

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載

【部門区分】第 3 部門第 2 区分

【発行日】平成20年5月1日(2008.5.1)

【公開番号】特開2007-8853(P2007-8853A)

【公開日】平成19年1月18日(2007.1.18)

【年通号数】公開・登録公報2007-002

【出願番号】特願2005-190949(P2005-190949)

【国際特許分類】

A 6 1 K 8/02 (2006.01)

【F I】

A 6 1 K 7/00 S

【手続補正書】

【提出日】平成20年2月25日(2008.2.25)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【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) 1 気圧 25 で液状のポリグリセリン脂肪酸エステルと 1 気圧 25 で液状でないポリグリセリン脂肪酸エステルとを含む少なくとも 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%とを含有することを特徴とする、後発泡型のエアゾル化粧料。

【請求項 2】

前記 1 気圧 25 で液状のポリグリセリン脂肪酸エステルと 1 気圧 25 で液状でないポリグリセリン脂肪酸エステルとの含有質量比が 2 : 3 ~ 3 : 2 であることを特徴とする、請求項 1 に記載のエアゾル化粧料。

【請求項 3】

前記 1 気圧 25 で液状のポリグリセリン脂肪酸エステルが、液状のデカグリセリン脂肪酸エステル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。

【請求項 4】

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 ~ 3 の何れか 1 項に記載のエアゾル化粧料。

【請求項 5】

5 における、容器内のガス圧と大気との圧力差が 0 . 0 5 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 ~ 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 項に記載のエアゾル化粧料。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 1

【補正方法】変更

【補正の内容】

## 【 0 0 0 1 】

本発明はエアゾル化粧料に関し、更に詳細には、後発泡型のエアゾル化粧料に関する。

## 【 手続補正 3 】

【 補正対象書類名 】 明細書

【 補正対象項目名 】 0 0 0 2

【 補正方法 】 変更

【 補正の内容 】

## 【 0 0 0 2 】

ポスト・フォーム（後発泡）型のエアゾル化粧料は、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、このような後発泡型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、该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）。このような形態により、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、内容物の硬度が高くなるに従って、硬度の温度依存性も高くなるため、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 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内容物の開発が望まれていた。

## 【 手続補正 4 】

【 補正対象書類名 】 明細書

【 補正対象項目名 】 0 0 0 3

【 補正方法 】 変更

【 補正の内容 】

## 【 0 0 0 3 】

一方、1) グリセリン 40 ~ 50 質量% と 2) 水 25 ~ 40 質量% と 3) 少なくとも特定の 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% とを含有するエアゾル化粧料は知られていないし、このよう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エアゾル化粧料が得られることも全く知られていない。

## 【 手続補正 5 】

【 補正対象書類名 】 明細書

【 補正対象項目名 】 0 0 0 5

【 補正方法 】 変更

【 補正の内容 】

## 【 0 0 0 5 】

本発明は、このよう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、後発泡型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。

## 【 手続補正 6 】

【 補正対象書類名 】 明細書

【 補正対象項目名 】 0 0 0 6

## 【補正方法】変更

## 【補正の内容】

## 【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、後発泡型のアゾル化粧品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)少なくとも特定の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)1気圧25 で液状のポリグリセリン脂肪酸エステルと1気圧25 で液状でないポリグリセリン脂肪酸エステルとを含む少なくとも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%とを含有することを特徴とする、後発泡型のアゾル化粧品。

(2) 前記1気圧25 で液状のポリグリセリン脂肪酸エステルと1気圧25 で液状でないポリグリセリン脂肪酸エステルとの含有質量比が2:3～3:2であることを特徴とする、(1)に記載のアゾル化粧品。

(3) 前記1気圧25 で液状のポリグリセリン脂肪酸エステルが、液状のデカグリセリン脂肪酸エステルであることを特徴とする、(1)又は(2)に記載のアゾル化粧品。

(4) 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)～(3)の何れか1項に記載のアゾル化粧品。

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

(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み、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項に記載のアゾル化粧品。

## 【手続補正7】

## 【補正対象書類名】明細書

## 【補正対象項目名】0007

## 【補正方法】変更

## 【補正の内容】

## 【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、後発泡型のアゾル化粧品に好適な内容物を提供することができる。

## 【手続補正8】

## 【補正対象書類名】明細書

## 【補正対象項目名】0008

## 【補正方法】変更

## 【補正の内容】

## 【0008】

(1) 本発明のアゾル化粧品の必須成分であるグリセリン  
本発明のアゾル化粧品は、グリセリンを30～60質量%、より好ましくは40～55質量%含有することを特徴とする。本発明のアゾル化粧品に於いて、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、発泡のために十分な温度上昇が使用時得られなかったりして、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、泡沫形成を阻害し、発泡そのものが起こらない場合が存する。

## 【手続補正 9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正の内容】

【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、水を10～50質量%、好ましくは15～40質量%含有することを特徴とする。本発明のエアゾル化粧料に於いて、水は、泡沫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、泡沫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。

## 【手続補正 10】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】変更

【補正の内容】

【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、1気圧25℃で液状のポリグリセリン脂肪酸エステルと1気圧25℃で液状でないポリグリセリン脂肪酸エステルとを含む少なくとも2種のポリグリセリン脂肪酸エステルを3～5質量%、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。前記のものうち、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。

## 【手続補正 11】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】変更

【補正の内容】

【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、オイルを8～20質量%、好ましくは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って、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、プリスタン、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、リン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、ジカブ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、二種以上を組み合わせる含有することもある。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。

【手続補正 12】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0012】

(5) 本発明のエアゾル化粧料

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。本発明のエアゾル化粧料に於いては、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ラ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）、プルロニック型類、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、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、イソプレングリコール、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；レーキ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、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、緑色 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 トリバルミテート、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、パントチン、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む。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。

【手続補正 13】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0013

【補正方法】変更

【補正の内容】

【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  $0.1 \text{ hPa}$  以上の程度で高いことが好ましい。

【手続補正 14】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0014】

このよう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  $0.05 \text{ hPa}$  以上存し、且つ、 $0.2 \text{ hPa}$  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。

【手続補正 15】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0016

【補正方法】変更

【補正の内容】

【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、し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、本発明のエアゾル化粧料である、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。