República Federativa do Brasil
Ministério da Indústria, Comércio Exterior
e Serviços
Instituto Nacional da Propriedade Industrial

(11) PI 1001405-5 B1

(22) Data do Depósito: 11/02/2010

(45) Data de Concessão: 18/07/2017

(54) Título: COMPOSIÇÃO SÓLIDA TRANSPARENTE AQUOSA PERFUMADORA E PROCESSO DE ESTABILIZAÇÃO DE UMA COMPOSIÇÃO

(51) Int.Cl.: A61K 8/02; A61K 8/34; A61K 8/36; A61K 8/39; A61K 8/86; A61Q 15/00

(52) CPC: A61K 8/0229,A61K 8/345,A61K 8/361,A61K 8/39,A61K 8/86,A61Q 15/00,A61K 2800/262

(30) Prioridade Unionista: 17/02/2009 FR 0951007

(73) Titular(es): L'OREAL

(72) Inventor(es): MATTHIEU CASSIER; FANNY LEFEBVRE

"COMPOSIÇÃO SÓLIDA TRANSPARENTE AQUOSA PERFUMADORA E PROCESSO DE ESTABILIZAÇÃO DE UMA COMPOSIÇÃO"

CAMPO DA INVENÇÃO

[001] A presente invenção trata de uma composição sólida transparente aquosa perfumadora em um suporte cosmeticamente aceitável:

(a) pelo menos uma fase aquosa,

(b) pelo menos um sal de ácido graxo (sabão),

(c) pelo menos um álcool graxo oxietilenado de fórmula (I) particular, e

d) pelo menos uma substância perfumadora.

ANTECEDENTES DA INVENÇÃO

[002] No campo cosmético, é bem conhecido usar nas aplicações tópicas, produtos sólidos transparentes ou translúcidos (bastões) em particular no campo da higiene corporal como os bastões desodorantes.

[003] Os bastões transparentes ou translúcidos aquosos à base de sais de ácido graxo ou de sabões são particularmente procurados por causa de suas qualidades cosméticas e seu aspecto transparente que representa para o consumidor ao mesmo tempo a nitidez, a limpeza e eficácia do produto. Os mencionados bastões foram descritos em particular nas patentes US 4,559,924; US 5,114,717; US 5,120,541, US 4,440,742; US 5,128,123; US 4,504,465; US 4,226,889, US 4,702,916; US 4,732,754. É importante que o aspecto do bastão (ou seja, homogeneidade, transparência) possa permanecer estável ao longo do tempo nas condições de armazenamento e de uso.

[004] São conhecidos através da patente US 5,863,524 bastões desodorantes de transparência estável ao longo do tempo à base de sais de ácido graxo; de sal de bicarbonato e de metal alcalino e um agente alcalino do tipo poliamina. São também conhecidos bastões aquosos de transparência estável ao longo do tempo à base de sais de ácido graxo, de um álcool graxo

polioxialquilenado de tipo Eumulgin como o Ceteareth-30 ou o PPG-2-Ceteareth-9. Foi também proposto na patente US 5,407,668 o uso de uma mistura constituída de uma alcanolamida e de um álcool graxo monoalcoxilado para reforçar a transparência e a estabilidade da transparência em bastões desodorantes à base de sabões.

[005] Para o conforto e o prazer do usuário, os bastões transparentes à base de sal de ácido graxo compreendem também, em geral, perfumes. Durante suas pesquisas, a Depositante constatou que a presença do perfume podia conduzir a um forte aumento do índice de ácido e à formação ao longo do tempo de cristais na matriz do bastão, tornando-o heterogêneo, turvo, opaco.

[006] Persiste, assim, a necessidade de descobrir novas composições sólidas perfumadas, aquosas, à base de sais de ácido graxo que não apresentem os inconvenientes dos produtos da arte anterior, ou seja, cuja homogeneidade e/ou transparência permaneçam estáveis ao longo do tempo.

[007] A Depositante revela, de modo inesperado, que esse objetivo podia ser atingido com o uso de um álcool graxo oxietilenado de fórmula (I) que será definido detalhadamente mais adiante em uma composição sólida à base de sais de ácido graxo e que compreendem pelo menos uma substância perfumadora.

[008] Essa descoberta constitui a base da presente invenção.

DESCRIÇÃO RESUMIDA DA INVENÇÃO

[009] A presente invenção trata, portanto de uma composição sólida transparente aquosa perfumadora que compreende em um suporte cosmeticamente aceitável:

(a) pelo menos uma fase aquosa,

(b) pelo menos um sal de ácido graxo,

(c) pelo menos um álcool graxo oxietilenado de fórmula (I) que

será definido detalhadamente mais adiante, e

(d) pelo menos uma substância perfumadora.

[010] A presente invenção trata igualmente de um processo de estabilização de uma composição sólida transparente aquosa perfumadora que compreende, em um suporte cosmeticamente aceitável:

(a) pelo menos uma fase aquosa,

(b) pelo menos um sal de ácido graxo, e

(c) pelo menos uma substância perfumadora, caracterizado pelo fato de que consiste em adicionar à referida composição pelo menos um álcool graxo polioxietilenado de fórmula (I) que será definido detalhadamente mais adiante.

[011] Outros objetos da presente invenção aparecerão na continuação desta descrição.

DESCRIÇÃO DETALHADA DA INVENÇÃO

[012] Por composição perfumadora, entende-se toda composição que deixa depois da aplicação um perfume sobre as matérias queratínicas.

[013] Por "substância perfumadora", entende-se todo perfume ou aroma suscetível de perfumar a pele e as matérias queratínicas humanas que compreendem em geral a pele, os cabelos, o couro cabeludo, os lábios, as unhas.

[014] Entende-se por "suporte cosmeticamente aceitável", um meio não tóxico e suscetível de ser aplicado sobre as matérias queratínicas que compreendem a pele, o rosto, os lábios, as unhas, os cabelos, o couro cabeludo.

[015] Entende-se por "transparente" uma composição que apresenta uma turbidez inferior a 400 UTN (Unidades de Turbidez Nefelométrica) a 25°C e de preferência inferior a 250 UTN a 25°C, medida com um aparelho 2100P Turbimeter da HACH.

[016] Por "composição sólida", entende-se que a medida da força máxima medida em texturômetro durante a introdução de uma sonda na amostra de fórmula deve ser pelo menos igual a 0,25 Newton, em particular pelo menos igual a 0,30 Newton, em particular pelo menos igual a 0,35 Newton, avaliada nas condições de medida especificadas adiante.

[017] As fórmulas são vazadas a quente em potes de 4 cm de diâmetro e 3 cm de fundo. O resfriamento é feito à temperatura ambiente. A dureza das fórmulas realizadas é medida após 24 horas de espera. Os potes que contêm as amostras são caracterizados em texturometria com um texturômetro tal como o que é comercializado pela Rhéo TA-XT2, de acordo com o seguinte protocolo: uma sonda de tipo esfera de inox com 5 mm de diâmetro é posta em contato com a amostra a uma velocidade de 1 mm/s. O sistema de medida detecta a interface com a amostra com um limiar de detecção igual a 0,005 Newtons. A sonda penetra 0,3 mm na amostra a uma velocidade de 0,1 mm/s. O aparelho de medida registra a evolução da força medida em compressão ao longo do tempo, durante a fase de penetração. A dureza da amostra corresponde à média dos valores máximos da força detectada durante a penetração em pelo menos 3 medidas.

SABÕES

[018] O sal de ácido graxo é obtido a partir de um ácido graxo e de uma base, e o ácido graxo comporta uma cadeia alquila linear ou ramificada, saturada ou insaturada, que possui de 12 a 22 átomos de carbono e de preferência de 12 a 20 átomos de carbono.

[019] As bases (também chamadas agentes de saponificação) neutralizam total ou parcialmente os ácidos graxos. As bases suscetíveis de ser utilizadas para obter os sais podem ser, por exemplo, as bases minerais como os hidróxidos de metais alcalinos (o hidróxido de sódio e potassa), os hidróxidos de metais alcalino-terrosos (de magnésio) ou o hidróxido de amônio,

ou ainda as bases orgânicas como a trietanolamina, a N-metilglucamina, a lisina e a arginina. De acordo com um modo de realização particular da presente invenção, a base é a potassa.

[020] O sabão é geralmente introduzido na composição na forma da base, de um lado, e do ácido graxo de outro lado, e a formação do sal é feita *in situ*.

[021] A taxa de neutralização do ácido graxo é definida como a relação mássica entre os ácidos graxos na forma de sais e os ácidos graxos totais (ácidos livres + sais de ácidos graxos). Na composição de acordo com a presente invenção, essa taxa varia de preferência de 80 a 97% e de preferência de 85 a 95%.

[022] O ácido graxo pode ser escolhido em particular entre os ácidos graxos com C_{10} a C_{24}, e em particular com C_{12}-C_{18}, e em particular o ácido láurico, o ácido mirístico, o ácido esteárico, o ácido palmítico e suas misturas.

[023] Como sabões, podem ser citados, por exemplo, os sais de potássio e os sais de sódio dos ácidos graxos com C_{10}-C_{24}, em particular com C_{12}-C_{20}, mais especialmente com C_{12}-C_{18}. O sabão pode ser mais especialmente escolhido entre os sais de sódio dos ácidos graxos C_{12}-C_{18}, mais especialmente o sal de sódio do ácido esteárico.

[024] A quantidade total de sais de ácido graxo na composição da presente invenção varia de preferência de 0,5 a 20% em peso e mais preferencialmente de 1 a 10% em peso em relação ao peso total da composição.

ÁLCOOL GRAXO OXIETILENADO

[025] Os álcoois graxos etoxilados de acordo com a presente invenção correspondem à fórmula geral (I) indicada a seguir:

$$CH_3(CH_2)_x\text{-}CH_2\text{-}(CH_2CH_2OH)_y\text{-}OH \qquad (I)$$

na qual x é um número inteiro superior a 19 e de preferência que varia de 20 a 30 e y varia de 1 a 20.

[026] De acordo com uma forma particularmente preferida, será utilizado um álcool beênico oxietilenado que corresponde à fórmula geral (I') indicada a seguir:

$$CH_3(CH_2)_{20}\text{-}CH_2\text{-}(CH_2CH_2OH)_y\text{-}OH \qquad (I')$$

na qual y varia de 1 a 20 e mais preferencialmente de 1 a 10.

[027] Entre os álcoois beênicos oxietilenados, podem ser citados os seguintes compostos Beheneth-1, Beheneth-2, Beheneth-3, Beheneth-4, Beheneth-5, Beheneth-6, Beheneth-7, Beheneth-8, Beheneth-9, Beheneth-10, Beheneth-11, Beheneth-12, Beheneth-13, Beheneth-14, Beheneth-15, Beheneth-16, Beheneth-17, Beheneth-18, Beheneth-19, Beheneth-20.

[028] Podem ser citados como produtos comerciais:

- os produtos comercializados com os nomes EMULGIN BA (+ o número de etoxilação) pela COGNIS como por exemplo EUMULGIN BA 10 para o Beheneth-10, EUMULGIN BA 20 para o Beheneth-20;

- os produtos comercializados com os nomes NIKKOL BB (+o número de etoxilação) pela NIKKO CHEMICALS como por exemplo NIKKOL BB 20 para o Beheneth-20;

- os produtos comercializados com os nomes EMALEX-BHA pela NIHON ÉMULSION como, por exemplo, EUMULGIN BA 10 para o Beheneth-10.

[029] O Beheneth-10 será mais particularmente utilizado.

[030] A quantidade de álcool graxo oxietilenado de fórmula (I) varia de preferência de 0,1 a 10% em peso e mais preferencialmente de 0,5 a 2% em peso em relação ao peso total da composição.

PERFUMES

[031] Como substâncias perfumadoras que podem ser usadas na composição da presente invenção, podem ser citados os perfumes e os

aromas de origem natural ou sintética e suas misturas. Como perfumes e aromas de origem natural, podem ser citados, por exemplo, os extratos de flores (lírio, lavanda, rosa, jasmim, ilang-ilang), de hastes e de folhas (patchouli, gerânio, laranja amarga), de frutas (coentro, anis, cominho, zimbro), de cascas de frutas (bergamota, limão, laranja), de raízes (angélica, salsão, cardamomo, íris, cálamo), de madeira (madeira de pinho, sândalo, guaiaco, cedro rosa), de ervas e de gramíneas (estragão, erva-príncipe, segurelha, timo), de folhas de coníferas e de ramos (abeto, pinheiro, pinho, pinheiro anão), de resinas e de bálsamos (gálbano, elemi, benjoim, mirra, oliban, opopanax).

[032] Como substância perfumadora de origem sintética, podem ser citados, por exemplo, os compostos de tipo éster, éter, aldeído, cetona, álcool aromático e hidrocarboneto.

[033] Como ésteres, podem ser citados em particular o acetato de benzila, o benzoato de benzila, o isobutirato de fenoxietila, o acetato de p-terc-butilciclo-hexila, o acetato de citronelila, o formiato de citronelila, o acetato de geranila, o acetato de linalila, o acetato de dimetil-benzilcarbinila, o acetato de feniletila, o benzoato de linalila, o formato de benzila, o glicinato de etilmetilfenila, o propionato de alquilciclo-hexila, o propionato de estiralila e o salicilato de benzila.

[034] Como éteres, pode-se citar o benziletiléter.

[035] Como aldeídos, podem ser citados, por exemplo, os alcanais lineares que comportam de 8 a 18 átomos de carbono, o citral, o citronelal, o citroneliloxiacetaldeído, o ciclamenaldeído, o hidroxicitronelal, o lilial e o bourgeonal.

[036] Como cetonas, podem ser citadas, por exemplo, as iononas como a alfa-isometilionona, e a metilcedrilcetona.

[037] Entre os alcoóis aromáticos e em particular terpênicos, podem ser citados o anetol, o citronelol, o eugenol, o isoeugenol, o geraniol, o

linalol, o feniletilálcool e o terpineol.

[038] Como hidrocarbonetos, podem ser citados em particular os terpenos. Esses compostos se apresentam freqüentemente em forma de mistura de duas ou mais dessas substâncias odorantes.

[039] Além disso, podem também ser utilizados óleos essenciais, e componentes de aromas, tais como, por exemplo, as essências de segurelha, de camomila, de cravo, de erva-cidreira, de menta, de folhas de canela, de flores de tília, de zimbro, de vetiver, de oliban, de gálbano, de *labolanum* e de lavandim.

[040] Podem ser usadas como substância perfumadora, sozinha ou em mistura, a essência de bergamota, o di-idromircenol, o lilial, o liral, o citronelol, o álcool feniletílico, o alfa-hexilcinamaldeído, o geraniol, a benzilacetona, o ciclamenaldeído, o linalol, o ambroxan, o indol, a hediona, a sandelice, as essências de limão, de tangerina e de laranja, o glicolato de alilamina, o ciclovertal, a essência de lavandim, a essência de segurelha, a β-damascona, a essência de gerânio, o salicilato de ciclo-hexila, o ácido fenilacético, o acetato de geranila, o acetato de benzila, o óxido de rosa.

[041] Pode-se assim usar uma mistura de diferentes substâncias perfumadoras que geram em conjunto uma nota agradável para o usuário. Entre as notas olfativas conhecidas, podem ser citados, por exemplo, os perfumes hesperidados, os aromáticos, os perfumes florais, os almiscarados, os perfumes frutados, os perfumes condimentados, os perfumes orientais, os perfumes marinhos, as notas aquáticas, os perfumes chiprados, os perfumes amadeirados, as samambaias e suas misturas.

[042] A quantidade de substância (s) perfumadora(s) será mais preferencialmente de 0,5 a 30% em peso, mais particularmente de 0,5 a 10%, mais particularmente ainda 0,5 a 5% em relação ao peso total da composição.

ATIVOS DESODORANTES

[043] De acordo com uma forma particular da presente invenção, as composições de acordo com a presente invenção compreendem ainda pelo menos um ativo desodorante.

[044] No sentido da presente invenção, entende-se por "ativo desodorante" toda substância capaz de mascarar, absorver, melhorar ou reduzir o odor desagradável que resulta da decomposição do suor humano por bactérias.

[045] Os ativos desodorantes podem ser agentes bacteriostáticos ou agentes bactericidas como o 2,4,4'-tricloro-2'-hidroxidifeniléter (®Triclosan), o 2,4-dicloro-2'-hidroxidifeniléter, a 3',4',5'-triclorosalicilanilida, a 1-(3',4'-diclorofenil)-3-(4'-clorofenil)ureia (®Triclocarban) ou o 3,7,11-trimetildodeca-2,5,10-trienol (®Farnesol); os sais de amônio quaternários como os sais de cetiltrimetilamônio, os sais de cetilpiridínio, o DPTA (ácido 1,3-diaminopropanotetra-acético), o 1,2 decanediol (SIMCLARIOL da Symrise).

[046] Entre os ativos desodorantes de acordo com a presente invenção, podem também ser citados:

- os sais de zinco como o salicilato de zinco, o gluconato de zinco, o pidolato de zinco; o sulfato de zinco, o cloreto de zinco, o lactato de zinco, o fenolsulfonato de zinco;

- a clorexidina e seus sais;

- o bicarbonato de sódio;

- o ácido salicílico e seus derivados tais como o ácido n-octanoil-5-salicílico;

- os derivados de glicerina como, por exemplo, glicerídeo Caprílico/Cáprico (CAPMUL MCM da Abitec), caprilato ou caprato de glicerol (DERMOSOFT GMCY e DERMOSOFT GMC respectivamente da STRAETMANS), o caprato de 2-poliglicerila (DERMOSOFT DGMC da

STRAETMANS);

- os derivados de biguanida como os sais de poli-hexametileno biguanida.

[047] Em caso de incompatibilidade ou para estabilizá-los, alguns dos ativos mencionados acima podem ser incorporados em esférulas, em particular, vesículas iônicas ou não-iônicas e/ou nanopartículas (nanocápsulas e/ou nanoesferas).

[048] Os ativos desodorantes podem estar presentes de preferência nas composições de acordo com a presente invenção em concentrações ponderais que variam de 0,01 a 5% em peso em relação ao peso total da composição.

FASE AQUOSA

[049] Entende-se, no sentido da presente invenção, por fase aquosa a água e o conjunto dos ingredientes da composição da presente invenção que são solúveis na água.

[050] A água variará de preferência em concentrações que vão de 10 a 40% em peso em relação ao peso total da composição.

[051] De acordo com uma forma preferencial da presente invenção, a fase aquosa poderá conter pelo menos um monoálcool com C_1-C_4 e/ou pelo menos um poliol.

[052] Entre os monoalcoóis com C_1-C_4, serão citados por exemplo o metanol, o etanol, o propanol, o isopropanol. De preferência, será utilizado o etanol. Os monoalcoóis estarão presentes de preferência em concentrações que variam de 3 a 50% em peso

[053] Entre os polióis, podem ser citados, por exemplo, o etileno glicol, a glicerina, o eritritol, o propileno glicol, o propano1,3-diol, o manitol, o sorbitol, o xilitol, o maltitol, o lactitol.

[054] Os polióis estão presentes de preferência em

concentrações de 40 a 70% em peso em relação total da composição.

ADITIVOS

[055] A composição de acordo com a presente invenção pode conter outros aditivos bem conhecidos no campo dos produtos cosméticos desodorantes, entre os quais podem ser citados, por exemplo, agentes calmantes, conservantes, agentes antioxidantes, sequestrantes, agentes gelificantes ou espessantes hidrófilos, ativos hidrófilos e suas misturas.

[056] Como agentes ativos habituais no campo ou dermatológico que podem ser utilizados na composição, podem ser citados em particular todos os ativos conhecidos por sua atividade sobre o envelhecimento da pele como os agentes queratolíticos ou pro-descamantes, por exemplo os α-hidróxi-ácidos tais como o ácido láctico, o ácido cítrico e o ácido glicólico, os β-hidróxi-ácidos tais como o ácido salicílico e seus derivados, os α-cetoácidos, os β-ceto-ácidos; os retinoides e seus ésteres, tais como o retinol e seus ésteres, o retinal, os carotenoides. Podem também ser citadas 15 vitaminas, tais como por exemplo as vitaminas A, B_3, PP, B5, E, K1 e/ou C e os derivados dessas vitaminas e em particular seus ésteres; os agentes antirradicais livres; os agentes hidratantes como os extratos naturais; os oligômeros procianidólicos, os hidrolisados de proteínas, os derivados de açúcar; os filtros solares hidrófilos.

[057] Como gelificantes, podem ser utilizados em particular os gelificantes hidrófilos tais como os polímeros carboxílicos, como os carbômeros; os poliacrilamidas e os polímeros e copolímeros de ácido 2-acrilamido 2-metilpropanossulfônico, eventualmente reticulados e/ou neutralizados, como o poli(ácido 2-acrilamido 2-metilpropanossulfônico) comercializado pela Clariant com a denominação comercial "Hostacerin AMPS" (nome CTFA: ammonium polyacryldimethyltauramide); ou o copolímero acrilamida /acrilamido-2-metilssulfonato de sódio em emulsão inversa a 40 % no polissorbato, comercializado com a denominação SIMULGEL 600 pela

SEPPIC; os polissacarídeos tais como a goma xantana; e suas misturas.

[058] A presente invenção será ilustrada mais detalhadamente nos exemplos dados a seguir. As quantidades são dadas em porcentagem mássica em relação ao peso total da composição.

EXEMPLOS

[059] Foram realizados os seguintes desodorantes transparentes sólidos:

INGREDIENTES	Ex1 Diferente da invenção sem álcool graxo oxietilenado	Ex2 Invenção com Beheneth-10	Ex3 Invenção com Beheneth -20	Ex4 Diferente da invenção com Beheneth-30	Ex5 Diferente da invenção com Steareth-10	Ex6 Diferente da à invenção sem perfume
Ativo desodorante	1	1	1	1	1	1
EDTA	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
GLICERINA	20	20	20	20	20	20
PROPILENO GLICOL	50	50	50	50	50	50
ESTEARATO SÓDIO	5	5	5	5	5	5
STEARETH-100	1	1	1	1	1	1
ÁCIDO BEÊNICO	2	2	2	2	2	2
PERFUME (FREZENTE SBM 34829 GESXE – FIRMENICH)	1	1	1	1	1	
BEHENETH-10 (EUMELGIN BA-10)- emulsificante não iônico álcoois beênicos oxietilenados		1				
BEHENETH-20 (NIKKOL BB-20) emulsificante hidrofílico álcoois beênicos oxietilenados			1			
BEHENETH-30 (EMALEX BHA-30) álcoois beênicos oxietilenados				1		
STEARETH-10 (BRIJ 76 – CRODA)					1	
HIDRÓXIDO DE SÓDIO	qsp pH	qsp pH	qsp pH	qsp pH	qsp pH	qsp pH
ÁGUA	qsp 100	qsp 100	qsp 100	qsp 100	qsp 100	qsp 100

[060] Os bastões desodorantes transparentes são realizados de acordo com o seguinte modo operacional:

MODO OPERACIONAL:

- A glicerina e o propilenoglicol são introduzidos em um béquer sob agitação;

- Eles são aquecidos a 85°C;

- O estearato de sódio, o ácido beênico, o ativo desodorante EDTA, o steareth 100 e o álcool graxo alcoxilado são introduzidos sob agitação;

- A temperatura é abaixada para 65°C e o perfume é adicionado;

- O índice de ácido é ajustado entre 0 e 0,2 mgKOH/g com pastilhas de soda e completa-se com água;

- A mistura é colocada a 65°C no artigo de condicionamento.

TESTE DE ESTABILIDADE E DE TRANSPARÊNCIA

[061] As formulações 1 a 6 são submetidas a um teste de medida da evolução do índice ao longo do tempo e sob temperaturas.

[062] Os ensaios realizados são essencialmente medidas da evolução do índice de ácido ao longo do tempo e sob temperaturas a fim de catalisar a hidrólise dos ésteres.

A/ MÉTODO DE MEDIDA DO ÍNDICE DE ÁCIDO

[063] A fórmula de partida é colocada em uma placa térmica e levada a 66°C. O índice de ácido de partida é então ajustado entre 0 e 0,1 mg de KOH/g.

[064] Uma amostra da solução é retirada após 6 horas a 66°C a fim de avaliar o aumento do índice de ácido durante essas 6 horas.

[065] A dosagem do índice de ácido é medida pelo método a seguir.

1 – PRINCÍPIO

[066] O índice de ácido mede a quantidade de função ácidos

livres por uma solução de hidróxido de sódio.

2 – REAGENTES:

- Titulante: NaOH a 0,1N,

- Solvente: o etanol a 96° é usado como solvente da amostra a ser dosada.

3 – EQUIPAMENTO:

- memotitulador tipo DL 53 METTLER ou equivalente,

- eletrodo: Mettler-Toledo DG111-SC,

- recipiente de titulação,

- bureta de volume 10 ml adaptada ao valor presumido do índice

4 – MODO OPERACIONAL

[067] São pesados exatamente 20 g de composição sólida a ser dosada. 60 ml de etanol são pesados e a amostra é solubilizada sob agitação e a quente. A mistura é dosada com a Solução de Na OH a 0,1 seguindo a evolução de potencial.

[068] O índice de ácido é calculado pela seguinte equação:

$$\text{índice de ácido (mgKOH/g)} = \frac{56,1 \times V \times T}{P}$$

com:

P (g): porção de amostra,

V (ml): volume vertido para o ensaio,

T: título real do titulante utilizado.

[069] O aumento do índice de ácido é determinado pelo seguinte cálculo:

[070] Aumento do índice de ácido = índice de ácido após 6 horas – índice de ácido a t=0.

B/ MÉTODO DE MEDIDA DA TRANSPARÊNCIA:

[071] Após 6 horas de armazenamento a 25°C, a transparência

das formulações 1 a 6 é medida com um aparelho 2100P Turbidimetro da HACH, que expressa em Unidades de Turbidez Nefelométrica (UTN).

RESULTADOS:

[072] Os resultados estão indicados na tabela a seguir:

	Ex1 Diferente da invenção	**Ex2 Invenção**	**Ex3 Invenção**	**Ex4 Diferente da Invenção**	**Ex5 Diferente da invenção**	**Ex6 Diferente da invenção sem perfume**
Aumento do índice de ácido após 6 horas (mgKOH/g)	0,136	**0,071**	**0,121**	0,149	0,137	0
Transparência após 6 meses (UTN)	> 1000	**< 100**	**< 400**	> 1000	> 1000	< 100

[073] O aspecto dos bastões 1 e 2 foi fotografado e mostrado na Fig. 1.

REIVINDICAÇÕES

1. COMPOSIÇÃO SÓLIDA TRANSPARENTE AQUOSA PERFUMADORA, caracterizada pelo fato de que compreende, em um suporte cosmeticamente aceitável:

(a) pelo menos uma fase aquosa;

(b) pelo menos um sal de ácido graxo em uma quantidade de 0,5 a 20% em peso, em relação ao peso total da composição; e

(c) pelo menos um álcool beênico oxietilenado com a seguinte fórmula (I'):

$$CH_3(CH_2)_{20}\text{-}CH_2\text{-}(OCH_2CH_2)_y\text{-}OH \qquad (I')$$

em que y varia de 1 a 20 e mais preferencialmente de 1 a 10, em uma quantidade que varia de 0,1 a 10% em peso, em relação ao peso total da composição, e

(d) pelo menos uma substância perfumadora, em uma quantidade que varia de 0,5 a 30% em peso, em relação ao peso total da composição.

2. COMPOSIÇÃO, de acordo com a reivindicação 1, caracterizada pelo fato de que o sal de ácido graxo é escolhido entre o potássio e os sais de sódio dos ácidos graxos com C_{10}-C_{24}, em particular com C_{12}-C_{20}, mais especialmente com C_{12}-C_{18}.

3. COMPOSIÇÃO, de acordo com a reivindicação 2, caracterizada pelo fato de que o sal de ácido graxo é escolhido entre os sais de sódio dos ácidos graxos com C_{12}-C_{18}, mais especialmente o sal de sódio do ácido esteárico.

4. COMPOSIÇÃO, de acordo com uma das reivindicações 1 a 3, caracterizada pelo fato de que a quantidade total de sais de ácido graxo varia de 1 a 10% em peso em relação ao peso total da composição.

5. COMPOSIÇÃO, de acordo com uma das reivindicações 1 a 4, caracterizada pelo fato de que o álcool graxo oxietilenado é o Beheneth-10.

6. COMPOSIÇÃO, de acordo com uma das reivindicações 1 a 5, caracterizada pelo fato de que a quantidade de álcool graxo oxietilenado de fórmula (I') varia de 0,5 a 2% em peso em relação ao peso total da composição.

7. COMPOSIÇÃO, de acordo com uma das reivindicações 1 a 6, caracterizada pelo fato de que a quantidade de substância(s) perfumadora(s) varia(m) de 0,5 a 10%, e mais preferencialmente ainda de 0,5 a 5% em peso em relação ao peso total da composição.

8. COMPOSIÇÃO, de acordo com uma das reivindicações 1 a 7, caracterizada pelo fato de que compreende ainda um ativo desodorante.

9. COMPOSIÇÃO, de acordo com uma das reivindicações 1 a 8, caracterizada pelo fato de que a água varia em concentrações que variam de 10 a 40% em peso em relação ao peso total da composição.

10. COMPOSIÇÃO, de acordo com uma das reivindicações 1 a 9, caracterizada pelo fato de que a fase aquosa compreende ainda pelo menos um monoálcool com C_1-C_4 e/ou pelo menos um poliol.

11. COMPOSIÇÃO, de acordo com a reivindicação 10, caracterizada pelo fato de que o ou os monoalcoóis estão presentes em concentrações que variam de 3 a 50% em peso em relação ao peso total da composição.

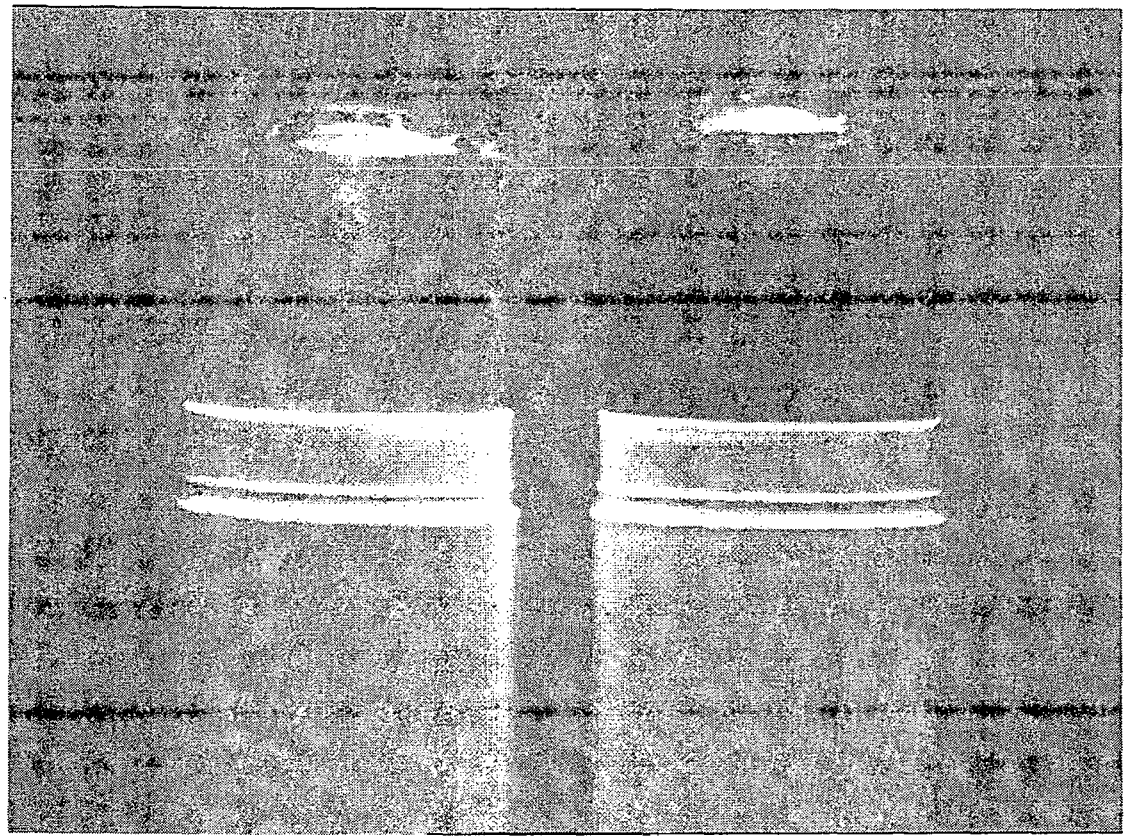
12. COMPOSIÇÃO de acordo com a reivindicação 10, caracterizada pelo fato de que o ou os polióis estão presentes em concentrações que variam de 40 a 70% em peso em relação ao peso total da composição.

13. PROCESSO DE ESTABILIZAÇÃO DE UMA COMPOSIÇÃO sólida transparente aquosa perfumadora que compreende, em um suporte cosmeticamente aceitável:

(a) pelo menos uma fase aquosa,

(b) pelo menos um sal de ácido graxo, conforme descrito em uma das reivindicações 1 a 12, em uma quantidade de 0,5 a 20% em peso, em relação ao peso total da composição; e

(c) pelo menos uma substância perfumadora, em uma quantidade que varia de 0,5 a 30% em peso, em relação ao peso total da composição, caracterizado pelo fato de que consiste em adicionar à referida composição (d) pelo menos um álcool graxo polioxietilenado de fórmula (I'), conforme descrito em uma das reivindicações 1 a 12, em uma quantidade que varia de 0,1 a 10% em peso, em relação ao peso total da composição.



Ex 2 Ex1

Fig. 1