

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3629400号  
(P3629400)

(45) 発行日 平成17年3月16日(2005.3.16)

(24) 登録日 平成16年12月17日(2004.12.17)

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>

F I

A 6 1 K	7/13	A 6 1 K	7/13
A 6 1 K	7/50	A 6 1 K	7/50
// A 6 1 K	7/06	A 6 1 K	7/06
A 6 1 K	7/135	A 6 1 K	7/135

請求項の数 3 (全 8 頁)

(21) 出願番号	特願2000-117348 (P2000-117348)	(73) 特許権者	000113470
(22) 出願日	平成12年4月19日 (2000.4.19)		ポーラ化成工業株式会社
(65) 公開番号	特開2001-302460 (P2001-302460A)		静岡県静岡市弥生町6番48号
(43) 公開日	平成13年10月31日 (2001.10.31)	(74) 代理人	100100549
審査請求日	平成15年11月25日 (2003.11.25)		弁理士 川口 嘉之
		(74) 代理人	100090516
			弁理士 松倉 秀実
		(74) 代理人	100089244
			弁理士 遠山 勉
		(72) 発明者	鎌田 勉
			神奈川県横浜市神奈川区高島台27番地1
			ポーラ横浜研究所内
		(72) 発明者	岩崎 信博
			神奈川県横浜市神奈川区高島台27番地1
			ポーラ横浜研究所内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ヘアマニキュア用のリムーバー及びそれを構成要素とする、ヘアマニキュアセット

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

(1) アラビノース、リキソース、リボース、キシロース、トリメチロールプロパン、トリメチロールエタン、ジプロピレングリコール、ジグリセリン及びエリスリトールから選択される多価アルコールと、(2) 炭酸エチレン又は炭酸プロピレンを含有するヘアマニキュア用のリムーバーであって、

1) アラビノース、リキソース、リボース、キシロース、トリメチロールプロパン、エリスリトール及びペンタエリスリトールから選択される多価アルコールと、2) 炭酸エチレン又は炭酸プロピレンを含有するリムーバー。

【請求項2】

前記1) アラビノース、リキソース、リボース、キシロース、トリメチロールプロパン、エリスリトール及びペンタエリスリトールから選択される多価アルコールの含有量が、総量で0.01~10重量%であることを特徴とする、請求項1に記載のヘアマニキュア用のリムーバー。

【請求項3】

前記2) 炭酸エチレン又は炭酸プロピレンの含有量が、総量で0.01~10重量%であることを特徴とする、請求項1又は2に記載のヘアマニキュア用のリムーバー。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

10

20

本発明は、ヘアマニキュア用のリムーバー及びこれを構成要素とするヘアマニキュアセットに関する。

【0002】

【従来の技術】

毛髪はハードケラチンで構成されるキューティクルの積層した形状をしており、この様な毛髪に着色を行う場合には、ケラチンの硬い組織が障害となり、着色成分の毛髪表面への吸着や内部への浸透が均一になりにくく、その為、色味ののりのムラや、染色ムラなどが生じやすく、その改善が望まれていた。この様な問題を解決する手段として、本発明者らは、アラビノース、リキソース、リボース、キシロース、トリメチロールプロパン、トリメチロールエタン、ジプロピレングリコール、ジグリセリン、エリスリトール、スレイトール、トリメチロールプロパン、トリメチロールエタン等のエーテル結合を0乃至は1個有する、炭素数4以上の多価アルコール及び/又は炭酸エチレンや炭酸プロピレン等の炭酸アルキレンを含有させることにより、ヘアマニキュアの染毛成分である、酸性染料の毛髪内部への浸透を促進し、堅牢でムラのない染毛が為し得ることを見い

だした。しかしながら、この様に堅牢でムラのない染毛料が開発されたことにより、新たな問題が生じた。即ち、この様に染色が堅牢であるが故に、毛髪以外の皮膚の部分に誤って塗布されて染色されると、これを落とすことが非常に困難な場合があることである。染色深度が深い故に、従来のヘアマニキュア用のリムーバーでは十分に落とせない場合があるのである。即ち、染色深度の深いヘアマニキュア用のリムーバーの開発が望まれていた。

【0003】

一方、ヘアマニキュア用のリムーバーにおいて、アラビノース、リキソース、リボース、キシロース、トリメチロールプロパン、トリメチロールエタン、ジプロピレングリコール、ジグリセリン、エリスリトール、スレイトール、トリメチロールプロパン、トリメチロールエタン等のエーテル結合を0乃至は1個有する、炭素数4以上の多価アルコールと炭酸アルキレンから選ばれる1種乃至は2種以上とを含有したものは知られていないし、この様なリムーバーが染色深度の深いヘアマニキュアの除去・補正用に優れていることも全く知られていない。かかるヘアマニキュア用のリムーバーと染色深度の深いヘアマニキュアを組み合わせるヘアマニキュアセットして用いることも全く知られていない。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

本発明はこの様な状況下為されたものであり、染色深度の深いヘアマニキュア用のリムーバーを開発し、染色深度の深い染毛料の特性を生かした実用的なヘアマニキュアセットを提供することを課題とする。

【0005】

【課題の解決手段】

この様な状況に鑑みて、本発明者らは、染色深度の深いヘアマニキュア用のリムーバーを開発し、染色深度の深い染毛料の特性を生かした実用的なヘアマニキュアセットを提供すべく鋭意研究努力を重ねた結果、エーテル結合を0乃至は1個有する、炭素数4以上の多価アルコールから選ばれる1種乃至は2種以上と炭酸アルキレンから選ばれる1種乃至は2種以上とを含有することを特徴とする、ヘアマニキュア用のリムーバーに優れたリムーブ作用を見だし、このものと染色深度の深い、エーテル結合を0乃至は1個有する、炭素数4以上の多価アルコールから選ばれる1種乃至は2種以上及び/又は炭酸アルキレンから選ばれる1種乃至は2種以上を含有するヘアマニキュアとを組み合わせることにより、上記課題のヘアマニキュアセットが得られることを見だし、発明を完成させるに至った。即ち、本発明は、以下に示す技術に関するものである。

(1) エーテル結合を0乃至は1個有する、炭素数4以上の多価アルコールから選ばれる1種乃至は2種以上と炭酸アルキレンから選ばれる1種乃至は2種以上とを含有することを特徴とする、ヘアマニキュア用のリムーバー。

(2) エーテル結合を0乃至は1個有する、炭素数4以上の多価アルコールが、アラビノ

10

20

30

40

50

ース、リキソース、リボース、キシロース、トリメチロールプロパン、トリメチロールエタン、ジブロピレングリコール、ジグリセリン、エリスリトール、スレイトール、トリメチロールプロパン又はトリメチロールエタンであることを特徴とする、(1)に記載のヘアマニキュア用のリムーバー。

(3) エーテル結合を0乃至は1個有する、炭素数4以上の多価アルコールの含有量が、総量で0.01~10重量%であることを特徴とする、(1)又は(2)に記載のヘアマニキュア用のリムーバー。

(4) 炭酸アルキレンが、炭酸エチレン及び/又は炭酸プロピレンである、(1)~(3)何れか1項に記載のヘアマニキュア用のリムーバー。

(5) 炭酸アルキレンの含有量が、総量で0.01~10重量%であることを特徴とする、(1)~(4)何れか1項に記載のヘアマニキュア用のリムーバー。 10

(6) エーテル結合を0乃至は1個有する、炭素数4以上の多価アルコールから選ばれる1種乃至は2種以上及び/又は炭酸アルキレンから選ばれる1種乃至は2種以上を含有するヘアマニキュアと(1)~(5)何れか1項に記載のヘアマニキュア用のリムーバーとからなる、ヘアマニキュアセット。

(7) ヘアマニキュアに於ける、エーテル結合を0乃至は1個有する、炭素数4以上の多価アルコールが、アラビノース、リキソース、リボース、キシロース、トリメチロールプロパン、トリメチロールエタン、ジブロピレングリコール、ジグリセリン、エリスリトール、スレイトール、トリメチロールプロパン又はトリメチロールエタンであることを特徴とする、(6)に記載のヘアマニキュアセット。 20

(8) ヘアマニキュアに於ける、炭酸アルキレンが炭酸エチレン及び/又は炭酸プロピレンであることを特徴とする、(6)又は(7)に記載のヘアマニキュアセット。

以下、本発明について、実施の形態を中心に詳細に説明を加える。

#### 【0006】

##### 【発明の実施の形態】

(1) 本発明のヘアマニキュア用のリムーバーの必須成分である多価アルコール

本発明のヘアマニキュア用のリムーバーはエーテル結合を0乃至は1個有する、炭素数4以上の多価アルコールから選ばれる1種乃至は2種以上含有することを特徴とする。この様な多価アルコールとしては、環状構造を有するものであっても、分岐構造を有するものであっても、直鎖状のものであっても良く、好ましい炭素数としては4~12であり、更に好ましくは、4~6である。これは浸透促進性が分子の立体的形状よりもサイズによって異なるためである。又、この様な多価アルコールに於けるエーテル結合は0乃至は1個であることが必要である。これは、この様なエーテル結合が多数存在する多糖類やポリエチレングリコールのような水溶性高分子においては前記浸透性促進効果が得られない場合があるからである。この様な多価アルコールの中で、好ましいものとしては、例えば、アラビノース、リキソース、リボース、キシロース、トリメチロールプロパン、トリメチロールエタン、ジブロピレングリコール、ジグリセリン、エリスリトール、スレイトール、ペンタエリスリトール、1,2-ペンタンジオール、トリメチロールプロパン又はトリメチロールエタンが例示できる。ここで、これらの多価アルコールは光学異性体の存在するものがあるが、この様な場合、本発明に於いてはそれぞれの光学異性体のみを用いることも可能であるし、ラセミ体の形態で用いることもできる。この様な多価アルコールは本発明のヘアマニキュア用のリムーバーに於いては、唯1種を含有させることも可能であるし、2種以上組み合わせることも可能である。本発明のヘアマニキュア用のリムーバーに於ける、これら多価アルコールの好ましい含有量は、総量で0.01~10重量%であり、更に好ましくは0.5~5重量%である。これは、この様な多価アルコールは多すぎても効果が頭打ちになる場合があり、少なすぎると効果が発現しない場合があるからである。 30

#### 【0007】

(2) 本発明のヘアマニキュア用のリムーバーの必須成分である、炭酸アルキレン

本発明のヘアマニキュア用のリムーバーは、炭酸アルキレンから選ばれる1種乃至は2種 50

以上を含有することを特徴とする。本発明で使用する炭酸アルキレンとしては、炭酸メチレン、炭酸エチレン、炭酸プロピレン、炭酸ブチレンなど炭酸と炭素数1～4の直鎖乃至は分岐のアルキレングリコールとのエステルが好ましく、中でも、炭酸エチレンと炭酸プロピレンが溶剤特性の点で好ましく、その中でも炭酸プロピレンが特に好ましい。これらは化粧料の原料として市販されており、その入手は容易である。これら炭酸アルキレンは、本発明のヘアマニキュア用のリムーバーに於いては、唯1種を含有させることも可能であるし、2種以上組み合わせて含有させることも可能である。本発明のヘアマニキュア用のリムーバーに於ける、これら炭酸アルキレンの好ましい含有量は、総量で0.01～10重量%であり、更に好ましくは0.5～5重量%である。これは、この様な炭酸アルキレンは多すぎても効果が頭打ちになる場合があり、少なすぎると効果が発現しない場合があるからである。

10

#### 【0008】

##### (3) 本発明のヘアマニキュア用のリムーバー

本発明のヘアマニキュア用のリムーバーは、上記のエーテル結合を0乃至は1個有する、炭素数4以上の多価アルコールと炭酸アルキレンとを含有し、毛髪の染色時に皮膚など染着した染色組成物を除去するための組成物であり、通常は化粧料に分類される。従って、上記必須成分である、エーテル結合を0乃至は1個有する、炭素数4以上の多価アルコール類及び炭酸アルキレン以外に通常化粧料などで使用される任意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、スクワラン、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、ホホバ油、カルナウバワックス、オレイン酸オクチルドデシル等のエステル類、オリーブ油、牛脂、椰子油等のトリグリセライド類、ステアリン酸、オレイン酸、リチノレイン酸等の脂肪酸、オレイルアルコール、ステアリルアルコール、オクチルドデカノール等の高級アルコール、スルホコハク酸エステルやポリオキシエチレンアルキル硫酸ナトリウム等のアニオン界面活性剤類、アルキルベタイン塩等の両性界面活性剤類、ジアルキルアンモニウム塩等のカチオン界面活性剤類、ソルビタン脂肪酸エステル、脂肪酸モノグリセライド、これらのポリオキシエチレン付加物、ポリオキシエチレンアルキルエーテル、ポリオキシエチレン脂肪酸エステル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-ブタンジオール等の多価アルコール類、増粘・ゲル化剤、酸化防止剤、紫外線吸収剤、色材、防腐剤、粉体等を含有することができる。これら任意の成分と必須成分とを常法に従って処理することにより、本発明のヘアマニキュア用のリムーバーは製造することが出来る。

20

30

#### 【0009】

##### (4) 本発明のヘアマニキュアセット

本発明のヘアマニキュアセットは、上記ヘアマニキュア用のリムーバーと上記に示すエーテル結合を0乃至は1個有する、炭素数4以上の多価アルコールから選ばれる1種乃至は2種以上及び/又は炭酸アルキレンから選ばれる1種乃至は2種以上を含有するヘアマニキュアとを構成要素とする。前記ヘアマニキュアにおける、上記の多価アルコール及び/又は炭酸アルキレンの好ましい含有量はヘアマニキュアリムーバーに於ける含有量に準じる。この様なヘアマニキュアに於いては、使用する染料としては酸性染料を含有することが特に好ましい。酸性染料としては、化粧料などで使用されているものであれば特段の限定無く使用でき、例えば、橙色205号、茶色401号、紫色401号などが好ましく例示できる。かかる酸性染料の好ましい含有量は、総量で0.1～10重量%であり、更に好ましくは0.5～5重量%である。ここで組成物としては、化粧料分類のものでも雑貨分類のものでも何れも良いが、化粧料分類のものに適用するのが好ましい。その他には化粧料で通常用いられる任意成分を含有することが出来る。かかる任意成分としては、ヘアマニキュアリムーバーの任意成分に準じれば良い。これらを常法に従って処理することにより、かかるヘアマニキュアは製造できる。

40

#### 【0010】

##### < 製造例1 >

以下に示す処方に従って、本発明のヘアマニキュアセットのヘアマニキュアを作成した。

50

即ち、処方成分を室温にて攪拌可溶化し、ヘアマニュキアを得た。このヘアマニュキアを用いて、白髪の染毛試験を行った。白髪の毛束(10g)を測色後、ヘアマニュキアで処理し、余分なヘアマニュキアをシャンプーにより除去した後、再び測色し、処理の前後の明度差(L値)を算出した。この時、同時に上記本発明のヘアマニュキアセットのヘアマニュキアの必須成分である多価アルコールを水に置換した対照例1とグリセリンに置換した比較例1とプロピレングリコールに置換した比較例2と従来のベンジルアルコールを使用した参考例1も同様に作成し、同様に試験した。結果を表1に示す。これより、本発明のヘアマニュキアセットのヘアマニュキアは染毛性に優れることがわかる。これは、本発明のヘアマニュキアセットのヘアマニュキアの必須成分であるエーテル結合を0乃至は1個有する、炭素数4以上の多価アルコールと炭酸アルキレンにより、毛髪中への染料の浸透が促進された為である。(表中の成分の単位は重量部を表す。)

10

【0011】

【表1】

	製造例1	対照例1	比較例1	比較例2	参考例1
ヒドロキシプロピルセルロース	2	2	2	2	2
糖205	1	1	1	1	1
茶401	1	1	1	1	1
紫401	1	1	1	1	1
炭酸プロピレン	8	8	8	8	0
POE(20)ベヘニル	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
糊酸	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
水酸化ナトリウム	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
キシロース	3	0	0	0	0
ベンジルアルコール	0	0	0	0	8
グリセリン	0	0	3	0	0
プロピレングリコール	0	0	0	3	0
エタノール	10	10	10	10	10
水	73.3	76.3	73.3	73.3	76.3
ΔL	-5.9	-5.2	-5.1	-5.1	-4.9

20

30

【0012】

この様に本発明のヘアマニュキアセットのヘアマニュキアは優れた染毛性を有する。本発明のヘアマニュキア用のリムーバーにより、非適用部位への誤塗布を修正できるようになったことにより、上記のような優れた特性を生かすことが出来るようになる。

【0013】

【実施例】

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、本発明がこれら実施例にのみ限定されないことは言うまでもない。

40

【0014】

&lt;実施例1&gt;

下記に示す処方に従ってヘアマニュキア用のリムーバーを作成した。即ち、処方成分を攪拌可溶化しリムーバーを得た。同時に本発明のリムーバーのキシリトールと炭酸プロピレンを水に置換した対照例2とキシリトールを炭酸プロピレンに置換した比較例3と炭酸プロピレンをキシリトールに置換した比較例4とを作成し、上記製造例1のヘアマニュキアに対する除去効果をブタの皮膚を用いて評価した。評価方法はブタ皮膚に製造例1のヘアマニュキアを0.05ml塗布し、これをリムーバー5mlを含浸させたコットンで拭き取り、未処理の皮膚との色差(E値)を測定した。実施例1のリムーバーが0.2であるのに対し、対照例2が1.6であり、比較例3が0.4であり、比較例4が0.4であり

50

、本発明のリムーバーのリムーブ力の優秀性が証明された。この効果が上記本発明の必須成分である多価アルコールであるキシリトールと炭酸アルキレンである炭酸プロピレンとの相乗作用であることもわかる。

トリメチルグリシン	3	重量部
エタノール	5	重量部
ベンジルアルコール	10	重量部
キシリトール	2	重量部
炭酸プロピレン	2	重量部
水	78	重量部

【0015】

<実施例2>

実施例1のリムーバーのキシリトールを他の多価アルコールに替えて実施例1と同様の検討を行った。結果を表2に示す。これより、本発明のリムーバーは何れもリムーブ力に優れることが明白である。

【0016】

【表2】

多価アルコール	ΔE値
DL-アラビノース	0.2
DL-リキソース	0.2
DL-リボース	0.2
トリメチロールプロパン	0.2
トリメチロールエタン	0.3
ジプロピレングリコール	0.3
ジグリセリン	0.3
エリスリトール	0.2
スレイトール	0.3
ペンタエリスリトール	0.2
1,2-ペンタンジオール	0.3

【0017】

<実施例3>

実施例1の本発明のヘアマニキュア用のリムーバーの炭酸プロピレンを炭酸エチレンに置換してたものを同様に作成した。このものを同様に染着除去試験を行ったところ、E値は0.2であり、炭酸エチレンでも炭酸プロピレン同様の効果が得られることがわかった。

【0018】

<実施例4>

実施例1のヘアマニキュア用のリムーバーと製造例1のヘアマニキュアとを組み合わせる本発明のヘアマニキュアセットとした。このものについて、ヘアマニキュアの使用20名を使用して、1ヶ月の使用テストを行い、使用性を評価した。評価基準は++：非常によい、+：良い、±：やや良い及び-：よくないであった。結果を出現例数として表3に示す。これより、本発明の本発明のヘアマニキュアセットは優れたリムーブ力を有するリムーバーの存在により、染色深度の深いヘアマニキュアの特性を生かせるが故に優れた使

10

20

30

40

50

用性と染色性が実使用で認められている。

【0019】

【表3】

評価項目	++	+	±	-
染め具合は如何ですか？	6	12	2	
修正はうまくできましたか？	11	9		
全体として如何ですか？	12	8		

10

【0020】

【発明の効果】

本発明によれば、染色深度の深いヘアマニキュア用のリムーバーを開発し、染色深度の深い染毛料の特性を生かした実用的なヘアマニキュアセットを提供することが出来る。

---

フロントページの続き

(72)発明者 石川 洋子

神奈川県横浜市神奈川区高島台27番地1 ポーラ横浜研究所内

審査官 星野 紹英

(56)参考文献 特開平11-302130(JP,A)  
特開平11-335250(JP,A)  
特開平10-194940(JP,A)  
特開平07-118130(JP,A)  
特開昭61-210023(JP,A)  
特開2001-206839(JP,A)  
特開2001-294521(JP,A)  
特開2001-302459(JP,A)  
特開2001-226241(JP,A)  
特開2001-187713(JP,A)  
特開2001-172136(JP,A)  
特開2001-163739(JP,A)  
特開2001-089322(JP,A)  
特開平11-335243(JP,A)  
特開平11-286437(JP,A)  
特開平08-239309(JP,A)  
特開平08-092031(JP,A)  
特開平08-048611(JP,A)  
特開平06-166610(JP,A)  
特開2001-302471(JP,A)  
特開2001-302470(JP,A)  
特開2001-172140(JP,A)  
特開2001-151647(JP,A)  
特開2001-131037(JP,A)  
特開2000-154125(JP,A)  
特開平08-217650(JP,A)  
特開平07-033629(JP,A)  
特開昭60-109515(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl.<sup>7</sup>, DB名)

A61K 7/00 - 7/50