6,9-trioxatetradekoxylfosfonio]-2-hydroxypropan-1-fosfát;
- 3-[N,N-dipropyl-N-3-dodekoxy-2-hydroxypropylamonio]-propan-1-fosfonát;
- 3-(N,N-dimethyl-N-hexadecylamonio)propan-1-sulfonát;
- 20 3-(N,N-dimethyl-N-hexadecylamonio)-2-hydroxypropan-1-sulfonát;
- 4-[N,N-di(2-hydroxyethyl)-N-(2-hydroxydodecyl)amonio]-butan-1-karboxylát;
- 3-[S-ethyl-S-(3-dodekoxy-2-hydroxypropyl)sulfonio]-propan-1-fosfát;
- 3-[P,P-dimethyl-P-dodecylfosfonio]-propan-1-fosfonát; a
- 25 5-[N,N-di(3-hydroxypropyl)-N-hexadecylamonio]-2-hydroxypentan-2-sulfát.

Amfoterní povrchově aktivní látky, které mohou být
v předkládaném vynálezu použity, obsahují alespoň jednu skupiny
30 kyseliny. Tou může být skupina karboxylové nebo sulfonové kyseliny. Tyto látky obsahují kvarterní atom dusíku a proto jde o kvarterní amidokyseliny. Obecně by měly obsahovat alkylovou nebo alkenylovou

skupinu se 7 až 18 atomy uhlíku. Obvykle budou vyhovovat obecnému strukturnímu vzorci



10 kde R^1 je alkyl nebo alkenyl se 7 až 18 atomy uhlíku;

R^2 a R^3 jsou nezávisle alkyl, hydroxyalkyl nebo karboxyalkyl s 1 až 3 atomy uhlíku;

n je 2 až 4;

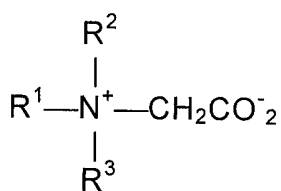
m je 0 až 1;

15 X je alkylen s 1 až 3 atomy uhlíku, popřípadě substituovaný hydroxylovou skupinou; a

Y je $-CO_2^-$ nebo $-SO_3^-$

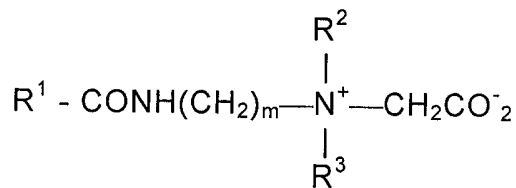
Mezi vhodné amfoterní povrchově aktivní látky v rámci výše uvedeného vzorce patří jednoduché betainy vzorce:

20



a amidobetainy vzorce:

30

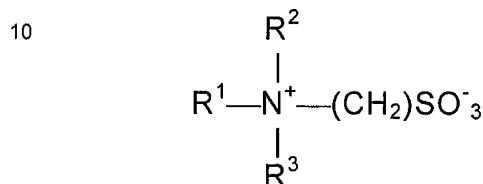


kde m je 2 nebo 3.

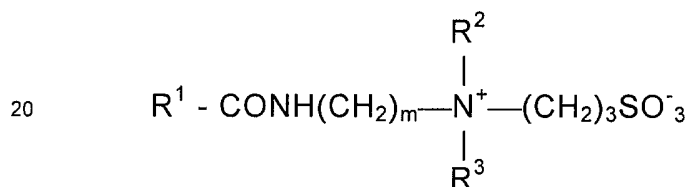
U obou vzorců jsou skupiny R^1 , R^2 a R^3 jak definováno výše.

Skupina R^1 může být zvláště směs C_{12} a C_{14} alkylových skupin odvozených od kokosového tuku, takže alespoň polovina, s výhodou alespoň tři čtvrtiny skupin R^1 obsahují 10 až 14 atomů uhlíku. Skupiny R^2 a R^3 znamenají s výhodou methyl.

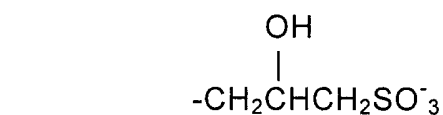
Další možností je, že amfoterní povrchově aktivní látkou je sulfobetain vzorce



nebo



kde m je 2 nebo 3, nebo jejich varianty, ve kterých je skupina $-(CH_2)_3SO_3^-$ nahrazena skupinou



V těchto vzorcích mají skupiny R^1 , R^2 a R^3 stejný význam jak bylo uvedeno výše.

Mezi možné zwitteriontové a/nebo amfoterní sloučeniny použitelné v předkládaném vynálezu patří také amfoacetáty a diamfoacetáty.

Amfoterní povrchově aktivní látka by obecně měla tvořit přibližně 0,1 až 20 % hmotnostních, s výhodou 5 až 15 % hmotnostních prostředku.

Jak je uvedeno, celkový obsah povrchově aktivních látek by
5 neměl překročit přibližně 30 % hmotnostních prostředku.

Zvláště výhodný systém obsahuje přibližně 5 až 15 % hmotnostních aniontové povrchově aktivní látky, zvláště 5 až 15 % hmotnostních C₈-C₁₆ ethersulfátu alkalického kovu (například laurylethersulfát sodný) a přibližně 5 až 15 % hmotnostních amfoterní
10 povrchově aktivní látky zvolené z amfoacetátů (například lauroamfoacetát sodný) nebo amidoalkylbetainů (například kokamidopropylbetain), nebo jejich směsí.

Systém povrchově aktivních látek může také popřípadě obsahovat neiontovou povrchově aktivní látku.

Mezi neiontové povrchově aktivní látky použitelné v rámci
15 předkládaného vynálezu patří zvláště reakční produkty sloučenin s hydrofobní skupinou a reaktivním atomem vodíku, například alifatických alkoholů, kyselin, amidů nebo alkylfenolů s alkyleneoxidy, zvláště ethyleneoxidem, buď samostatně nebo ve směsi s
20 propyleneoxidem. Konkrétními neiontovými detergentními sloučeninami jsou kondenzáty alkyl (C₆-C₂₂) fenolů s ethyleneoxidem, kondenzační produkty alifatických (C₈-C₁₈) primárních nebo sekundárních přímých nebo rozvětvených alkoholů s ethyleneoxidem a produkty vyrobené kondenzací ethyleneoxidu s reakčními produkty propyleneoxidu
25 a ethylendiaminu.

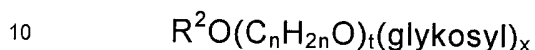
Mezi další tzv. neiontové detergentní sloučeniny patří terciární aminoxidy s dlouhými řetězci, terciární fosfinoxidy s dlouhými řetězci a dialkylsulfoxidy.

Neiontovou povrchově aktivní látkou může být také cukerný
30 amid, jako je amid polysacharidu. Povrchově aktivní látkou může být

zvláště jeden z laktobionamidů popisovaných v US patentu No. 5,389,279, Au a další, nebo může jít o jeden z cukerných amidů popisovaných v patentu No. 5,009,814, Kelkenberg.

Dalšími použitelnými povrchově aktivními látkami jsou
5 sloučeniny popisované v US patentu No. 3,723,325, Parran Jr. a alkylpolysacharidové neiontové povrchově aktivní látky popisované v US patentu No. 4,565,647, Llenado.

Výhodnými alkylpolysacharidy jsou alkylpolyglykosidy vzorce



kde R^2 je zvoleno ze skupiny alkyl, alkylfenyl, hydroxyalkyl, hydroxyalkylfenyl a jejich směsi, přičemž alkylové skupiny obsahují
15 přibližně 10 až přibližně 18, s výhodou přibližně 12 až přibližně 14 atomů uhlíku; n je 0 až 3, s výhodou 2; t je od 0 do přibližně 10, s výhodou 0; a x je 1,3 až přibližně 10, s výhodou 1,3 až přibližně 2,7. Glykosyl je s výhodou odvozen od glukózy. Pro přípravu těchto
20 sloučenin se nejprve vytvoří alkohol nebo alkylpolyethoxyalkohol a potom ponechá reagovat s glukózou nebo zdrojem glukózy za vytvoření glukosidu (připojení v poloze 1). Potom mohou být navázány další glykosylové jednotky mezi jejich polohou 1 a polohou 2-, 3-, 4-a/nebo 6- předcházejících glykosylových jednotek, s výhodou převážně v poloze 2.

Neiontová povrchově aktivní látka může typicky tvořit 0 až 10 %
25 hmotnostních prostředku.

Předkládaný vynález také zahrnuje množství požadovaného oleje/zvláčňující látky, které je stejné nebo je větší než množství veškerých povrchově aktivních látek.

Dále se uvádějí různé vhodné třídy olejů. Patří sem:

Rostlinné oleje: arašídový olej, ricinový olej, kokosový olej, kukuřičný olej, bavlníkový olej, olivový olej, palmojádrový olej, řepkový olej, světlicový olej, olej ze sezamových semen a sojový olej stejně jako olej ze slunečnicových semen.

5 Estery: butylmyristát, cetylpalmitát, decyloleát, glyceryllaurát, glycerylricinoleát, glycerylsteartát, glycerylisosteartát, hexyllaurát, isobutylpalmitát, isocetylsteartát, isopropylisosteartát, isopropyllaurát, isopropyllinoleát, isopropylmyristát, isopropylpalmitát, isopropylsteartát, propylenglykolmonolaurát, propylenglykolricinoleát, propylenglykol-

10 steartát a propylenglykolisosteartát.

Živočišné tuky: alkoholy lanolinu, acetylované alkoholy lanolinu, lanolin, sádlo, norkový olej a lůj.

Mastné kyseliny a alkoholy: behenová kyselina, palmitová kyselina, stearová kyselina, behenylalkohol, cetylalkohol, eikosanylalkohol a isocetylalkohol.

15

Mezi další příklady olejů/zvláčňujících látek patří minerální olej, petrolatum, silikonový olej jako je dimethylpolysiloxan, lauryl- a myristyllaktát.

Mezi zvláště výhodné zvláčňující látky patří rostlinné oleje, zvláště olej ze slunečnicových semen. Ve výhodném provedení vynálezu tvoří slunečnicový olej alespoň přibližně 20 % hmotnostních prostředku.

20

Zvláčňující látky budou obecně tvořit 10 % až 35 % hmotnostních, s výhodou 10 % až 30 % hmotnostních z celkové směsi.

25 Ve výhodném provedení vynálezu bude směs obsahovat „strukturevadlo“ na bázi mastných kyselin, které napomáhá vytvořit lamelární fázi (prostředky s lamelární fází jsou zvláště výhodné). Strukturevadla napomáhají suspendovat zvláčňující látku, přičemž se zachovávají dobré vlastnosti z hlediska ředění působení střížných sil.

Mastná kyselina je obvykle C_{12} - C_{24} mastná kyselina. Zvláště výhodnou mastnou kyselinou je kyselina laurová. Další výhodné mastné kyseliny jsou bez omezení palmojádrové mastné kyseliny, mastné kyseliny palmového tuku a kyselina izostearová. Kyselina bude
5 typicky tvořit 0 % až 10 % hmotnostních, s výhodou 0,1 % až 8 % hmotnostních, zvláště 0,1 až 4 % hmotnostní prostředku.

V dalším výhodném provedení bude prostředek obsahovat kationtové kondicionéry. Mezi příklady těchto polymerů patří Quatrisoft LM-200, Polyquaternium-24, Polyquaternium 39 firmy Calgon
10 a kationtové polymery typu Jaguar® firmy Rhone Poulenc. Kationtový kondicionér bude obvykle tvořit 0,01 % až 3 % hmotnostní z celkového prostředku.

Zbytek prostředku bude tvořit voda. Voda obecně tvoří více než přibližně 30 %, s výhodou více než přibližně 40 % hmotnostních
15 prostředku.

Navíc mohou prostředky podle vynálezu obsahovat další popřípadě přítomné složky, například následující látky:

organická rozpouštědla jako ethanol; pomocné zahušťující látky jako je karboxymethylcelulóza, křemičitan hořečnatohlinitý,
20 hydroxyethylcelulóza, methylcelulóza, karbopoly, glukamidy nebo látka Antil® firmy Rhone Poulenc; parfémy; sekvestrační činidla jako je ethylendiamintetraacetát tetrasodný (EDTA), EHDP nebo jejich směsi v množství 0,01 až 1 % hmotnostní s výhodou 0,01 až 0,05 % hmotnostních; a barviva, zakalovadla a perlační látky jako je stearan
25 zinečnatý, stearan hořečnatý, TiO_2 , EGMS (ethylenglykolmonostearát) nebo Lytron 621 (kopolymer styren/akrylát); přičemž všechny tyto látky jsou vhodné pro zlepšení vzhledu nebo kosmetických vlastností výrobku.

Prostředky mohou dále obsahovat antimikrobiální látky jako je 2-
30 hydroxy-4,2',4'-trichlordifenylether (DP300); ochranné látky jako

dimethyloldimethylhydantoin (Glydant XL1000), parabeny, kyselinu sorbovou atd.

Prostředky mohou také obsahovat mono- nebo diethanolamidy kokosového acylu jako látky zlepšující mydlivost a silně ionizující soli
5 jako je chlorid sodný a síran sodný.

S výhodou mohou být také použity antioxidanty, jako je například butylovaný hydroxytoluen (BHT), v množství 0,01 % hmotnostních nebo vyšším.

Mohou být také použita zahušťovadla včetně výrobku Amerchol
10 Polymer HM 1500 (nonoxinylhydroethylcelulóza); Glucam DOE 120 (PEG 120 methylglukóza dioleát); Rewoderm® (glycerid kokosového tuku, palmového oleje nebo loje modifikovaný PEG) firmy Rewo Chemicals; Antil® 141 (firmy Goldschmidt).

Jako další případné složky mohou být přidány deflokulační
15 polymery, které se popisují například v US patentu No. 5,147,576, Montague.

Další složky, které mohou být přidány, jsou exfolianty jako jsou polyoxyethylenové kuličky a materiály slupky vlašských ořechů a meruňkových semen.

Prostředky podle vynálezu budou mít obvykle viskozitu přibližně
20 50 až 300 Pas, měřeno Brookfielddovým viskozimetrem s příslušenstvím helipath a vřetenem T-bar při 0,5 ot/min (měřeno při pokojové teplotě).

Všechny údaje v procentech v přihlášce a příkladech jsou
25 hmotnostní, pokud není uvedeno jinak.

Příklady provedení vynálezu

Uvádějí se následující příklady prostředku podle vynálezu:

Složky	I	II	III	IV	V
Povrchově aktivní látky	15	17,5	17,5	17,5	17,5
Kokamidopropylbetain	0	10,5	10,5	0	0
Lauroamfoacetát sodný	10	0	0	10,5	8,75
Laurethsulfát sodný	5	7	7	7	8,75
Zvláčňující látky	15	35	35	25	26
Dimethicone	0	0	0	0	2
Olej slunečnicových semen	15	30	30	20	21
Glycerol	0	5	5	5	3
Petrolatum	0	0	0	0	0
Lanolinalkohol	0	0	0	0	0
Mastné kyseliny					
Kyselina laurová	2,5	0	0	2,6	2,6
Kyselina isostearová	0	5	5	0	0
Další složky					
Kyselina citronová	0,8	0	0	1	1
Síran hořečnatý	1,5	0	0	1	0,4
Chlorid hydroxypropyl-trimonium guaru	0	0,5	1,5	1	0,5

Složky	I	II	III	IV	V
Polyquaternium 37/propylen-glykoldikaprylát/dikaprát/PPG1 Tridecth 6	0	0,1	0,2	0	0
PEG 20 sorbiton monolaurát	0	0	2	0	0
PEG 80 sorbiton monolaurát	0	0	0	4	0
Parfém	1,0	1,0	1	1	1
Různé	0-1	0-1,0	0-1	0-1,0	0-1,0
Voda	do 100	do 100	do 100	do 100	do 100

Prostředky I - V byly vyrobeny následujícím způsobem. Povrchově aktivní látky byly smíchány při teplotě 65,6 - 82,2 °C s deionizovanou vodou a potom byla přidána kyselina citronová a/nebo síran hořečnatý, zvláčňující oleje, mastné kyseliny, ochranné látky a antioxidanty. V příkladech I, IV až V byla mastná kyselina rozpuštěna ve slunečnicovém oleji a byla přidána předpřipravená olejová směs. Parfémy byly přidány při teplotě přibližně 37,8 až 48,8 °C při chlazení vsádky.

Jak je vidět u každého příkladu, množství oleje nebo zvláčňující látky je stejné nebo vyšší než množství povrchově aktivní látky.

Zastupuje:

PATENTOVÉ NÁROKY

1. Vodný čisticí prostředek ve formě kapaliny,
5 v y z n a č u j í c í s e t í m , ž e obsahuje:
- (a) 3 až 30 % hmotnostních systému povrchově aktivních
látek, který obsahuje povrchově aktivní látku zvolenou z
aniontových povrchově aktivních látek, amfoterních
10 povrchově aktivních látek, kationtových povrchově
aktivních látek a neiontových povrchově aktivních látek a
jejich směsí, přičemž musí být přítomna alespoň jedna
aniontová povrchově aktivní látka;
- (b) 10 až 35 % hmotnostních oleje/zvláčňující látky zvolených
ze skupiny rostlinné oleje, estery, živočišné tuky,
15 minerální olej, petrolatum, silikonový olej a jejich směsí,
přičemž množství oleje/zvláčňující látky je stejné nebo
vyšší než množství povrchově aktivní látky;
- (c) 0,1 až 8 % hmotnostních C_{12} - C_{24} mastné kyseliny;
- (d) 0,01 až 3 % hmotnostní kationtového polymeru; a
- 20 (e) více než 30 % hmotnostních vody;
- přičemž uvedený prostředek je v lamelární fázi; a
- přičemž uvedený prostředek má viskozitu při pokojové teplotě
50 až 300 Pas.
- 25 2. Prostředek podle nároku 1, v y z n a č u j í c í s e t í m ,
ž e systém povrchově aktivních látek obsahuje směs
aniontových a amfoterních povrchově aktivních látek.

3. Prostředek podle nároku 1 nebo 2, v y z n a č u j í c í s e tím , ž e aniontovou povrchově aktivní látkou je C_8-C_{16} ethersulfát alkalického kovu.
- 5 4. Prostředek podle některého z předcházejících nároků, v y z n a č u j í c í s e tím , ž e amfoterní povrchově aktivní látka ze zvolena z amfoacetátů a amidoalkylbetainů.
- 10 5. Prostředek podle některého z předcházejících nároků, v y z n a č u j í c í s e tím , ž e aniontovou povrchově aktivní látkou je C_8-C_{16} ethersulfát alkalického kovu a amfoterní povrchově aktivní látka ze zvolena z amfoacetátů a amidoalkylbetainů.
- 15 6. Prostředek podle některého z předcházejících nároků, v y z n a č u j í c í s e tím , ž e rostlinným olejem je slunečnicový olej.
- 20 7. Prostředek podle některého z předcházejících nároků, v y z n a č u j í c í s e tím , ž e mastnou kyselinou je kyselina laurová, kyselina palmojádrového oleje, mastná kyselina palmového oleje nebo kyselina izostearová.
- 25 8. Prostředek podle některého z předcházejících nároků, v y z n a č u j í c í s e tím , ž e obsahuje 10 až 25 % hmotnostních povrchově aktivních látek.

Zastupuje: