

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3636360号
(P3636360)

(45) 発行日 平成17年4月6日(2005.4.6)

(24) 登録日 平成17年1月14日(2005.1.14)

(51) Int. Cl.⁷

F I

A 6 1 K 7/06

A 6 1 K 7/06

A 6 1 K 7/00

A 6 1 K 7/00

S

請求項の数 7 (全 6 頁)

(21) 出願番号	特願平5-510672	(73) 特許権者	592163240 ロレアル
(86) (22) 出願日	平成4年12月11日(1992.12.11)		フランス国, 75008・パリ, リユ・ロ イアル, 14
(65) 公表番号	特表平6-507646	(74) 代理人	100064388 弁理士 浜野 孝雄
(43) 公表日	平成6年9月1日(1994.9.1)	(74) 代理人	100067965 弁理士 森田 哲二
(86) 国際出願番号	PCT/FR1992/001176	(74) 代理人	100088236 弁理士 平井 輝一
(87) 国際公開番号	W01993/011736	(72) 発明者	ベートン, レジ フランス国, エフー75645・パリ・セ デックス・13, リユ・ジャブロー, 65
(87) 国際公開日	平成5年6月24日(1993.6.24)		
審査請求日	平成11年10月6日(1999.10.6)		
(31) 優先権主張番号	91/15554		
(32) 優先日	平成3年12月13日(1991.12.13)		
(33) 優先権主張国	フランス (FR)		

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ヘアラッカー用のエーロゾル装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

ロト装置により4以下又は4に等しい燃焼等級を有するヘアラッカーを分配し且つ分配器を備えた弁を設けたエーロゾル容器を組合せて含有してなるエーロゾル装置であって、前記の弁及び分配器はヘアスプレーの初期流出量が0.5~0.7g/秒であるような開孔を有し、前記の弁は次の特性；

0.5~1mmの弁体の内部絞り、

0.5~1mmのノズル開孔、

0.33~0.60mmの1個又は2個の開孔を有する弁棒、

0.25×0.25及び0.45~0.54mmの寸法を有する流路2本を有する円板部材

を有し、前記のエーロゾル容器は

12~25重量%の水、

10~26重量%のアルコール相及び

49~78重量%のジメチルエーテル

よりなる組成物を含有し、前記のアルコール相は組成物の全重量について3~6重量%の量でフィルム形成性樹脂を含有する、エーロゾル装置。

【請求項2】

組成物は15~20重量%の水と20~25重量%のアルコール相と55~65重量%のジメチルエーテルとよりなる請求項1記載のエーロゾル装置。

【請求項3】

10

20

アルコール相中のアルコールはエタノール、イソプロパノール又はこれらの混合物よりなる群から選ばれる請求項 1 又は 2 記載のエーロゾル装置。

【請求項 4】

フィルム形成性樹脂は次の成分：

ビニルアセテート/ビニル第 3 級ブチルベンゾエート/クロトン酸三元重合体、
 N - オクチルアクリルアミド/メチルメタクリレート/ヒドロキシプロピルメタクリレート/アクリル酸/第 3 級ブチルアミノエチルメタクリレート共重合体、
 ビニルピロリドン/ビニルアセテート共重合体、
 ビニルアセテート/クロトン酸/ビニルネオデカノエート三元重合体、
 アクリル酸/エチルアクリレート/N - 第 3 級ブチルアクリルアミド三元重合体、
 ビニルアセテート/クロトン酸共重合体、
 ビニルカプロラクタム/ビニルピロリドン/ジメチルアミノエチルメタクリレート重合体及びこれらの混合物

よりなる群から選ばれる請求項 1 ~ 3 の何れかに記載のエーロゾル装置。

【請求項 5】

アクリル酸又はクロトン酸単位を含有する重合体は水酸化ナトリウム又は水酸化カリウム又はアルカノールアミンを用いて部分的に又は全体的に中和されている請求項 4 記載のエーロゾル装置。

【請求項 6】

組成物は腐蝕抑制剤、柔軟剤、可塑剤、香料、シリコーン、濾光剤、着色剤、防腐剤、消包剤、ビタミン及びタン白質よりなる群から選んだ慣用の成分を更に含有する請求項 1 ~ 5 の何れかに記載のエーロゾル装置。

【請求項 7】

分配器は開孔が 0.40 ~ 0.6mm である渦巻形ノズルを有する請求項 1 ~ 6 の何れかに記載のエーロゾル装置。

【発明の詳細な説明】

技術分野

本発明は、毛髪に優れたラッカー塗強度を付与させ得ながらきわめて低い可燃性の特別な特性を有するヘアラッカーを分配するエーロゾル装置（以下単にエーロゾル系と称する）に関する。

背景技術

従来、ヘアスプレー噴射剤は本質的にクロロフルオロカーボンよりなっており、これらは可燃性でないという多大の利点があつたがオゾン層には悪影響を及ぼすと考えられていた。

“フレオン”として良く知られるこれらのクロロフルオロカーボン（CFC）ガス噴射剤は、プロパン、n - ブタン、イソブタン又はこれらの混合物の如き、オゾン層に対する危害のより少ない炭化水素に取って代われている。

然しながら、これらの炭化水素は現在そのきわめて高い可燃性の故にヘアスプレーに関するのみならず他の化粧品又は家庭用品にもまたきわめて重大な制限を受ける問題となつている。

ジメチルエーテル即ちDMEを用いることも提案されており、DMEは有毒ではなくまた環境に有害ではないという利点を有し、その可燃性を減少させ得る、水に部分的に可溶性である。

然しながら高い樹脂含量と満足な流出量とが望ましい時には水とアルコールとジメチルエーテルとの混合物を含有するヘアスプレー用のエーロゾル系は或る可燃性の危険を呈することが認められた。

それ故、可燃性の危険を回避する目的でジメチルエーテルを基剤とするヘアスプレーは低い樹脂濃度と比較的低い流出量とを有する。

若干の研究後に、驚くべきことには、水とアルコールとジメチルエーテルとの混合物を特別に決定した割合で用いることにより且つ適当な弁と分配系とを用いることにより、低い

10

20

30

40

50

可燃性と良好なラッカー塗強度とを有するヘアラッカーを分配するエーロゾル系を得ることができ、この最後のラッカー塗強度の因子は樹脂濃度からのみでなくエーロゾル系の流出量からも得られることが見出された。

発明の開示

それ故本発明はロト (Roth) 装置により 4 以下又は 4 に等しい燃焼等級のヘアラッカーを施用し且つ分配器を備えた弁を設けたエーロゾル容器を組合せて含有するエーロゾル装置であって、前記の弁及び分配器はヘアスプレーの初期流出量が 0.5~0.7g/秒であるような開孔を有し、前記の弁は次の特性；

0.5~1mmの弁体の内部絞り、

0.5~1mmのノズル開孔、

0.33~0.60mmの 1 個又は 2 個の開孔を有する弁棒、

0.25×0.25及び0.45~0.54mmの寸法を有する流路 2 本を有する円板部材

を有し、前記のエーロゾル容器は

12~25重量%の水、

10~26重量%のアルコール相及び

49~78重量%のジメチルエーテル

よりなる組成物を含有し、前記のアルコール相は組成物の全重量について 3~6 重量%の量でフィルム (皮膜) 形成性樹脂を含有する、エーロゾル装置を提供する。

ロト装置を用いて火炎放射試験方法により行われた種々の研究が確認する所によれば本発明のエーロゾル系は等級 4 又はそれ以下にある。ロト試験によると、等級 4 はフランス特許第 77.39667号 (2,413,596) に記載される如く、火炎の戻りなしに且つ燃焼用火炎の消火後にくすぶることなく 25cmより大きい火炎の長さに相当する。

更には、本発明のヘアスプレーはそれらの化粧特性についても試験され、優れたラッカー塗強度を有し乾燥後には粘着性を生じないことが認められた。

特定の具体例によると、前記組成物は好ましくは 15~20重量%の水と 20~25重量%の前述の如きアルコール相と 55~65重量%のジメチルエーテルとよりなる。

本発明により使用し得る特定のフィルム形成性樹脂のうちには次の成分がある；

参考のためこゝに組み入れたフランス特許第 78.30596号 (2,439,798) に記載される如きビニルアセテート/ビニル第 3 級ブチルベンゾエート/クロトン酸三元重合体、

“アンホマー (Amphomer) LV-71”の名称でナショナルスターチ社により市販される N-オクチルアクリルアミド/メチルメタクリレート/ヒドロキシプロピルメタクリレート/アクリル酸/第 3 級ブチルアミノエチルメタクリレート共重合体、

“ルビスコール (Luviskol) VA64パウダー”の名称で BASF 社により市販されるビニルプロリドン/ビニルアセテート共重合体、

“レジン (Resine) 28.29.30”の名称でナショナルスターチ社により市販されるビニルアセテート/クロトン酸/ビニルネオデカノエート三元重合体、

“ウルトラホールド (Ultrahold) 8”の名称で BASF 社により市販されるアクリル酸/エチルアクリレート/N-第 3 級ブチルアクリルアミド三元重合体、

“ルビセット (Luviset) CA66”の名称で BASF 社により市販されるビニルアセテート/クロトン酸 (90/10) 共重合体、

“ポリマー ACP-1018”の名称で GAF 社により市販されるビニルカプロラクタム/ビニルピロリドン/ジメチルアミノエチルメタクリレート共重合体。

特定の具体例によると、フィルム形成性樹脂の混合物を使用できる。

前述した樹脂のうちで、本発明によるとフランス特許第 78.30596号 (2,439,798) に記載された樹脂及びビニルアセテート/クロトン酸/ビニルネオデカノエーテル三元重合体 (“レジン 28.29.30”) を用いるのが好ましい。

アクリル酸又はクロトン酸単位を含有する前記共重合体の樹脂は、水酸化ナトリウム又は水酸化カリウムを用いてあるいは 2-アミノ-2-メチル-プロパン-1-オール (AMP) の如きアルカノールアミンを用いて部分的に又は全体的に中和された形で一般に使用される。

10

20

30

40

50

アルコール相のアルコールはエタノール又はイソプロパノール又はこれらの混合物であるがエタノールが好ましい。

前述した如き組成物は可塑剤を含有できる。好ましい可塑剤のうちでは特にグリコールエーテル、ベンジルアルコール、トリエチルシトレート、1,3-ブチレンジグリコール及びプロピレンカーボネートがある。

組成物はまた腐蝕抑制剤、柔軟剤、香料、シリコン、

日光剤、

着色剤、防腐剤、消泡剤、ビタミン並びにタン白質の如き他の慣用の成分も含有できる。本発明のエーロゾル系で用いた弁は種々の構造を有することができ、唯一の条件はヘアスプレーのエーロゾル組成物の初期流出量が0.5~0.7g/秒であることである。

使用し得る型式の弁のうちで、特にフランス特許第78.05881号(2,382,637)に記載された弁(バルブ)がある。このフランス特許は、ベンチュリー突出装置型の衝撃混合室と連通している液体生成物用及びガス状流体噴射剤用の別個の個々の導管を含有する弁を記載しており、衝撃混合室中に生成物の流れと液体噴射剤の流れとを自由に装入しそこでこれらが衝突し且つ混合されて開孔を通して排出される微細な分散物を形成し；また各々の流れ又は流れの混合物を制御する単一の作動器により同時に操作し得る分配部材を記載している。

このフランス特許に記載された弁のうちで、本発明による図17に示された弁を用いるのが好ましい。

これらの弁は次の特性を有する；

弁棒:0.40~0.60mmの少なくとも1個の開孔、好ましくは0.50mmの開孔2個、
0.5~1mmのノズル開孔(フランス特許78 05881の図17で表示した601)、
0.5~0.1mmの弁体の内部絞り(フランス特許78 05881の図17で表示された602)、
0.25×0.25mm~0.45×0.54mm好ましくは0.25×0.34mmの寸法を有する流路2本を有する円板部材(フランス特許78 05881の図17で表示した604)。

他の弁にはエーロゾルハンドブック(The Aerosol Handbook)、2版(1982)170頁、図5に記載された“標準弁”があり、これは0.33~0.60mmの弁棒開孔と0.33~1.3mmの弁体内部絞りとを有する。

本発明によると、分配器は開孔が0.40~0.60mmである渦巻形ノズルを含有する。

例示の目的で本発明の特性を限定することなく、ヘアラッカー用のエーロゾル系の数例を以下に示す。

実施例 1

適当なエーロゾル容器に次の成分を装填することによりエーロゾルヘアスプレーを製造した：

フランス特許第78.30596号によるビニルアセテート/ビニル第3級ブチルベンゾエート/クロトン酸三元重合体(65/25/10重量) 6g

AMP 100%の中和に必要な量

エタノール 19g

水 18g

VALVE PRECISION社からの“アクアゾル(AQUASOL)”弁を取付け、容器を気密密封しその後慣用の技術を用いて57gのジメチルエーテルを装入した。

アクアゾル弁は次の特性を有する：

弁棒:0.5mmの2個の開孔

ノズル開孔:1mm

弁体の内部絞り:1mm

アクアゾルノズル:2×0.25×0.34mmの流路。

このエーロゾル系はまた浸漬毛細管と0.5mmの渦巻形ノズル付きの分配器とを備えている。

このエーロゾル系は0.65g/秒の流出量を与えその可燃性はロト装置により等級4にある。

実施例 2

10

20

30

40

50

適当なエアロゾル容器に次の成分を装填することによりエアロゾルヘアスプレーを製造した：

ビニルアセテート／クロトン酸／ビニルネオデカノエート三元重合体

ナショナルスターチ社による“レジン28.29.30” 3g

AMP 100%の中和に必要な量

エタノール 22g

水 15g

弁を取付け、容器を気密密封し、その後慣用の技術を用いて65gのジメチルエーテルを装入した。

用いた“標準弁”は次の特性を有する：

弁棒：0.4mmの開孔1個

弁体の内部絞り：0.33mm

このエアロゾル系は0.5mmの渦巻形ノズル付きの分配器を備えている。

このエアロゾル系は0.57g/秒の流出量を与え、その可燃性はロト装置により等級4に相当する。

実施例 3

同じ装置を用いて、次の成分を用いて実施例1の方法に従ってヘアスプレーを製造した：
N-オクチルアクリルアミド／メチルメタクリレート／ヒドロキシプロピルメタクリレート／アクリル酸／第3級ブチルアミノエチルメタクリレート共重合体、ナショナルスターチ社により“アンホマーLV71”として市販のもの

3g

AMP 100%の中和に必要な量

エタノール 19g

水 16g

ジメチルエーテル 62g

このエアロゾル系は0.62g/秒の流出量を与え、その可燃性はロト装置により等級4に相当する。

実施例 4

次の成分を用いて実施例2と同じ装置を用いて同じ仕方でエアロゾルヘアスプレーを製造した：

フランス特許第78.30596号からのビニルアセテート／ビニル第3級ブチレート／クロトン酸三元重合体（65/25/10重量） 4g

AMP 100%の中和に必要な量

エタノール 16g

水 20g

ジメチルエーテル 60g

このエアロゾル系は0.57g/秒の流出量を与え、その可燃性はロト装置により等級4に相当する。

10

20

30

フロントページの続き

- (72)発明者 コニー, ニコル
フランス国・エフ - 9 5 1 4 0 ・ ヴイルボン・シユル・イベット・レシダンス・デュ・ムーラン・
ド・ラ・ブランシエ, 1 4 ビ
- (72)発明者 トエバー, ヴエロニーク
フランス国・エフ - 7 5 0 1 7 ・ パリ・リュ・デスコンベ, 1 7
- (72)発明者 ブノワ, ジャン
フランス国・エフ - 7 5 0 1 0 ・ パリ・リュ・デ・オルトー, 1 0 2

審査官 福井 美穂

- (56)参考文献 国際公開第 9 1 / 0 1 0 4 2 0 (W O , A 1)
特開昭 5 3 - 1 0 9 2 1 4 (J P , A)
特開昭 5 4 - 0 9 4 1 1 0 (J P , A)

- (58)調査した分野(Int.Cl.⁷, D B名)
A61K 7/00 - 7/50