

(19) 日本国特許庁(JP)

## (12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2006-241151

(P2006-241151A)

(43) 公開日 平成18年9月14日(2006.9.14)

(51) Int.C1.	F 1	テーマコード (参考)
<b>A61K 8/34 (2006.01)</b>	A 61 K 8/34	4 C 083
<b>A61K 8/37 (2006.01)</b>	A 61 K 8/37	
<b>A61K 8/19 (2006.01)</b>	A 61 K 8/19	
<b>A61Q 1/14 (2006.01)</b>	A 61 Q 1/14	
<b>A61K 8/39 (2006.01)</b>	A 61 K 8/39	

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L 外国語出願 (全 26 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号	特願2006-43427 (P2006-43427)	(71) 出願人	590003065 ユニリーバー・ナームローゼ・ベンノート シヤープ オランダ国、3013・エイエル・ロッテ ルダム、ヴェーナ 455
(22) 出願日	平成18年2月21日 (2006.2.21)	(74) 代理人	100062007 弁理士 川口 義雄
(31) 優先権主張番号	0504134.8	(74) 代理人	100114188 弁理士 小野 誠
(32) 優先日	平成17年3月1日 (2005.3.1)	(74) 代理人	100140523 弁理士 渡邊 千尋
(33) 優先権主張国	英国 (GB)	(74) 代理人	100119253 弁理士 金山 賢教
		(74) 代理人	100103920 弁理士 大崎 勝真

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 メークアップリムーバー化粧品組成物

## (57) 【要約】 (修正有)

【課題】 皮膚に対して、マイルドであるのみならず、改善された洗浄効力を有するマークアップ除去製品を提供すること。

【解決手段】 水性媒体において、総ポリオール 0.5 ~ 4.0 重量% およびグリセロールのトリイソステアレートエステル 0.5 ~ 2.0 重量% を含むマークアップリムーバー組成物。特に、アルコキシル化エステル、とりわけ PEG-20 グリセリルトリイソステアレート及び POE ソルビタンモノラウレート、イソブレンギリコール、グリセロール、ポリエチレンギリコールから成る組み合わせが有用である。

【選択図】 なし

**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

(i) 総ポリオール、0.5から40重量%；  
(ii) グリセロールのトリイソステアレートエステル、0.5から20重量%；および  
(iii) 水  
を含むメークアップリムーバー化粧品組成物。

**【請求項 2】**

グリセリルのトリイソステアレートエステルが、グリセロール当たり1から50モルのアルコキシレートモノマーによりアルコキシル化されている請求項1に記載の組成物。 10

**【請求項 3】**

グリセロールのトリイソステアレートエステルが、グリセロール当たり15から30モルのアルコキシレートモノマーによりアルコキシル化されている請求項1に記載の組成物。  
。

**【請求項 4】**

ポリオールが、プロピレングリコール；グリセロール；1,4-ブタンジオール；1,3-ブタンジオール；1,2-ブタンジオール；1-6-ヘキサンジオール；1,2-ヘキサンジオール；3-メチル-1,3-ブタンジオール；2-メチル-1,3-プロパンジオール、ソルビトールおよびその混合物からなる群から選択された単量体ポリオールである請求項1に記載の組成物。 20

**【請求項 5】**

ポリオールが、ポリプロピレングリコール、ポリエチレングリコール、ジプロピレングリコール、ジグリセロール、ポリグリセロール、トリメチレングリコール、ジペンタエリスリトールおよびその組合せからなる群から選択された重合体ポリオールである請求項1に記載の組成物。

**【請求項 6】**

0から5重量%量で存在するアニオン乳化剤を、さらに場合によって含む請求項1に記載の組成物。

**【請求項 7】**

グリセロールのエステルが、PEG-20グリセリルトリイソステアレートである請求項1に記載の組成物。 30

**【発明の詳細な説明】****【技術分野】****【0001】**

本発明は、改善された効力を有するメークアップ除去化粧品組成物に関する。

**【背景技術】****【0002】**

化粧品市場の重要な区分は、メークアップ除去用に利用される製品である。アイシャドウ、ほお紅、口紅およびおしろいの顔料の除去は、多くの女性にとって日常の問題である。この問題は、溶媒作用によって、または乳化によって機能する材料を含むことができる配合物によって対処されてきた。 40

**【0003】**

コールドクリームは、この効用において特に卓越している。この技術の例示的実施例が、共にKanga等の米国特許第5,160,739号および米国特許第5,798,111号に報告されている。伝統的なコールドクリームに伴う問題は、比較的油性で、高粘度であることである。

**【0004】**

他のアプローチでは、大量の発泡性界面活性剤により強化された製品がある。特に、これらは、相当量のアニオン界面活性剤が配合されている。いくつかの製品は、エアゾールの形態で提供される。この技術の例は、特願2002-157119(Kashimur 50

a等)である。そこには、噴射剤駆動エアゾールの形で、タルクを担体とするホスフェートエステル界面活性剤およびアルキルポリグリコシド界面活性剤の組合せが開示されている。大量のアニオン界面活性剤を含む系は、洗浄に非常に有効であるが、それらは皮膚に対するマイルドさが不足する。

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

したがって、本発明によって対処される問題は、皮膚に対してマイルドであるのみならず、改善された洗浄効力を有するメークアップ除去製品を提供することである。

【課題を解決するための手段】

【0006】

以下を含むメークアップリムーバー化粧品組成物が提供される:

(i) 0.5~40%のポリオール;

(ii) 0.5~20%のグリセロールのトリイソステアレートエステル; および

(iii)水。

【発明を実施するための最良の形態】

【0007】

今や、グリセロールのトリイソステアレートエステルと、1つまたは複数のポリオールの組合せが、優れたメークアップ除去を可能にし、さらにまた皮膚に対してマイルドであることが分かった。

【0008】

本発明の組成物は、通常、油および水のエマルジョンであり、特に水連続相を有するエマルジョンである。水の量は、組成物の約0.5~約99重量%、好ましくは約30~約95重量%、および最適には約35~約60重量%の範囲であってよい。本発明のエマルジョンの水相および油相の相対量は、重量で約99:1~約1:5、好ましくは約20:1~約1:2、最適には約5:1~約1:1の範囲であってよい。

【0009】

本発明の組成物には、ポリオールが存在するであろう。これらのポリオールは、単量体または重合体であってよい。単量体ポリオールは、1~20個の炭素原子および2~10個のヒドロキシルを有することができる。例示的単量体ポリオールには、プロピレングリコール、グリセロール、1,4-ブタンジオール、1,3-ブタンジオール、1,2-ブタンジオール、1-6-ヘキサンジオール、1,2-ヘキサンジオール、3-メチル-1,3-ブタンジオール、2-メチル-1,3-プロパンジオール、ソルビトールおよびその混合物が含まれる。グリセリン(また、グリセロールとして知られている)は、特に好みしい。

【0010】

重合体ポリオールは、ポリプロピレングリコール、ポリエチレングリコール、ジプロピレングリコール、ジグリセロール、ポリグリセロール、トリメチレングリコール、ジペンタエリスリトールおよびその組合せによって例示される。ジプロピレングリコールおよびポリエチレングリコールが、特に好みしく、後者は約200~約5000、好ましくは約300~約1000の範囲の分子量を有する。

【0011】

ポリオールの量はそれぞれ、組成物の約0.5~約40重量%、好ましくは約2~約25重量%、最適には約10~約25重量%の範囲であってよい。

【0012】

本発明の重要な成分は、グリセロールのトリイソステアレートエステルの成分である。有利にはこのエステルは、グリセロール当たり、1~約50、好ましくは約5~約40、さらに好みしくは約15~約30、最適には約20モルのアルコキシレートモノマーを含んでいるアルコキシル化エステルである。通常、アルコキシレートモノマーは、C<sub>2</sub>~C<sub>5</sub>アルキルジオールである。これらには、エチレングリコール、プロピレングリコール、

10

20

30

40

50

ブチレングリコールおよびその混合物が含まれる。混合物はランダムコポリマーまたはブロックコポリマーであってよい。単に例示の目的で、適切なエステルには、P O E - 2 0 グリセリルトリイソステアレート、P O E - 1 5 グリセリルトリイソステアレート、P O E - 1 0 グリセリルトリイソステアレート、P O E - 5 グリセリルトリイソステアレート、P O P - 2 0 グリセリルトリイソステアレート、P O P - 1 5 グリセリルトリイソステアレート、P O P - 5 グリセリルトリイソステアレート、P O E - P O P - 1 0 , 1 0 - グリセリルトリイソステアレート、P O E - P O P - 5 , 1 0 - グリセリルトリイソステアレートおよびその混合物が含まれる。用語P O EおよびP O Pは、ポリオキシエチレンおよびポリオキシプロピレンを略記したものである。例えば、P O E - P O P - 1 0 , 1 0 - グリセリルトリイソステアレートは、グリセリルトリイソステアレートエステル中にエチレンオキシド10モルおよびポリプロピレンオキシド10モルが重合化されたことを示す。P O E - 2 0 グリセリルトリイソステアレートが、本発明にとって最も好ましい。この材料は、日本油脂社(N i p p o n O i l & F a t C o m p a n y)によって販売されており、商標U n i o x G T - 2 0 I Sの下に入手可能である。

#### 【 0 0 1 3 】

本発明において使用するグリセロールのトリイソステアレートエステルの量は、組成物の約0.5～約20重量%、好ましくは約2～約10重量%、最適には約5～約10重量%の範囲であろう。

#### 【 0 0 1 4 】

種々の非イオン乳化剤および両性乳化剤を、本発明の場合によってさらなる成分として使用することができる。通常非イオン乳化剤は、約10～約22個の炭素原子を有する脂肪アルコールまたは脂肪酸、アルキル鎖に約6～約12個の炭素原子を有するアルキルフェノール、ソルビタンおよびその混合物などの疎水性物質単位に基づいている。通常、これらの疎水性物質は、親水性単位、特に1～約50、好ましくは約10～約30モルのエチレンオキシド、プロピレンオキシド、ブチレンオキシドまたはその混合物と縮合されているであろう。例示的材料は、P O E - 2 0 ソルビタンモノラウレート、P O E - 3 0 ソルビタンテトラオレート、P O E - 2 0 セチルエーテル、P O E - 7 グリセリルココエート、P O E - 1 5 ステアリルエーテル、P O E - 1 0 ステアリルエーテル、P O E - 1 5 パルミチルエーテルおよびその組合せである。他の有用な非イオン性物質は、H e n k e 1社から入手可能なデシルポリグルコースなどのアルキルポリグリコシドである。他のクラスの非イオン乳化剤は、長鎖第三級アミンオキシドである。例には、ジメチルデシルアミンオキシド、ジメチルヘキサデシルアミンオキシド、ジ(2-ヒドロキシ)テトラデシルアミンオキシド、ジメチルデシルアミンオキシドおよびその組合せが含まれる。

#### 【 0 0 1 5 】

また、ベタインおよびスルタインなどの両性乳化剤も使用することができる。適切な例には、ココアミドプロピルベタイン、ココアミドスルタイン、ドデシルジメチルベタイン、セチルジメチルベタイン、およびその組合せが含まれる。

#### 【 0 0 1 6 】

非イオン性または両性乳化剤の量はそれぞれ、組成物の約0.1～約40重量%、好ましくは約1～約30重量%、最適には約10～約20重量%の範囲であってよい。

#### 【 0 0 1 7 】

また、皮膚効果剤を組成物中に含ませることができる。1つの部類は、10～22個の炭素原子を有する脂肪酸および脂肪アルコールである。適切な例には、ステアリルアルコール、セチルアルコール、イソステアリルアルコール、ラウリルアルコール、ミリスチルアルコール、パルミチルアルコール、オレイルアルコール、ベヘニルアルコールおよびその混合物が含まれる。脂肪酸は、ステアリリン酸、イソステアリリン酸、ラウリン酸、ミリスチン酸、パルミチン酸、オレイン酸、およびベヘン酸によって代表される。これら材料の量は、組成物の約0.1～約20重量%、好ましくは約0.5～約10重量%、最適には約2～約8重量%の範囲であってよい。

#### 【 0 0 1 8 】

10

20

30

40

50

一般に、本発明の組成物においては、アニオン乳化剤は含まれないであろう。これらの組成物は、発泡することを意図するものではない。したがって、存在するアニオン乳化剤の量は、存在しても組成物の0～5重量%、好ましくは0～2重量%、さらに好ましくは0～1重量%の範囲であり、さらに最適には0.5重量%未満で存在する。

【0019】

本発明によるエマルジョン組成物の油性相は、天然および合成エステル、炭化水素およびシリコーン油を含むことができる。これらの材料のそれぞれの量は、組成物の約0.01～約20重量%、好ましくは約0.1～約10重量%、最適には約0.5～約5重量%の範囲であってよい。

【0020】

シリコーン油には、揮発性または非揮発性の種類がある。揮発性シリコーン油は、一般に3から9個、好ましくは4から5個のケイ素原子を含む環式または線状ポリジメチルシリカサンである。線状型は、CTFA名のジメチコーンによって知られており、一方環式型は、シクロメチコーンとして知られている。後者は、商標DC244、DC245、DC344およびDC345の下にDow Corning社から市販されている。日本ではそれらは、商標SH-245の下にDow Corning Toray社から入手可能である。

【0021】

非揮発性シリコーン油は、ポリアルキルシリカサン、ポリアルキルアリールシリカサンおよびポリエーテルシリカサンコポリマーによって例示される。ポリジメチルシリカサンの例は、DC200シリーズの下にDow Corningから市販されている。ポリアルキルシリカサンは、SF-1075メチルフェニル流体などの商標の下に、General Electric社から入手可能である。有用なポリエーテルシリカサンコポリマーは、SF-1066商標の下に、General Electric社から入手可能である。

【0022】

本発明において有用な合成エステルは、脂肪アルコールおよび/または脂肪酸からしばしば導出される。例示材料は、イソトリデシルイソノナノエート、トリ(2-エチルヘキサンエート)、イソプロピルミリステート、イソステアリルイソステアレート、カプリック/カブリリックトリグリセリド、およびその組合せである。本発明に有用な植物由来のエステルには、ヒマワリ種油、ベニバナ油、綿実油、大豆油、米ぬか油、ステロールおよびその組合せが含まれる。

【0023】

本発明に適する炭化水素には、鉛油、イソパラフィン、およびポリアルファオレフィン(商標Permethy1 99Aまたは101の下に入手可能なものなど)、およびポリイソブテンが含まれる。

【0024】

本発明の組成物は、しばしば増粘剤もしくは粘度付与剤を必要とするであろう。これらの材料は、約0.001～約10重量%、好ましくは約0.01～約5重量%、最適には約0.1～約0.5重量%の量で存在することができる。例示的材料は、キサンタン、カラギーナン、グアル、ペクチン、ナトリウムカルボキシメチルセルロース、ヒドロキシリルセルロースおよびアルキルセルロース、ならびにそのいずれかの組合せなどのゴムである。重合型の有用な増粘剤には、商標Carbopolの下にNoveonによって販売されているものなどの架橋アクリル酸ポリマーまたは架橋メタクリル酸ポリマーが含まれる。乳化剤/増粘剤の組合せも利用することができ、Pemulen TR2(登録商標)などの材料によって例示される。

【0025】

本発明の組成物は、ある種の例では、不透明化剤および/または乳白化剤を必要とするかもしれない。この目的で特に有用なのは、エチレングリコールジステアレート(例えば、Miracare OP-184(登録商標)、Mirashreen CP-209(登録商標))など

登録商標)またはDNA conc(登録商標)、二酸化チタン、二酸化チタンにより被覆されたマイカ(例えば、Timiron(登録商標) )、スチレン/アクリレートコポリマーなどのラテックス(例えば、Acusol(登録商標)OP301)、アクリレートコポリマー(例えば、Rheosal(登録商標)またはYodozol(登録商標) )、およびその混合物である。

#### 【0026】

また、防腐剤も通常配合に組み込まれるであろう。代表的材料には、フェノキシエタノール、メチルパラベン、プロピルパラベン、エチレンジアミン四酢酸(EDTA)塩、ベニジルアルコール、ヨードプロピニルブチルカルバメート、DMDMヒダントインおよびその組合せが含まれる。これらの材料の量は、組成物の約0.0001~約1重量%辺りの範囲でよい。

#### 【0027】

随意の二次的成分には、着色剤、芳香剤、促進成分(promotional ingredients)が、それぞれその各目的を達成するのに有効な量で含まれる。典型的な促進成分には、レチニルパルミテート、トコフェロール酢酸およびナイアシンアミドなどのビタミンが含まれる。他の促進成分には、共役リノール酸、セラミド、ペントペプチド、スクラブシリカ、およびその組合せが含まれる。

#### 【0028】

操作実施例および比較例を除いて、また他に明示されなければ、材料の量を示す記載における数字は、全て単語「約」が付いたものであることを理解されたい。

#### 【0029】

用語「含む(comprising)」は、引き続き述べるいかなる要素をも限定することなく、主要な、または二次的な機能的重要性を有する非特定の要素を包含することを意味するものである。換言すれば、列挙したステップ、要素または選択項目は、網羅的である必要はない。単語「含む(including)」または「有する(having)」を使用する時は、これらの用語は、上記に定義したとおりの「含む(comprising)」と等価であることを意味する。

#### 【実施例】

#### 【0030】

(実施例1~8)

30

本発明による典型的メークアップリムーバー化粧品組成物を以下の実施例に記載する。

#### 【0031】

【表1】

成分	実施例 (重量%)							
	1	2	3	4	5	6	7	8
POEソルビタンモノラウレート (20EO)	3.5	3.5	4.5	4.5	4.5	4.5	3.5	6.3
POEセチルエーテル (20EO)	1.8	1.8	5.2	5.2	5.2	5.2	1.8	0.0
POEグリセリルトリイソステアレ ート (20EO)	9.4	9.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
PEGグリセリルトリイソステアレ ート (10EO)	0.0	0.0	9.4	0.0	0.0	3.4	0.0	0.0
PEGグリセリルトリイソステアレ ート (5EO)	0.0	0.0	0.0	9.4	0.0	0.0	3.4	0.0
PEGグリセリルトリイソステアレ ート (30EO)	0.0	0.0	0.0	0.0	9.4	0.0	0.0	3.9
POEグリセリルココエート (7EO)	9.4	9.4	9.4	9.4	9.4	9.4	9.4	9.4
ココアミドプロピルベタイン	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
イソトリデシルイソノナンエート	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
ステアリルアルコール	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
セチルアルコール	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
ステアリン酸	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
イソステアリルアルコール	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
デカメチルシクロペンタシロキサン	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0

エチレングリコールジステアレート	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
3-メチル-1,3-ブタンジオール	8.0	6.0	8.0	8.0	8.0	10.0	10.0	10.0
ジプロピレングリコール	0.0	6.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.0	10.0
グリセリン、濃縮物	12.0	2.0	12.0	4.0	4.0	10.0	4.0	0.0
ポリエチレングリコール400	7.5	7.5	0.0	0.0	10.5	2.5	0.0	0.0
グリセリルトリ(2-エチルヘキサノエート)	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
カルボキシビニルポリマー	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14
水酸化カリウム	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09
メチルパラヒドロキシベンゾエート	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
ジブチルヒドロキシトルエン	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Miracare OP-184 (登録商標)*	0.93-1.0 5							
水	残余							

\*EGDS (17.27%) /ナトリウムラウレス (laureth)-2スルフェート (11%) /C12-14第二級-パレス (parath)-9 (3.63%) /サリチル酸 (0.02%) EDTA-2Na (0.02%) /エマルジョン。

【0032】

(実施例9)

一連のPEG-20グリセリルイソステアレートの中で、メーカアップ除去の効力を評価するために試験を実施した。試験の手法は、以下の手順を使用した。Bio Skin Plate (例、BEAULAX, Co.社、東京、日本)試料を3×4cmに切断した。各切片のベース色をMinolta分光光度計CM-2002により2回測定した。0.0080gの量の口紅を、Bio Skin Plate試料の各切片に直径3cmの円として塗布した。5分後、口紅の色を分光光度計によって測定した後、水洗した。

次に試験試料溶液 0.2 ml を口紅の円に塗布した。次いで、指を使って、試料切片を反時計回りで 10 回擦った後、反時計回りで 10 回擦った。約 37 の水道水を使用して 30 秒間すすいだ。5 回のすすぎ後、次いで、口紅汚れの色を再測定した。次いで、測定を、色変化の百分率に転換した。反復試料片の 3 個の平均を利用した。試験配合および結果を以下の表に示す。

## 【 0 0 3 3 】

【表 2】

成分	配合A	配合B	配合C
PEG-20グリセリルトリイソステアレート	9.365		
PEG-20グリセリルジイソステアレート		9.365	
PEG-20グリセリルモノイソステアレート			9.365
POEソルビタンモノラウレート (20EO)	3.508	3.508	3.508
イソブレンジリコール	6.000	6.000	6.000
ジブロピレンジリコール	6.000	6.000	6.000
グリセリン	2.000	2.000	2.000
PEG400	7.500	7.500	7.500
脱イオン水	100まで	100まで	100まで
試験結果			
メーカーアップ除去%	55.48	43.94	20.21

10

20

30

## 【 0 0 3 4 】

表に報告された結果に基づいて、PEG グリセリル材料のトリイソステアレートエステルに対する効力が最も大きいことが明らかである。ジイソステアレートエステルは、効果がより少なく、モノイソステアレートは、最も効果が少ないエステルであった。

## フロントページの続き

(51) Int.CI. F I テーマコード(参考)  
**A 6 1 K 8/86 (2006.01)** A 6 1 K 8/86

(74)代理人 100124855

弁理士 坪倉 道明

(72)発明者 芦澤 廉治

栃木県芳賀郡芳賀町芳賀台38、宇都宮イノベーションセンター ユニリーバ・ジャパン株式会社

(72)発明者 小林 三伸

栃木県芳賀郡芳賀町芳賀台38、宇都宮イノベーションセンター ユニリーバ・ジャパン株式会社

(72)発明者 永井 珠美

栃木県芳賀郡芳賀町芳賀台38、宇都宮イノベーションセンター ユニリーバ・ジャパン株式会社

(72)発明者 森本 承太

栃木県芳賀郡芳賀町芳賀台38、宇都宮イノベーションセンター ユニリーバ・ジャパン株式会社

F ターム(参考) 4C083 AB032 AB051 AC032 AC072 AC111 AC112 AC121 AC122 AC131 AC182

AC242 AC342 AC352 AC392 AC421 AC422 AC441 AC442 AC472 AC532

AC712 AC782 AD041 AD042 AD092 AD111 AD172 BB05 CC11 CC23

【外国語明細書】

S p e c i f i c a t i o n

T i t l e o f I n v e n t i o n

J3794(C)

MAKE-UP REMOVER COSMETIC COMPOSITIONS

BACKGROUND OF THE INVENTION

5 Field of the Invention

[0001] The invention concerns make-up removing cosmetic compositions of improved efficacy.

The Related Art

10 [0002] An important segment of the cosmetics market are products which are utilized for removing make-up. Removal of pigments of eye shadow, blush, lipstick and face powder is a daily problem for many women. The problem has been addressed through formulations which may include materials operating by solvent action or by emulsification.

15 [0003] Cold creams have found particular prominence in this utility. Illustrative examples of the technology are reported in US Patent 5,160,739 and US Patent 5,798,111, both to Kanga et al.. A problem with traditional cold creams is that they have a relatively oily and heavy consistency.

J3794(C)

- [0004] Another approach has been products fortified with significant amounts of foaming surfactants. In particular, these are formulated with substantial amounts of anionic surfactants. Some products are delivered in aerosol format. Illustrative of this technology is Japanese patent application 2002-157119 (Kashimura et al.). Therein are disclosed combinations of phosphate ester and alkyl polyglucoside surfactants supporting talc in a propellant driven aerosol. Although systems with significant amounts of anionic surfactant are highly effective at cleansing, they fall short on mildness to skin.
- 5
- 10 [0005] Accordingly, the problem addressed by the present invention is to provide a make-up removal product which not only is mild to the skin but has improved cleansing efficacy.

### SUMMARY OF THE INVENTION

- [0006] A make-up remover cosmetic composition is provided which includes:
- 15 (i) from 0.5 to 40% of a polyol;  
(ii) from 0.5 to 20% of a triisostearate ester of glycerol; and  
(iii) water.

### DETAILED DESCRIPTION OF THE INVENTION

- 20 [0007] Now it has been found that a combination of triisostearate esters of glycerol with one or more polyols provides excellent make-up removal and also is mild to the skin.

J3794(C)

[0008] Compositions of the present invention ordinarily will be oil and water emulsions, particularly emulsions with a water continuous phase.

5 Amounts of the water may range from about 0.5 to about 99%, preferably from about 30 to about 95%, and optimally from about 35 to about 60% by weight of the composition. Relative amounts of aqueous and oil phase in emulsions of the present invention may range from about 99:1 to about 1:5, preferably from about 20:1 to about 1:2, and optimally from about 5:1 to about 1:1 by weight.

[0009] 10 Polyols will be present in compositions of this invention. These polyols may be monomeric or polymeric. Monomeric polyols may have from 1 to 20 carbon atoms and from 2 to 10 hydroxyls.

15 Illustrative monomeric polyols include propylene glycol; glycerol; 1,4-butane diol; 1,3-butane diol; 1,2-butane diol; 1-6-hexanediol, 1,2-hexane diol; 3-methyl-1,3-butane diol; 2-methyl-1, 3-propane diol, sorbitol and mixtures thereof. Glycerin (known also as glycerol) is particularly preferred.

20 [00010] Polymeric polyols are illustrated by polypropylene glycol, polyethylene glycol, dipropylene glycol, diglycerol, polyglycerol, trimethylene glycol, dipentaerythritol and combinations thereof. Particularly preferred are dipropylene glycol and polyethylene glycol, the latter having molecular weight ranging from about 200 to about 5000, preferably from about 300 to about 1000.

25 [00011] Amounts of polyol may range each from about 0.5 to about 40%, preferably from about 2 to about 25%, and optimally from about 10 to about 25% by weight of the composition.

J3794(C)

- [00012] An important component of the present invention is that of a triisostearate ester of glycerol. Advantageously this ester will be an alkoxylated ester including from 1 to about 50, preferably from about 5 to about 40, more preferably from about 15 to about 30, and optimally about 20 moles alkoxylate monomer per glycerol. The alkoxylate monomers ordinarily are C<sub>2</sub>-C<sub>5</sub> alkyl diols. These include ethylene glycol, propylene glycol, butylene glycol and mixtures thereof. The mixtures may be random or block copolymers. Merely for illustrative purposes suitable esters include POE-20 glyceryl triisostearate; POE-15 glyceryl triisostearate; POE-10 glyceryl triisostearate; POE-5 glyceryl triisostearate; POP-20 glyceryl triisostearate; POP-15 glyceryl triisostearate; POP-5 glyceryl triisostearate; POE-POP-10,10-glyceryl triisostearate; POE-POP-5,10- glyceryl triisostearate and mixtures thereof. The term POE and POP are shorthand for polyoxyethylene and polyoxypropylene. For instance, POE, POP-10,10-glyceryl triisostearate indicates 10 moles of ethylene oxide and 10 moles of polypropylene oxide polymerized into the glyceryl triisostearate ester. Most preferred for the present invention is POE-20 glyceryl triisostearate. This material is available under the trademark Uniox GT-20 IS sold by Nippon Oil & Fat Company.

J3794(C)

[00013] Amounts of the triisostearate ester of glycerol for use in the present invention will range from about 0.5 to about 20%, preferably from about 2 to about 10%, optimally from about 5 to about 10% by weight of the composition.

5 [00014] A variety of nonionic and amphoteric emulsifiers may be employed as optional further components of the present invention. The nonionic emulsifiers ordinarily are based upon a hydrophobe unit such as a fatty alcohol or a fatty acid having from about 10 to about 22 carbon atoms, an alkyl phenol having from about 6 to about 12 carbon atoms in the alkyl chain, sorbitan and mixtures thereof. These hydrophobes ordinarily will be condensed with a hydrophilic unit, particularly from 1 to about 50, preferably from about 10 to about 30 moles of ethylene oxide, propylene oxide, butylene oxide or mixtures thereof. Illustrative materials are POE-20 sorbitan monolaurate; POE-30 sorbitan tetraoleate; POE-20 cetyl ether; POE-7 glyceryl cocoate; POE-15 stearyl ether; POE-10 stearyl ether; POE-15 palmityl ether and combinations thereof. Other useful nonionics are alkyl polyglycosides such as decyl polyglucose available from the Henkel Corporation.

10 Another class of nonionic emulsifiers are the long chain tertiary amine oxides. Examples include dimethyldodecylamine oxide, dimethylhexadecylamine oxide; di(2-hydroxy)tetradecylamine oxide, dimethyldecylamine oxide and combinations thereof.

15

20

J3794(C)

[00015] Amphoteric emulsifiers such as betaines and sultaines may also be employed. Suitable examples include cocoamidopropyl betaine, cocoamido sultaine, dodecyldimethyl betaine, cetyltrimethyl betaine and combinations thereof.

5 [00016] Amounts of the nonionic or amphoteric emulsifiers may range each from about 0.1 to about 40%, preferably from about 1 to about 30%, optimally from about 10 to about 20% by weight of the composition.

10 [00017] Skin benefit agents may also be included in the compositions. One category are the fatty acids and alcohols having from 10 to 22 carbon atoms. Suitable examples include stearyl alcohol, cetyl alcohol, isostearyl alcohol, lauryl alcohol, myristyl alcohol, palmityl alcohol, oleyl alcohol, behenyl alcohol and mixtures thereof. The fatty acids are represented by stearic acid, isostearic acid, lauric acid, myristic acid, palmitic acid, oleic acid and behenic acid. Amounts of these materials may range from about 0.1 to about 20%, preferably from about 0.5 to about 10%, optimally from about 2 to about 8% by weight of the composition.

15 [00018] Anionic emulsifiers generally will not be included in compositions of this invention. These compositions are not intended to be foaming. Consequently any amount of anionic emulsifier present will range from 0 to 5%, preferably from 0 to 2%, more preferably from 0 to 1%, and optimally present at less than 0.5% by weight of the composition.

20 [00019] The oily phase of emulsion compositions according to the present invention can contain natural and synthetic esters, hydrocarbons and

J3794(C)

silicone oils. Amounts of each of these materials when present may range from about 0.01 to about 20%, preferably from about 0.1 to about 10%, optimally from about 0.5 to about 5% by weight of the composition.

- 5      [00020]    Silicone oils may be of the volatile or non-volatile variety. Volatile silicone oils normally are cyclic or linear polydimethyl siloxanes containing from 3 to 9, preferably from 4 to 5 silicone atoms. The linear types are known by the CTFA name of dimethicone while the cyclic types are known as cyclomethicones. The latter are
- 10     commercially available from the Dow Corning Corporation under the trademarks DC 244, DC 245, DC 344 and DC 345. In Japan they are available from Dow Corning Toray under the trademark SH-245.
- 15     [00021]    Non-volatile silicone oils are exemplified by polyalkyl siloxanes, polyalkyl aryl siloxanes and polyether siloxane copolymers. Examples of polydimethyl siloxane are commercially available from Dow Corning under the DC 200 series. The polyalkyl siloxanes are available from the General Electric Company under trademarks such as SF 1075 methylphenyl fluid. Useful polyether siloxane copolymers are available from the General Electric Company under the SF-1066 trademark.
- 20     [00022]    Synthetic esters useful in this invention often are derived from fatty alcohols and/or fatty acids. Illustrative materials are isotridecyl isononanoate, tri(2-ethylhexanoate), isopropyl myristate, isostearyl isostearate, capric/caprylic triglycerides, and combinations thereof. Vegetable derived esters useful for the invention include

J3794(C)

sunflowerseed oil, safflower oil, cottonseed oil, soybean oil, rice bran oil, sterols and combinations thereof.

[00023] Hydrocarbons suitable for the present invention include mineral oil, isoparaffins and poly alpha-olefins (such as those available under the 5 trademark Permethyl 99A or 101), and polyisobutenes.

[00024] Often compositions of this invention will require thickeners or 10 viscosifiers. These materials may be present in amounts from about 0.001 to about 10%, preferably from about 0.01 to about 5%, optimally from about 0.1 to about 0.5% by weight. Illustrative materials are gums such as xanthan, carrageenan, guar, pectin, sodium carboxymethyl cellulose, hydroxyalkyl and alkyl celluloses, and any combinations thereof. Polymeric type thickeners useful may include cross-linked acrylic or methacrylic acid polymers such as those sold by Noveon under the Carbopol trademark. Combination 15 emulsifier/thickeners may also be utilized and are exemplified by materials such as Pemulen TR2®.

[00025] In certain instances, compositions of the invention may require 20 opacifiers and/or pearlizers. Particularly useful for this purpose is ethylene glycol distearate (e.g. Miracare OP-184®, Mirasheen CP-209® or DNA conc®), titanium dioxide, mica coated with titanium dioxide (e.g. Timiron®), lattices such as styrene/acrylate copolymers (e.g. Acusol® OP301), Acrylate Copolymer (e.g. Rheoal® or Yodozol®) and mixtures thereof.

J3794(C)

[00026] Preservatives will usually also be incorporated into the formulations.

5 Representative materials include phenoxyethanol, methylparaben, propylparaben, ethylenediamine tetraacetate (EDTA) salts, benzyl alcohol, iodopropynyl butyl carbamate, DMDM Hydantoin and combinations thereof. Amounts of these materials may range anywhere from about 0.0001 to about 1% by weight of the composition.

[00027] Optional minor components may include colorants, fragrances, promotional ingredients, each in their effective amounts to accomplish 10 their respective functions. Typical promotional ingredients include vitamins such as retinyl palmitate, tocopherol acetate and niacinamide. Other promotionals include conjugated linoleic acid, ceramides, pentapeptides, scrub silica and combinations thereof.

[00028] Except in the operating and comparative examples, or where 15 otherwise explicitly indicated, all numbers in this description indicating amounts of material ought to be understood as modified by the word "about".

[00029] The term "comprising" is meant not to be limiting to any subsequently 20 stated elements but rather to encompass non-specified elements of major or minor functional importance. In other words the listed steps, elements or options need not be exhaustive. Whenever the words "including" or "having" are used, these terms are meant to be equivalent to "comprising" as defined above.

J3794(C)

## EXAMPLES 1-8

[00030] Typical make-up remover cosmetic compositions according to the present invention are described in the following Examples.

Ingredient	Example (Weight %)					
	1	2	3	4	5	6
POE Sorbitan Monolaurate (20EO)	3.5	3.5	4.5	4.5	4.5	3.5
POE Cetyl Ether (20EO)	1.8	1.8	5.2	5.2	5.2	1.8
POE Glyceryl Trisostearate (20EO)	9.4	9.4	0.0	0.0	0.0	0.0
PEG Glyceryl Trisostearate (10EO)	0.0	0.0	9.4	0.0	0.0	0.0
PEG Glyceryl Trisostearate (5EO)	0.0	0.0	0.0	9.4	0.0	0.0
PEG Glyceryl Trisostearate (30EO)	0.0	0.0	0.0	0.0	9.4	0.0
POE Glyceryl Cocoate (7EO)	9.4	9.4	9.4	9.4	9.4	9.4
Cocoamidopropyl Betaine	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
Isotridecyl Isononanoate	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Stearyl Alcohol	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
Cetyl Alcohol	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
Stearic Acid	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3
Isostearyl Alcohol	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
Decamethyl Cyclopentasiloxane	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
EthyleneGlycol Distearate	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
3-Methyl-1,3-butanediol	8.0	6.0	8.0	8.0	8.0	10.0
Dipropylene Glycol	0.0	6.0	0.0	0.0	0.0	10.0
Glycerine, Conc.	12.0	2.0	12.0	4.0	10.0	4.0
Polyethylene Glycol 400	7.5	7.5	0.0	0.0	10.5	2.5
Glyceryl Tri(2-Ethylhexanoate)	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
Carboxymethyl Polymer	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14
Potassium Hydroxide	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09
Methyl Parahydroxybenzoate	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
Dibutylhydroxytoluene	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Miracare OP-184®*	0.93-1.05	0.93-1.05	0.93-1.05	0.93-1.05	0.93-1.05	0.93-1.05
Water	Balance	Balance	Balance	Balance	Balance	balance

\*EGDS (17.27%)/Sodium Laureth-2 Sulfate (11%)/C12-14 Sec-Pareth-9 (3.63%)/Salicylic Acid (.02%)/Emulsion.

J3794(C)

## EXAMPLE 9

[00031] Tests were performed to evaluate efficacy of make-up removal among a series of PEG-20 glyceryl isostearates. The methodology of the test involved the following procedures. Bio Skin Plate (ex. BEAULAX, Co. Co. Tokyo, Japan) samples were cut into 3 by 4 cm pieces. Base color for each of the pieces were measured in duplicate with a Minolta Spectrophotometer CM-2002. Lipstick in the amount of 0.0080 g was applied as a 3 cm diameter circle to each piece of Bio Skin Plate sample. After 5 minutes, the color of the lipstick was measured by the spectrophotomer followed by a water rinse. Next 0.2 ml of test sample solution was applied to the lipstick circle. The sample piece was then rubbed counter-clockwise 10 times, followed by counter-clockwise rubbing 10 times using a finger. Tap water at circa 37°C was used for a 30 second rinse. Color of the lipstick stain was then re-measured after a five time rinse. The measurement was then converted to a percentage of color change. An average of three replicates were utilized. The test formulas and results are reported in the Table below.

J3794(C)

Ingredient	Formula A	Formula B	Formula C
PEG-20 Glyceryl Triisostearate	9.365		
PEG-20 Glyceryl Diisostearate		9.365	
PEG-20 Glyceryl Monoisostearate			9.365
POE Sorbitan Monolaurate (20EO)	3.508	3.508	3.508
Isoprene Glycol	6.000	6.000	6.000
Dipropylene Glycol	6.000	6.000	6.000
Glycerin	2.000	2.000	2.000
PEG 400	7.500	7.500	7.500
Deionized Water	Up to 100	Up to 100	Up to 100
<b>Test Result</b>			
Make-Up Removal %	55.48	43.94	20.21

[00032] Based on the results reported in the Table it is evident that greatest efficacy was for the triisostearate ester of PEG glyceryl material. The diisostearate ester was less effective and the monoisostearate was the least effective ester.

10

13

## Claims

J3794(C)

### WHAT IS CLAIMED IS:

1. A make-up remover cosmetic composition comprising:
  - (i) from 0.5 to 40% by weight of total polyol;
  - (ii) from 0.5 to 20% by weight of a triisostearate ester of glycerol; and
  - (iii) water.
2. The composition according to claim 1 wherein the triisostearate ester of glyceryl is alkoxylated with from 1 to 50 moles alkoxylate monomer per glycerol.
3. The composition according to claim 1 wherein the triisostearate ester of glycerol is alkoxylated with from 15 to 30 moles alkoxylate monomer per glycerol.
4. The composition according to claim 1 wherein the polyol is a monomeric polyol selected from the group consisting of propylene glycol; glycerol; 1,4-butane diol; 1,3-butane diol; 1,2-butane diol; 1-6-hexanediol, 1,2-hexane diol; 3-methyl-1,3-butane diol; 2-methyl-1, 3-propane diol, sorbitol and mixtures thereof.
5. The composition according to claim 1 wherein the polyol is a polymeric polyol selected from the group consisting of polypropylene glycol, polyethylene glycol, dipropylene glycol, diglycerol, polyglycerol, trimethylene glycol, dipentaerythritol and combinations thereof.

J3794(C)

6. The composition according to claim 1 further optionally comprising an anionic emulsifier present in an amount from 0 to 5% by weight.
7. The composition according to claim 1 wherein the ester of glycerol is PEG-20 glyceryl triisostearate.

## 1. Abstract

J3794(C)

### ABSTRACT OF THE DISCLOSURE

A make-up remover composition is provided which includes an effective amount of polyol and a triisostearate ester of glycerol in an aqueous medium. Particularly useful are alkoxylated esters, especially PEG-20 glyceryl triisostearate.

5

16