

(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2007-8853

(P2007-8853A)

(43) 公開日 平成19年1月18日(2007.1.18)

(51) Int.C1.

A61K 8/02

(2006.01)

F 1

A 61 K 7/00

テーマコード(参考)

4 C 0 8 3

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号

特願2005-190949 (P2005-190949)

(22) 出願日

平成17年6月30日 (2005.6.30)

(71) 出願人 000113470

ポーラ化成工業株式会社

静岡県静岡市駿河区弥生町6番48号

(72) 発明者 濑戸 匠人

神奈川県横浜市神奈川区高島台27番地1

ポーラ化成工業株式会社横浜研究所内

(72) 発明者 松原 顯吉

神奈川県横浜市神奈川区高島台27番地1

ポーラ化成工業株式会社横浜研究所内

(72) 発明者 赤塚 秀貴

神奈川県横浜市神奈川区高島台27番地1

ポーラ化成工業株式会社横浜研究所内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】エアゾル化粧料

(57) 【要約】

【課題】 40 程度の高温域に於いても、硬度が低下せず、ガス包含能に優れる、後発泡のエアゾル化粧料に好適な内容物を提供する。

【解決手段】 1) グリセリン30~60質量%と2) 水10~50質量%と3) 少なくとも2種のポリグリセリン脂肪酸エステル3~5質量%と4) オイル8~20質量%とを泡沢エアゾル化粧料に含有させる。前記少なくとも2種のポリグリセリン脂肪酸エステルとして、液状のデカグリセリン脂肪酸エステルを含有することが好ましく、ガスを除く内容物が、液晶構造を含む系であることが好ましく、5 における、容器内のガス圧と大気との圧力差が0.05hPa以上存し、且つ、0.2hPa以下であることが好ましい。

【選択図】 なし

【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

1) グリセリン 30 ~ 60 質量% と 2) 水 10 ~ 50 質量% と 3) 少なくとも 2 種のポリグリセリン脂肪酸エステル 3 ~ 5 質量% と 4) オイル 8 ~ 20 質量% とを含有する泡沫エアゾル化粧料。

【請求項 2】

前記少なくとも 2 種のポリグリセリン脂肪酸エステルとして、液状のデカグリセリン脂肪酸エステルを含有することを特徴とする、請求項 1 に記載の化粧料。

【請求項 3】

ガスを除く内容物が、液晶構造を含む系であることを特徴とする、請求項 1 又は 2 に記載のエアゾル化粧料。 10

【請求項 4】

5 における、容器内のガス圧と大気との圧力差が 0.05 hPa 以上存し、且つ、0.2 hPa 以下であることを特徴とする、請求項 1 ~ 3 何れか 1 項に記載のエアゾル化粧料。

【請求項 5】

後発泡型のエアゾル化粧料であることを特徴とする、請求項 1 ~ 4 何れか 1 項に記載のエアゾル化粧料。

【請求項 6】

移動可能かつ内容物を分離可能な隔壁によって分離された二室容器内部の一方の空間部に吐出される内容物が充填され、他方の空間部に、前記内容物を押し出すために加圧する圧縮ガスが充填されたエアゾール製品であって、前記内容物が吐出時に発泡するためのガスを含有し、且つ、押出のための圧縮ガスの圧力が、前記内容物に含まれるガスのガス圧よりも高いことを特徴とする、請求項 1 ~ 5 何れか 1 項に記載のエアゾール化粧料。 20

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明はエアゾル化粧料に関し、更に詳細には、後発泡に好適なエアゾル化粧料に関する。 30

【背景技術】**【0002】**

ポスト・フォーム(後発泡)形態の化粧料は、吐出時は通常の化粧料であり、これを塗布するなど化粧行為を行う過程で徐々に発泡する形態の剤形であるが、このものは通常の化粧料の使用感触と、フォーム化粧料の使用感触とを兼ね備えたものであり、優れた使用特性を有し、この為、この剤形のマッサージ料やパック化粧料が開発されている。(例えば、特許文献 1、特許文献 2、特許文献 3 を参照) しかしながら、この様な後発泡形態のエアゾル化粧料においては、噴出した場合に噴出物の内部にガスを保持しなければならないため、硬度の高い内容物と、該内容物とガスの混合物を押し出す機構が必要であり、通常の所謂ディップチューブタイプと言われるエアゾール缶に、乳化物と、それを発泡するためのガス成分とを充填し、前記ガス成分の圧力をを利用して、前記乳化物を泡沫としてノズルより吐出する構造では実現しにくい。この点を克服する手段として、移動可能かつ内容物を分離可能な隔壁によって分離された二室容器内部の一方の空間部に吐出される内容物が充填され、他方の空間部に、前記内容物を押し出すために加圧する圧縮ガスが充填されたエアゾル容器(二室タイプのエアゾル容器)が開発されている。(例えば、特許文献 4、特許文献 5、特許文献 6 を参照) この様な形態により、硬度の高い内容物を吐出することは可能になったが、吐出に続く発泡については、内容物の硬度高くなるに従って、硬度の温度依存性もが高いため、使用性の温度差が著しくなる傾向にあった。特に、40

において、後発泡を維持することは非常に困難が伴った。これは内容物が発泡用のガスを包含しきれなくなるためである。即ち、40 度の高温域に於いても、硬度が低下せず、ガス包含能に優れる内容物の開発が望まれていた。

【0003】

20

30

40

50

一方、1) グリセリン40～50質量%と2) 水25～40質量%と3) 少なくとも2種のポリグリセリン脂肪酸エステル3～5質量%と4) オイル8～20質量%とを含有する泡沢エアゾル化粧料は知られていないし、この様な構成を取ることにより、温度依存性のない発泡が得られる後発泡型の泡沢エアゾル化粧料が得られることも全く知られていない。

【0004】

【特許文献1】特開2003-238352号公報

【特許文献2】特開平10-316532号公報

【特許文献3】特開平9-77629号公報

10

【特許文献4】特開平11-349934号公報

【特許文献5】特開平10-72074号公報

【特許文献6】特開平09-19398号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

本発明は、この様な状況下為されたものであり、40程度の高温域に於いても、硬度が低下せず、ガス包含能に優れる、後発泡のエアゾル化粧料に好適な内容物を提供することを課題とする。

【課題を解決するための手段】

【0006】

本発明者らは、この様な状況に鑑みて、40程度の高温域に於いても、硬度が低下せず、ガス包含能に優れる、後発泡のエアゾル化粧料に好適な内容物を求めて、鋭意研究努力を重ねた結果、1) グリセリン30～60質量%と2) 水10～50質量%と3) 少なくとも2種のポリグリセリン脂肪酸エステル3～5質量%と4) オイル8～20質量%とを含有するものが、その様な特性を備えていることを見出し、発明を完成させるに至った。即ち、本発明は以下に示すとおりである。

(1) 1) グリセリン30～60質量%と2) 水10～50質量%と3) 少なくとも2種のポリグリセリン脂肪酸エステル3～5質量%と4) オイル8～20質量%とを含有する泡沢エアゾル化粧料。

20

(2) 前記少なくとも2種のポリグリセリン脂肪酸エステルとして、液状のデカグリセリン脂肪酸エステルを含有することを特徴とする、(1)に記載の化粧料。

30

(3) ガスを除く内容物が、液晶構造を含む系であることを特徴とする、(1)又は(2)に記載のエアゾル化粧料。

(4) 5における、容器内のガス圧と大気との圧力差が0.05hPa以上存し、且つ、0.2hPa以下であることを特徴とする、請求項1～3何れか1項に記載のエアゾル化粧料。

(5) 後発泡型のエアゾル化粧料であることを特徴とする、(1)～(4)何れか1項に記載のエアゾル化粧料。

(6) 移動可能かつ内容物を分離可能な隔壁によって分離された二室容器内部の一方の空間部に吐出される内容物が充填され、他方の空間部に、前記内容物を押し出すために加圧する圧縮ガスが充填されたエアゾル製品であって、前記内容物が吐出時に発泡するためのガスを含有し、且つ、押出のための圧縮ガスの圧力が、前記内容物に含まれるガスのガス圧よりも高いことを特徴とする、(1)～(5)何れか1項に記載のエアゾル化粧料。

40

【発明の効果】

【0007】

本発明によれば、40程度の高温域に於いても、硬度が低下せず、ガス包含能に優れる、後発泡のエアゾル化粧料に好適な内容物を提供することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0008】

(1) 本発明のエアゾル化粧料の必須成分であるグリセリン

50

本発明のエアゾル化粧料は、泡沢エアゾル化粧料であって、グリセリン30～60質量%の含有、より好ましくは40～55質量%の含有を必須構成要素とすることを特徴とする。本発明のエアゾル化粧料に於いて、かかる成分は、発泡用のガスを内容物中に保持し、使用時に於いてリリースさせる作用と、使用時における発泡に好適な温度へと内容物の温度を上昇せしめる作用も有する。前記含有量の範囲より、グリセリン量が少ない場合は、ガスの保持が充分でなかったり、発泡のために充分な温度上昇が使用時得られなかつたりして、後発泡が好ましくない場合が存し、グリセリン量が多すぎると、泡沢生成性を阻害し、発泡そのものが起こらない場合が存する。

【0009】

(2) 本発明のエアゾル化粧料の必須成分である水

本発明のエアゾル化粧料は、泡沢エアゾル化粧料であって、水を10～50質量%、より好ましくは、15～40質量%含有することを特徴とする。本発明の化粧料に於いて、水は、泡沢形成に必須の成分であり、前記量範囲より少ない場合には、泡沢形成が阻害される場合が存し、多い場合には、グリセリンの温度上昇効果が得られず、発泡が阻害される場合が存する。

【0010】

(3) 本発明のエアゾル化粧料の必須成分であるポリグリセリン脂肪酸エステル

本発明のエアゾル化粧料は、泡沢エアゾル化粧料であって、少なくとも2種のポリグリセリン脂肪酸エステルを3～5質量%、より好ましくは3.5～4.5質量%含有することを特徴とする。ポリグリセリンの脂肪酸エステルとしては、親水性の高いものが好ましく、具体的にはグリセリンの重合度が6以上、より好ましくは8以上のもののモノエステル、ジエステル乃至はトリエステルであることが好ましい。又、脂肪酸残基としては、通常化粧料で使用されている脂肪酸のものであれば特段の限定はないが、ステアリン酸残基、パルミチン酸残基、ミリスチン酸残基、ラウリン酸残基、オレイン酸残基、リノール酸残基、イソオクタン酸残基、イソステアリン酸残基等が例示できる。具体的には、ヘキサグリセリンモノステアレート、オクタグリセリンモノステアレート、デカグリセリンモノステアレート、デカグリセリンジステアレート、デカグリセリントリステアレート、ヘキサグリセリンモノオレート、オクタグリセリンモノオレート、デカグリセリンモノオレート、デカグリセリンジオレート、デカグリセリントリオレート等が例示できる。これらの中の2種以上の組合せとしては、1気圧25で液状のものと、液状でないものの組合せが好ましい。前記のもののうち、液状のものは、ヘキサグリセリンモノオレート、オクタグリセリンモノオレート、デカグリセリンモノオレート、デカグリセリンジオレート、デカグリセリントリオレートである。前記の1気圧25で液状のものと、液状でないものの組合せに於いて、液状のものと液状でないものの質量比は、2：3～3：2が好ましい。この様な組合せによって、後発泡に好適な内容物が形成される。

【0011】

(4) 本発明のエアゾル化粧料の必須成分であるオイル

本発明のエアゾル化粧料は、泡沢エアゾル化粧料であって、オイルを8～20質量%、10～18質量%含有することを特徴とする。ここでオイルとは、化粧料用の成分であつて、1気圧25の条件下で流動性を有する、炭化水素類、シリコーン類、脂肪酸と1価乃至は2価以上のアルコールとのエステル類等が例示できる。例えば、マカデミアナッツ油、アボガド油、トウモロコシ油、オリーブ油、ナタネ油、ゴマ油、ヒマシ油、サフラワー油、綿実油、ホホバ油、ヤシ油、パーム油、液状ラノリン、流動パラフィン、スクワラン、ブリスタン、イソオクタン酸セチル、ミリスチン酸イソプロピル、イソステアリン酸ヘキシルデシル、アジピン酸ジイソプロピル、セバチン酸ジ-2-エチルヘキシル、リノゴ酸ジイソステアリル、ジ-2-エチルヘキサン酸エチレングリコール、ジカプリン酸ネオペンチルグリコール、ジ-2-ヘプチルウンデカン酸グリセリン、トリ-2-エチルヘキサン酸グリセリン、トリ-2-エチルヘキサン酸トリメチロールプロパン、トリイソステアリン酸トリメチロールプロパン、テトラ-2-エチルヘキサン酸ペンタンエリトリット、ジメチルポリシロキサン、メチルフェニルポリシロキサン、ジフェニルポリシロキサ

10

20

30

40

50

ン、オクタメチルシクロテトラシロキサン、デカメチルシクロペンタシロキサン、ドデカメチルシクロヘキサンシロキサン等が好ましく例示できる。これらのオイルは唯一種を含有することも、二種以上を組み合わせて含有することも出来る。かかるオイル成分は、前記の成分とともに、ガスを包含しやすい液晶系を形成し、後発泡効果を高める。液晶系としては、液晶のみの系、液晶と液晶分散体（マルターゼ・クロス）が混在する系、液晶と油滴の混在系などが存し、これらの何れの形態でもガスを保持する能力に優れ、後発泡効果を奏する。オイルが少なすぎても、多すぎても液晶系は形成せず、乳化系或いは可溶化系となる場合が存し、後発泡性が損なわれる場合がある。

【0012】

(5) 本発明のエアゾル化粧料

10

本発明のエアゾル化粧料は、前記の成分を含有し、泡沫を後発泡で形成するエアゾル化粧料であることを特徴とする。本発明の化粧料に於いては、前記成分以外に、本発明の効果を損なわない範囲に於いて、通常化粧料で使用される任意の成分を含有することが出来る。この様な任意成分としては、例えば、硬化ヤシ油、硬化油、モクロウ、硬化ヒマシ油、ミツロウ、キャンデリラロウ、カルナウバロウ、イボタロウ、ラノリン、還元ラノリン、硬質ラノリン、ホホバロウ等のワックス類；オゾケライト、パラフィン、セレシン、ワセリン、マイクロクリスタリンワックス等の炭化水素類；オレイン酸、イソステアリン酸、ラウリン酸、ミリスチン酸、パルミチン酸、ステアリン酸、ベヘン酸、ウンデシレン酸等の高級脂肪酸類；セチルアルコール、ステアリルアルコール、イソステアリルアルコール、ベヘニルアルコール、オクチルドデカノール、ミリスチルアルコール、セトステアリルアルコール等の高級アルコール等；脂肪酸セッケン（ラウリン酸ナトリウム、パルミチン酸ナトリウム等）、ラウリル硫酸カリウム、アルキル硫酸トリエタノールアミンエーテル等のアニオン界面活性剤類；塩化ステアリルトリメチルアンモニウム、塩化ベンザルコニウム、ラウリルアミンオキサイド等のカチオン界面活性剤類；イミダゾリン系両性界面活性剤（2-ココイル-2-イミダゾリニウムヒドロキサイド-1-カルボキシエチロキシ2ナトリウム塩等）、ベタイン系界面活性剤（アルキルベタイン、アミドベタイン、スルホベタイン等）、アシルメチルタウリン等の両性界面活性剤類；ソルビタン脂肪酸エステル類（ソルビタンモノステアレート、セスキオレイン酸ソルビタン等）、グリセリン脂肪酸類（モノステアリン酸グリセリン等）、プロピレングリコール脂肪酸エステル類（モノステアリン酸プロピレングリコール等）、硬化ヒマシ油誘導体、グリセリンアルキルエーテル、POEソルビタン脂肪酸エステル類（POEソルビタンモノオレエート、モノステアリン酸ポリオキエチレンソルビタン等）、POEソルビット脂肪酸エステル類（POE-ソルビットモノラウレート等）、POEグリセリン脂肪酸エステル類（POE-グリセリンモノイソステアレート等）、POE脂肪酸エステル類（ポリエチレングリコールモノオレート、POEジステアレート等）、POEアルキルエーテル類（POE2-オクチルドデシルエーテル等）、POEアルキルフェニルエーテル類（POEノニルフェニルエーテル等）、フルロニック型類、POE・POPアルキルエーテル類（POE・POP2-デシルテトラデシルエーテル等）、テトロニック類、POEヒマシ油・硬化ヒマシ油誘導体（POEヒマシ油、POE硬化ヒマシ油等）、ショ糖脂肪酸エステル、アルキルグルコシド等の非イオン界面活性剤類；ポリエチレングリコール、グリセリン、1,3-ブチレングリコール、エリスリトール、ソルビトール、キシリトール、マルチトール、プロピレングリコール、ジプロピレングリコール、ジグリセリン、イソブレングリコール、1,2-ペンタンジオール、2,4-ヘキサンジオール、1,2-ヘキサンジオール、1,2-オクタンジオール等の多価アルコール類；ピロリドンカルボン酸ナトリウム、乳酸、乳酸ナトリウム等の保湿成分類；表面を処理されていても良い、マイカ、タルク、カオリン、合成雲母、炭酸カルシウム、炭酸マグネシウム、無水ケイ酸（シリカ）、酸化アルミニウム、硫酸バリウム等の粉体類、；表面を処理されていても良い、ベンガラ、黄酸化鉄、黒酸化鉄、酸化コバルト、群青、紺青、酸化チタン、酸化亜鉛の無機顔料類；表面を処理されていても良い、雲母チタン、魚鱗箔、オキシ塩化ビスマス等のパール剤類；レー化されていても良い赤色202号、赤色228号、赤色226号、黄色4号、青色404号

20

30

40

50

、黄色5号、赤色505号、赤色230号、赤色223号、橙色201号、赤色213号、黄色204号、黄色203号、青色1号、綠色201号、紫色201号、赤色204号等の有機色素類；ポリエチレン末、ポリメタクリル酸メチル、ナイロン粉末、オルガノポリシロキサンエラストマー等の有機粉体類；パラアミノ安息香酸系紫外線吸収剤；アントラニル酸系紫外線吸収剤；サリチル酸系紫外線吸収剤；桂皮酸系紫外線吸収剤；ベンゾフェノン系紫外線吸収剤；糖系紫外線吸収剤；2-(2'-ヒドロキシ-5'-t-オクチルフェニル)ベンゾトリアゾール、4-メトキシ-4'-t-ブチルジベンゾイルメタン等の紫外線吸収剤類；エタノール、イソプロパノール等の低級アルコール類；ビタミンA又はその誘導体、ビタミンB6塩酸塩、ビタミンB6トリパルミテート、ビタミンB6ジオクタノエート、ビタミンB2又はその誘導体、ビタミンB12、ビタミンB15又はその誘導体等のビタミンB類；-トコフェロール、-トコフェロール、-トコフェロール、ビタミンEアセテート等のビタミンE類、ビタミンD類、ビタミンH、パントテン酸、パンテチン、ピロロキノリンキノン等のビタミン類等；フェノキシエタノール等の抗菌剤などが好ましく例示できる。勿論エアゾル化粧料であるので、発泡するためのガスを含有する。該ガスとしては、プロパンとイソブタンの混合液化天然ガスが好ましい。

10

20

30

40

50

【0013】

前記成分の内、後発泡のためのガス成分以外の成分を常法に従って処理し、ガス成分とともにエアゾル缶に充填し密閉することにより製造できる。エアゾル缶としては、特段の限定はないが、高粘度、高硬度の内容物を、内容物に共存するガス圧を上げることなく噴出できる特性より、移動可能かつ内容物を分離可能な隔壁によって分離された二室容器内部の一方の空間部に吐出されるべき内容物と、発泡に寄与すべきガス成分とが充填され、他方の空間部に、前記内容物を押し出すために加圧する圧縮ガスが充填される構造の、二室容器を使用することが好ましい。この場合、押し出すための圧縮ガスの圧力は、内袋内の圧力よりやや高めであることが必要であり、具体的には0.1hp以上の程度で高いことが好ましい。

【0014】

この様な密閉状況下に於いて、容器(内袋)内の圧力は、5における、容器(内袋)内のガス圧と大気との圧力差が0.05hp以上存し、且つ、0.2hp以下であることが好ましい。この範囲の外側では、後発泡の形態は維持できない場合が存する。

【0015】

以下に、実施例を挙げて、本発明について更に詳細に説明を加えるが、本発明が、かかる実施例にのみ限定されることは言うまでもない。

【実施例1】

【0016】

以下に示す処方に従って、本発明のエアゾル化粧料を製造した。即ち、イ、ロをそれぞれ80に加熱し、攪拌下イに徐々にロを加え、かかる後に攪拌冷却し、内容物を製造した。この内容物の50質量部をガス1質量部とともに、二室型エアゾル容器の内袋中に充填し、内袋と外容器の間にガスを充填し、密閉して、本発明の化粧料である、化粧料1及び2、比較例1及び比較例2のエアゾル化粧料を得た。

【0017】

イ

リポソーム	11.4	質量%
(リゾレシチン	0.4	質量%
水	1	質量%
グリセリン	10	質量%)
P O E (20)ベヘニルエーテル	0.5	質量%
デカグリセリントリステアレート	2.2	質量%
デカグリセリンモノオレート	2	質量%
メチルパラベン	0.2	質量%
フェノキシエタノール	0.5	質量%

ステアリルステアレート	5	質量 %
ベヘニルアルコール	0.5	質量 %
ステアリン酸	1	質量 %
スクワラン	8	質量 %
イソオクタン酸トリグリセリド	8	質量 %

口

グリセリン * 表 1 に記載

水 * 表 1 に記載

【0018】

【表 1】

表1

10

処方	化粧料 1	化粧料 2	比較例 1	比較例 2
グリセリン	45.6	40.6	20.6	10.6
水	15.1	20.1	40.1	50.1
内容物の状態	液晶	液晶 + 油滴	乳化	乳化
蒸気圧 (hPa)				
5°C	0.08	0.06	0.08	0.13
20°C	0.11	0.08	0.08	0.16
40°C	0.14	0.11	0.12	0.21
後発泡の状態	良好	良好	発泡せず	発泡せず

【実施例 2】

【0019】

実施例 1 と同様に、本発明のエアゾル化粧料である、化粧料 3 を作成した。このものの 20 内容物の性状は液晶であり、後発泡の状況も良好であった。

【0020】

イ

リポソーム	11.4	質量 %
(リゾレシチン	0.4	質量 %
水	1	質量 %
グリセリン	10	質量 %)
P O E (20) ベヘニルエーテル	0.5	質量 %
デカグリセリントリステアレート	2.2	質量 %
デカグリセリンモノオレート	2	質量 %
メチルパラベン	0.2	質量 %
フェノキシエタノール	0.5	質量 %
ステアリルステアレート	5	質量 %
ベヘニルアルコール	0.5	質量 %
ステアリン酸	1	質量 %
スクワラン	8	質量 %
口		
グリセリン	45.6	質量 %
水	23.1	質量 %

30

【実施例 3】

【0021】

実施例 1 と同様に、本発明のエアゾル化粧料である、化粧料 4 を作成した。このものの 40 内容物の性状は液晶であり、後発泡の状況も良好であった。

【0022】

イ

リポソーム	11.4	質量 %
(リゾレシチン	0.4	質量 %
水	1	質量 %
グリセリン	10	質量 %)
P O E (20) ベヘニルエーテル	0.5	質量 %

40

50

デカグリセリントリステアレート	2 . 2 質量 %
デカグリセリンモノオレート	2 質量 %
メチルパラベン	0 . 2 質量 %
フェノキシエタノール	0 . 5 質量 %
ステアリルステアレート	5 質量 %
ベヘニルアルコール	0 . 5 質量 %
ステアリン酸	1 質量 %
スクワラン	4 質量 %
イソオクタン酸トリグリセリド	4 質量 %
口	10
グリセリン	4 5 . 6 質量 %
水	2 3 . 1 質量 %

【産業上の利用可能性】

【0023】

本発明は、後発泡に好適なエアゾル化粧料に応用できる。

フロントページの続き

F ターム(参考) 4C083 AB051 AB052 AC022 AC072 AC121 AC122 AC172 AC182 AC242 AC352
AC421 AC422 AC482 AD572 BB11 CC01 DD08 DD44 DD45 DD47
EE01 EE07