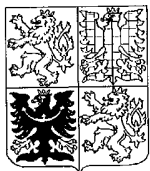


PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

zveřejněná podle § 31 zákona č. 527/1990 Sb.

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(22) Přihlášeno: **03.11.2000**

(32) Datum podání prioritní přihlášky: **19.11.1999**

(31) Číslo prioritní přihlášky: **1999/9914588**

(33) Země priority: **FR**

(40) Datum zveřejnění přihlášky vynálezu: **11.07.2001**
(Věstník č. 7/2001)

(21) Číslo dokumentu:

2000 - 4094

(13) Druh dokumentu: **A3**

(51) Int. Cl. ⁷:

A 61 K 7/00

A 61 K 7/48

A 61 K 7/11

(71) Přihlašovatel:

L'ORÉAL, Paris, FR;

(72) Původce:

Rollat-Corvol Isabelle, Paris, FR;

Samain Henri, Bievres, FR;

(74) Zástupce:

PATENTSERVIS PRAHA a.s., Jivenská 1, Praha 4,
14000;

(54) Název přihlášky vynálezu:

**Kosmetický přípravek vysoké kvality obsahující
alespoň jeden filmogenní polymer**

(57) Anotace:

Řešení se týká kosmetického přípravku obsahujícího v kosmeticky vhodném prostředí alespoň jeden filmogenní polymer nebo směs filmogenních polymerů. Při dané koncentraci polymerů v přípravku je v prostředí hydratovaného alkoholu s 20% obsahem ethanolu mechanický profil zmíněného polymeru nebo směsi polymerů definovaný alespoň tím, že - a) úhel uchycení α je větší než 47° - b) pokud úhel α je větší nebo roven 90°, pak je velikost maximální síly odlepení $F_{\max}$ menší než 5N.

CZ 2000 - 4094 A3

Kosmetický přípravek vysoké kvality obsahující alespoň jeden filmogenní polymer.

Oblast techniky

Předmětem vynálezu je kosmetický přípravek obsahující alespoň jeden filmogenní polymer se zvláštním mechanickým profilem. Vynález se také týká kosmetického postupu zahrnujícího aplikaci tohoto přípravku, jakož i jeho použití pro fixaci a (nebo) udržení tvaru účesu.

Dosavadní stav techniky

Přípravky odpovídající vynálezu mohou být aplikovány na pokožku, nehty, rty a na keratinová vlákna (vlasý, obočí a řasy).

Ve smyslu tohoto vynálezu rozumíme výrazem „stylingový přípravek“ výrobek určený na zpevnění a (nebo) udržení tvaru účesu.

V současné době již existují kosmetické stylingové přípravky obsahující polymery, které jsou převedeny na formu roztoku nebo disperze určité látky v rozpouštědle, ve kterých mohou popřípadě být přítomny také přísady. Přípravky jsou aplikovány na vlasý pomocí sprejů či ručně. Po vypaření rozpouštědla, kterým je obvykle voda nebo alkohol, zůstane na vlasech film, který má za následek stylingový účinek.

Základní suroviny stylingového přípravku vybereme obvykle tak, aby film vznikající na vlasech po uschnutí přípravku byl buď pevný (ne-li dokonce tuhý), anebo alespoň elastický.

Pokud vlasý schnou bez mechanického namáhání, např. přirozeně, vytváří se mezi vlasý sváry, které umožňují zachovat účes v požadovaném

tvaru. Sváry slouží jako styčné body a můžeme zjistit jejich přítomnost, když rukou upravujeme vlasy.

Při česání nebo rozčesávání vlasů však dochází k porušení svárů a tvar účesu se mění. Tento jev nastane také v případě, kdy vlasy jsou namáhány vnějšími mechanickými vlivy (např. při náhlých prudkých pohybech nebo působením větru).

Jestliže po aplikaci stylingového přípravku sušíme vlasy a zároveň je mechanicky namáháme (např. při foukané), netvoří se mezi vlasy sváry, nýbrž kompaktní film pokrývající vlasy. V tomto případě mizí mírnější stylingový účinek při prvním silném závanu větru či při prvním namáhání ještě rychleji.

Jiná nevýhoda doposud používaných kosmetických výrobků (a zejména kapilárních) spočívá v tom, že tyto přípravky mohou zhoršit kvalitu keratinových vláken (např. vlasů). Vlasy jsou sušší, snadno se lámou a ztrácejí svou přirozenou strukturu.

Z tohoto důvodu je nutné nalézt kosmetické přípravky, které by zajistily trvalejší zpevnění keratinových látek (zvláště vlasů) než doposud existující výrobky, a které by jim zároveň dodaly uspokojivé kosmetické vlastnosti.

Podstata vynálezu

Přihlašovatel vynálezu náhle a překvapivě objevil, že je možné vyrobit kosmetické přípravky splňující výše uvedené nároky. Je však třeba pečlivě vybrat polymery, které se použijí pro výrobu takového přípravku.

Předmětem vynálezu je kosmetický přípravek obsahující v kosmeticky vhodném prostředí alespoň jeden filmogenní polymer nebo směs filmogenních polymerů. Mechanický profil zmíněného polymeru či směsi polymerů je při koncentraci polymerů přípravku v prostředí hydratovaného alkoholu s 20% obsahem ethanolu definován alespoň tím, že

- a) úhel uchycení α je větší než 47°
- b) pokud úhel α je větší nebo roven 90° , pak velikost maximální síly odlepení $F_{\max}$ je menší než 5N.

Hodnota $F_{\max}$ je přednostně menší než 2N.

Jiným předmětem tohoto vynálezu je kosmetický postup, při kterém se použije tento přípravek.

Jiným předmětem tohoto vynálezu je ještě použití kosmetického přípravku obsahujícího v kosmeticky vhodném prostředí alespoň jeden filmogenní polymer nebo směs filmogenních polymerů. Mechanický profil zmíněného polymeru či směsi polymerů je při koncentraci polymerů přípravku v prostředí hydratovaného alkoholu s 20% obsahem ethanolu definován alespoň tím, že

- a) úhel uchycení α je větší než 47°
- b) pokud α je vyšší nebo roven 90° , pak je velikost maximální síly odlepení $F_{\max}$ menší než 5N.

Hodnota $F_{\max}$ je přednostně menší než 2N.

Polyurethan „PA Marin UA 200“, dodávaný do obchodní sítě společností Sanyo, je filmogenní polymer, který je pro použití v daném vynálezu obzvláště vhodný. V rámci tohoto vynálezu lze rovněž upotřebit zejména kombinace polymeru obsahujícího skupiny kyseliny polyakrylové („AVALURE AC315“, dodávaný do obchodní sítě společností Goodrich) buď s kopolymerem vinylkaprolaktam - PVP -dimethylaminoethyl-

methakrylát (dodávaným do obchodní sítě společností I.S.P. pod názvem „Gaffix VC 713“), anebo se spojeným silikonovým kopolymerem označeným POLYSILICONE 8, který je dodáván do obchodní sítě pod názvem „VS 80“ společností 3M. V těchto kombinacích jsou polymery přítomny ve speciálních koncentracích.

Veličinou „ $F_{\max}$ “ se rozumí maximální tažná síla, kterou změříme pomocí extenzometru. Jedná se o sílu, kterou musíme vyvinout k odlepení vzájemných ploch ($0,95 \text{ cm}^2$) dvou podkladů (A) a (B). Podklady jsou tuhé, inertní a neabsorpční a jsou umístěny naproti sobě. Zmíněné plochy předem napustíme zmíněným koncentrovaným přípravkem s obsahem sušiny c v poměru $4/c \text{ mg.cm}^{-2}$. Potom je sušíme 48 hodin při teplotě 22°C při 50% relativní vlhkosti. Pak je stlačíme silou 3 N po dobu 20 sekund a následně je vystavíme tahu o rychlosti 10 mm/min po dobu 60 sekund. Parametr c představuje koncentraci sušiny v přípravku (g sušiny / g přípravku).

Podklady (A) a (B), které použijeme, jsou výhodně vyrobeny z polyethylenu, polypropylenu, slitiny kovů či ze skla.

Úhel uchycení α je stanoven podle postupu uvedeného dále v textu.

Vyrobíme první film, jehož plocha bude mít velikost 243 cm^2 . Film získáme tak, že do Petriho misky nejprve vložíme přípravek, jehož množství bude stačit k tomu, aby po jeho usušení trvajícím 48 hodin při okolní teplotě v 50% relativní vlhkosti zůstalo v misce 0,8 g látky. Získaný film označíme F_1 .

Vytvoříme koaxiální aparaturu tvořenou ze 2 válců, skleněného disku tvořícího destičku a z filmu F_2 .

Na jeden konec prvního válce, jehož výška je 0,6 cm a průměr 2,2 cm, umístíme destičku, jejíž průměr činí 1,1 cm a výška 0,3 cm.

Na druhý konec téhož válce přiložíme druhý válec, jehož výška je 2 cm a jehož průměr činí 0,5 cm.

Celková hmotnost aparatury je 13,4 g. Těžiště leží na příčné ose ve vzdálenosti 0,4 cm od vnější plochy destičky.

Druhý film F_2 připravíme tak, že na vnější plochu destičky vložíme takové množství přípravku, aby po jeho uschnutí byla destička pokryta sloučeninou o hmotnosti 4 mg. Při sušení, které probíhá po dobu 48 hodin při okolní teplotě a při 50% relativní vlhkosti, se aparatura ponechá v tomto stavu.

Film F_1 přichytíme na vodorovnou plochu. Aparaturu položíme na film F_1 tak, aby šla kdykoliv odstranit, a aby film F_2 byl zcela ve styku s filmem F_1 .

Potom začneme vodorovnou plochu naklánět rychlostí $11^\circ/\text{s}$, dokud aparatura nesklouzne. Měřený úhel uchycení α_i je úhel mezi filmem F_1 a horizontálou v okamžiku, kdy se povrch filmu F_2 začíná pohybovat vzhledem k povrchu filmu F_1 .

Pokus opakujeme se stejnou destičkou čtyřikrát po sobě a vypočítáme průměrnou hodnotu úhlů α_i pro tuto destičku. Tentýž pokus provedeme celkem se 4 různými destičkami a vypočteme průměrnou hodnotu naměřených úhlů uchycení α_i , čímž získáme úhel uchycení α .

V souladu s vynálezem je úhel α přednostně větší než 50° .

V přípravcích podle vynálezu představuje koncentrace filmogenního polymeru (nebo polymerů) zejména 0,05 % až 20 %, obzvláště pak 0,1 % až 15 % a ještě lépe 0,25 % až 10 % celkové hmotnosti přípravku.

Kosmeticky vhodné prostředí tvoří především voda nebo jedno či více kosmeticky vhodných rozpouštědel, z nichž můžeme zmínit alkoholy nebo směsi voda-rozpouštědlo(a), přičemž rozpouštědly jsou především alkoholy s uhlíkatým řetězcem C_1 - C_4 .

Z těchto alkoholů můžeme uvést ethanol a izopropanol, přičemž přednostně použijeme ethanol.

Přípravek podle vynálezu může rovněž obsahovat alespoň jednu přísadu, kterou mohou být zahušťující přísady, povrchově aktivní látky (aniontové, nepolární, kationtové nebo amfoterní), parfémy, konzervační přísady, solární filtry, proteiny, vitamíny, provitamíny, nefixační polymery (aniontové, kationtové, nepolární, amfoterní), oleje (minerální, rostlinné či syntetické), vosky, keramidy nebo pseudokeramidy. Lze také použít i jiné, běžně používané přísady v oblasti kosmetiky, které jsou aplikovány na vlasy.

Odborník samozřejmě vybere případnou vhodnou sloučeninu či sloučeniny, které pak přidá do přípravku podle vynálezu tak, aby jeho výhodné vlastnosti nebyly (či nebyly zásadně) porušeny.

Existují různé formy přípravků. Nejčastěji se jedná o mechanické rozprašovače nebo nádoby s hnacím plynem skládající se z vlastní nádoby a také z rozprašovače či pěnovače, které umožňují aplikaci

přípravku na vlasy. Jednotlivé formy jsou řádně označeny (např. sprej, lak nebo pěna pro fixaci či ošetření vlasů). Přípravky vyrobené v souladu s vynálezem mohou být také v podobě krémů, gelů, emulzí, vlasových vod nebo vosků.

Pokud je přípravek podle vynálezu vyroben v podobě aerosolu, díky čemuž může být aplikován v podobě laku či pěny, obsahuje alespoň jedno hnací činidlo. Hnacím činidlem může být některý z těkavých uhlovodíků, z nichž můžeme zmínit n-butan, propan, izobutan, pentan, chloro- či fluoruhlovodíky a jejich směsi. Jako hnací činidlo lze použít i oxid uhličitý, oxid dusný, dimethylether (DME), dusík, stlačený vzduch. Rovněž můžeme použít směsi hnacích činidel. Přednostně však použijeme dimethylether.

Koncentrace hnacího činidla výhodně činí 5 % až 90 % hmotnosti přípravku v aerosolové nádobce, zejména pak 10 % až 60 %.

Přípravky vyrobené podle vynálezu mohou být aplikovány na suché či vlhké vlasy.

Vynález lépe pochopíme pomocí následujícího příkladu, který nijak nevyčerpává možnosti použití přípravku, a který ukazuje výhodné způsoby provedení přípravků v souladu s vynálezem.

Příklady provedení vynálezu

PŘÍKLAD 1

V souladu s vynálezem namícháme následující přípravky:

Přípravek 1

Avalure AC 315 (GOODRICH)

5 g aktivní hmoty

Gaffix VC 713 (I.S.P.)

2 g aktivní hmoty

Voda

dost.množství do 100 g

Přípravek 2

PA Marin UA- 200 (SANYO)

5 g aktivní hmoty

Voda

dost. množství do 100 g

Změříme úchyťový účinek a přilnavost polymeru přípravku 2 nebo směsi polymerů přípravku 1 a zjistíme hodnoty $F_{\max}$ a úhlu α . Výsledky jsou shrnuty v tabulce 1.

Tabulka 1

Přípravek	Účinek uchycení α (°)	Přilnavost $F_{\max}$ (Newton)
1	50°	0,3
2	90° *	4,2

*: při 90° aparatura nesklouzla. Pokus byl zastaven.

Průmyslová využitelnost

Oba dva přípravky, namíchané v souladu s vynálezem, dodají po aplikaci přírodním vlasům velmi dobrý přirozený a dlouhotrvající efekt, při kterém nedochází k negativnímu slepení vlasů.

PATENTOVÉ NÁROKY

1. Kosmetický přípravek, vyznačující se tím, že obsahuje v kosmeticky vhodném prostředí alespoň jeden filmogenní polymer nebo směs filmogenních polymerů, přičemž při dané koncentraci polymerů v přípravku je v prostředí hydratovaného alkoholu s 20% obsahem ethanolu mechanický profil uvedeného polymeru nebo směsi polymerů definován alespoň tím, že

- a) úhel uchycení α je větší než 47°
- b) pokud úhel α je větší nebo roven 90° , pak je velikost maximální síly odlepení $F_{\max}$ menší než 5N.

2. Přípravek podle nároku 1, vyznačující se tím, že v případě bodu b nároku 1 je hodnota $F_{\max}$ menší než 2N.

3. Přípravek podle jakéhokoli předchozího nároku, vyznačující se tím, že úhel α je větší než 50° .

4. Přípravek podle jednoho z předchozích nároků, vyznačující se tím, že koncentrace filmogenního polymeru (nebo polymerů) představuje zejména 0, 05 % až 20 %, obzvláště pak 0,1 % až 15 % a ještě přednostněji 0,25 % až 10 % celkové hmotnosti přípravku.

5. Přípravek podle jednoho z předchozích nároků, vyznačující se tím, že kosmeticky vhodné prostředí tvoří především voda nebo jedno či více kosmeticky vhodných rozpouštědel, z nichž můžeme zmínit alkoholy nebo směsi voda-rozpouštědlo(a), přičemž rozpouštědly jsou především alkoholy s uhlíkatým řetězcem C_1 - C_4 .

6. Přípravek podle jednoho z předchozích nároků, vyznačující se tím, že může navíc obsahovat alespoň jednu přísadu, kterou mohou být zahušťující přísady, povrchově aktivní látky (aniontové, nepolární, kationtové nebo amfoterní), parfémy, konzervační přísady, solární filtry, proteiny, vitamíny, provitamíny, nefixační polymery (aniontové, kationtové, nepolární, amfoterní), oleje (minerální, rostlinné či syntetické), vosky, keramidy nebo pseudokeramidy a všechny ostatní, běžně používané přísady v oblasti kosmetiky, které jsou aplikovány na vlasy.

7. Nádobka s hnacím plynem, vyznačující se tím, že obsahuje přípravek, jenž je v souladu s jakýmkoli předchozím nárokem.

8. Kosmetický postup, vyznačující se tím, že zahrnuje aplikaci přípravku podle jednoho z nároků 1 až 6.

9. Použití přípravku podle jakéhokoli nároku 1 až 6 pro fixaci a (nebo) vytvoření formy účesu.