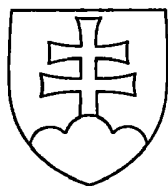


SLOVENSKÁ REPUBLIKA

(19)

SK



ÚRAD  
PRIEMYSELNÉHO  
VLASTNÍCTVA  
SLOVENSKEJ REPUBLIKY

**ZVEREJNENÁ PRIHLÁŠKA  
VYNÁLEZU**

- (22) Dátum podania: 04.12.1998  
(31) Číslo prioritnej prihlášky: 197 55 420.2  
(32) Dátum priority: 13.12.1997  
(33) Krajina priority: DE  
(40) Dátum zverejnenia: 07.11.2000  
(86) Číslo PCT: PCT/EP98/07905. 04.12.1998

(21) Číslo dokumentu:

**901-2000**

(13) Druh dokumentu: A3

(51) Int. Cl.7:

**A 61K 7/00,  
A 61K 7/09,  
A 61K 7/13,  
A 61K 7/135**

(71) Prihlasovateľ: HANS SCHWARZKOPF GMBH & CO. KG, Hamburg, DE;

(72) Pôvodca vynálezu: Bartels Holger, Hamburg, DE;  
Wolff Wolfgang, Bargteheide, DE;  
Hoepfner Stefan, Hamburg, DE;  
Rohweder Sandra, Hamburg, DE;

(74) Zástupca: Majlingová Marta, Ing., Bratislava, SK;

(54) Názov prihlášky vynálezu: **Prostriedky na ošetrovanie keratinových vlákien, jeho použitie a spôsob ošetrovania ľudských vlasov**

(57) Anotácia:  
Prostriedky na ošetrovanie keratinových vlákien, pri ktorých má prípravok (B) obal z materiálu, ktorý umožňuje po prídavku prípravku (B) k prípravku (A) pri 38 °C zmiešanie zložiek oboch prípravkov v priebehu 5 minút. Tento spôsob úpravy je vhodný najmä pre prostriedky obsahujúce zložku, ktorá nie je v prípravku (A) stabilná na skladovanie. Výhodný obal sú kapsuly z polyvinylalkoholu.

Prostriedky na ošetrovanie keratínových vlákien, jeho použitie a spôsob ošetrovania ľudských vlasov

### Oblasť techniky

Vynález sa týka prostriedkov na ošetrovanie keratínových vlákien zložených z minimálne dvoch priestorovo oddelene existujúcich prípravkov, ich použitia ako aj spôsobu aplikácie na ošetrovanie ľudských vlasov.

### Doterajší stav techniky

Požiadavky, ktoré kladú užívatelia prostriedkov ošetrovania keratínových vlákien, najmä prostriedkov na ošetrovanie vlasov, na tieto prostriedky, sa v priebehu času kontinuálne zvyšovali. Toto viedlo okrem iného k tomu, že tieto prostriedky sa v mnohých prípadoch skladajú zo stále zvyšujúceho sa počtu zložiek, aby bolo možné najoptimálnejším spôsobom dosiahnuť všetky účinky želané užívateľom. Komplexnosťou týchto zmesí sa zvyšuje ale aj počet kombinácií účinných látok v jednej zmesi, ktoré síce rozvíjajú želané vlastnosti najmä vtedy, keď sa jedná o vodné zmesi, ale už nie sú stabilné pre skladovanie.

V oblasti ošetrovania vlasov je známy rad prostriedkov, ktoré existujú vo forme oddelených prípravkov, ktoré sa buď bezprostredne pred nanosením na vlasy zmiešajú alebo sa na vlasy aplikujú v oddelených krokoch po sebe; na zjednodušenie manipulácie pre užívateľa a takisto aj na minimalizáciu spotreby na balenie, je pri vývoji nových produktov snahou tam, kde je to možné, o formuláciu vo forme jediného prostriedku.

Ak by mala byť formulácia v oddelených prípravkoch, ktoré musia byť pred aplikáciou na vlasy zmiešané, absolútne nevyhnutná, mal by byť proces zmiešania pokiaľ možno nekomplikovaný a rýchlo vykonateľný a, ako už bolo uvedené, mala by byť dodatočná potreba obalov čo najnižšia.

Bolo nájdené, že tieto požiadavky sú vo veľkej miere splnené, keď zložka prípadne zložky, ktoré je potreba skladovať oddelene, sú opatrené obalom, ktorý pri spojení prípravkov umožňuje zmiešanie zložiek obidvoch prípravkov v čase

únosnom pre užívateľa. Ako doba akceptovateľná pre užívateľa sa považuje spravidla interval do 5 minút, keď nie je proces zmiešavania obidvoch prípravkov spojený s žiadnymi ďalšími náročnými procedúrami, napríklad neustálym miešaním.

### Podstata vynálezu

Podstatou vynálezu je prostriedok na ošetrovanie keratínových vlákien, ktorý sa skladá z minimálne jedného vodného prípravku A a minimálne jedného od tohto priestorovo oddeleného prípravku B, pričom prípravok B je obalený materiálom, ktorý po prídavku prípravku B k prípravku A umožní zmiešanie zložiek obidvoch prípravkov pri 38 °C do 5 minút.

Rad prostriedkov na ošetrovanie vlasov sa aplikuje na vlasy v ľahko zohriatej forme. Zohriatie sa docieľa spravidla spojením zložiek, ktoré pri zmiešaní odovzdávajú teplo. Jednou zložkou je pritom často bezvodá soľ, ktorá sa vo vodnej fáze rozpustí pri odovzdaní tepla; alternatívne je možné ale využiť aj neutralizačné telo, zmiešavacie teplo kvapalných zložiek atď. Kvantitatívne pomery zmiešavaných zložiek sú v týchto prípadoch výhodne nastavené tak, aby zmes dosiahla v priebehu krátkého času, t.j. v priebehu niekoľkých sekúnd, teplotu o trochu vyššiu ako ľudské telo, t.j. 38 °C. Pri tomto type prostriedkov je teda dostačujúce, keď zmiešanie zložiek obaleného prípravku B so zložkami vodného prípravku A prebehne do 5 minút pri teplote 38 °C. Pritom by okrem príležitostného pretrepania zmesi nemali byť potrebné žiadne ďalšie aktivity užívateľa.

Prevažujúci počet prostriedkov na ošetrovanie vlasov je skladovaný pri izbovej teplote a pri tejto teplote sa aj aplikuje na vlasy. Podľa výhodnejšieho uskutočnenia vynálezu je obal prípravku B preto zvolený tak, aby zmiešanie zložiek prípravkov A a B nastalo do maximálne 5 minút aj pri izbovej teplote, t.j. najmä pri teplote do 20 °C.

Podľa výhodnejšieho uskutočnenia vynálezu je obalom zložky B kapsula.

Zodpovedajúce obaly vo forme kapsuly sú známe z farmácie. Jedným typom tejto kapsuly sú filmy v tvare kapsuly, u ktorých látky určené na obalenie sú úplne uzatvorené vrstvou materiálu obalu a obalené látky je možné opätovne uvoľniť iba porušením obalu. Tu prichádzajú ako materiály na obaľovanie s výhodou do úvahy

určité deriváty celulózy, polyakryláty, polymetakryláty, polyvinylpyrolidóny ako aj najmä polyvinylalkoholy. V tejto súvislosti sa odkazuje na monografiu od K.H.Bauer – K.H.Frömming a C.Führer, Pharmazeutische Technologie, Gustav Fischer Verlag, Stuttgart, Jena, Lübeck, Ulm, 4. vydanie, 1997, strana 315-323.

Dvojdielne kapsuly sa skladajú spravidla z dvoch valcovitých polovín, ktoré sú vždy na konci uzatvorené. Pritom je vnútorný priemer jednej z polovín, ktorá je označovaná aj ako hlavica kapsuly, o trochu väčší ako vonkajší priemer druhej poloviny označovanej ako dno kapsuly, takže obidve poloviny môžu byť pri obalovaní uzatváranej zložky do seba zasunuté, pričom kapsula sa pomocou špeciálneho zariadenia „zapečatí“. Tento typ kapsúl sa označuje aj ako kapsuly s vrchnáčikom a je podľa vynálezu výhodnejší obal. Ako materiál kapsuly prichádza do úvahy principiálne želatína ako aj syntetické alebo prírodné polyméry. Polyvinylalkohol sa ukázal ako obzvlášť vhodný materiál obalu.

Podľa prvého výhodnejšieho uskutočnenia je celá kapsula s vrchnáčikom z polyvinylalkoholu.

Môže byť ale aj navrhnuté, aby iba časť kapsuly s vrchnáčikom, najmä hlavica kapsuly alebo časti hlavice kapsuly, bola z materiálu rozpustného vo vode zodpovedajúc definícii podľa vynálezu. Potom je možné vyrobiť napríklad dno kapsuly z materiálu menej rozpustného vo vode. Týmto je potom daná flexibilita pri nastavovaní želaných mechanických vlastností kapsuly, napríklad tuhosti. S ohľadom na tvar obalu sa rovnako odkazuje na vyššie uvedenú monografiu od K.H.Bauer, K.H.Frömming a C.Führer, strana 324 – 335.

Obal môže byť vytvorený ale aj vo forme vrecúška. Takéto vrecúška sa vyrábajú známym spôsobom z polymérnych fólií, z ktorých sa vyrábajú jednotlivé vrecúška obsahujúce účinné látky pomocou zvárania alebo lepenia. Bližšie informácie o takýchto vrecúškach sú napríklad v článku od J.Korn, Die Neue Verpackung, 10, 1150 – 1155 (1962) ako aj v EP 493 392, kde sú uverejnené vrecúška z polyvinylalkoholu na bezprachové balenie bieliacich prostriedkov.

Kvôli lepšej manipulácii, najmä pri prídavku prípravku B k prípravku A, ktorý je vo fľaši s relatívne úzkym hrdlom, je obal v tvare kapsuly podľa vynálezu výhodnejší.

Ďalej je výhodné, keď materiál obalu je z látok, ktoré v prostriedkoch na ošetrovanie vlasov ešte dodatočne rozvíjajú pozitívne vlastnosti. Aj v tejto súvislosti je polyvinyľalkohol z dôvodu svojich kondicionačných vlastností výhodný materiál obalu.

Hrúbka vrstvy obalu je odborníkom zvolená tak, aby na jednej strane bolo zaručené hermetické uzatvorenie obalovaného prípravku, na strane druhej tak, aby nebolo zbytočne príliš hrubým obalom spomalené zmiešavanie prípravkov A a B. Hrúbka obalu v rozsahu od 10 do 30  $\mu\text{m}$  sa ukázala v rámci náuky podľa vynálezu ako obzvlášť vhodná.

Náuka podľa vynálezu je obzvlášť vhodná pre prostriedky, ktoré obsahujú v prípravku B zložku, ktorá nie je v prípravku A stabilná na skladovanie.

Podľa prvého výhodnejšieho uskutočnenia je táto zložka parfumový olej, špeciálna parfumová zložka alebo zmes parfumových olejov.

Určité prostriedky na ošetrovanie vlasov obsahujú účinné látky, ktoré sú nevyhnutné na dosiahnutie želaných vlastností alebo na formulovanie prostriedku, ale ktoré vyvíjajú taký vlastný zápach, že parfumácia je prakticky nevyhnutná na dosiahnutie akceptovateľnosti u užívateľa. Príkladom pre toto sú najmä trvalé ondulácie s obsahom organických zlúčenín síry ako je kyselina tioglykolová, jej soli a/alebo deriváty ako redukčných prostriedkov ako aj amoniaku alebo nižších amínov na nastavenie hodnoty pH. Kvôli redukčnému prostriedku obsiahnutému v prostriedku ako aj kvôli uvedeným alkalizačným prostriedkom je odborník silne obmedzený s ohľadom na použiteľné parfumové zložky, keď má za úlohu formuláciu prostriedku stabilného pri skladovaní počas niekoľkých mesiacov. Na druhej strane väčšina parfumových zložiek, ktoré sú nevhodné na stabilné skladovanie takýchto prostriedkov, je v prostriedkoch dostatočne stabilná počas krátkej doby do jednej hodiny, teda počas intervalu vlastného použitia, aby sa mohol rozvinúť želaný vonný účinok.

Ostatné prostriedky podľa tohto uskutočnenia sú fixačné prostriedky trvalej ondulácie, ktoré sú spravidla nastavené ako silne kyslé a ktoré obsahujú až 12 % hmotn. oxidačného prostriedku, najmä peroxidu vodíka. Aj pri týchto podmienkach sú mnohé parfumové zložky síce stabilné počas aplikácie na vlasoch, ale nie sú stabilné pre skladovanie počas mesiacov alebo rokov. Ďalšie prostriedky, u ktorých

dochádza k nekompatibilite medzi parfumovými zložkami a ostatnými zložkami, sú napríklad oxidačné farbiace prostriedky a zosvetľovacie prostriedky.

Náuka podľa vynálezu je vhodná najmä pre parfumové oleje a parfumové zložky, ktoré majú aldehydovú funkciu a/alebo prípadne k tejto aldehydovej funkcii v konjugácii dvojité väzbu  $C=C$ . Ďalšie parfumové zložky, ktoré majú primárnu alkoholovú funkciu alebo esterovú funkciu, sú v rámci tohto uskutočnenia vynálezu rovnako výhodné zlúčeniny.

Ďalej majú parfumové zložky vonného smeru „ovocný“ v obzvlášť mnohých prípadoch neuspokojivú stabilitu v prostriedkoch, ktoré obsahujú silné redukčné prípadne oxidačné prostriedky. Aj pre tieto parfumové zložky je náuka podľa vynálezu mimoriadne dobre vhodná. Rovnaké platí aj pre takzvané santalové vonné látky, rastlinného ako aj obzvlášť syntetického pôvodu.

Podľa druhého výhodného uskutočnenia sa jedná u nekompatibilných zložiek o látku zo skupiny tvorenej vitamínmi, provitamínmi a ich derivátmi. Táto skupina zahŕňa napríklad pantenol a jeho deriváty ako kyselinu pantoténovú, pantotenylester a pantotenyléter ako pantotenyletyléter. Najmä samotný pantenol je v silne alkalických alebo kyslých, vodných médiách ako aj v prípravkoch obsahujúcich oxidačné prostriedky nedostatočne stabilný na skladovanie. Ako ďalšie vitamíny je potrebné uviesť z B-komplexu vitamín  $B_2$ ,  $B_6$ ,  $B_{12}$  ako aj amid kyseliny nikotínovej. Retinol a ostatné látky označované ako vitamín A sú napríklad citlivé na oxidačné prostriedky, rovnaké platí aj pre vitamín E.

Druh prostriedku na ošetrovanie vlasov nepodlieha žiadnemu principiálnemu ohraničeniu. Môže sa jednať napríklad o čistiace prostriedky ako šampóny, ošetrojúce prostriedky ako vlasový kúpeľ alebo oplach vlasov, spevňujúce prostriedky ako tužidlá na vlasy, laky na vlasy a prostriedky na vlnenie fénovaním, prostriedky na trvalé tvarovanie ako prostriedky trvalej ondulácie a prostriedky fixácie trvalej ondulácie, farbiace prostriedky ako zosvetľovacie prostriedky, oxidačné farbiace prostriedky a tónovacie prostriedky na báze priamych farbív, vlasové vody a kvapaliny na ošetrovanie končekov vlasov. Prípravky môžu byť zodpovedajúco formulované ako vodné alebo vodne-alkoholické roztoky (s maximálne 15 % hmotn. alkanolu, vzťahnuté na celkový prostriedok), emulzie, gély, krémy, aerosóly alebo emulzie.

Ďalej môžu prostriedky podľa vynálezu obsahovať všetky účinné látky, prísady a pomocné látky známe pre takéto prípravky. V mnohých prípadoch obsahujú prostriedky minimálne jeden tenzid, pričom vhodné sú principiálne aniónové ako aj amfiónové, amfolytické, neiónové a katiónové tenzidy. V mnohých prípadoch sa ukázalo ako výhodné zvoliť tenzid z aniónových, amfiónových alebo neiónových tenzidov. Aniónové tenzidy sú pritom obzvlášť výhodné.

Tenzidy použiteľné podľa vynálezu sú napríklad:

- aniónové tenzidy ako najmä mydlá mastných kyselín, alkylsulfátov, alkylpolyglykolétersulfátov a kyselín éterkarboxylových s 10 až 18 uhlíkovými atómami v alkylovej skupine a až s 12 glykoléterovými skupinami v molekule, ako aj mono- a dialkylestery kyseliny sulfojantárovej s 8 až 18 uhlíkovými atómami v alkylovej skupine a monoalkylpolyoxyetyléster kyseliny sulfojantárovej s 8 až 18 uhlíkovými atómami v alkylovej skupine a s 1 až 6 oxyetylovými skupinami,
- neionogénne tenzidy ako najmä adičné produkty 2 až 30 mol etylénoxidu a/alebo 0 až 5 mol propylénoxidu na lineárne mastné alkoholy s 8 až 22 uhlíkovými atómami, na mastné kyseliny s 12 až 22 uhlíkovými atómami a na alkylfenoly s 8 až 15 uhlíkovými atómami v alkylovej skupine, mono- a diestery C<sub>12</sub>-C<sub>22</sub>-mastných kyselín adičných produktov 1 až 30 mol etylénoxidu na glyceríne, C<sub>8</sub>-C<sub>22</sub>-alkylmono- a -oligoglykozidy a ich etoxylované analógy ako aj adičné produkty 5 až 60 mol etylénoxidu na ricínovom oleji a stuženom ricínovom oleji,
- amfiónové tenzidy, najmä takzvané betaíny ako *N*-alkyl-*N,N*-dimetylamóniumglycinát, napríklad kokosalkyl-dimetylamóniumglycinát, *N*-acyl-aminopropyl-*N,N*-dimetylamóniumglycinát, napríklad kokosacylaminopropyl-dimetylamóniumglycinát a 2-alkyl-3-karboxymetyl-3-hydroxyetyl-imidazolín s vždy 8 až 18 uhlíkovými atómami v alkylovej alebo acylovej skupine ako aj kokosacylaminoetylhdroxyetylkarboxymetyl-glycinát,
- amfolytické tenzidy ako sú *N*-alkylglycíny, kyseliny *N*-alkylpropiónové, kyseliny *N*-alkylaminomaslové, kyseliny *N*-alkyliminodipropiónové, *N*-hydroxyetyl-*N*-alkylamidopropylglycíny, *N*-alkyltauríny, *N*-alkylsarkozíny, kyseliny 2-alkylaminopropiónové a kyseliny alkylaminoctové s vždy asi 8 až 18 uhlíkovými atómami v alkylovej skupine,

- katiónové tenzidy typu kvartérnych amóniových zlúčenín, napríklad amónium-halogenidy, najmä chloridy a bromidy, ako alkyltrimetylamóniumchloridy, dialkyldimetylamóniumchloridy a trialkylmetylamóniumchloridy, napríklad cetyltrimetylamóniumchlorid, stearyltrimetylamóniumchlorid, distearyldimetylamóniumchlorid, lauryldimetylamóniumchlorid, lauryldimetylbenzylamóniumchlorid a tricetylmetylamóniumchlorid, behenyltrimetylamóniummetosulfát ako aj imidazoliové zlúčeniny známe pod INCI-označením Quaternium-27 a Quaternium-83. Rovnako ako katiónové tenzidy sú použiteľné alkylamidoamíny ako je stearamidopropyldimetylamín predávaný pod označením Tegoamid® S 18 a takzvané esterquaty ako je napríklad *N,N*-bis(2-palmitoyloxyetyl)dimetylamóniumchlorid predávaný pod označením Armocare® VGH-70 ako aj produkty distribuované pod obchodnou značkou Dehyquart®.

Ďalšie účinné, pomocné a prídavné látky sú napríklad:

- neiónové polyméry ako napríklad kopolyméry vinylpyrolidón/vinylakrylát, kopolyméry polyvinylpyrolidón a vinylpyrolidón/vinylacetát a polysiloxány,
- katiónové polyméry ako kvaternizovaný éter celulózy, polysiloxány s kvaternými skupinami, polyméry dimetyldialylamóniumchloridu, kopolyméry akrylamid-dimetyldialylamóniumchloridu, dietylsulfátom kvaternizované kopolyméry dimetylaminoethylmetakrylát-vinylpyrolidónu, kopolyméry vinylpyrolidón – imidazóliummetochloridu a kvaternizovaný polyvinylalkohol,
- amfiónové a amfotérne polyméry ako napríklad kopolyméry akrylamidopropyltrimetylamóniumchlorid/akrylát a kopolyméry oktylakrylamid/metylmetakrylát/*tert*-butylaminoethylmetakrylát/2-hydroxypropylmetakrylát,
- aniónové polyméry ako napríklad kyseliny polyakrylové, zosieťované polyakrylové kyseliny, kopolyméry vinylacetát/kyselina krotónová, kopolyméry vinylpyrolidón/vinylakrylát, kopolyméry vinylacetát/butylmalean/izobornylakrylát, kopolyméry metylvinyléter/anhydrid kyseliny maleínovej a térpolyméry kyselina akrylová/etylakrylát/*N-tert*-butylakrylamid,
- zahusťovadlo ako agar - agar, guar - guma, algináty, xantán - guma, arabská guma, karajská guma, svätójánska múka, gumy z ľanových semiačok, dextrány, deriváty celulózy, napríklad metylcelulóza, hydroxyalkylcelulóza a karboxymetylcelulóza, škrobové frakcie a deriváty ako amyulóza, amylopektín a dextrín,

hlínky ako napríklad bentonit alebo plnosyntetické hydrokoloidy ako napríklad polyvinylalkohol,

- štrukturovateľná ako glukóza, kyselina maleínová a kyselina mliečna,
- zlúčeniny kondicionujúce vlasy ako fosfolipidy, napríklad sójový lecitín, vaječný lecitín a kefalín ako aj silikónové oleje,
- proteínové hydrolyzáty, najmä hydrolyzáty elastínu, kolagénu, keratínu, mliečnej bielkoviny, sójového proteínu, mandľového proteínu a pšeničného proteínu, ich kondenzačné produkty s masnými kyselinami ako aj kvaternizované proteínové hydrolyzáty,
- rastlinné a medové extrakty, ako najmä extrakty z dubovej kôry, žihľavy, hamamelis, chmeľu, rumančeka, lopúchu, prasličky, lipových kvetov, mandlí, aloe vera, kokosových orechov, manga, marhule, citrónov, pšenice, kiwi, melónu, pomaranča, grapefruitu, šalvie, rozmarínu, brezy, žerušnice lúčnej, materinej dúšky, myšieho chvosta, meristému, žeň-šeňu a koreňa zázvoru,
- dimetylizosorbit a cyklodextrín,
- rozpúšťadlá ako etanol, izopropanol, etylénglykol, propylénglykol, glycerín a dietylénglykol,
- účinné látky proti lupinám ako Piroctone Olamine a Zink Omadine,
- alkalizačné prostriedky ako napríklad amoniak, monoetanolamín, 2-amino-2-metylpropanol a 2-amino-2-metyl-propándiol-1,3,
- ďalšie látky pre nastavenie hodnoty pH,
- účinné látky ako alantoín, biotín, bisabolol, cholesterín ako aj kyseliny pyrolidónkarboxylové a ich soli,
- prostriedky na ochranu proti svetlu,
- látky tvoriace konzistenciu ako ester cukru, polyolester alebo polyolalkyléter,
- tuky a vosky ako vorvanina, včelí vosk, montánný vosk, parafín, masné alkoholy a estery masných kyselín,
- alkanolamidy masných kyselín,
- komplexovateľná ako EDTA, NTA a fosfónové kyseliny,

- napúčavé a penetračné látky ako glycerín, propylénglykolmonoetyléter, uhličitan, hydrogenuhličitan, guanidíny, močovina ako aj primárne, sekundárne a terciárne fosfáty,
  - kalivá ako latex, kopolyméry styrén/PVP a styrén/akrylamid,
  - prostriedky pre perlový lesk ako etylénglykolmonostearan a etylénglykol-distearan, ako aj polyetylénglykol-3-distearan,
  - komplexovadlá ako EDTA, NTA,  $\beta$ -alaníndioctová kyselina a fosfónové kyseliny,
  - redukčné prostriedky ako napríklad kyselina tioglykolová a jej deriváty, kyselina tiomliečna, cysteamín, kyselina tiojablčná a kyselina  $\alpha$ -merkaptotetánsulfónová,
  - oxidačné prostriedky ako peroxid vodíka, bromičnan draselný a bromičnan sodný,
- ako aj
- antioxidanty.

Vo vzťahu k farbivám použitým vo farbiacich a tónovacích prostriedkoch na vlasy podľa vynálezu sa ďalej odvoláva výslovne na monografiu Ch. Zviak, The Science of Hair Care, kapitola 7 (strany 248-250; priame farbivá) ako aj kapitola 8, strany 264-267; predprodukty oxidačných farbív) uverejnenej ako zväzok 7 radu „Dermatology“ (vydavateľ: Ch. Culnan a H. Maibach) vydavateľstvo Marcel Dekker Inc., New York, Basel, 1986 ako aj na „Europäische Inventar der Kosmetik-Rohstoffe“, vydanéj Európskou úniou distribuovanej vo forme diskiet Spolkovým zväzom nemeckých výrobcov a distribútorov liečiv, reformného tovaru a prípravkov na ošetrovanie tela e.V., Mannheim.

Hodnota pH prostriedkov podľa vynálezu môže byť pri použití principiálne od 2 do 11, pričom odborník pozná výhodné rozsahy pH pre rôzne prostriedky. Na nastavenie hodnoty pH je možné použiť prakticky každú kyselinu vhodnú pre kozmetické účely. Bežne sa používajú požívateľné kyseliny. Pod požívateľnými kyselinami sa rozumejú také kyseliny, ktoré sa prijímajú v rámci bežného príjmu potravín a ktoré majú pozitívny vplyv na ľudský organizmus. Požívateľné kyseliny sú napríklad kyselina octová, kyselina mliečna, kyselina vínna, kyselina citrónová, kyselina jablková, kyselina askorbová a kyselina glukónová. V rámci vynálezu je obzvlášť výhodné použitie kyseliny citrónovej a kyseliny mliečnej.

S ohľadom na ďalšie zložky ako aj kvantitatívne oblasti jednotlivých zložiek sa odkazuje na príručky známe pre odborníkov, napríklad K. Schrader, Grundlagen und Rezepturen der Kosmetika, 2. vydanie, Hüthig Buch Verlag, Heidelberg 1989.

Samozrejme náuka podľa vynálezu zahŕňa aj také prostriedky, ktoré obsahujú viaceré priestorovo oddelené prípravky A, z ktorých je ale minimálne jeden vodný prípravok. Rovnako môže prostriedok podľa vynálezu obsahovať podľa želania aj viaceré, priestorovo oddelené prípravky B, z ktorých je každý obalený podľa náuky vynálezu.

Podľa špeciálneho uskutočnenia náuky podľa vynálezu môže byť želané koncipovať obalenie prípravku B tak, aby sa premiešanie prípravku B s vodným médiom ako je prípravok A uskutočnilo až po latentnom čase 20, najmä 30 sekúnd. Tým sa zamedzí v prípadoch, kedy napríklad užívateľ s vlhkými alebo mokkými rukami pridáva kapsulu s prípravkom B do nádoby (napríklad fľaštičky) s prípravkom A tomu, aby zostala na jeho rukách počas tohto procesu časť prípravkov. Toto môže byť napríklad s ohľadom na prínavé parfumové zložky nezávislý predpoklad pre praktickosť postupu a akceptovateľnosť u užívateľa.

Ďalšou podstatou vynálezu je použitie prostriedku podľa jedného z nárokov 1 až 10 na ošetrovanie ľudských vlasov.

Treťou podstatou vynálezu je nakoniec postup ošetrovania ľudských vlasov, pri ktorom sa spoja prípravky A a B prostriedku podľa jedného z nárokov 1 až 10 a získaný prostriedok sa po úplnom premiešaní účinných látok naniesie na vlasy a prípadne sa po čase pôsobenia od 10 sekúnd do 45 minút opäť vymyje.

## PATENTOVÉ NÁROKY

1. Prostriedok na ošetrovanie keratinových vlákien, ktorý sa skladá z minimálne jedného vodného prípravku A a minimálne jedného od neho priestorovo oddeleného prípravku B, ktorý obsahuje zložku nestabilnú na skladovanie v prípravku A zvolenú zo skupiny tvorenej parfumovými olejmi ako aj vitamínmi, provitamínmi a ich derivátmi, v y z n a č u j ú c i s a t ý m, že prípravok B je obalený materiálom, ktorý umožňuje po prídavku prípravku B k prípravku A zmiešanie zložiek oboch prípravkov pri 38 °C do 5 minút.

2. Prostriedok podľa nároku 1, v y z n a č u j ú c i s a t ý m, že obal prípravku B umožní po prídavku prípravku B k prípravku A zmiešanie zložiek oboch prípravkov pri 20 °C do 5 minút.

3. Prostriedok podľa nároku 1 alebo 2, v y z n a č u j ú c i s a t ý m, že obal prípravku B je kapsula alebo vrecúško.

4. Prostriedok podľa nároku 3, v y z n a č u j ú c i s a t ý m, že hrúbka obalu je 10 až 30 mikrometrov.

5. Prostriedok podľa jedného z nárokov 1 až 4, v y z n a č u j ú c i s a t ý m, že obal sa skladá z jednotného materiálu.

6. Prostriedok podľa jedného z nárokov 1 až 5, v y z n a č u j ú c i s a t ý m, že obal sa skladá minimálne čiastočne z polyvinylalkoholu.

7. Prostriedok podľa jedného z nárokov 1 až 6, v y z n a č u j ú c i s a t ý m, že sa jedná o prostriedok na farbenie, zosvetľovanie alebo trvalé tvarovanie ľudských vlasov.

8. Použitie prostriedku podľa jedného z nárokov 1 až 7 na ošetrovanie ľudských vlasov.

9. Spôsob ošetrovania ľudských vlasov, v y z n a č u j ú c i s a t ý m, že prípravky A a B prostriedku podľa jedného z nárokov 1 až 7 sa spoja a získaný prostriedok sa po úplnom premiešaní účinných látok naniesie na vlasy a prípadne sa po čase pôsobenia od 10 sekúnd do 45 minút opäť vymyje.