

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第6296994号  
(P6296994)

(45) 発行日 平成30年3月20日 (2018. 3. 20)

(24) 登録日 平成30年3月2日 (2018. 3. 2)

(51) Int. Cl.

F I

A 6 1 K 8/87 (2006. 01)

A 6 1 K 8/87

A 6 1 K 8/02 (2006. 01)

A 6 1 K 8/02

A 6 1 Q 1/00 (2006. 01)

A 6 1 Q 1/00

A 4 5 D 34/04 (2006. 01)

A 4 5 D 34/04

5 3 5 C

請求項の数 13 (全 16 頁)

(21) 出願番号 特願2014-552130 (P2014-552130)  
 (86) (22) 出願日 平成25年1月11日 (2013. 1. 11)  
 (65) 公表番号 特表2015-503611 (P2015-503611A)  
 (43) 公表日 平成27年2月2日 (2015. 2. 2)  
 (86) 国際出願番号 PCT/KR2013/000229  
 (87) 国際公開番号 W02013/105804  
 (87) 国際公開日 平成25年7月18日 (2013. 7. 18)  
 審査請求日 平成27年12月28日 (2015. 12. 28)  
 (31) 優先権主張番号 10-2012-0004479  
 (32) 優先日 平成24年1月13日 (2012. 1. 13)  
 (33) 優先権主張国 韓国 (KR)  
 (31) 優先権主張番号 10-2013-0003163  
 (32) 優先日 平成25年1月11日 (2013. 1. 11)  
 (33) 優先権主張国 韓国 (KR)

(73) 特許権者 506213681  
 株式会社アモーレパシフィック  
 AMOREPACIFIC CORPORATION  
 大韓民国ソウル特別市龍山区漢江大路100  
 100, Hangang-daero,  
 Yongsan-gu, Seoul,  
 Republic of Korea  
 (74) 代理人 110000556  
 特許業務法人 有古特許事務所

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 発泡ウレタンの層構造を含む化粧料組成物担体

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

2層以上の発泡ウレタンの層構造を含む化粧料組成物担体であって、  
 2層以上の発泡ウレタンの層は、化粧料組成物を充填しており、  
 前記化粧料組成物は、前記化粧料組成物担体からパフへと排出され、  
 前記2層以上の発泡ウレタンは、すべてポリエーテル系発泡ウレタンを含み、  
 2層以上の発泡ウレタンの層は、

(i) 1インチあたりのポア数が互いに異なるか、

(ii) 層厚が互いに異なるか、または

(iii) 発泡ウレタンの類型が互いに異なり、かつ、1インチあたりのポア数、ポアサイ  
 ズおよび層厚のうち一つ以上が互いに異なる、  
 化粧料組成物担体；

ここで、前記発泡ウレタンの類型とは、乾式発泡ウレタンおよび湿式発泡ウレタンを意  
 味する。

【請求項 2】

前記発泡ウレタンは、網状構造である、請求項 1 に記載の化粧料組成物担体。

【請求項 3】

前記発泡ウレタンの1インチあたりのポア数は、55ppi~130ppi (pore  
 per inch / 21.7~51.2個/cm) である、請求項 1 に記載の化粧料組  
 成物担体。

## 【請求項 4】

前記発泡ウレタンのポアサイズは、500～900 μmである、請求項 1 に記載の化粧料組成物担体。

## 【請求項 5】

前記発泡ウレタンの層厚は、0.05 mm～30 mmである、請求項 1 に記載の化粧料組成物担体。

## 【請求項 6】

前記発泡ウレタンの層のうち一つは、圧縮ポリエーテル系発泡ウレタンである、請求項 1 に記載の化粧料組成物担体。

## 【請求項 7】

前記圧縮ポリエーテル系発泡ウレタンは、熱プレス圧縮ポリエーテル系発泡ウレタンである、請求項 6 に記載の化粧料組成物担体。

## 【請求項 8】

前記化粧料組成物担体は、不織布層をさらに含む、請求項 1 に記載の化粧料組成物担体。

## 【請求項 9】

前記不織布は、レーヨン、ポリエステル、ポリエチレン、ポリエチレンテレフタレート、ポリ乳酸、シルク、竹繊維および綿のうち一つ以上を含有する、請求項 8 に記載の化粧料組成物担体。

## 【請求項 10】

前記化粧料組成物担体は、最上層と最下層の周縁部が、超音波、熱、バインダー (binder) または接着剤によって縫合されている、請求項 1 に記載の化粧料組成物担体。

## 【請求項 11】

前記化粧料組成物は、液相組成物を含む、請求項 1 に記載の化粧料組成物担体。

## 【請求項 12】

前記化粧料組成物は、油中水 (W/O) 型または水中油 (O/W) 型組成物を含む、請求項 1 に記載の化粧料組成物担体。

## 【請求項 13】

請求項 1～12 のいずれか一項に記載の化粧料組成物担体を含む化粧品。

## 【発明の詳細な説明】

## 【技術分野】

## 【0001】

本発明は、発泡ウレタンの層構造を含む化粧料組成物担体に関する。

## 【背景技術】

## 【0002】

従来、液相の化粧料組成物は、主に真空容器、ポンプ容器またはガラス容器等に充填されて流通および保管されている。しかし、前記各容器は、携帯に便利であるとはいえないであろう。最近になって、外出時にも簡便に化粧をしたり、化粧直しをしたりする必要性が増加するにつれ、携帯に便利な液相化粧料組成物に対する要求がある。

## 【0003】

液相化粧料組成物を手軽に携帯することができる容器としては、パクトタイプの容器を考えることができる。パクトタイプの容器に液相化粧料組成物を入れるためには、液相化粧料組成物の担体がパクトタイプの容器に使用可能かどうか、その担体に化粧料組成物が十分に充填され得るかどうか、担体が化粧料組成物を長期間均質に担持できるかどうか、および、担体から化粧料組成物を取り出したいときに適当量が排出されるかどうか、等を考慮しなければならないであろう。こうした点を考慮した、パクトタイプの容器に使用され得る適合した化粧料組成物担体の開発が必要である。

## 【先行技術文献】

## 【特許文献】

## 【0004】

【特許文献１】特開平８－１６４０１９号公報

【特許文献２】米国特許第６００６７６１号明細書

【特許文献３】特開２００３－２３１１９７号公報

【特許文献４】韓国特許第１０－０７１１１８２号公報

【特許文献５】特表２００３－５０３３３４号公報

【特許文献６】韓国特許公開第１０ ２００９ ０１００６４３号

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【０００５】

本発明は、化粧料組成物が十分に充填され、化粧料組成物を長期間均質に担持することができ、化粧料組成物を取り出すときに適量の化粧料組成物が排出されると同時に、化粧料組成物を担持した後にも優れた耐久性を維持する化粧料組成物担体を提供しようとするものである。

10

【０００６】

また、本発明は、前記のように優れた化粧料組成物担体を含む化粧品を提供しようとするものである。

【課題を解決するための手段】

【０００７】

本発明の一側面は、発泡ウレタンの層構造を含む化粧料組成物担体を提供する。

【０００８】

20

本発明の他の一側面は、化粧料組成物を含有した前記化粧料組成物担体を含む化粧品を提供する。

【発明の効果】

【０００９】

本発明の一側面による化粧料組成物担体は、化粧料組成物が十分に充填され、化粧料組成物を長期間均質に担持することができ、化粧料組成物を取り出すときに適量の化粧料組成物が排出され、化粧料組成物を担持した後にも優れた耐久性を維持することができる。したがって、本発明の一側面による化粧料組成物担体を利用すれば、液相化粧料組成物も簡便に携帯することができるので、外出時の化粧にも便利である。

【図面の簡単な説明】

30

【００１０】

【図１】従来の化粧料組成物担体と本発明の一側面による化粧料組成物担体の、化粧料組成物の排出程度を比較したグラフである。

【発明を実施するための形態】

【００１１】

本発明の一側面は、発泡ウレタンの層構造を含む化粧料組成物担体を提供する。以前にも、発泡ウレタンからなる化粧料組成物担体自体は知られているが、本願発明のように層構造の化粧料組成物担体は開示されたことがない。従前の発泡ウレタンを含む化粧料組成物担体は、それに含有されている化粧料組成物を約５０％以上取り出すと、化粧料組成物の排出程度が急激に低下するという短所がある。これに対し、本発明の一側面による化粧料組成物担体は、発泡ウレタンの層構造を含むことにより、最初から５０％以上使用する時までの間も、従前の化粧料組成物担体よりも化粧料組成物の排出程度を均一に調節することができる。

40

【００１２】

本明細書において、「担体」とは、組成物を例として挙げることで任意の物質または成分を担持することができることを意味し、「担持体」、「媒介体」または「運搬体」とも表現され得る。本明細書において、「担持能」とは、任意の物質または成分を担持して保持することのできる能力を意味する。

【００１３】

本明細書において、「発泡ウレタン」とは、ポリウレタンを発泡させた後に固化させた

50

ものであって、「ウレタンフォーム」とも表現され得る。本発明の一側面において、発泡ウレタンは、ポリエーテル系発泡ウレタンを含む。ポリエーテル系発泡ウレタンは、ポリエステル系発泡ウレタンに比べてポアサイズが大きく、空気透過性が高く、ふかふかさ、柔らかさ、柔軟性、弾力性に優れる。

【0014】

本発明の一側面において、発泡ウレタンは、微細ポアを有する網状構造であってよい。網状構造の場合、網状構造でない場合に比べ、化粧料組成物を均質に担持させることができ、その担持効率も高い。

【0015】

本発明の一側面による化粧料組成物担体は、多層、具体的に2～20、より具体的に2

10

【0016】

本発明の一側面において、化粧料組成物担体の層構造は、発泡ウレタン層を少なくとも一つ以上含み、前記発泡ウレタン層は、発泡ウレタンの類型、発泡ウレタンの1インチあたりのポア数、ポアサイズおよび層厚のうち一つ以上が互いに異なってよい。

【0017】

本発明において、発泡ウレタンは、ポリエーテル系発泡ウレタンを含み、このポリエーテル系発泡ウレタンは、ポリエーテル系乾式発泡ウレタンとポリエーテル系湿式発泡ウレタンを含む。本発明において、発泡ウレタンの類型は、前記ポリエーテル系乾式発泡ウレタンとポリエーテル系湿式発泡ウレタンを含むものである。一般的に、湿式発泡ウレタン

20

【0018】

本明細書において、発泡ウレタンの「ポア」とは、網状構造を有する発泡ウレタン組織のポアを意味してよい。

【0019】

本発明の一側面において、「ポア数」とは、発泡ウレタンの1インチあたりのポアの数というものであって、1インチあたりのポア数は、55 p p i ~ 130 p p i、具体的に70 p p i ~ 120 p p i、より具体的に80 p p i ~ 110 p p iであってよい。前記において p p i ( p o r e p e r i n c h ) とは、1インチあたりのポア数を意味する。本発明の他の一側面において、発泡ウレタンは、それぞれ異なるポア数、すなわち、1インチあたりのポア数を有し、そのうちポア数の多い発泡ウレタンの1インチあたりのポア数は100 p p i ~ 130 p p i、ポア数の少ない発泡ウレタンの1インチあたりのポア数は55 p p i ~ 95 p p iであってよい。湿式発泡ウレタンおよび乾式発泡ウレタンともに、前記範囲のポア数に該当してよい。

30

【0020】

本明細書において、ポア数は、W I Q A 14 ( A S T M 基準 ) を利用して、縦、横1インチ線上にあるポア数を正確に測定して平均を出した数値であってよい。

【0021】

発泡ウレタンの1インチあたりのポア数が130 p p i を超過すると、弾性力が低いため、化粧料組成物の流動性、化粧料組成物の吸収または排出を制御することが困難であり、発泡ウレタンの1インチあたりのポア数が55 p p i 未満であると、化粧料組成物担持後に化粧料組成物の担持力が低下し得る。

40

【0022】

本明細書において、「ポアサイズ」とは、発泡ウレタンのポアの平均直径をいうものであって、ポアサイズは、500 ~ 900  $\mu$  m、具体的に600 ~ 800  $\mu$  mであってよい。ポアサイズが500  $\mu$  m 未満である場合には担持力と排出力が低下し、900  $\mu$  m 超である場合には弾性力が低くなるため、化粧料組成物の流動性、化粧料組成物の吸収または排出を制御することが困難となり得る。

【0023】

本明細書において、「層厚」とは、発泡ウレタン層それぞれの層の高さをいうものであ

50

って、本発明の一側面による化粧料組成物担体の各層の厚みは、 $0.05\text{ mm} \sim 30\text{ mm}$ 、具体的に $0.1\text{ mm} \sim 10\text{ mm}$ 、より具体的に $0.5\text{ mm} \sim 2.0\text{ mm}$ 未満であってよい。本発明の他の一側面において、発泡ウレタン層は、互いに異なる層厚を有し、そのうち厚みの薄い発泡ウレタン層の厚みは $0.05\text{ mm} \sim 0.15\text{ mm}$ 、厚みの厚い発泡ウレタン層の厚みは $0.5\text{ mm}$ 超過 $\sim 3\text{ mm}$ であってよい。発泡ウレタン層が前記範囲の層厚を有する場合、本発明の意図した効果を発現するのに適切であるだけでなく、担体の安定性および安全性をいずれも満足することができ、費用対効果の面においても前記範囲であることが適切となり得る。具体的に、層厚が厚ければ化粧料組成物の排出が十分に行われず、薄過ぎれば化粧料組成物を均質に排出することができない。

【0024】

10

本発明の他の一側面による化粧料組成物担体において、上層の厚みが厚すぎると、下層の存在による影響が減少して層構造を含むことによる本願発明の効果が低下し得、上層が担体の排出能においてより影響を及ぼすものと考えられるため、上層の厚みを調節することが重要であり得る。本発明の他の一側面において、化粧料組成物担体の上層は、 $0.5\text{ mm} \sim 2.5\text{ mm}$ 、具体的に $1\text{ mm} \sim 2\text{ mm}$ 未満の厚みを有してよい。

【0025】

このように、本発明の一側面による化粧料組成物担体は、互いに異なる性質を有する発泡ウレタン層を含むことにより、化粧料組成物を十分に充填する充填能に優れ、化粧料組成物を長期間均質に担持する担持能に優れ、化粧料組成物を取り出すときに適量の化粧料組成物が排出される排出能が高く、化粧料組成物を担持した後にも優れた耐久性を維持

20

することができる。

【0026】

本発明の一側面において、発泡ウレタンの密度は、 $0.05 \sim 0.2\text{ g/cm}^3$  ( $3.12 \sim 12.48\text{ lb/ft}^3$ )、具体的に $0.1 \sim 0.18\text{ g/cm}^3$ であってよい。発泡ウレタンの密度が $0.05\text{ g/cm}^3$ 未満である場合、化粧料組成物があまりにも多く排出されるため使用に不便であり、また、密度が $0.2\text{ g/cm}^3$ を超過すると、化粧料組成物の充填と排出が十分に行われない場合があり得る。

【0027】

本明細書において、密度は、ASTM D3574の方法で測定した数値であってよい。

30

【0028】

本発明の一側面において、化粧料組成物担体が多層であるときに、多層化粧料組成物担体のアスカー (ASKER、製造元) デュロメータ硬さ (DUROMETER HARDNESS) 測定器 (F型 (Type F)) で測定したときの硬さ、すなわち、アスカー硬度が $55 \sim 100$ 、具体的に $80 \sim 100$ であってよい。たとえば、 $55$ 、 $60$ 、 $65$ 、 $70$ 、 $75$ 、 $80$ 、 $85$ 、 $90$ 、 $95$ 、 $100$ の中から選択される値であってよい。前記多層化粧料組成物は、好ましくは二重層であってよい。多層化粧料組成物担体の硬度が $55$ 未満であると、充填力が低下し、排出力が適正量以上の過量排出される。多層化粧料組成物担体の硬度が $100$ 超であると、充填力が低下し、排出力が適正量以下となって化粧効果が低下し得る。

40

【0029】

本発明の一側面において、化粧料組成物担体は、発泡ウレタンの層を二つ以上含み、前記発泡ウレタンの層のうち一つは、ポリエーテル系発泡ウレタンを熱プレス工程により圧縮したものであってよい。具体的に、ポリエーテル系発泡ウレタンを発泡した後にスライスして、 $2 \sim 8\text{ mm}$ 、好ましくは $4 \sim 6\text{ mm}$ 、最も好ましくは $5\text{ mm}$ 厚のスポンジを $2 \sim 3$ 倍、好ましくは $2.5$ 倍で熱プレス圧縮したものであってよい。好ましくは、発泡ウレタンの層を2つ含む二重層構造であって、二重層のうち上層がポリエーテル系発泡ウレタンを圧縮したものであってよい。このとき、圧縮は、特に限定されるものではないが、熱プレスによるものであってよい。発泡ウレタンが圧縮されると、同一の気孔数を維持し、吸収力と担持能力が向上し、微細に排出されるため排出力を調整することができる。

50

## 【 0 0 3 0 】

本発明は、発泡ウレタンの層を二つ含む二重層構造である場合、二重層は、ポリエーテル系乾式発泡ウレタン ポリエーテル系湿式発泡ウレタン、ポリエーテル系乾式発泡ウレタン ポリエーテル系乾式発泡ウレタン、ポリエーテル系湿式発泡ウレタン ポリエーテル系湿式発泡ウレタン、ポリエーテル系湿式発泡ウレタン ポリエーテル系乾式発泡ウレタンであってよく、前記類型に不織布層が一つ以上さらに含まれてよい。

## 【 0 0 3 1 】

本発明の一側面による化粧料組成物担体の層構造は、不織布層を含んでよい。本発明の他の一側面において、不織布は、レーヨン、ポリエステル、ポリエチレン ( P E )、ポリエチレンテレフタレート ( P E T )、ポリ乳酸 ( P L A )、シルク、竹繊維および綿 ( c o t t o n ) のうち一つ以上を含有してよい。このように、本発明の一側面による化粧料組成物担体が、発泡ウレタン層とは構成成分が異なる不織布層とともに含むことにより、化粧料組成物が十分に充填される充填能に優れ、化粧料組成物を長期間均質に担持する担持能に優れ、化粧料組成物を取り出すときに適量の化粧料組成物が排出される排出能が高く、化粧料組成物を担持した後にも優れた耐久性を維持することができる。本発明のまた他の一側面において、不織布層は、不織布重量全体を基準として 5 0 ~ 8 0 重量 % のレーヨンと 2 0 ~ 4 0 重量 % のポリエステルを含んでよい。本発明のまた他の一側面において、不織布層は、不織布重量全体を基準として 7 5 ~ 9 5 重量 % の綿と 5 ~ 2 5 重量 % のポリエチレンとを含んでよい。

## 【 0 0 3 2 】

本発明の一側面において、不織布層の不織布は、 $30\text{ g/m}^2 \sim 100\text{ g/m}^2$ 、具体的に  $65 \sim 80\text{ g/m}^2$  の重量を有してよい。不織布の重量が  $30\text{ g/m}^2$  未満であると不織布層の表面が均一でなく、 $100\text{ g/m}^2$  を超過すると化粧料組成物の充填および排出が容易でない場合があり得る。

## 【 0 0 3 3 】

本発明の一側面において、前記不織布層の位置は特に限定されず、最外殻であってもよく、層間であってもよい。たとえば、不織布 ポリエーテル系乾式発泡ウレタン、ポリエーテル系乾式発泡ウレタン 不織布、不織布 ポリエーテル系湿式発泡ウレタン、ポリエーテル系湿式発泡ウレタン 不織布、不織布 ポリエーテル系乾式発泡ウレタン 不織布、不織布 ポリエーテル系湿式発泡ウレタン 不織布、ポリエーテル系湿式発泡ウレタン 不織布 ポリエーテル系湿式発泡ウレタン、ポリエーテル系湿式発泡ウレタン 不織布 ポリエーテル系乾式発泡ウレタン、ポリエーテル系乾式発泡ウレタン 不織布 ポリエーテル系湿式発泡ウレタン、および、ポリエーテル系乾式発泡ウレタン 不織布 ポリエーテル系乾式発泡ウレタン等であってよい。

## 【 0 0 3 4 】

本発明の一側面による化粧料組成物担体の層は、超音波、熱、バインダー ( b i n d e r ) または接着剤で縫合されてよい。前記において、バインダーで縫合されるというのは、バインダー製剤を溶かして均一に発泡ウレタン層の表面に分散することで層を結合させるボンディング縫合 ( B o n d i n g s e a l i n g ) を意味する。ボンディング縫合は、人体に無害であり、かつ接着力に優れた粘着剤により多数個の異なるスポンジを接合する方法である。前記において、超音波縫合とは、超音波を利用して複数の異なるスポンジの接続部位に走査して粘着する方法である。

## 【 0 0 3 5 】

一方、一般的に、層間縫合は、発泡ウレタン層の表面を溶かして一体化させる方法を使用してよい。そこで、本発明の一側面による化粧料組成物担体は、最上層と最下層の構成成分を同一にし、最上層と最下層の周縁部を超音波、熱、バインダーまたは接着剤で縫合することにより、層構造における層を互いに結合させてよい。すなわち、本発明の一側面は、2 つ以上、具体的に 3 つ以上の層を含む化粧料組成物担体を提供する。本発明の他の一側面は、最上層と最下層は不織布層であり、その間の中間層は発泡ウレタン層または不織布層である、層構造の化粧料組成物担体を提供する。本発明のまた他の一側面は、最上

10

20

30

40

50

層と最下層が乾式発泡ウレタン層または湿式発泡ウレタン層である化粧料組成物担体を提供する。このような化粧料組成物担体は、周縁部のみを縫合するので、縫合方法によって化粧料組成物が影響を受けず、縫合方法による、皮膚に及ぼす影響を取り除くことができる。

#### 【0036】

本発明の一側面による化粧料組成物担体に適用され得る化粧料組成物は、液相であってよい。化粧料組成物が固相である場合に比べ、液相である場合は、携帯および保管が困難な傾向が高いが、本発明の一側面による化粧料組成物担体を利用する場合、液相である化粧料組成物も安定かつ安全に保管および携帯することができるという点において好ましい。本発明の他の一側面において、化粧料組成物の剤形は、溶液、エマルジョンまたは懸濁液を含むが、これらに限定されるものではない。

10

#### 【0037】

本発明の一側面による化粧料組成物担体に適用され得る化粧料組成物は、乳化型組成物、具体的に、油中水(W/O)型または水中油(O/W)型組成物であってよい。

#### 【0038】

本発明の一側面において、乳化型化粧料組成物は、低い粘度を有してよく、具体的に5,000~15,000cps(Centi Poise)、より具体的に6,000~10,000cpsの粘度を有してよい。乳化型化粧料組成物の粘度が5,000cps未満であると、乳化型化粧料組成物を製造した直後に油相と水相の分離が起こるため、ウレタンフォームに均一に含浸させることが困難であり得、粘度が15,000cpsを超えると、皮膚に塗布した際に粘り付いて重い使用感を示すため、使用がはばかられ得る。

20

#### 【0039】

本発明の一側面において、前記粘度の測定機器は、LV DVII+ PROであって、スピンドルNO.63、スピンドル速度5RPMで測定してよい。

#### 【0040】

本発明の一側面による化粧料組成物は、たとえば、メイクアッププライマー、メイクアップベース、液相または固相ファンデーション、コンシーラー、リップスティック、リップグロス、パウダー、リップライナー、アイブロウ、アイシャドウ、ブラッシャー(blusher)、ツインケーキ、紫外線遮断剤、ローション、クリームまたはエッセンス等に製剤化されてよいが、これらに限定されるものではない。

30

#### 【0041】

本発明の一側面は、化粧料組成物を含有した前記化粧料組成物担体を含む化粧品を提供する。前記化粧品は、化粧料組成物を本発明の一側面による化粧料組成物担体に適用することにより、化粧料組成物が十分に充填され、化粧料組成物を長期間均質に担持ことができ、化粧料組成物を取り出すときに適量の化粧料組成物が排出されると同時に、長期間優れた耐久性を維持することができる。本発明の他の一側面による化粧品は、化粧料組成物担体を収納し得る下部および鏡等が取り付けられ得る蓋の上部を含む容器、一般的に、簡略に「パクト」と呼ばれる化粧品用容器で提供されてよい。

#### 【0042】

40

以下、実施例、参考例および実験例を挙げつつ、本発明の構成および効果についてより具体的に説明する。しかし、以下の実施例、参考例および実験例は、本発明の理解を助けるための例示の目的としてのみ提供されたものであり、本発明の範囲および範囲がそれらによって限定されるものではない。

#### 【0043】

##### [製造例] W/O型乳化組成物の製造

当業界における通常的な方法で、W/O乳化型化粧料組成物を製造した。製造された化粧料組成物の粘度は、7,338cpsであった。

#### 【0044】

##### [実施例] 化粧料組成物担体の製造および評価

50

ポリエーテル系乾式発泡ウレタン、ポリエーテル系湿式発泡ウレタン、70%のレーヨンと30%のポリエステルで製造した不織布、85%の綿と15%のポリエチレンで製造した不織布を利用して、乾式発泡ウレタン層、湿式発泡ウレタン層または不織布層をそれぞれ製造した。これらを縫合させて化粧料組成物担体を製造した後、担体に前記製造例において製造した化粧料組成物を担持させた。その後、化粧料組成物を担持した担体について、化粧料組成物が十分に充填されているかどうか（充填能）、担体が化粧料組成物を長期間均質に担持するかどうか（担持能）、担体から化粧料組成物を取り出そうとしたときに適当量が排出されるかどうか（排出能）、および化粧料組成物担持後の担体の耐久性について評価した。なお、実施例5および6は、本発明に含まれない。

【0045】

10

充填能（充填力）は、化粧料15gが充填される時間で測定し、排出能（排出力）は、担持体に担持された化粧料を、パフを使用して1回の塗布時に取り出される化粧料の量を測定した。担持能（担持力）は、化粧料15gを充填して、フォームが保有している化粧料の量を測定した。また、縫合方法において、ボンディング縫合は、人体に無害で、かつ接着性に優れた粘着剤であって、2つの異なるスポンジを接合する方法である。前記において、超音波縫合は、超音波を利用して、2つの異なるスポンジの連結部位に走査して粘着する方法である。

【0046】

製造した化粧料組成物担体の特性および各評価結果を、下記表に整理した。

【0047】

20

【表1】

	乾式-湿式(実施例1)	乾式-乾式(実施例2)
説明	ポリエーテル系乾式発泡ウレタン(下層) + ポリエーテル系湿式発泡ウレタン(上層)	ポリエーテル系乾式発泡ウレタン(下層) + ポリエーテル系乾式発泡ウレタン(上層)
特徴	ポア数が、下層110ppiおよび上層95ppi	ポア数が、それぞれ下層95ppiおよび上層110ppiである発泡ウレタンを使用
充填能	○	◎
担持能	◎	◎
排出能	△	◎
組成物適用後 耐久性	長期保管時、最初の状態を維持	長期保管時、最初の状態を維持
縫合方式	ボンディング縫合および超音波縫合	ボンディング縫合

30

【0048】



【表 2】

	湿式-乾式(実施例3)	湿式-湿式(実施例4)
説明	ポリエーテル系湿式発泡ウレタン(下層) + ポリエーテル系乾式発泡ウレタン(上層)	ポリエーテル系湿式発泡ウレタン(下層) + ポリエーテル系湿式発泡ウレタン(上層)
特徴	ポア数が、下層95ppiおよび上層110ppi	ポア数が、それぞれ下層95ppiおよび上層110ppiである発泡ウレタンを使用
充填能	○	△
担持能	◎	◎
排出能	○	△
組成物適用後の 耐久性	長期保管時、最初の状態を維持	長期保管時、最初の状態を維持
縫合方式	ボンディング縫合および超音波縫合	ボンディング縫合および超音波縫合

10

【 0 0 4 9 】

【表 3】

	不織布-発泡ウレタン-不織布(実施例5)	不織布-発泡ウレタン-不織布(実施例6)
説明	ポリエーテル系湿式発泡ウレタン+70% レーヨンと30%のポリエステルの不織布	ポリエーテル系湿式発泡ウレタン +85%綿と15%ポリエチレンの不織布
特徴	不織布は、 吸収毛細管構造の極細糸を利用	不織布のポリエチレンは、 低融点繊維90gおよび75g
充填能	○	○
担持能	◎	◎
排出能	△	△
縫合温度	200~250℃	90~120℃
縫合方式	熱縫合	熱縫合

20

30

【 0 0 5 0 】

以上に示されたところのように、化粧料組成物担体の各層の構成成分が異なる（湿式発泡ウレタン、乾式発泡ウレタンまたは不織布）、および、各層の発泡ウレタンのポアサイズが異なる場合、担体に化粧料組成物が十分に充填され、担体が化粧料組成物を長期間均質に担持することができ、担体から適量の化粧料組成物が排出され、化粧料組成物担持後の担体の耐久性に優れていた。

【 0 0 5 1 】

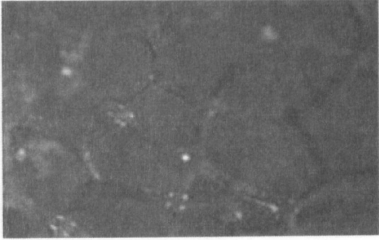
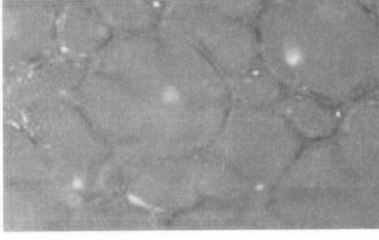

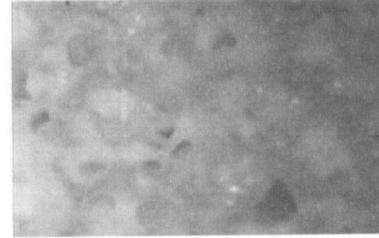
40

〔実験例1〕発泡ウレタンのポア数による、担体の能力評価

実施例と実質的に同一の方法で発泡ウレタン層を含む層構造の化粧料組成物担体を製造するが、ポリエーテル系湿式発泡ウレタン（ルビーセル、テクノポラス（登録商標））で上層を製造し、ポア数が異なる乾式発泡ウレタンで下層を製造した後、それぞれの担体に製造例の化粧料組成物を担持し、その効果を評価した。

【 0 0 5 2 】

【表 4】

	参考例1	実施例7
下層の 発泡ウレタンの ポア数	40～50ppi	88～100ppi
密度	8.1～10.6 lb/ft <sup>3</sup>	8.1～10.6 lb/ft <sup>3</sup>
下層の説明	ポリエーテル系乾式発泡ウレタン	ポリエーテル系乾式発泡ウレタン
下層の顕微鏡 (Nikon LU Plan Fluor) 観察写真 (5x/0.15A)		
上層の顕微鏡 (Nikon LU Plan Fluor) 観察写真 (5x/0.15A)		
上層の説明	ポリエーテル系湿式発泡ウレタン (テクノポラス(登録商標))	ポリエーテル系湿式発泡ウレタン (テクノポラス(登録商標))
上層の厚み	2.5mm	2.5mm
充填能	○	○
担持能	×	○
排出能	×	○

## 【0053】

前記結果から見られるように、下層の乾式発泡ウレタンの1インチあたりのポア数がより多い実施例7の化粧料組成物担体が、より優れた効果を示している。

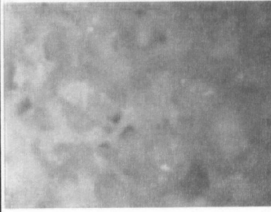

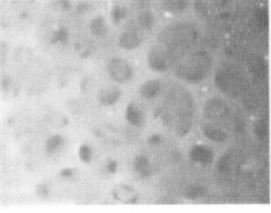
## 【0054】

〔実験例2〕発泡ウレタンの類型および層厚による、担体の能力評価

実施例と実質的に同一の方法で発泡ウレタン層を含む層構造の化粧料組成物担体を製造するが、ポア数が95ppi (pore per inch) の網状構造のポリエーテル系発泡ウレタンで下層を製造し、構成成分および厚みを異ならせて上層を製造した後、それぞれの担体に製造例の化粧料組成物を担持し、その効果を評価した。

## 【0055】

【表 5】

	参考例2	参考例3	実施例8
下層のポア数	95ppi	95ppi	95ppi
下層の説明	ポリエーテル系 乾式発泡ウレタン	ポリエーテル系 乾式発泡ウレタン	ポリエーテル系 乾式発泡ウレタン
上層の顕微鏡 (Nikon LU Plan Fluor) 観察写真 (5x/0.15A)			
上層の説明	ポリエーテル系湿式発泡 ウレタン(テクノポラス (登録商標))	ポリエーテル系乾式発泡 ウレタン(スーパーソフト (登録商標))	ポリエーテル系 湿式発泡ウレタン
上層の厚み	2.0mm	2.0mm	2.5mm
充填能	充填容易	充填容易	充填容易
担持能	○	○	○
排出能	×	×	○
備考		化粧品組成物が膨張して 流れ出る。弾力不足により 表面にしわが生じる。	

10

20

## 【0056】

前記結果から見られるように、上層の発泡ウレタンの類型、1インチあたりのポア数、または厚みを調節することにより、化粧品組成物担体の効果が変わる。

## 【0057】

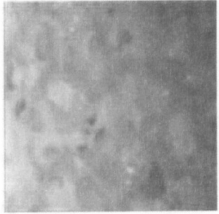
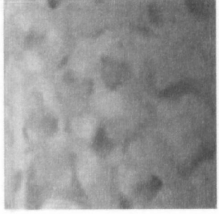

30

〔実験例3〕発泡ウレタンのポアサイズによる、担体の能力評価

実施例と実質的に同一の方法で発泡ウレタン層を含む層構造の化粧品組成物担体を製造するが、ポリエーテル系湿式発泡ウレタン(ルビーセル、テクノポラス(登録商標))またはポアサイズを大幅に調節したポリエーテル系湿式発泡ウレタン(テクノポラス(登録商標))で上層を製造し、乾式発泡ウレタンで下層を製造して、それぞれの担体に製造例の化粧品組成物を担持し、その効果を評価した。

## 【0058】

【表 6】

	参考例4	実施例9	実施例10
下層のポア数	95ppi	95ppi	95ppi
下層の説明	網状構造のポリエーテル系 乾式発泡ウレタン	網状構造のポリエーテル系 乾式発泡ウレタン	網状構造のポリエーテル系 乾式発泡ウレタン
上層の顕微鏡 (Nikon LU Plan Fluor) 観察写真 (5x/0.15A)			
上層の説明	ポリエーテル系湿式発泡 ウレタン(テクノポラス (登録商標)) ポアサイズ 200 $\mu\text{m}$ ~ 300 $\mu\text{m}$	ポリエーテル系湿式発泡 ウレタン(テクノポラス (登録商標)) ポアサイズ 500 $\mu\text{m}$ ~ 900 $\mu\text{m}$	ポリエーテル系湿式発泡 ウレタン(テクノポラス (登録商標)) ポアサイズ 500 $\mu\text{m}$ ~ 900 $\mu\text{m}$
上層の厚み	2.0mm	2.5mm	2.0mm
上層の密度	8.1~10.6 lb/ft <sup>3</sup>	8.1~10.6 lb/ft <sup>3</sup>	8.1~10.6 lb/ft <sup>3</sup>
充填能	○	○	○
排出能	×	○	○

10

20

## 【0059】

前記結果から見られるように、上層の発泡ウレタンのポアサイズを増加させると、発泡ウレタン層を含む層構造を有する化粧料組成物担体の効果もまた高くなる。

## 【0060】

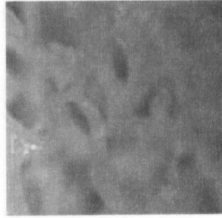
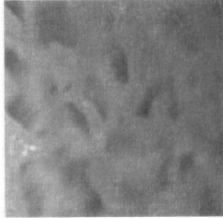
[ 実験例 4 ] 発泡ウレタン層の厚みによる、担体の能力評価

30

実施例と実質的に同一の方法で発泡ウレタン層を含む層構造の化粧料組成物担体を製造するが、乾式発泡ウレタンで下層を製造し、ポアサイズを大幅に調節したポリエーテル系湿式発泡ウレタン(テクノポラス(登録商標))で異なる厚みを有するように上層を製造した後、それぞれの担体に製造例の化粧料組成物を担持し、その効果を評価した。

## 【0061】

【表 7】

	実施例11	実施例12
下層のポア数	95ppi	95ppi
下層の説明	網状構造の ポリエーテル系乾式発泡ウレタン	網状構造の ポリエーテル系乾式発泡ウレタン
上層の顕微鏡 (Nikon LU Plan Fluor) 観察写真 (5x/0.15A)		
上層の説明	ポリエーテル系湿式発泡ウレタン (テクノポーラス(登録商標)) ポアサイズ500 $\mu$ m $\sim$ 900 $\mu$ m	ポリエーテル系湿式発泡ウレタン (テクノポーラス(登録商標)) ポアサイズ500 $\mu$ m $\sim$ 900 $\mu$ m
上層の厚み	1.5mm	1.0mm
上層の密度	8.1 $\sim$ 10.6 lb/ft <sup>3</sup>	8.1 $\sim$ 10.6 lb/ft <sup>3</sup>
充填能	○	○
排出能	○	○

10

20

## 【0062】

表1～7において、 $\Delta$ は非常によい、 $\Delta$ は良い、 $\Delta$ は普通、そして、 $\times$ は悪い、をそれぞれ意味する。

## 【0063】

前記結果から見られるように、上層ポリエーテル系湿式発泡ウレタン層の厚みを1～1.5mmとした実施例11および実施例12が、上層のポリエーテル系湿式発泡ウレタン層の厚みを2～2.5mmとした実施例7、実施例9および実施例10よりも優れた排出能を示した。このことを基に、発泡ウレタン上層の厚み調節を通じて、本願発明に係る化粧料組成物担体の性能を向上させられることが分かる。

30


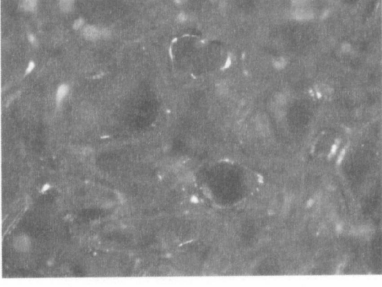
## 【0064】

[実験例5] 発泡ウレタン層の性質による、担体の能力評価

実施例と実質的に同一の方法で発泡ウレタン層を含む層構造の化粧料組成物担体を製造するが、ポリエーテル系発泡ウレタンを発泡後にスライスして、5mm厚のスポンジを熱プレス工程により2.5倍圧縮して上層を製造し、担体に製造例の化粧料組成物を担持し、その効果を評価した。

## 【0065】

【表 8】

	参考例5	実施例13
担持体の構造	単層	2重層
担持体の説明	網状構造の ポリエーテル系乾式発泡ウレタン	網状構造のポリエーテル系乾式発泡 ウレタンが、下層は単一層のものと 同一であり、上層は熱プレスした物性を 有する2重の層構造
ポア数	88～100ppi	—
下層のポア数	—	88～100ppi
下層の説明	—	網状構造の ポリエーテル系乾式発泡ウレタン
顕微鏡 (Nikon LU Plan Fluor) 観察写真 (5x/0.15A)	単一層 	上部 
上層の説明	—	ポリエーテル系乾式発泡ウレタンを 熱プレスして圧縮したフォーム
担持体の厚み	10.0mm	10.0mm
上層の厚み	—	2.0mm
担持体の密度	1.8～2.0 lb/ft <sup>3</sup>	—
上層の密度	—	4.5～5.0 lb/ft <sup>3</sup>
充填能	○	○
排出能	○	○

## 【0066】

〔実験例6〕均一な排出程度についての評価

ポリエーテル系発泡ウレタン単一層からなる化粧料組成物担体を製造して比較例とし、ポリエーテル系発泡ウレタンの二重層からなる化粧料組成物担体として前記実施例9を使用した。比較例と実施例9および実施例13に製造例のW/O乳化型化粧料組成物を担持させた後に容器に入れ、化粧料組成物を排出させてその回数に基づく排出程度を評価した。その結果を下記表および図1に示した。下記において、排出程度とは、担持させた化粧料組成物全体を1としたときの、各排出回数に排出される排出量を示したものである。

## 【0067】

下記表9において、ペイオフ回数は、担体から化粧料組成物を取り出した回数を意味し、初期はペイオフ回数1～25回、中期は35ないし55回、後期は65ないし85回である。

## 【0068】

【表 9】

段階	ペイオフ回数	比較例の排出程度	実施例9の排出程度	実施例13の排出程度
初期	1	0.5563	0.3761	0.4021
	5	0.1180	0.1830	0.2287
	15	0.0492	0.0780	0.1453
	25	0.0403	0.0632	0.1028
中期	35	0.0503	0.0630	0.0973
	45	0.0337	0.0532	0.00821
	55	0.0276	0.0420	0.0665
後期	65	0.0206	0.0330	0.0450
	75	0.0164	0.0280	0.0340
	85	0.0098	0.0198	0.0230

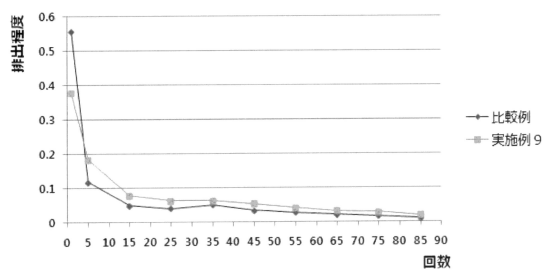
10

## 【0069】

前記結果から見られるように、本発明の一側面による層構造を含む化粧料組成物担体は、従前の単一層の化粧料組成物担体に比べて、長い期間均一に化粧料組成物を排出するため、使用の際、長期間一定の量の化粧料組成物を取り出すことを可能にする。

20

【図 1】



## フロントページの続き

- (72)発明者 チョイ, ジョン ソン  
大韓民国 446-729 キョンギ-ド ヨンイン-シ ギフン-ク ボラ-ドン 314-1  
アモーレバシフィック アールアンドディー センター
- (72)発明者 キム, キョン ナム  
大韓民国 446-729 キョンギ-ド ヨンイン-シ ギフン-ク ボラ-ドン 314-1  
アモーレバシフィック アールアンドディー センター
- (72)発明者 チョイ, キョン ホ  
大韓民国 446-729 キョンギ-ド ヨンイン-シ ギフン-ク ボラ-ドン 314-1  
アモーレバシフィック アールアンドディー センター
- (72)発明者 チョイ, ヨン ジン  
大韓民国 446-729 キョンギ-ド ヨンイン-シ ギフン-ク ボラ-ドン 314-1  
アモーレバシフィック アールアンドディー センター

審査官 松本 直子

- (56)参考文献 国際公開第01/021501(WO, A1)  
英国特許出願公告第01498363(GB, A)  
実開平03-065507(JP, U)  
特開2001-128730(JP, A)  
米国特許第05640737(US, A)  
実開昭57-105001(JP, U)  
特開平08-164019(JP, A)  
特開2004-008396(JP, A)  
実開昭57-189514(JP, U)  
実開昭54-024475(JP, U)  
特開2003-012457(JP, A)  
特表2013-530252(JP, A)

## (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A61K 8/00 - 8/99  
A61Q 1/00 - 90/00  
A45D 34/00 - 34/06