

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第3760218号
(P3760218)

(45) 発行日 平成18年3月29日(2006.3.29)

(24) 登録日 平成18年1月20日(2006.1.20)

(51) Int. Cl. F I
A 6 1 K 8/00 (2006.01) A 6 1 K 7/047
A 6 1 Q 3/04 (2006.01)

請求項の数 1 (全 8 頁)

<p>(21) 出願番号 特願2002-151570 (P2002-151570) (22) 出願日 平成14年4月18日(2002.4.18) (65) 公開番号 特開2003-313112 (P2003-313112A) (43) 公開日 平成15年11月6日(2003.11.6) 審査請求日 平成17年1月14日(2005.1.14)</p>	<p>(73) 特許権者 592027492 株式会社楽 東京都豊島区池袋2丁目18番1号 (72) 発明者 清水 和夫 東京都豊島区池袋2-18-1 株式会社 楽 内 審査官 ▲高▼岡 裕美</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

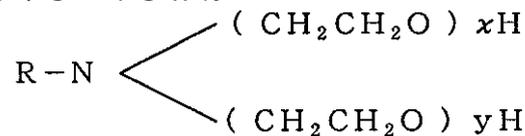
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 水溶性ジェル状爪類用エナメル除去組成物

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

- (1) ピロリドン系有機溶剤 : 65 ~ 85 W %
- (2) テルペン系炭化水素 : 2 ~ 10 W %
- (3) カルボキシビニルポリマー(平均分子量50万以上) : 0.2 ~ 2.0 W %
- (4) カルボキシビニルポリマーの中和剤として 下記の構造を有するポリオキシエチレンアルキルアミンを 0.5 ~ 1.5 W %



(R = C₁₀₋₂₅, x + y = 1 ~ 20)

(5) 及び 水分を2 ~ 10 W %含んでなることを特徴とする水溶性ジェル状爪類用エナメル除去組成物。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】

本発明は 化粧品のネイルエナメルを除去するのに必要な 水溶性のジェル状の除去組成物に関するものである

この種のもは 爪類の美粧化及び ネイルファッションの台頭と相俟って 単なるエナメ

ルの除去だけでなく 安全性、取扱い性、周囲環境への配慮なども重要なファクターになりつつ その対応がもとめられるところである。

【0002】

【従来の技術】

所謂 エナメルリムーバーは 強力な有機溶剤として エナメル塗被物を除去するものであり、エナメル剤と同類の有機溶剤として ケトン系のアセトン、メチルイソブチルケトン、アセトニルアセトンや 芳香族系のオルトキシレン、メタキシレン、トルエン、及びそれらの混合溶媒など シンナー系のものが圧倒的に多い。

しかし 当該溶剤の特有の刺激臭や有害性、危険性が問題視されそれに代わるものとして N - メチル - 2 - ピロリドン、メチルピロリドン、炭酸プロピレン、ジメチルイミダゾリジノンなどの比較的安全で 刺激性の少ないものも提示されている。

(例：特願平5 - 105828) が ネイルエナメル類の剥離力が弱く、今1つの工夫が必要とされている。

その1つの方法として これらの溶剤に粘性をもたせて その滞留を安定化させ確実にネイルエナメルに働くようにしたものが想起されて高分子ポリマー類を含有させるが、粘度として2000cp(20)以上つまり ジェル状を担持させることが難しく この為にメタノール、酢酸アミル、トリクロルエタン、塩化メチレンなどを併用する方法もあるが 毒性が懸念され法的にも制限されるものがあり 化粧品としての目的に適当でない。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

本発明者はネイルエナメル除去剤として、安全性、洗浄力、においなどで有用なN - メチル - 2 - ピロリドンを中心とする ピロリドン系溶剤に焦点をあて これが使用時の取扱いに 結果として使用効果に大きく支配されることに注目し水溶性とジェル状の物性を同時付与することが必要であると考えた。

その為に 当該ピロリドン系溶剤と水系に 旨く粘状をもたせることと使用原料が 化粧品原料基準に該当することの選択が 第一条件になる。

【0004】

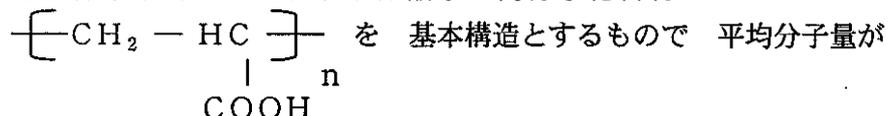
とくにメチルピロリドン系溶剤が65W%以上含み 水分が10%以下では 水溶性のポリマーが 十分に粘状(VISCOUS STATE)を生じることがなく 温度低存性が大きく 又、振動、衝撃などのストレスに対して 脆化することがあり商品として流通にのせることは困難である。

【0005】

【課題を解決するための手段】

本発明は このように難粘性の 水含有メチルピロリドン系溶剤の安定な粘性をもたせる手段として 従来からよく常用されるカルボキシビニルポリマーを用いて 中和及び水和反応を利用して増粘させることを 工夫したものである。

カルボキシビニルポリマーは アクリル酸系の高分子化合物で



50万～500万位のグレードものが 利用できる。

上記 カルボン酸基を中和 - 水和反応を利用して 結果として減粘の生じ易い ピロリドン系溶剤を 20 で 少なくとも2000cp以上(1500cp)が 最低条件となる。

【0006】

この条件の中で 一般に用いられるアルカリ剤や カルボン酸中和物を形成するものとして とくに下記の構造を有するポリオキシエチレンアルキルアミンが 有用なることを見出したものである。

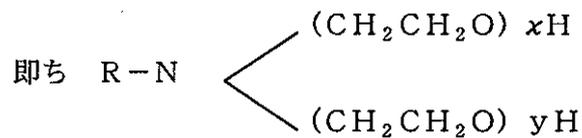
10

20

30

40

50



(R = C₁₀ ~ C₂₅ のアルキル基、 x + y = 1 ~ 20)
のものが好ましい。

当該化合物水難溶性 (H L B が 3 ~ 10) のもので この水難溶性がピロリドン系溶剤と水との間で カルボキシビニルポリマーのカルボン酸と 一種の水素結合を誘導する水和 - 中和反応で粘性を発生させるものと考えられる。

【 0 0 0 7 】

この他に本発明は 水分の含有が必要であり 水分の存在によって水溶性のピロリドン系溶剤の 粘性を出すことが可能である。

勿論 水分が 10 % をこえると粘状は自由に出せるが ネイルエナメル除去力は 低下し商品の目的をなさない。

含有する水分は 2 ~ 10 % が好ましい。

又、テルペン系炭化水素を含有することによって ピロリドン系溶剤のベース臭をマスキングし 爪類に対しての油剤 (ネイルプロテクト) として働くもので 爪への過度の脱脂力を 抑えることにもなる。

【 0 0 0 8 】

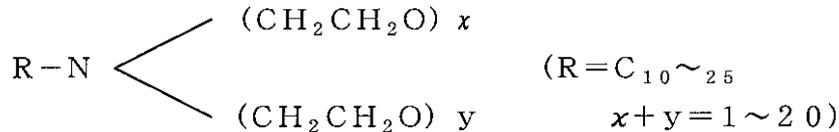
かくして 本発明の爪類用エナメル除去組成物は

1 N - メチル - 2 - ピロリドンや 2 - メチル - ピロリドンのピロリドン系溶剤 65 ~ 85 W %

2 D - リモネン、1 - リモネン、テレピン油、 - ピネン、 - ピネン、クローバー油、カンガ油などの テルペン系炭化水素 (多くは オレンジ油、レモン油、テルペンオールなどとして常用されている 油性物質) 2 ~ 10 W %

3 カルボキシビニルポリマー (MW 50 万以上のもの) 0.2 ~ 2.0 W %

4 下記の構造式を有する ポリオキシエチレンアルキルアミン 0.5 ~ 1.5 W %



5 水分 2 ~ 10 W %

を 必須成分として 構成することにより安定且つエナメル除去効果のすぐれた結果をもたらすことに到達したものである。

この他に 本発明組成物は H L B が 7 以上の水溶性界面活性剤 (とくにノニオン状のものが好ましい) としてポリオキシエチレン (1 ~ 20 モル)、アルキル (C₁₀ ~ C₂₀) エーテル、ポリオキシエチレンポリオキシプロピレンブロックポリマー、

高級 (C₁₀ ~ C₁₈) 脂肪酸アルカノールアミド、

ポリオキシエチレン (E O : 2 ~ 10)

高級 (C₁₀ ~ C₁₈) 脂肪酸アルカノールアミド、

アルキル (C₁₀ ~ C₁₈) グルコシド、

第 3 級 アミノキシド (C₁₂ ~ C₁₄)、ポリオキシエチン (E O : 5 ~ 25) ソルビタン脂肪酸吸エステル、シヨ糖脂肪酸 (C₁₀ ~ C₁₈) エステルなどを配合してもよい。

又、スキンケア (ネイルケア) 剤として トコフェロール、レチノール、セラミド、スクワラン、ホホバオイル、オリーブオイル、卵黄レシチン、アラントイン、各種生薬エキスを配合しても 差し支えない。

又、スクラブ剤として けいそう土、カオリナイト、ベントナイト、クルミパウダー、木灰、チタンマイカ、雲母、塩化ビニール、ポリエチレン、ABS、ポリプロピレン、ポリアミドなどの ポリマービーズを配合しても良い。

10

20

30

40

50

【0009】

本発明の組成物は 0 で 2800 cp 以上

20 で 2000 cp 以上

40 で 1500 cp 以上の 粘度有することが必要で上限は20 で 平均1500 cp位までを予定している。

以下 本発明の具体的な内容を 実施例で説明する。

【0010】

【実施例1】

次の試作品を作り 粘度、エナメル除去力、経時安定性を 比較調査した。

【表1】

成分名	本発明			比較例					
	1	2	3	①	②	③	④	⑤	⑥
N-メチル-2-ピロリドン	86	83	83	86	74	60	86	86	86
D-リモネン	3	5	3	3	3	20	—	3	3
シヨ糖脂肪酸エステル (C12)	—	2	5	—	5	8	—	—	—
カルボキシビニルポリマー (MW75万)	0.8	0.4	1.2	0.8	0.8	0.9	0.8	0.8	0.8
トリエタノールアミン	—	—	—	—	—	—	—	2	—
ポリオキシエチレン(E0:15) ヤシ油アミン	1.8	1.3	2.4	1.8	1.3	115	1.8	—	—
ラウリルアミン	—	—	—	—	—	—	—	—	2
水	8.4	8.3	5.4	⊖	15	9.6	11.4	8.2	8.2

【0011】

【評価方法】

【1】 粘度 (B型粘度計 : 0 、 20 、 40)

(cp)

サンプル 粘度	本発明			比較例					
	1	2	3	①	②	③	④	⑤	⑥
0 °C	4500	2800	8800	1800	160	8900	620	1500	120
20	4100	2600	8200	1600	120	6600	520	760	110
40	3900	2400	6600	680	70	6100	160	180	60

(1) の考察 本発明品のものが 各温度で商品としてのジェルの粘性の目安 (2000 cp ~) を確保することができた。

【2】 ネイルエナメル (マニキュア除去力)

市販のマニキュア3種タイプを選んで (A、B、C、社製) 5人のモニターに マニキュアを塗布し 24時間後のコットンで除去するときの結果を次の方法で調査した。 (評点法 合計点で示す)

- 5 : すばやくきれいにおちた
- 4 : きれいにおちるが時間がかかった
- 3 : おちるが使いにくく 使い勝手がわるい
- 2 : おちにくい むだが多い (量、時間共)
- 1 : おちにくい (かなりのこる)

10

20

30

40

市販マニキュア品	本 発 明			比 較 例					
	1	2	3	①	②	③	④	⑤	⑥
A	22	23	21	18	14	12	16	16	18
B	21	20	21	16	12	9	18	16	19
C	20	19	22	14	11	8	16	12	18

10

(2) の考察

本発明のものが 除去力、作業性、使い勝手など総合面で評価が高い 有意な差を確認した。

【3】液の安定性

次の条件下の 安定性を調査した。

1 40 2ヶ月(60days)

2 2000rpm 遠心分離器

5分 - 1分 休み - 5分 - 1分 休み - 5分後の外観の状態
(評価法)

- ◎ — テスト前と殆んど変化なし
- — 少し分離、又は減粘の兆し
- × — 液が遊離又は 水性に戻る

20

(低粘: 100cp以下)

条件	本 発 明			比 較 例					
	1	2	3	①	②	③	④	⑤	⑥
①	◎	○	◎	○	○	×	×	×	×
②	◎	◎	◎	×	○	×	○	×	×

30

【0012】

【実施例2】

次の組成からなる試作品を作り 本発明の効果を確認した。

【表2】

成分名	本発明		比較例					
	4	5	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫
N-メチル-2-ピロリドン	85	78	-	-	84.2	81	89	85
炭酸プロピレン	-	-	86	15	-	-	-	-
酢酸アミル	-	-	-	70	-	-	-	-
カルボキシビニルポリマー (MW 80万)	0.2	0.9	0.8	0.8	-	3	0.1	0.8
キサンタンガム	-	-	-	-	0.8	-	-	-
KOH (10%)	-	-	-	-	-	-	-	2
ポリオキシエチレン (EO:20) オレイルアミン	6.2	8.5	2.2	2.3	-	8	2	-
α-ピネン	3	5	5	5	3	3	3	4
水	5.6	7.6	6	6.9	12	5	5.9	8.2

10

次の通り試作品の評価を行なった。

【評価方法】

20

【1】粘度 (B型粘度計: 0、20、40)

(cp)

サンプル 粘度	本発明		比較例					
	4	5	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫
0°C	2800	7600	3100	7100	40	※	760	280
20	2200	6200	2900	6200	15	※	420	210
40	2080	5800	1050	5100	10	※	290	105

30

(※: 測定不可)

(1)の考察

本発明の成分及び成分割合のものが所定の結果をえることができた。

【2】除去力及び使用感

5人のモニターに マニキュアをおとすときの除去力を実施例1と同様の市販のマニキュアA、B、Cを用いて除去力及び使用感を調査した。

除去力: (5、4、3、2、1、の評点法)

40

使用感 (2、1、0の評点法で その合計点で示す)

2 - 使用感がよい

1 - 臭気があり、使用しづらい

0 - 臭気が著しく悪いし、爪に違和感がある

調査法		サンプル		比較例					
		マニキュア		本発明		⑦	⑧	⑨	⑩
除去力	A	22	20	12	9	16	18	16	17
	B	23	22	8	10	18	15	14	13
	C	22	21	8	11	16	16	14	18
使用感	A	10	9	6	4	10	3	8	9
	B	9	9	5	5	9	6	6	8
	C	10	10	5	5	9	8	8	8

10

【0013】

【本発明の効果】

本発明は 爪類用エナメル除去剤として 安全且つ、確実に 除去機能を発揮させるだけでなく 程良い粘性（ジェル状）を有し 少量を当該爪に塗布してこすることにより むりなく爪そのものに損傷を与えずに且つ、快適に使用できるものとしたことである。即ち 無臭性のエナメル除去剤にして 引火性も極めて少なく、水含有の効果でしっかりと爪を保護（ネイルケア）し乍ら適確にエナメルそのものに 接触する状態を 形成することができる 利便性を有するものである。

20

フロントページの続き

- (56)参考文献 特開平06 - 001710 (JP, A)
特開平02 - 289507 (JP, A)
特開昭61 - 257912 (JP, A)
特開平03 - 074317 (JP, A)
特開平04 - 164012 (JP, A)
特開平07 - 196453 (JP, A)
特開平01 - 135710 (JP, A)
特開平07 - 109210 (JP, A)
特開平10 - 194933 (JP, A)
特開昭55 - 047609 (JP, A)
特開平11 - 172284 (JP, A)
特開平06 - 256136 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl. , DB名)

A61K 7/00-7/50