PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

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

(21) Číslo dokumentu:

2003-3353

(13) Druh dokumentu: **A3**

(51) Int. Cl.[7] :
A61K 7/48
A61K 7/02

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA

ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(22) Přihlášeno: **18.06.2002**
(32) Datum podání prioritní přihlášky: **18.06.2001**
(31) Číslo prioritní přihlášky: **2001/299017**
(33) Země priority: **US**
(40) Datum zveřejnění přihlášky vynálezu:
(Věstník č: 3/2004)
(86) PCT číslo: **PCT/US2002/019381**
(87) PCT číslo zveřejnění: **WO 2002/102350**

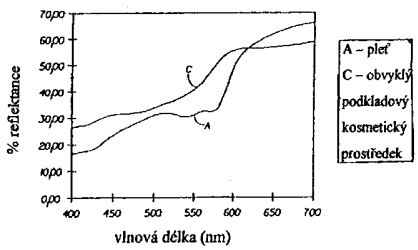
(71) Přihlašovatel:
THE PROCTER & GAMBLE COMPANY, Cincinnati, OH, US

(72) Původce:
Kalla Karen Kay, Cincinnati, OH, US
Canter Marcia Lang, Hamilton, OH, US

(74) Zástupce:
PATENTSERVIS PRAHA a.s., Jivenská 1, Praha 4, 14000

(54) Název přihlášky vynálezu:
Kosmetický prostředek mající charakteristickou první derivaci spektrální křivky

(57) Anotace:
Kosmetické prostředky mající takovou spektrofotometrickou křivku, kdy první derivace této spektrofotometrické křivky obsahuje a) vrchol-maximum-v oblasti vlnové délky 430 nm až 520 nm, a to při vlnové délce, jež není větší než 480 nm; b) vrchol-maximum-v oblasti vlnové délky 420 nm až 650 nm, a to při vlnové délce v rozmezí 520 nm až 580 nm, jež má hodnotu $\Delta\,\%/\Delta\lambda$ menší než nebo se rovnající 0,03, přičemž R je reflektance a λ je vlnová délka. Uvedený kosmetický prostředek obsahuje směs alespoň dvou barviv, přičemž první derivace spektrofotometrické křivky každého individuálního barviva neprokazuje vlastnosti uvedené pod body a), b) a c). Řešení je též zaměřeno na způsob přípravy takových prostředků.



(I)

CZ 2003 - 3353 A3

15.12.03 2003-3353

Kosmetické prostředky mající charakteristickou první derivaci spektrální křivky

Oblast techniky

Předložený vynález se týká kosmetických prostředků se zlepšenou barevností jakož i kosmetických prostředků, jež mohou být adaptovány pro aplikování na podklad, a tedy k poskytnutí aplikovaných kosmetických prostředků se zlepšenou barevností, například pro poskytnutí zlepšeného zabarvení pleti. Tyto kosmetické prostředky mají takovou spektrofotometrickou křivku, že první derivace spektrofotometrické křivky prokazuje charakteristické lokální extrémy - maximum a minimum, a to ve specifikovaných oblastech vlnové délky. Předložený vynález je též zaměřen na způsoby poskytování těchto kosmetických prostředků.

Dosavadní stav techniky

Vnímání barevnosti či barvy je určováno pozorováním odrážení světla v oblasti vlnových délek ve viditelné oblasti světla, specificky pak v oblasti, odpovídající rozmezí 400 nm až 700 nm. K měření vnímané barvy objektu se používá spektrofotometrická křivka (také bývá označována jako „spektrální křivka"), která se získává tak, že se stanovují a do grafické závislosti vynáší procenta reflektance (odrazivosti) proti vlnové délce světla.

15.12.03

Po určitém časovém období vnější vzhled lidské pleti ztrácí barevnost, vzhledem k působení mnoha různých faktorů, jako je vystavování pleti vlivu životního prostředí, stárnutí a základní lidská fyziologie. Při pokusech o revitalizaci a duplikování mladistvých přirozených vlastností pleti byly vyvíjeny různé kosmetické prostředky, a to například včetně různých podkladových krémů a korektorů. Typicky se tyto kosmetické prostředky aplikují na pleť, aby zakryly nedostatky či nedokonalosti pleti a/nebo pomohly napodobit přirozený mladistvý vzhled pleti. Proto je žádoucí poskytnout takové kosmetické prostředky, které působí na pleť v množství, odpovídajícím přirozenému stavu, a zejména takové, jež poskytují pleti požadovaný barevný odstín, a to tak, aby celkový vzhled nepůsobil nápadným dojmem, ale působil přirozeně poté, co jsou aplikovány na pleť. Navzdory požadovanému efektu nicméně však mnohé současné kosmetické prostředky typicky nedokážou působit požadovaným způsobem na barevný odstín pleti. Ve výsledku pak dochází k tomu, že je možné lidským okem rozeznat přítomnost takovýchto kosmetických prostředků po jejich aplikování na pleť, čímž ovšem je potom pleť vnímána z hlediska barevnosti jako barevně nepřirozená. Tudíž je žádoucí poskytnout takové kosmetické prostředky, které jsou lepší z hlediska barevného působení na pleti a propůjčují pleti z hlediska barevnosti přirozený svěží vzhled. Kromě toho je dále žádoucí u těchto kosmetických prostředků, aby poskytovaly zlepšenou barevnost pleti a také přiměřeným způsobem dokázaly zakrýt drobné kosmetické nedostatky pleti, a to takovým způsobem, aby nebyly patrné při vnímání pleti lidským okem, tedy aby měly na pleť takový účinek, aby pleť působila mladistvým dojmem.

Podstata vynálezu

Podle předloženého vynálezu jsou poskytovány nové kosmetické prostředky a způsoby poskytování kosmetických prostředků, které působí, aby pleť měla přirozený vzhled z hlediska barevného odstínu pleti. Při jednom provedení je tento vynález zaměřen na kosmetické prostředky mající takovou spektrofotometrickou křivku, že první derivace spektrofotometrické křivky obsahuje: a) vrchol - maximum - v oblasti vlnové délky 430 nm až 520 nm, a to při vlnové délce, která není větší než 480 nm; b) vrchol - maximum v oblasti vlnové délky 420 nm až 650 nm, a to při vlnové délce

15.12.03

v rozmezí 570 nm až 630 nm; a c) minimum – prohnutý vrchol - v oblasti vlnové délky 520 nm až 580 nm, jež má hodnotu Δ%R/Δλ menší než nebo se rovnající 0,03, přičemž daný kosmetický prostředek obsahuje alespoň dvě barviva, přičemž první derivace spektrofotometrické křivky každého individuálního barviva neprokazuje vlastnosti uvedené pod body a), b) a c). Uvedený Δ%R/Δλ znamená změnu v procentech reflektance/změna vlnové délky tak, jak je reprezentována v první derivaci spektrofotometrické křivky.

Podle jiného provedení tohoto vynálezu se předložený vynález týká kosmetických prostředků, adaptovaných k aplikování na podklad k poskytnutí aplikovaného kosmetického prostředku majícího určitou spektrofotometrickou křivku a obsahujícího alespoň dvě baviva. První derivace spektrofotometrické křivky tohoto aplikovaného kosmetického prostředku obsahuje: a) vrchol - maximum - v oblasti vlnové délky 430 nm až 520 nm, a to při vlnové délce, jež není větší než 480 nm; b) vrchol – maximum - v oblasti vlnové délky 420 nm až 650 nm, a to při vlnové délce v rozmezí 570 nm až 630 nm; a c) minimum – prohnutý vrchol - v oblasti vlnové délky 520 nm až 580 nm, jež má hodnotu Δ%R/Δλ menší než nebo se rovnající 0,03, přičemž R je reflektance a λ je vlnová délka, a kde první derivace spektrofotometrické křivky každého individuálního barviva neprokazuje vlastnosti uvedené pod body a), b) a c).

Podle dalšího jiného provedení tohoto vynálezu se předložený vynález týká kosmetických prostředků, dodávajících pleti barevný odstín a majících spektrofotometrickou křivku, přičemž první derivace této spektrofotometrické křivky obsahuje: a) vrchol - maximum - v oblasti vlnové délky 430 nm až 520 nm, a to při vlnové délce, jež není větší než 480 nm; b) vrchol – maximum - v oblasti vlnové délky 420 nm až 650 nm, a to při vlnové délce v rozmezí 570 nm až 630 nm; a c) minimum – prohnutý vrchol - v oblasti vlnové délky 520 nm až 580 nm, jež má hodnotu Δ%R/Δλ menší než nebo se rovnající 0,03, přičemž R je reflektance a λ je vlnová délka, přičemž daný kosmetický prostředek obsahuje alespoň dvě baviva, a kde první derivace spektrofotometrické křivky každého individuálního barviva neprokazuje vlastnosti uvedené pod body a), b) a c).

Podle dalšího jiného provedení tohoto vynálezu se předložený vynález týká způsobů pro poskytování kosmetického prostředku, dodávajícího pleti barevný odstín. Tento způsob v sobě obsahuje přidávání alespoň dvou barviv k tomuto kosmetickému prostředku pro poskytnutí kosmetického prostředku jehož první derivace jeho spektrofotometrické křivky obsahuje: a) vrchol - maximum - v oblasti vlnové délky 430 nm až 520 nm, a to při vlnové délce, jež není větší než 480 nm; b) vrchol – maximum - v oblasti vlnové délky 420 nm až 650 nm, a to při vlnové délce v rozmezí

15.12.03

570 nm až 630 nm; a c) minimum – prohnutý vrchol - v oblasti vlnové délky 520 nm až 580 nm, jež má hodnotu $\Delta\%R/\Delta\lambda$ menší než nebo se rovnající 0,03, přičemž R je reflektance a λ je vlnová délka, přičemž první derivace spektrofotometrické křivky každého individuálního barviva neprokazuje vlastnosti uvedené pod body a), b) a c).

Podle ještě jiného dalšího provedení tohoto vynálezu se předložený vynález týká způsobů poskytování barevné směsi pro spektrofotometricky vhodný kosmetický prostředek pro určitý cílový podklad. Tento způsob obsahuje: a) stanovení směsi barviv jež jsou adaptovatelná k poskytnutí kosmetického prostředku majícího spektrofotometrickou křivku, přičemž první derivace této spektrofotometrické křivky obsahuje: i) vrchol - maximum - v oblasti vlnové délky 430 nm až 520 nm, a to při vlnové délce, jež není větší než 480 nm; ii) vrchol – maximum - v oblasti vlnové délky 420 nm až 650 nm, a to při vlnové délce v rozmezí 570 nm až 630 nm; a iii) minimum – prohnutý vrchol - v oblasti vlnové délky 520 nm až 580 nm, jež má hodnotu $\Delta\%R/\Delta\lambda$ menší než nebo se rovnající 0,03, přičemž R je reflektance a λ je vlnová délka; a b) přidávání barviv za vzniku směsi, přičemž první derivace spektrofotometrické křivky každého individuálního barviva neprokazuje vlastnosti uvedené pod body a), b) a c).

Podle ještě jiného dalšího provedení tohoto vynálezu se předložený vynález týká způsobů poskytování diskrétních barevných domén pro spektrofotometricky vhodný kosmetický prostředek pro určitý cílový podklad. Tento způsob obsahuje: a) stanovení kombinace barviv, která tvoří diskrétní barevnou doménu, jež jsou adaptovatelná k poskytnutí kosmetického prostředku majícího spektrofotometrickou křivku, přičemž první derivace této spektrofotometrické křivky obsahuje: i) vrchol - maximum - v oblasti vlnové délky 430 nm až 520 nm, a to při vlnové délce, jež není větší než 480 nm; ii) vrchol – maximum - v oblasti vlnové délky 420 nm až 650 nm, a to při vlnové délce v rozmezí 570 nm až 630 nm; a iii) minimum – prohnutý vrchol - v oblasti vlnové délky 520 nm až 580 nm, jež má hodnotu $\Delta\%R/\Delta\lambda$ menší než nebo se rovnající 0,03, přičemž R je reflektance a λ je vlnová délka; a b) nanesení barviv do alespoň dvou diskrétních barevných domén; přičemž první derivace spektrofotometrické křivky každého individuálního barviva neprokazuje vlastnosti uvedené pod body a), b) a c).

Uvedené kosmetické prostředky podle předloženého vynálezu prokazují více přirozeně působící barevný odstín a tedy mohou být aplikovány, aniž by prokazovaly nepřirozeně působící vzhled.

Tyto zde uvedené rysy předloženého vynálezu se stanou více zjevnými pro odborníky v dané oblasti techniky po uvedení dalšího technického popisu tohoto vynálezu, který je podán jednoduchým způsobem, jsou použity názorné ilustrace, a

taktéž i různé způsoby pro provádění zde předloženého vynálezu. Při realizování předloženého vynálezu lze dále také nacházet některé další dodatečné a taktéž i různé odlišné aspekty, aniž by to ovšem znamenalo nějaké odchýlení od podstaty předloženého vynálezu. Dále pak návrhy, schémata jakož i další specifikace jsou ilustrativního charakteru a neznamenají ve své podstatě jakékoliv omezení zde předloženého vynálezu.

Vlastní specifikace předloženého vynálezu uvádí na svém konci patentové nároky, přičemž tyto nároky jsou ovšem zvláště významné pro vlastní předložený vynález. K porozumění podstaty tohoto vynálezu jsou taktéž připojeny spolu s popisem doprovodné obrázky:

Obr. 1. Tento obrázek znázorňuje spektrální křivky pleti a obvyklý podkladový kosmetický výrobek jako procento reflektance versus vlnová délka světla (nm).

Obr. 2. Tento obrázek znázorňuje první derivace spektrálních křivek z obrázku 1 a obvyklý podkladový kosmetický výrobek jako funkci vlnové délky světla (nm).

Obr. 3. Tento obrázek znázorňuje první derivace spektrálních křivek pleti a dvou obvyklých podkladových kosmetických výrobků jako funkci vlnové délky světla (nm).

Obr. 4. Tento obrázek znázorňuje spektrální křivky pleti a kosmetického prostředku podle předloženého vynálezu jako procento reflektance versus vlnová délka světla (nm).

Obr. 5. Tento obrázek znázorňuje první derivace spektrálních křivek z obrázku 4 pleti a kosmetického prostředku podle předloženého vynálezu jako procento reflektance versus vlnová délka světla (nm).

Kosmetické prostředky podle předloženého vynálezu a způsoby poskytování kosmetických prostředků poskytujících přirozeným způsobem působících na vzhled pleti, které prokazují zlepšenou barevnost, jež mají takovou spektrofotometrickou křivku, že je v podstatě srovnatelná se spektrofotometrickou křivkou pleti. Podrobněji pak lze uvést, že je tento předložený vynález zaměřen na kosmetické prostředky a

15.12.03

způsoby poskytování kosmetických prostředků, pleti které mají spektrofotometrickou křivku, která prokazuje charakteristické lokální extrémy - maximum a minimum první derivace, a to ve specifikovaných oblastech vlnové délky a podél této křivky provádět aproximace první derivace spektrofotometrické křivky.

Pojem „obsahující" tak, jak je zde použit, znamená, že mohou být přidány další kroky a ingredience. Tento pojem zahrnuje pojmy „ sestávající z" a pojem „sestávající v podstatě z". Pojem „sestávající v podstatě z" znamená, že daný prostředek v sobě může zahrnovat přídavné ingredience, ale pouze pokud tyto přídavné dodatečné ingredience materiálně nemění základní a nové charakteristické vlastnosti nárokovaných prostředků nebo způsobů.

Pojem „spektrofotometrická křivka" a „spektrální křivka" tak, jak je zde použit, označuje obecně narýsovanou křivku, která se získá vynášením hodnot relativní reflektance na na osu y (tj. na druhou souřadnici) proti hodnotám vlnové délky na osu x (tj. na první souřadnici), typicky pak pro rozmezí viditelného světla, tedy rozmezí vlnových délek 400 nm až 700 nm. Obecně je známo, že lze porovnávat rozmanité různě vnímané barvy, a to zejména pomocí měření a sestrojování diagramů – křivek, na nichž je proti sobě vynášena reflektance světla a vlnová délka ve viditelné oblasti, čímž se získává spektrální křivka. Když se tímto způsobem jednou získají spektrální křivky, je potom možné tyto křivky použít pro srovnávání jakýchkoliv různých vlastností a charakteristik barev, které projevují jednotlivé individuální barvy. Podle analyzování spektrální křivky pro lidskou pleť a její první derivace věří žadatelé, autoři předloženého vynálezu, aniž by se tím vymezovali či odvolávali na jakoukoliv teorii, že všechny typy pleti (zde se lze ovšem zmínit také o individuálních typech vzhledem ke stáří pleti nebo etnickému původu) prokazují obecné charakteristiky pokud se týká barevnosti. Ve výsledku lze uvést, že kosmetické prostředky mohou být spektrálně porovnávány s pomocí vzorku lidské pleti, a to ve smyslu, zda jsou tyto obecné charakteristiky pokud se týká barevnosti, přítomny v uvedeném prostředku. Například obrázek 1 znázorňuje graf, který porovnává spektrální křivku lidské pleti a obvyklého kosmetického prostředku, obsahujícího podkladový krém, v oblasti viditelného světla (400 nm až 700 nm). Když se podíváme na obrázek 1, vidíme, že spektrální křivka pleti (křivka A) a spektrální křivka podkladového krému (křivka C) projevuje jakousi podobnost pokud se týká tvaru; například obě křivky projevují narýsované křivky obecně určitý sklon, sešikmení, se vzestupným průběhem od 400 nm do 700 nm. Nicméně však žadatelé zjistili, že obecná podobnost tvaru spektrálních křivek není přiměřeně vhodná k předvídání toho, zda lze podle této podobnosti definitivním způsobem rozhodnout o vnímání barevnosti.

15.12.03

Například obrázek 1 ukazuje, že obvyklé podkladové krémy se projevují spektrální křivkou, která ukazuje obecné vnímání nebo podobné vnímání tvaru spektrální křivky. Obrázek 2 znázorňuje první derivaci spektrálních křivek z obrázku 1 a zřetelněji ilustruje specifické barevnostní charakteristiky podle těchto křivek. Porovnání prvních derivací křivek na obrázku 2 demonstruje, že první derivace křivky podkladového krému (křivka C) se podstatně liší od první derivace křivky pleti. Jak je znázorněno na obrázku 3, dokonce když se porovnávají podkladové krémy s pletí v širokém rozmezí, potom je vidět, že nynější kosmetické prostředky se obecně projevují první derivací křivek, které se podstatně odlišují ne nejsou podobné v porovnání s první derivací křivky pleti. Podrobněji lze tedy uvést, že se při porovnávání spektrální křivky pleti (linie A), a obou křivek obvyklých podkladových krémů (křivka C1 odpovídá světlému podkladovému krému pro bělošský typ a křivka C2 pro tmavý, africko-americký typ podkladového krému) jsou minima a maxima charakteristik z hlediska vnímání nebo podobnosti ve viditelné oblasti spektra na úrovni první derivace. Kromě toho pak se u těchto prostředků projevují takové charakteristické vlastnosti, pokud se týká barevnosti, že se na lidské pleti projevují méně přirozeným dojmem a/nebo působí matným dojmem.

Jak již bylo výše uvedeno, žadatelé, aniž by se odvolávali na jakoukoliv teorii, věří, že všechny typy lidské pleti, přičemž je třeba brát ohled na stáří pleti a na etnickou příslušnost, projevují rozmanité obecné vlastnosti ve specifikovaných oblastech, přičemž je lze vystihnout pomocí spektrálních křivek a jejich prvních derivací. Nadto pak, lze také předpokládat, že tyto obecné charakteristické vlastnosti musí být v podstatě vnímány nebo napodobovány pomocí kosmetického prostředku tak, aby bylo možné dosáhnout toho, aby se pleť projevovala mladistvým, jasným a přirozeným vzhledem. Při stanovování jakým způsobem lze vhodně porovnávat zde uvedené obecné vlastnosti a jak je lze pokud možně jasně a zřetelně definovat, lze předpokládat, že vhodně splňuje požadovaná kritéria právě první derivace dané spektrální křivky. Proto je tedy první derivace spektrální křivky pleti použita jako měřítko pro charakterizování kosmetických prostředků pokud se týká vnímání barevnosti podobně jako je tomu u lidské pleti, přičemž se dbá na porovnání a na podobnost první derivace spektrální křivky daného kosmetického prostředku s první derivací spektrální křivky pleti.

Lze tedy uvést, že kosmetické prostředky podle předloženého vynálezu mají spektrální křivku, jejíž první derivace opisuje oba lokální extrémy, charakteristické maximum a minimum, podobně, jako je tomu u první derivace spektrální křivky pleti. Ve výsledku pak jsou tyto kosmetické prostředky velmi blízce podobné, pokud se

15.12.03

týká vnímání barevnosti u lidské pleti a tedy se při aplikování na pleť projevuje přirozeným dojmem. Například, jak je znázorněno na obrázku 4, spektrální křivka vynalezeného prostředku podle předloženého vynálezu (křivka B) je v podstatě velmi podobná spektrální křivce lidské pleti (křivka A). Podrobněji lze tedy uvést, že spektrální křivka jak pleti (křivka A), tak prostředku podle předloženého vynálezu (křivka B) jsou si navzájem velice podobné. Nadto lze ještě dále uvést velice podstatnou podobnost mezi první derivací spektrální křivky pleti a první derivací spektrální křivky prostředku podle předloženého vynálezu tak, jak je znázorněno na obrázku 5. Když se podíváme na obrázek 5, vidíme, že kosmetické prostředky podle předloženého vynálezu prokazují charakteristické maximum a minimum první derivace ve specifických oblastech podobně jako je tomu u spektrální křivky pleti. Například kosmetický prostředek (křivka B) podle předloženého vynálezu má maximální vrchol stejný jako je tomu u pleti (křivka A) v oblasti v rozmezí 430 nm až 520 nm, zejména potom, že k němu dochází při vlnové délce nepřevyšující hodnotu 480 nm. Kromě toho pak kosmetický prostředek podle předloženého vynálezu (křivka B) má maximální vrchol v oblasti v rozmezí 420 nm až 650 nm, zejména potom, že k němu dochází při vlnové délce v rozmezí 570 nm až 630 nm, podobně jako je tomu u pleti (křivka A). Konečně pak kosmetický prostředek podle předloženého vynálezu má minimum – prohnutý vrchol - v oblasti vlnové délky 520 nm až 580 nm, jež má hodnotu $\Delta\%R/\Delta\lambda$ menší než nebo se rovnající 0,03 (křivka B) podobně jako je tomu u pleti (křivka A), přičemž R je reflektance a λ je vlnová délka. Je výhodné, pokud je hodnota $\Delta\%R/\Delta\lambda$ menší než nebo se rovná 0,015, a nejvýhodnější je, pokud je menší, nebo se rovná 0.

Podle jednoho provedení tohoto vynálezu je poskytován kosmetický prostředek mající spektrofotometrickou křivku, přičemž tato spektrofotometrická křivka má první derivaci prokazující maximum - maximální vrchol - v oblasti ležící v rozmezí 430 nm až 520 nm, přičemž k němu dochází při vlnové délce nepřevyšující hodnotu 480 nm. Kromě toho má spektrofotometrická křivka první derivaci prokazující maximum - maximální vrchol - v oblasti ležící v rozmezí 420 nm až 650 nm, přičemž k němu dochází při vlnové délce v rozmezí 570 nm až 630, a má minimum – prohnutý vrchol - v oblasti vlnové délky 520 nm až 580 nm, jež má hodnotu $\Delta\%R/\Delta\lambda$ menší než nebo se rovnající 0,03, přičemž R je reflektance a λ je vlnová délka. Je výhodné, pokud je hodnota $\Delta\%R/\Delta\lambda$ menší než nebo se rovná 0,015, a nejvýhodnější je, pokud je menší, nebo se rovná 0.

Kosmetické prostředky podle předloženého vynálezu mohou být poskytovány s takovou spektrofotometrickou křivkou, jak je popsáno, mnoha různými způsoby a postupy a lze použít různé typy a kombinace dvou nebo více barviv. Jak zde bude v dalším popisu podrobněji popsáno, při jednom z provedení předloženého vynálezu

15.12.03

lze získat požadovanou spektrofotometrickou křivku za použití fyzikální směsi dvou nebo více barviv, přičemž když jsou jednou smíchané, pak tato barviva již dále nejsou rozeznatelná či zjistitelná nebo odlišitelná navzájem jedno od druhého. Při alternativním provedení předloženého vynálezu lze získat požadovanou spektrofotometrickou křivku za použití alespoň dvou barevných domén, přičemž každá z nich obsahuje barvivo, a které nejsou rozeznatelné či zjistitelné nebo odlišitelné pouhým okem, tj. na makroskopické úrovni, ale jež mohou být rozeznatelné či zjistitelné navzájem jedna od druhé při optickém zvětšení.

Barevné domény

Kosmetické prostředky podle předloženého vynálezu mohou obsahovat dvě nebo více diskrétních barevných domén, jež u těchto kosmetických prostředků poskytují spektrofotometrickou křivku, která je v podstatě velice podobná spektrofotometrické křivce pleti. Ve smyslu, v jakém je zde použit, se týká pojem „kosmetické prostředky" předem nadávkovaných či porcovaných a balených formulací kosmetických výrobků i formulací, které mohou být adaptovány k dodávání na podklad a k poskytování aplikovaného kosmetického produktu. Také pojem „diskrétní barevná doména" se obecně týká oddělené a diskrétní barevné oblasti projevující se prostorově v kosmetickém prostředku a/nebo dodávání na podklad, s tím, že každá oddělená a diskrétní barevná doména individuálně obsahuje barevný dojem či výraz v dané specifické velikosti oblasti povrchu. Pro poskytnutí požadované spektrofotometrické křivky je třeba, aby dané kosmetické prostředky obsahovaly alespoň dvě diskrétní barevné domény. V těchto kosmetických prostředcích může být kombinováno velké množství diskrétních barevných domén. Vhodnými barevnými doménami v těchto kosmetických prostředcích jsou ty, které mohou být uspořádány takovým způsobem, že každá diskrétní doména je schopná odděleně produkovat individuální barevný vjem, přičemž zbývající část zůstává lidským okem nepozorovaná na makroskopické úrovni, tj. náhodným pozorovatelem. Takovéto dvě nebo více barevných domén v kosmetických prostředcích přispívá k tomu, aby byl poskytnut prostředek s požadovanou spektrofotometrickou křivkou.

Uvedené diskrétní barevné domény mají typicky průměrnou velikost v rozmezí 5 μm až 500 μm, ačkoliv zkušený odborník v dané oblasti techniky jistě dokáže vyhodnocovat také i diskrétní barevné domény, které mají velikosti mimo toto uvedené rozmezí, jako potenciálně být také vhodné pro poskytnutí požadované

15.12.09

spektrofotometrické křivky. Při jednom ze specifických provedení předloženého vynálezu mají tyto diskrétní barevné domény průměrnou velikost v rozmezí 10 μm až 300 μm, s výhodou v rozmezí 10 μm až 200 μm, výhodněji pak v rozmezí 10 μm až 100 μm, a při dalším provedení potom mají průměrnou velikost v rozmezí 10 μm až 70 μm.

Při jednom provedení předloženého vynálezu obsahují dané kosmetické prostředky dvě nebo více barevných domén, přičemž každá barevná doména obsahuje alespoň jedno barvivo. Alternativně mohou dané kosmetické prostředky obsahovat alespoň dvě barevné domény, přičemž alespoň jedna barevná doména obsahuje směs barviv. Pojem „směs", ve smyslu, jak je zde použit, znamená, že obsahuje jednoduchou kombinaci látek a sloučenin, čímž jako výsledek vznikne jejich kombinace. Pojem „barviva" se obecně týká barviva, pigmentu, laku nebo jiného činidla používaného k propůjčení barevného vzhledu danému materiálu. Barviva, jež se používají u předloženého vynálezu, jež jsou tuhá nebo polotuhá, mají typicky průměrnou velikost v rozmezí 0,01 μm až 500 μm, s výhodou v rozmezí 0,01 μm až 300 μm, výhodněji pak v rozmezí 0,01 μm až 100 μm, ještě výhodněji pak v rozmezí 0,01 μm až 70 μm a nejvýhodněji potom v rozmezí 0,01 μm až 20 μm. Je třeba zde rozumět, že každá diskrétní barevná doména může být tvořena jedním barvivem, nebo směsí dvou nebo více barviv, a může popřípadě dále obsahovat nosič jednoho nebo více barviv. Je třeba zde rozumět, že první derivace spektrofotometrických křivek každého z individuálních barviv obsažených v daných kosmetických prostředcích podle předloženého vynálezu neprokazuje charakteristiky první derivace spektrofotometrických křivek každého z individuálních barviv obsažených v daných kosmetických prostředcích podle předloženého vynálezu. Jak bude podrobněji objasněno v dalším popisu, úplně nebo celkově tyto uvedené kosmetické prostředky, které obsahují barviva, prokazují spektrofotometrické charakteristiky na úrovni první derivace.

Mezi určitá barviva, jež mohou být použita pro zde uvedené účely patří, aniž by tím byl jejich výběr jakkoliv omezován, D&C Yellow No. 7, D&C Red No. 36, FD&C Red No. 4, D&C Orange No. 4, D&C Red No. 6, D&C Red No. 34, FD&C Yellow No. 6, D&C Red No. 33, FD&C Yellow No. 5, D&C Brown No. 1, D&C Red No. 17, FD&C Green No. 3, D&C Blue No. 4, D&C Yellow No. 8, D&C Orange No. 5, D&C Red No. 22, D&C Red No. 21, D&C Red No. 28, D&C Orange No. 11, D&C Yellow No. 10, D&C Violet No. 2, Ext. D&C Violet No. 2, D&C Green No. 6, D&C Green No. 5, D&C Red No. 30, D&C Green No. 8, D&C Red No. 7, FD&C Blue No. 1, D&C Yellow No. 7, D&C Red No. 27, D&C Orange No. 10, D&C Red No. 31, FD&C Red No. 40, D&C Yellow No. 11, Annatto extract, β-karoten, quanidin, karmín, hliníkový prášek, ultramaríny, chlorid-oxid bismutitý, zeleň oxidu chromu,

15.12.03

zeleň hydroxidu chromu, oxidy železa, hexakyanoželeznatan železitý, violeť manganu, oxid titaničitý, karamelové barvicí činidlo, slída, hexakyanoželeznatan amonium-železitý, dihydroxyaceton, guajazulen, bronzový prášek, prášek mědi, stearát hlinitý, stearát vápenatý, laktoflavin, stearát hořečnatý, stearát zinečnatý, kapsathin/kapsorubin, bentonit, síran barnatý, uhličitan vápenatý, síran vápenatý, aktivní uhlí, saze, uhličitan hořečnatý, barevná slída, CI 10020, CI 11680, CI 15630, CI 15865, CI 16185, CI 16255, CI 16255, CI 45430, CI 69825, CI 73000, CI 73015, CI 7460, CI 75100, CI 77002, CI 77480. Kromě toho lze použít také laky nebo kompozity těchto barviv. Mezi výhodná barviva patří ta, jež jsou vybrána ze skupiny, kterou tvoří Yellow 5, Yellow 10, Red 7 Ca Lake, červený oxid železa, oxid titaničitý a jejich kombinace.

Odborník z dané oblasti techniky bude kladně hodnotit, když kosmetické prostředky budou obsahovat dvě nebo více barevných domén, jež obsahují jakoukoliv kombinaci rozmanitých typů barevných domén, které jsou zde popsány. Tedy například může být použita první doména obsahující jedno barvivo dohromady s druhou barevnou doménou obsahující směs barviv, a/nebo s třetí doménou obsahující jedno nebo více barviv a nosič. Alternativně potom mohou být použity dohromady podobné typy barevných domén.

K identifikování směsí nebo kombinací barevných domén používaných v kosmetických prostředcích s požadovanou spektrofotometrickou křivkou lze použít metodu pokusů a omylů, kombinatoriální experimenty a matematické modely, jako je Neugebauerova teorie, Murrayova-Davisova rovnice a Yule-Nielsenova rovnice. Viz Zeng, Huanzao, Chin, Bob: „A printer Model for Color Printing". Annual Conference - Society for Imaging Science and Technology, Volume 50:, str. 284 až 288 (1997).

Fyzikální směsi

Kosmetické prostředky podle předloženého vynálezu mohou být poskytovány s takovou spektrofotometrickou křivkou, jak je popsáno, a lze použít fyzikální směs alespoň dvou barviv, včetně tuhých a polotuhých barviv, jakož i rozpustných barviv. Ve smyslu, jak je zde použit, znamená pojem „fyzikální směs" produkt smíchání nebo kombinování dvou nebo více barviv, přičemž, jsou-li již jednou smíchány, nejsou již později individuálně od sebe navzájem rozeznatelné či zjistitelné nebo odlišitelné. Když jsou jednou takto zkombinována, potom tato barviva poskytují prostředek se spektrální křivkou prokazující požadované charakteristické maximum a minimum

15.12.03

první derivace ve specifikovaných oblastech vlnové délky. Tuhá nebo polotuhá barviva, jež mohou být fyzikálně smíchána, mají typicky průměrnou velikost v rozmezí 0,01 μm až 300 μm, s výhodou v rozmezí 0,01 μm až 100 μm, výhodněji pak v rozmezí 0,01 μm až 70 μm, a při ještě výhodnějším provedení pak v rozmezí 0,01 μm až 20 μm. Rozumí se nicméně rozumět, že však lze použít taktéž i barviva s průměrnou velikostí částic mimo toto zde uvedené rozmezí. Mezi výhodná barviva, jež mohou být použita pro zde uvedené účely patří, aniž by tím byl jejich výběr jakkoliv omezován, barviva, jež jsou uvedena v Color Domains section. Výhodnými barvivy, jež mohou být použita pro zde uvedené účely patří, aniž by tím byl jejich výběr jakkoliv omezován, barviva, jež jsou vybrána ze skupiny, do níž patří Yellow 5, Yellow 10, Carmine, Red 33, Green 5, Yellow 8, a jejich kombinace.

K identifikování barviv, vhodných pro zde uvedené kosmetické prostředky s požadovanou spektrofotometrickou křivkou lze použít metodu pokusů a omylů, kombinatoriální experimenty a matematické modely, jako je Kubelkova-Munkova rovnice. Viz Judd, Deane B., Wysecki, Gunter: „Color for Business, Science Industry", 2nd Edition, John Wiley and Sons, Inc., New York, str. 387 až 426 (1963).

Nosič

Prostředky podle tohoto vynálezu může dále obsahovat bezpečné a účinné množství dermatologicky přijatelného nosiče do něhož je včleněno barvivo, fyzikální směsi a případné jiné ingredience pro umožnění dodávání uvedených látek do pleti ve vhodné přiměřené koncentraci. Pojem „nosič", který je zde použit, se obecně týká jednoho nebo více kompatibilního tuhého nebo kapalného plniva, ředidla, nastavovadla, substrátu, mechanismu nebo podobně, jež má za úkol nést, přenášet, transportovat, nebo dopravovat barvivo. Takovýto nosič může tedy působit jako ředidlo, dispergační prostředek, rozpouštědlo nebo podobně pro sypký materiál. Při jednom z provedení může barevná doména obsahovat barvivo a nosič.

Uvedený nosič může obsahovat jedno nebo více dermatologicky přijatelné tuhé, polotuhé nebo kapalné plnivo, ředidlo, nastavovadlo a podobně. Nosič může být tuhý, polotuhý nebo kapalný. Samotný nosič má být inertní, nebo může mít své vlastní dermatologicky prospěšné účinky. Použitá koncentrace či množství uvedeného nosiče může velice kolísat podle toho, který nosič byl vybrán a jaké jsou dotyčné koncentrace a množství základních a případně přidávaných dodatečných komponent.

15.12.03

Mezi vhodné nosiče patří obvykle používané nosiče nebo jiné typy nosičů, které jsou dermatologicky přijatelné. Je třeba, aby použitý nosič byl také fyzikálně a chemicky kompatibilní se základními komponentami, jež jsou zde popsané, nesmí mít škodlivé nežádoucí účinky pokud se týká stability, účinnosti nebo jiných faktorů pro použití spojené s předloženým vynálezem. Mezi výhodné komponenty pro prostředky podle předloženého vynálezu patří ty, jež jsou schopné se mísit vhodným způsobem pro zde uvedené účely a to tak, aby nedocházelo k nežádoucím interakcím, jejichž následkem by mohlo dojít ke snížení účinnosti uvedeného prostředku za podmínek situací, při nichž se používá.

Barviva ve zde uvedených prostředcích se mohou tvořit včleňováním barviv do nosiče, což má za důsledek zbarvení vzniklé kombinace nosič/barvivo. Pro účely tohoto vynálezu je pojem „včleňování" používán k popisu jakéhokoliv způsobu, kterým lze dosáhnout utvoření prostředku v němž došlo ke zkombinování barvivo/nosič. Například je možné použít zapouzdření, obalení, zachycení, disperze, solvatace nebo podobný vhodný způsob v souladu s definicemi tak, jak jsou zde v popisu tohoto vynálezu použity. Pro kombinované varianty barvivo/nosič mohou být použity tuhé částice nebo směsi tuhých částic a kapalin.

Typ nosiče použitého pro produkt podle předloženého vynálezu závisí na typu a/nebo fyzikální formě požadovaného produktu. Zejména pak mohou být kosmetické prostředky podle předloženého vynálezu ve velice rozsáhlém rozsahu různých typů produktových forem. Mezi ně například patří, aniž by to však znamenalo jakékoliv omezení jejich výběru, různé emulze, mléka, krémy, gely, tyčinky, spreje, masti, pasty, pěny a další kosmetické typy (například tuhé, polotuhé nebo kapalné makeupy, a to včetně podkladových krémů, líčidel očí, pigmentovaných nebo nepigmentovaných rtěnek a tyčinek pro péči o rty, a podobně). Tyto produktové formy mohou obsahovat některé typy nosičů, a to včetně, aniž by to ovšem znamenalo jakékoliv omezení, například roztoků, aerosolů, emulzí, gelů, tuhých forem a liposomů. Vhodné produktové formy pro osobní péči jsou uvedeny v U. S. Seriál No. 09/502395, 11. února 2000 (Jakubovic a kol.); 09/544789, 09/544788, 09/544783, 09/544790, 09/544791, všechny 7. dubna 2000 (Robinson a kol.); 09/583616, 09/628630, 09/629734, všechny 31. červenec 2000 (Yen a kol.); 09/249217 (12. únor 1999); 09/502395 (11. únor 2000); U. S. patenty 6 071 503, 6 139 823, 6 019 962, dále 6 106 820, 6 017 552, 6 013 269 a 6 001 373, jež jsou zde začleněny jako odkaz ve svém celku.

Tyto uvedené produktové formy mohou obsahovat několik typů nosičů barevných domén včetně, aniž by to ovšem znamenalo jakékoliv omezení, koloidů,

15.12.03

zapouzdřujících polymerů nebo tuhých nosičů. Ve specifickém provedení tohoto vynálezu jsou také obsaženy kosmetické prostředky obsahující alespoň dvě barevné domény, přičemž alespoň jedna z barevných domén v sobě zahrnuje směs barviv a nosiče.

Aerosoly podle předloženého vynálezu mohou být tvořeny přidáváním hnací látky k roztoku tak, jak je zde taktéž uvedeno. Jako takovéto hnací látky lze například uvést chloro-fluorované uhlovodíky o nízké molekulové hmotnosti. Případné dodatečně přidávané hnací látky jsou popsány v publikaci Sagarina „Cosmetics Science and Technology, 2nd Edition, Vol. 2, str. 443 až 465 (1972), což je zde začleněno jako odkaz. Aerosoly jsou typicky aplikovány na pleť jako produkty ve formě sprejů.

Nosiče podle předloženého vynálezu mohou obsahovat dermatologicky přijatelné hydrofilní ředidlo. Pojem „ředidlo" ve smyslu tak, jak je zde použit, v sobě zahrnuje materiály, v nichž mohou být sypké materiály dispergovány, rozpouštěny nebo jiným způsobem začleňovány. Mezi vhodné příklady hydrofilních ředidel patří, aniž by to ovšem znamenalo jakékoliv omezení, voda, organická hydrofilní ředidla, jako jsou monovalentní alkoholy (například C_1 až C_4 alkoholy) a glykoly o nízké molekulové hmotnosti a polyoly, včetně propylenglykolu, polyethylenglykolu (například o molekulové hmotnosti 200 až 600 g/mol), polypropylenglykolu, (například o molekulové hmotnosti 425 až 2 025 g/mol), glycerolu, butylenglykolu, 1,2,4.butantriolu, sorbitolesterů, 1,2,6-hexantriolu, ethanolu, isopropanolu, sorbitolesterů, butandiolu, etherpropanolu, ethoxylátovaných etherů, propoxylátovaných etherů a jejich kombinací.

Výhodnými nosiči jsou emulze, jež obsahují hydrofilní fázi obsahující hydrofilní komponentu, například vodu nebo jiné hydrofilní ředidlo, a hydrofobní fázi obsahující hydrofobní komponentu, například lipid, olej nebo olejovou látku. Jak je známo odborníkům v dané oblasti techniky, hydrofilní fáze může být dispergována v hydrofobní fázi, nebo vice versa, za vzniku případné hydrofilní nebo hydrofobní fáze dispergované a kontinuální fáze, v závislosti na složkách daného prostředku. V emulzní technologii pojem „dispergovaná fáze" je termín velmi dobře známý odborníkům v dané oblasti techniky a znamená, že daná fáze existuje ve velmi malých částečkách nebo kapičkách, které jsou suspenzovány v kontinuální fázi a jsou kontinuální fází obklopovány. Tato dispergovaná fáze je také známa jako vnitřní nebo diskontinuální fáze. Emulze může být nebo může obsahovat (například ve třífázové nebo v jiné několikafázové emulzi) emulze olej-ve-vodě nebo emulze voda-v-oleji jako je tomu u emulze voda-v-silikonu. Emulze olej-ve-vodě typicky obsahují 1 % až 50 % (s výhodou 1 % až 30 %) dispergované hydrofobní fáze a 1 % až 98 % (s

15.12.03

výhodou 40 % až 90 %) kontinuální hydrofilní fáze; emulze voda-v-oleji typicky obsahují 1 % až 98 % (s výhodou 40 % až 90 %) dispergované hydrofilní fáze a 1 % až 50 % (s výhodou 1 % až 30 %) kontinuální hydrofobní fáze. Tyto emulze mohou také obsahovat gelovou síťovou strukturu tak, jak je popsáno v G. M. Eccleston: „Application of Emulsion Stability Theories to Mobile and Semisolid O/W Emulsions, Cosmetics & Toiletries", Vol. 101, November 1996, str. 73 až 92, což je zde začleněno jako odkaz. Mezi případné další přídavné emulze, jež jsou vhodné jako nosiče pro účely podle předloženého vynálezu, patří také například takové emulze, jako emulze voda-v-elastomeru i elastomer-ve-vodě.

Mezi výhodné nosiče také dále patří v různých kombinacích emulgační a neemulgační zesíťovaný organopolysiloxanový elastomer. Pojem „neemulgační" tak, jak je zde použitý, definuje zesíťovaný organopolysiloxanový elastomer, kde nejsou přítomny polyoxyalkylenové jednotky. Pojem „emulgační" tak, jak je zde použitý, definuje zesíťovaný organopolysiloxanový elastomer, mající alespoň jednu polyoxyalkylenovou jednotku. Obzvláště může být volen emulgační zesíťovaný organopolysiloxanový elastomer ze zesíťovaných polymerů popsaných v U. S. patentech 5 412 004 (5/2/95); 5 837 793 (11/17/98); a 5 811 487 (9/22/98), jež jsou zde všechny začleněny jako odkaz jako celek. Zvláště užitečnými emulgačními elastomery jsou polyoxyalkylenové modifikované elastomery vzniklé z divinylových sloučenin, zvláště potom siloxanové polymery s alespoň dvěma volnými vinylovými skupinami, reagujícími s Si-H vazbami na polysiloxanovém řetězci. Mezi zvláště výhodné elastomery patří dimethylpolysiloxany zesíťované pomocí Si-H míst na molekulárně sférické MQ pryskyřici.

Výhodné nosiče mohou také obsahovat koloidní dispersi. Koloidní disperse, podle definice, je dvoufázový systém, který obsahuje dispergovanou fázi a disperzní prostředí. Stav dispergované fáze (plyn, tuhá látka nebo kapalina) v disperzním prostředí definuje systém jako pěnu, suspenzi nebo emulzi. Velikost částic dispergované fáze dále definuje systém jako koloidní disperzi versus suspenzi a mikroemulzi versus makroemulzi.

Nosiče mohou obsahovat polymerní materiál. Tyto materiály mohou být tuhé nebo polotuhé částice, mohou tvořit film nebo to mohou být gelující činidla. Polymery pro zde uvedené účely mohou být vybrány ze skupiny, kterou tvoří neiontové, iontové (aniontové nebo kationtové), a amfoterní (včetně obojetných) polymery. Tyto polymery mohou mít velice rozmanitou strukturu jako je například lineární, rozvětvená, bloková, sledová, roubovaná, hvězdicová, hřebenová nebo podobně. Distribuce monomerů může být řízená, kontrolovaná, statistická nebo nahodilá. Uvedené polymery pak mohou být rozpustné nebo zesíťované

15.12.09

(termoplastické nebo termosety). Tyto polymery mohou být organické nebo anorganické nebo to může být jejich kombinace. Polymery mohou být smíšené nebo mohou být smíchány s jinými polymery. Dále pak mohou být tyto polymery modifikovány pomocí dalších jiných přídavných ingrediencí, jež jsou známé odborníkům v dané oblasti techniky, aniž by tím byl jejich výběr jakkoliv omezován, a sice to mohou být plastifikátory, plniva, oligomery, povrchově modifikační činidla, ochranné látky vůči UV, kaliva, modifikátory indexu lomu a pomocná činidla pro zpracování. Mezi vhodné polymery patří polymery, které jsou známé v dané oblasti techniky, jako jsou polyakrylové polymery, polymethakrylové polymery, polystyreny, polysiloxany, polyestery, polyurethany, polyamidy, urethan-akrylové kopolymery, styren-akrylové kopolymery, siloxan-urethanové kopolymery, silikon-akrylové kopolymery, silikonové roubované polymery, silikonové blokové kopolymery, polyolefiny, vinylové estery, vinylové ethery, polyvinylové pyrrolidony nebo jiné vinylové heterocykly, celulosické polymery a jejich směsi. Ve smyslu, jak je zde uvedeno, v sobě zahrnuje pojem „polyakrylové" polyakryláty, polyakrylové polymery nebo polyakrylamidy, a pojem „polymethakrylové" v sobě zahrnuje polymethakryláty, polymethakrylové polymery, nebo polymethakrylamidy. Mezi styren-akrylové kopolymery patří kopolymery styrenu s akrylátovými, akrylovými, akrylamidovými, methakrylátovými, methakrylovými a/nebo methakrylamidovými monomery. Případné vhodné polymery lze nalézt v chemii polymerů a ve vědeckých knihách, jako je například „The Principle of Polymerization" od George Odianan, „Fundamentals of Polymer Science" od Paula C. Paintera a Michaela M. Colemana, „Polymer Syntheses" vol. 1 až 3 od Stanleye R. Sandleho a Wolfa Karo. Některé přídavné polymerní částice obsahují částice polyamidu a specifičtěji potom Nylon12, zejména pak ty, jenž jsou prodávány pod názvem Orgasol 2002D Nat C05, polystyrenové mikroskopické kuličky jako ty, jenž jsou prodávány od Dino Particles pod názvem Dynospheres, ethylenakrylátové kopolymery, které jsou prodávány od Kobo pod názvem FloBead EA209 a jejich směsi, Ronasphere LDP od Kobo Inc. Některé přídavné polymerní částice mohou být voleny z methylseskvioxanových pryskyřicových mikroskopických kuliček jako ty, jenž jsou například prodávány firmou Toshiba silicone pod názvem Tospearl 145A; mikroskopické kuličky z polymethakrylátů jako ty, jenž jsou prodávány firmou Seppic pod názvem Micropearl M 100; dále kuličkovité částice ze zesíťovaných polydimethylsiloxanů, zejména potom ty, jenž jsou prodávány firmou Dow Corning Toray Silicone pod názvem Trefil E 506C nebo Trefil E 505C. Dalšími jinými přídavnými látkami tvořícími polymerní film patří polykvartérní materiály, například Luviquat series od BASF, chitosan a na bázi chitosanu založené materiály, včetně celulózy a na bázi celulózy založené materiály.

15.12.03

Nosiče mohou dále být také anorganické kuličkovité, nekuličkovité nebo destičkovité částice, jako jsou částice oxidu křemičitého, solí kyseliny křemičité, uhličitanů, slídy, sericitu, talku, oxidu titaničitého, síranu barnatého, kaolínů, oxidu zinku, aluminy, benzoátu hlinitého, uhličitanu vápenatého, lakových činidel (hliník, baryum, sodík, draslík, vápník, stroncium, zirkon) a jejich kombinace.

Nosiče mohou být také spojovány do různých struktur jako jsou kapalné krystaly, váčky a podobně.

Nosiče mohou dále také obsahovat ztužující nebo gelující činidla. Mezi vhodná ztužující činidla patří například jako je kandelilový vosk, karnaubský vosk, včelí vosk, vorvaňovina, vosk z bobule vavřínu, montan, zemní vosk, ozokerit, ceresin, parafín, syntetické vosky jako jsou Fischer-Tropschovy vosky, silikonové vosky (například DC 2503 od Dow Corning), mikrokrystalické vosky a podobně; mýdla, jako jsou sodné a draselné soli vyšších mastných kyselin, například kyselin majících 12 až 22 atomů uhlíku; amidy vyšších mastných kyselin; amidy vyšších mastných kyselin alkylaminů; dibenzaldehyd-monosorbitolové acetaly; acetáty alkalických kovů a kovů žíravých zemin; propionáty a laktáty; a jejich směsi. Dále jsou užitečné také polymerní materiály jako například želatina z lusku rohovníku, natrium-alginát, natrium-kaseinát, vaječný albumin, želatinový agar, karagenanová želatina natrium-alginátu, xanthan, tragant, škrob, chemicky modifikované škroby a podobně, semi-syntetické polymerní materiály jako jsou celulózové ethery (například hydroxyethylcelulóza, methylcelulóza, hydroxypropylcelulóza, karboxymethylcelulóza, hydroxypropylmethylcelulóza), polyvinylpyrrolidon, polyvinylalkohol, guar guma, hydroxypropylová guar guma, rozpustný škrob, dále jsou to kationtové celulózy, kationtové guar a podobně a syntetické polymerní materiály jako jsou karboxyvinylové polymery, dále polyvinylpyrrolidon, polymery z polyvinylalkoholu a kyseliny polyakrylové, polymery z kyseliny polymethakrylové, polyvinylacetátové polymery, polymery z polyvinylchloridu, polymery z polyvinylidenchloridu a podobně. Z anorganických zahušťovadel mohou být použity například silikáty jako jsou příkladně bentonity, nebo směsi z polethylenglykolu a polyethylenglykol-stearátu nebo distearátu. V přírodě se vyskytující polymery nebo biopolymery a jejich použití jsou dále popsány v Evropské patentové žádosti č. 522624, Dunphy a kol. Další příklady v přírodě se vyskytujících polymerů nebo biopolymerů lze najít v Cosmetic Bench Reference, str. 1.40 až 1.42, což je zde začleněno jako odkaz.

15.12.03

Rovněž jsou zde užitečná hydrofilní gelující činidla, jako jsou kopolymery kyselina akrylová/ethylakrylát a karboxyvinylové polymery prodávané firmou B. F. Goodrich Company pod obchodním názvem Carbopol Registered TM resins. Tyto pryskyřice sestávají v podstatě z koloidního ve vodě rozpustného polyalkenyl-polyetheru zesíťovaného polymeru z kyseliny akrylové zesíťované 0,75 % až 2,00 % zesíťujícího činidla jako je polyallylová sacharóza nebo polyallylový pentaerythritol. Jako příklady lze uvést Carbopol 934, Carbopol 940, Carbopol 950, Carbopol 980, Carbopol 951 a Carbopol 981. Carbopol 934 je ve vodě rozpustný polymer kyseliny akrylové zesíťovaný 1 % polyallyletherem sacharózy majícím v průměru 5,8 allylových skupin na každou sacharózovou molekulu. Také jsou užitečné karbomery prodávané pod obchodním názvem Carbopol Ultrez 10, Carbopol ETD2020, Carbopol 1382, Carbopol 1342 a Permulen TR-1 (CTFA označení: Acrylates/10-30 Alkyl Acrylate Crosspolymer). Rovněž zde použitelné jsou kombinace výše uvedených polymerů. Jinými gelujícími činidly vhodnými pro zde uvedené použití jsou oleogely jako je trihydroxystearin.

Pro zde uvedené použití jsou dále také vhodné hydrofobně modifikované celulózy. Tyto celulózy jsou popsány v U. S. patentech 4 228 277 a 5 104 646; oba jsou zde začleněny jako odkaz, a to jako celek.

Dodatečné příklady vhodných gelujících činidel lze nalézt v Cosmetic Bench Reference, str. 1.27, což je zde začleněno jako odkaz. Další příklady vhodných gelujících činidel, které jsou užitečné podle tohoto vynálezu, jsou uvedeny v následujících odkazech, přičemž všechny jsou zde začleněny jako odkaz: U. S. patent 4 151 272, Geary a kol., vydáno 24. dubna 1979; U. S. patent 4 229 432, Geria, vydáno 21. října 1980; a U. S. patent 4 280 994, Turney, vydáno 28. června 1981; „The Chemistry and Technology of Waxes", A. H. Warth, 2nd Edition, reprinted in 1960, Reinhold Publishing Corporation, str. 391 až 393, a str. 421: „The Petroleum Chemicals Industry", R. F. Goldstein and A. L. Waddeam, 3rd Edition (1967), E and F. N. Span Ltd., str. 33 až 40; „The Chemistry and Manufacture of Cosmetics", M. G. DeNavarre, 2nd Edition (1970), Van Nostrand and Company, str. 354 až 376; a v „Encyclopedia of Chemical Technology", Vol. 24, Kirk-Othmer, 3rd Edition (1979), str. 466 až 481; U. S. patent 4 126 679, Davy a kol., vyloženo 21. listopadu 1978; Evropský patentový spis č. 117 070, květen, uveřejněno 29. srpna, 1984; U. S. patent 2 900 306, Slater., vydáno 18. srpna 1959; U. S. patent 3 255 082, Barton, vydáno 7. června 1966; U. S. patent 4 137 306, Rubino a kol., vydáno 30. ledna 1979; dále U. S. patent 4 154 816, Roehl a kol., vydáno 15. května 1979; U. S. patent 4 226 889, Yuhas, vydáno 7. října 1980; U. S. patent 4 346 079, Roehl, vydáno 24. srpna 1982;

15.12.03

U. S. patent 4 383 988, Teng a kol., vydáno 17. května 1983; dále Evropský patentový spis č. 107 330, Luebbe a kol., uveřejněno 2. května, 1984; dále pak Evropský patentový spis č. 24 365, Sampson a kol., uveřejněno 4. března 1981 a U. S. patentová žádost Ser. No. 630 790, DiPietro, zaregistrovaná 13. června 1984.

Způsoby dodávání

Jak zde již bylo uvedeno ve vztahu k pojmu „kosmetické prostředky", tyto kosmetické prostředky podle předloženého vynálezu mohou být adaptovány pro dodávání na definovaný povrch cestou dodávacího mechanismu. Například vhodný dodávací mechanismus v sobě zahrnuje, aniž by to však znamenalo nějaké omezení, koloidní systémy, dodávací substráty, tj. aplikační podušky, houbičky, pěny s otevřenými buňkami, štětečky, zařízení napomáhající sprejování a tisknutí. Specifičtěji lze uvést, že dodávací zařízení jako je elektrostatické sprejovací zařízení, zařízení pro vzduchové sprejování, inkoustová zařízení pro tisknutí, litografická zařízení nebo podušky jako pro známky jsou také vhodná zařízení pro zde uvedené účely.

Při některých provedeních jsou kosmetické prostředky podle předloženého vynálezu adaptovány pro aplikování na podklad pro poskytnutí kosmetického prostředku majícího spektrofotometrickou křivku, přičemž tato spektrofotometrická křivka prokazuje u první derivace požadované charakteristiky. Při takovýchto provedeních nebývá u tohoto samotného kosmetického prostředku adaptovaného pro aplikování na podklad požadováno, aby měl on sám takovouto spektrofotometrickou křivku, jejíž první derivace vykazuje požadované charakteristické maximum a minimum. Spíše je pouze požadováno, aby tento kosmetický prostředek byl adaptován k poskytnutí například dodávacího mechanismu, tak, aby po aplikování na podklad měl takovouto spektrofotometrickou křivku, jejíž první derivace vykazuje požadované charakteristiky. V tomto případě potom takovýto dodávací mechanismus alteruje daný kosmetický prostředek takovým způsobem, důležitým pro aplikování na zamýšlený cílený podklad, že se požadované charakteristiky dosáhne po dodávání na podklad.

Podrobněji lze tedy uvést, že toto provedení obsahuje kosmetické prostředky adaptované pro aplikování na podklad pro poskytnutí kosmetického prostředku majícího spektrofotometrickou křivku, přičemž aplikovaný kosmetický prostředek obsahuje alespoň dvě barviva, a kdy spektrofotometrická křivka prokazuje u první

15.12.03

derivace maximum - maximální vrchol - v oblasti ležící v rozmezí 430 nm až 520 nm, přičemž k němu dochází při vlnové délce nepřevyšující hodnotu 480 nm, dále má maximum - maximální vrchol - v oblasti ležící v rozmezí 420 nm až 650 nm, přičemž k němu dochází při vlnové délce v rozmezí 570 nm až 630 nm, a má minimum – prohnutý vrchol - v oblasti vlnové délky 520 nm až 580 nm, jež má hodnotu $\Delta\%R/\Delta\lambda$ menší než nebo se rovnající 0,03, přičemž R je reflektance a λ je vlnová délka. Dále pak první derivace spektrofotometrické křivky každého individuálního barviva neprokazuje a), b) a c). V těchto případech je výhodné, pokud je hodnota $\Delta\%R/\Delta\lambda$ menší než nebo se rovná 0,015, a nejvýhodnější je, pokud je menší, nebo se rovná 0.

Například mohou být kosmetické prostředky podle předloženého vynálezu baleny takovým způsobem, že barevná doména každé barvy není vnitřně promíchávána; nicméně tyto kosmetické prostředky jsou adaptovány pro dodávání na zamýšlený cílený podklad, tj. pleť, pomocí dodávacího mechanismu, například pomocí sprejovacího mechanismu, včetně například mechanického sprejovacího zařízení a elektrostatického sprejovacího zařízení, aplikačních podušek a podobně, jež ovlivňuje vnitřní promíchávání barevných domén způsobem, který je vhodný k poskytnutí aplikovaného kosmetického prostředku s požadovanou spektrofotometrickou křivkou.

Při specifickém provedení mají obsahuje kosmetické prostředky podle předloženého vynálezu spektrofotometrickou křivku, jejíž první derivace prokazuje charakteristické minimum a maximum, jež je v podstatě podobné těm, jež prokazuje první derivace spektrální křivky pleti. Například při příkladném provedení předloženého vynálezu jsou poskytovány kosmetické prostředky s barevným tónem jako je tomu u pleti a mají spektrofotometrickou křivku, která prokazuje u první derivace maximum - maximální vrchol - v oblasti ležící v rozmezí 430 nm až 520 nm, přičemž k němu dochází při vlnové délce nepřevyšující hodnotu 480 nm, dále má maximum - maximální vrchol - v oblasti ležící v rozmezí 420 nm až 650 nm, přičemž k němu dochází při vlnové délce v rozmezí 570 nm až 630 nm, a má minimum – prohnutý vrchol - v oblasti vlnové délky 520 nm až 580 nm, jež má hodnotu $\Delta\%R/\Delta\lambda$ menší než nebo se rovnající 0,03, přičemž R je reflektance a λ je vlnová délka, a kde daný kosmetický prostředek obsahuje směs alespoň dvou barviv, přičemž první derivace spektrofotometrické křivky každého individuálního barviva neprokazuje a), b) a c). V těchto případech je výhodné, pokud je hodnota $\Delta\%R/\Delta\lambda$ menší než nebo se rovná 0,015, a nejvýhodnější je, pokud je menší, nebo se rovná 0.

15.12.03

Přídavné složky

Prostředky podle tohoto vynálezu mohou obsahovat rozmanité jiné složky jaké jsou běžně používány v daných typech produktů a které jsou přijatelné z hlediska prospěšnosti pro prostředky podle tohoto vynálezu. Je třeba, aby tyto přídavné složky byly vhodné pro aplikaci kdy prostředky na lidskou pokožku, tedy aby při jejich začlenění do uvedených prostředků bylo vhodné pro použití při styku s pletí, aniž by docházelo k nepřiměřené toxicitě, nekompatibilitě, nestabilitě, alergickým odezvám a podobně v oblasti, vyhovující lékařskému posouzení ze zdravotního hlediska. Publikovaná „CTFA Cosmetic Ingredient Handbook", Second Edition (1992) popisuje širokou oblast nijak neomezených kosmetických a farmaceutických ingrediencí obecně používaných v průmyslovém odvětví péče o pleť, které jsou vhodné pro použití v prostředcích podle tohoto vynálezu. Mezi tyto ingredience patří například takové, které jsou vybrány ze skupiny, kterou tvoří: enzymy, povrchově aktivní látky, abraziva, činidla pro odlupování kůže, absorbenty, estetické složky jako jsou vonné látky, pigmenty, barviva/barvicí činidla, vonné oleje, látky na citlivou pleť, adstringentní látky, atd. (např. silice hřebíčková, mentol, kafr, eukalyptový olej, eugenol, mentyllaktát, destilát z habru obecného), činidla působící proti akné (například resorcinol, síra, kyselina salicylová, erythromycin, zinek, atd.), prostředky proti spékání, odpěňovače, antimikrobiální činidla (např. jod-propylbutyl-karbamát), antioxidanty, pojiva, biologická aditiva, pufrovací činidla, činidla ovlivňující sypkost, chelatační činidla, chemická aditiva, barviva, kosmetické adstringentní látky, kosmetické biocidy, denaturanty, lékové adstringentní látky, vnější analgetika, látka pro tvorbu filmu nebo materiály, např. polymery, pro napomáhání zlepšení vlastností, týkajících se tvorby filmu a substantivity daného prostředku (např. kopolymery ikosanu a vinylpyrrolidonu), zvlhčovací činidla, látky pro úpravu pH, hnací látky, redukční činidla, maskovací činidla, činidla s bělicím účinkem na kůži (nebo zesvětlovací činidla) (např. hydrochinon, koji-kyselina, kyselina askorbová, magnesium-askorbyl-fosfát, askorbyl-glukosamin), pleť vyhlazující a/nebo léčivá činidla (např. pantheol aderiváty (např. ethylpantheol), aloe vera, kyselina pantothenová a její deriváty, alantoin, bisabolol, a dikalium-glycyrrhizinát), zahušťovadla, hydrokoloidy, sypké zeolity a (například tokoferol, tokoferol-acetát, dále β-karoten, kyseliny retinová, retinol, retinoidy, retinyl-palmitát, niacin, niacinamid, apod.). Prostředky podle tohoto vynálezu mohou obsahovat nosičové komponenty, známé v dané oblasti techniky. Takovými nosiči mohou být jedna nebo

15.12.03

více kompatibilních kapalných nebo tuhých ředidel plniv nebo vehikula, jež jsou vhodná pro aplikaci na pleť.

Tyto přídavné složky, užitečné pro zde uvedené účely, mohou být roztříděna a kategorizovány podle jejich účinků z terapeutického nebo estetického hlediska nebo podle jejich působení. Nicméně však se rozumí, že zde uvedené užitečné látky mohou v některých případech poskytovat více než jeden užitek nebo působit více než jedním účinkem. Proto zde uvedená klasifikace je utvořena kvůli poskytnutí určité potřeby a není zaměřena na vytyčení mezí oblasti výběru aktivních látek pro určitou aplikaci nebo vymezení seznamu aplikací. Také, pokud jsou aplikovány, jsou užitečné z uvedených hledisek také farmaceuticky přijatelné soli uvedených látek.

Látky pro odlupování odumřelé pokožky

Do prostředku podle předloženého vynálezu může být přidáno bezpečné a účinné množství látek, aktivních pro odlupování odumřelé pokožky - peeling, s výhodou v rozmezí 0,1 % až 10 %, výhodněji v rozmezí 0,2 % až 5 %, a ještě více výhodněji v rozmezí 0,5 % až 4 % hmotnostní, vztaženo na celkovou hmotnost daného prostředku. Tyto látky, aktivní pro odlupování odumřelé pokožky zlepšují účinky na vzhled pleti podle tohoto vynálezu. Například látky, aktivní pro odlupování odumřelé pokožky působí na zlepšení textury pleti (například na hladkost pleti). Jeden takový systém, který je vhodný pro zde uvedené použití, obsahuje sulfurylhydridové sloučeniny a obojetné povrchově aktivní látky, a je posán v U. S. patentu 4 346 079, Bisset, což je zde začleněno jako odkaz. Jiný takový systém s podobným účinkem pro odlupování odumřelé pokožky, obsahuje kyselinu salicylovou a obojetné povrchově aktivní látky, a je posán v U. S. patentu 5 652 228, Bisset, což je zde začleněno jako odkaz. Obojetné povrchově aktivní látky, které jsou posány v těchto aplikacích, jsou rovněž užitečné jako zde uvedené látky, aktivní pro odlupování odumřelé pokožky, přičemž výhodný je cetyl-betain.

Aktivní látky proti akné

Prostředky podle tohoto vynálezu mohou obsahovat bezpečné a účinné množství jedné nebo více látek, aktivních proti akné, s výhodou v rozmezí 0,01 % až

15.12.03

50 %, výhodněji v rozmezí 1 % až 20 % hmotnostních, vztaženo na celkovou hmotnost daného prostředku. Mezi užitečné látky proti akné patří například ty, které jsou vybrány ze skupiny, sestávající z resorcinolu, síry, kyseliny salicylové, benzoylperoxidu, erythromycinu, zinku, atd. Další vhodné příklady aktivních látek proti akné jsou podrobněji uvedeny v U. S. patentu 5 607 980, McAtee a kol., vydáno 4. března 1997.

Látky aktivní proti vráskám/antiatrofní aktivní látky

Prostředky podle tohoto vynálezu mohou obsahovat bezpečné a účinné množství jedné nebo více látek, aktivních proti vráskám nebo atrofii. Mezi užitečné látky aktivní proti vráskám nebo atrofii pro použití podle předloženého vynálezu patří síru obsahující D a L aminokyseliny a jejich deriváty a soli, zejména pak N-acetyl deriváty, přičemž výhodný z nich je například N-acetyl-L-cystein; thioly, například ethan-thiol; hydroxy-kyseliny (například alfa-hydroxy-kyseliny jako je kyselina salicylová, kyselina mléčná a kyselina glykolová nebo beta-hydroxy-kyseliny jako je kyselina salicylová a deriváty kyseliny salicylové jako je oktanoyl derivát), kyselina fytová, kyselina lipoová; kyselina lysofosfatidová a peelingová činidla na pleť (například fenol a podobně), jež zlepšují vzhled tkáně z hlediska keratinu, čímž přinášejí užitek podle předloženého vynálezu, zejména potom tím, že přispívají ke zlepšení vzhledu tkáně z hlediska keratinu.

Antoixidanty/lapače radikálů

Prostředky podle tohoto vynálezu mohou obsahovat bezpečné a účinné množství antoixidantů/lapačů volných radikálů, s výhodou v rozmezí 0,1 % až 10 %, výhodněji v rozmezí 1 % až 5 % hmotnostních, vztaženo na celkovou hmotnost daného prostředku. Antoixidanty/lapače volných radikálů jsou zvláště výhodné pro poskytování ochrany vůči ultrafialovému záření, které může způsobovat zvýšení tvorby šupinek nebo změny textury ve stratum corneum a dále také působí proti jiným činitelům životního prostředí, které způsobují poškozování pleti.

15.12.03

Jako antoxidanty/lapače volných radikálů lze použít například takové látky, jako je kyselina askorbová (vitamin C) a její soli, askorbylové estery mastných kyselin, deriváty kyseliny askorbové (například je to askorbyl-fosfát hořečnatý, askorbyl-fosfát sodný, askorbyl-sorbát), tokoferol (vitamin E), tokoferol-acetát, jiné estery tokoferolu, butylátované hydroxy-benzoové kyseliny a jejich soli, dále kyselina 6-hydroxy-2,5,7,8-tetramethylchroman-2-karboxylová (komerčně dostupná pod obchodním názvem Trolox©), kyselina galová (tj. kyselina 3,4,5-trihydroxybenzoová), a její alkylové estery, zejména pak propyl-galát, kyselina močová a její soli a její alkylové estery, kyselina lipoová, aminy (například N,N-diethylhydroxyamin, amino-quanidin), sulfhydrylové sloučeniny (například glutathion), kyselina dihydroxyfumarová její soli, lycin-pidolát, arginin-pidolát, kyselina norhydroguaiaretová, bioflavonoidy, kurkumin, lysin, methionin, prolin, superoxid-dismutáza, silymarin, čajové extrakty, grepové extrakty ze semen a z kůry, melanin, a rozmarýnové extrakty. Výhodné antoxidanty/lapače volných radikálů jsou ty, které jsou vybrány ze skupiny, sestávající z tokoferol-acetátu, jiných esterů tokoferolu a jejich směsí. Zvláště výhodný je tokoferol-acetát.

Chelatační činidla

Prostředky podle tohoto vynálezu mohou obsahovat bezpečné a účinné množství chelatačního činidla. Ve zde použitém významu se pod pojmem „chelatační činidlo“ rozumí aktivní látka schopná odstraňovat kovový ion ze systému tvorbou komplexu tak, že tento kovový ion v něm již nemůže participovat nebo katalyzovat chemické reakce.

Bezpečné a účinné množství chelatačního činidla může být do prostředků podle tohoto vynálezu přidáváno s výhodou v množství v rozmezí 0,1 % až 10 %, výhodněji v rozmezí 1 % až 5 % hmotnostních, vztaženo na celkovou hmotnost daného prostředku. Příklady chelatačních činidel, užitečných v prostřecích podle tohoto vynálezu, jsou uvedeny v U. S. patentu 5 487 884, Bisset a kol., v Mezinárodní přihlášce č. 91/16035, Bush a kol., vydáno 10/31/95; a v Mezinárodní přihlášce č. 91/16034, Bush a kol., vydáno 10/31/95. Mezi výhodná chelatačního činidla v prostředcích podle tohoto vynálezu patří například furil-dioxim, furil-monooxim a jejich deriváty.

15.12.03

Flavonoidy

Prostředky podle tohoto vynálezu mohou obsahovat bezpečné a účinné množství flavonoidové sloučeniny. Flavonoidy jsou ve velmi širokém měřítku popsány v U. S. patentech 5 586 082 a 5 686 367, přičemž oba jsou zde začleněny jako odkaz. Flavonoidy vhodné pro použití podle předloženého vynálezu jsou takové flavonoidy, které jsou vybrány ze skupiny, která sestává z nesubstituovaných flavanonů, mono-substituovaných flavanonů a jejich směsí; chalkonů vybraných z nesubstituovaných chalkonů, z mono-substituovaných chalkonů, di-substituovaných chalkonů, tri-substituovaných chalkonů a jejich směsí; flavonů vybraných z nesubstituovaných flavonů, z mono-substituovaných flavonů, di-substituovaných flavonů a jejich směsí; jednoho nebo více isoflavonů; dále kumarinů, vybraných z mono-substituovaných kumarinů, di-substituovaných kumarinů a jejich směsí; chromonů vybraných z mono-substituovaných chromonů, di-substituovaných chromonů a jejich směsí; jednoho nebo více dikumarolů; jednoho nebo více chromanonů; jednoho nebo více chromanolů; jejich isomerů (například cis/trans isomerů); a jejich směsí. Ve zde použitém významu se pod pojmem „substituovaný" rozumí flavonoidy, kde je jeden nebo více atomů vodíku ve flavonoidu nezávisle nahrazeno hydroxylem, C_{1-8} alkylem, C_{1-4} alkoxylem, O-glykosidem a podobně nebo směsmi těchto substituentů.

Mezi vhodné flavonoidy pro zde uvedené použití patří takové flavonoidy, aniž by to znamenalo jakékoliv omezení, ty, které jsou vybrány ze skupiny, kterou tvoří nesubstituovaný flavanon, mono-hydroxy flavanony (například 2′-hydroxy flavanon, 6-hydroxy flavanon, 7-hydroxy flavanon, atd.), dále mono-alkoxy flavanony (například 5-methoxy flavanon, 6-methoxy flavanon, 7-methoxy flavanon, 4′-methoxy flavanon, 7-hydroxy flavanon, atd.), nesubstituovaný chalkon (zvláště pak nesubstituovaný trans-chalkon), mono-hydroxy chalkony (například 2′-hydroxy chalkon, 4′-hydroxy chalkon, atd.), di-hydroxy chalkony (například 2′,4-dihydroxy chalkon, 2′,4′-dihydroxy chalkon, 2,2′-dihydroxy chalkon, 2′,3-dihydroxy chalkon, 2′,5′-dihydroxy chalkon atd.) a tri-hydroxy chalkony (například 2′,3′,4-trihydroxy chalkon, 4,2′,4′-trihydroxy chalkon, 2,2′,4′,-trihydroxy atd.), nesubstituovaný flavon, 7,2′-dihydroxy flavon, 3′,4′-dihydroxy naftoflavon, 4′-hydroxy flavon, 5,6-benzoflavon, a 7,8-benzoflavon, nesubstituovaný isoflavon, daidzein (7,4′-dihydroxy isoflavon), 5,7-dihydroxy-4′-methoxy isoflavon, sójové isoflavony (směs extrahovaná ze sóji), dále potom nesubstituovaný kumarin, 4-hydroxy kumarin, 7-hydroxy ku-

15.12.03

marin, 6-hydroxy-4-methyl kumarin, nesubstituovaný chromon, 3-formyl chromon, dále 3-formyl-6-isopropyl chromon, dikumarol, nesubstituovaný chromanon, nesubstituovaný chromanol, a jejich směsi.

Výhodný pro zde uvedené použití je zejména nesubstituovaný flavanon, dále methoxy flavanony, nesubstituovaný chalkon, 2',4-dihydroxy chalkon, isoflavon, a jejich směsi. Mezi výhodnější pak patří sójové isoflavony.

Je možné použít také směsi výše uvedených flavonoidových sloučenin.

Zde popsané flavonoidové sloučeniny jsou s výhodou přítomny podle předloženého vynálezu v koncentracích v rozmezí v rozmezí 0,01 % až 20 %, výhodněji v rozmezí 0,1 % až 10 %, a ještě více výhodněji v rozmezí 0,5 % až 5 % hmotnostních, vztaženo na celkovou hmotnost daného prostředku.

Protizánětová činidla

Bezpečné a účinné množství protizánětového činidla může být do prostředků podle tohoto vynálezu přidáváno s výhodou v množství v rozmezí 0,1 % až 10 %, výhodněji v rozmezí 0,5 % až 5 % hmotnostních, vztaženo na celkovou hmotnost daného prostředku.

Lze použít steriodní protizánětová činidla, mezi něž patří například, aniž by to ovšem znamenalo jakékoliv omezení, kostikosteroidy, jako je hydrokortison, hydroxyltriamcinolon, alfa-methyldexamethazon, dexamethazon-fosfát, beklomethazo-dipropionáty, klobetasol-valerát, desonid, dezoxymethazon, dezoxykortikosteron-acetát, dexamerthazon, dichlorizon, diflorazon-diacetát, difluokortolon-valerát, fluadrenolon, fluklorolon-acetonid, fludrokortizon, flumethazon-pivalát, fluozinolon-acetonid, fluocinonid, flukortin-butylestery, fluokortolon, flupredniden (fluprednyliden) acetát, flurandrenolon, halcinonid, hydrokortizon-acetát, hydrokortizon-butyrát, methylprednizolon,triamcinolon-acetonid, kortizon, kortodoxon, flucetonid, fludrokortizon, difluorozon-diacetát, fludrokortizon, diflurozon-diacetát, fluradrenolon-acetonid, merdyzon, amcinafel, amcinafid, betamethazon a jejich estery k doplnění bilance, chlorprednizon, chlorprednizon-acetát, klokortelon, klescinoilon, dichlorizon, diflurprednát, flunozolid, fluormethalon, fluperolon, fluprednizolon, hydrokortizon-valerát, hydrokortizon-cyklopentylpropionát, hydrokortamát, meprednizon, paramethazon, prednizolon, prednizon, beklomethazon-dipropionát, triamcinolin, a jejich směsi.

15.12.03

Výhodným steroidním protizánětovým činidlem pro zde uvedené použití je hydrokortizon.

Druhou skupinou protizánětových činidel, která jsou užitečná ve zde uvedených prostředcích jsou nesteroidní protizánětová činidla. Odborníkům v dané oblasti techniky je velmi dobře známo velké množství sloučenin, které náleží do této skupiny. Detailní a velmi podrobné údaje o chemické struktuře, syntéze, vedlejších účincích atd. těchto nesteroidních protizánětových činidlech je pojednáváno v mnohých standardních odborných textech, včetně příkladů jako je K. D. Rainsford: „Anti-inflammatory and Anti-Rheumatic Drugs", Vol. I ač III, CRC, Boca Raton (1985), a R. A. Scherrer a kol.: Anti-inflammatory Agents, Chemistry and Pharmacology" , Academic Press, New York (1974).

Mezi specifická nesteroidní protizánětová činidla, která jsou užitečná v prostředcích podle předloženého vynálezu patří například, aniž by to ovšem znamenalo jakékoliv omezení, tyto látky:

1) oxikamy, jako je piroxikam, isoxikam, tenoxikam, sudoxikam a CP-14,304;

2) salicyláty, jako je aspirin, disalcid, benorylát, trilisát, safapryn, solprin, diflusal a fendosal;

3) deriváty kyseliny octové, jako je diklofenac, fenklofenac, indothecin, sulindac, tolmetin, isoxepac, furofenac, tiopinac, zidometacin, acematacin, fentiazac, zomepirac, clindanacm oxepinac, felbinac a ketorolac;

4) fenamáty, jako jsou ze skupiny, kterou tvoří kyselina mefanamová, meklofenamová, flufenamová, niflumová a tolfenamová;

5) deriváty kyseliny propionové, jako je ibuprofen, naproxen, benaprofen, flurbiprofen, ketoprofen, fenoprofen, fenbuten, indopropfen, pirprofen, kaprofen, oxaprozin, pranoprofen, miroprofen, tioxaprofen, suprofen, alminoprofen a tisprofenic; a

6) pyrazoly, jako je fenylbutazon, oxyfenbutazon, feprazon, azapropazoin a trimethazon.

Taktéž mohou být použity směsi těchto nesteroidních protizánětových činidel, jakož i dermatologicky přijatelné soli a estery těchto zde uvedených činidel. Například etofenamát, derivát kyseliny flufenamové, je zvláště užitečný pro místní aplikaci. Z nesteroidních protizánětových činidel je zejména užitečný ibuprofen, naproxen, kyselina flufenamová, etofenamát, aspirin, kyselina mefenamová, kyselina meklofenamová, piroxicam a felbinac.

15.12.03

Konečně jsou pro účely předloženého vynálezu užitečná též tak zvaná „přírodní" protizánětová činidla. Tyto látky mohou být vhodným způsobem získávány jako extrakty vhodnou fyzikální a/nebo chemickou izolací z přírodních zdrojů (například z rostlin, hub, plísní, vedlejších produktů mikroorganismů) nebo mohou být připraveny synteticky. Například kandelilový vosk, bisabolol (například alfa-bisabolol, aloe vera, rostlinné steroly (například fytosterol), Manjistha (extrahováním rostlin rodu *Rubia*, zejména *Rubia Cordifolia*) a Guggal (extrahováním rostlin rodu *Commiphora*, zejména *Commiphora Mukul*), extrakty z koly, heřmánku, červeného jetele a mořských rohovitek řádu *Gorgonaria*.

Mezi další protizánětová činidla jsou pro účely předloženého vynálezu užitečné též látky z čeledi lékořice (rostlina rodu/druhu *Glycyrrhiza glabra*), včetně kyseliny glycyrrhetové, kyseliny glycyrrhizové, a jejich derivátů (například solí a esterů). Mezi vhodné soli výše uvedených sloučenin patří například soli kovové a amonné. Mezi vhodné estery patří například C_2 až C_{24} nasycené anebo nenasycené estery uvedených kyselin, s výhodou C_{10} až C_{24} , výhodněji pak C_{16} až C_{24}. Mezi specifické příklady výše uvedných látek patří například v oleji rozpustný lékořicový extrakt, dále samotná kyselina glycyrrhetová a kyselina glycyrrhizová, glycyrrhizinát amonný, glycyrrhizinát didraselný, kyselina 1-beta-glycyrrhetová, stearyl-glycyrrhetinát a dále potom kyselina 3-stearyloxy-glycyrrhetinová, a dinatrium-3-sukcinyloxy-beta-glycyrrhetinát. Výhodný je glycyrrhetinát.

Činidla účinná proti celulitidě

Prostředky podle tohoto vynálezu mohou obsahovat bezpečné a účinné množství činidla účinného proti celulitidě. Mezi vhodná činidla patří například, aniž by to ovšem znamenalo jakékoliv omezení, xanthinové sloučeniny (například kofein, teofyllin, teobromin a aminofyllin).

15.12.03

Místní anestetika

Prostředky podle tohoto vynálezu mohou obsahovat bezpečné a účinné množství místního anestetika. Mezi příklady léků pro použití jako místní anestetika patříbenzokain, lidokain, bupivakain, chlorprokain, dibukain, atikain, mepivakain, tatrakain, dyklonin, hexylkain, prokain, kokain, ketamin, pramoxin, fenol a jejich farmaceuticky přijatelné soli.

Aktivní látky způsobující dojem opálení

Prostředky podle tohoto vynálezu mohou obsahovat bezpečné a účinné množství aktivních látek způsobujících dojem opálení pleti, s výhodou v rozmezí 0,1 % až 20 % dihydroxyacetonu jako umělého prostředku napomáhajícího k dojmu opálené pleti.

Dihydroxyaceton, který je také známý jako DHA nebo 1,3-dihydroxy-2-propanon, je bílý až šedobílý krystalický prášek.

Činidla bělicí pleť

Prostředky podle předloženého vynálezu mohou dále také obsahovat činidla působící bělení pleti. Pokud jsou použity, potom takovéto prostředky s výhodou obsahují 0,1 % až 10 %, výhodněji pak 0,2 % až 5 %, a ještě výhodněji potom 0,5 % až 2 %, hmotnostních, vztaženo na celkovou hmotnost daného prostředku, uvedeného činidla s bělicím účinkem na pleť. Vhodnými činidly působícími na pleť bělicím účinkem jsou činidla, jež jsou známa v dané oblasti techniky, včetně například koji kyseliny, arbutinu, kyseliny askorbové a jejich derivátů (například askorbyl-fosfát hořečnatý nebo askorbyl-fosfát sodný), a extrakty (například morušový extrakt nebo placentární extrakt). Mezi činidla působící bělení pleti, vhodná pro zde uvedené použití mohou též patřit například ta, jež jsou popsána v PCT publication No. 95/34280, Hillebrand, korespondující s PCT Application No. U. S. 95/07432, 6/12/95; a související U. S. Application No. U. S. 08/390 152, Kvalnes, Mitchell A. DeLong,

15.12.03

Barton J. Bradbury, Curtis B. Motley, John D. Carter, korespondující s PCT Application No. U. S. 95/23780, publikováno 9/8/95.

Látky se zvláčňujícími, pleť vyhlazujícími a léčivými účinky na pleť

Do prostředků podle tohoto vynálezu lze přidávat bezpečné a účinné množství látky se zvláčňujícími, jemné vrásky a linky na pleti vyhlazujícími a léčivými účinky na pleť, s výhodou v rozmezí 0,1 % až 30 %, výhodněji pak 0,5 % až 20 %, ještě výhodněji potom 0,5 % až 10 %, hmotnostních, vztaženo na celkovou hmotnost daného prostředku. Mezi látky se zvláčňujícími, jemné vrásky a linky na pleti vyhlazujícími a léčivými účinky na pleť, jež jsou vhodné pro zde uvedené použití, patří například deriváty kyseliny panthenoové (včetně panthenolu, dexpanthenolu, ethyl-panthenolu), aloe vera, alantoin, bisabolol a glycyrrhizinát didraselný.

Antimikrobiální a antifungální aktivní látky

Prostředky podle tohoto vynálezu mohou obsahovat antimikrobiální anebo antifungální aktivní látky. Bezpečné a účinné množství antimikrobiálních nebo antifungálních aktivních látek může být přidáváno do prostředků podle předloženého vynálezu, s výhodou v množství ležícím v rozmezí 0,001 % až 10 %, výhodněji v množství ležícím v rozmezí 0,01 % až 5 % a ještě výhodněji pak v množství ležícím v rozmezí 0,05 % až 2 % hmotnostních, vztaženo na celkovou hmotnost daného prostředku.

Mezi antimikrobiální anebo antifungální aktivní látky, jež jsou vhodné pro zde uvedené použití, patří například β-laktamové léčivé látky, chinolonové léčivé látky, ciprofloxacin, norfloxacin, tetracyklin, erythromycin, amikacin, 2,4,4′-trichlor-2′-hydroxydifenolether, 3,4,4′-trichlorbanilid, fenoxyethanol, fenoxypropanol, fenoxyisopropanol, doxycyklin, kapreomycin, chlorhexidin, chlortetracyklin, oxytetracyklin, klindamycin, ethambutanol, hexamidin, isethionát, metronidazol, pentamidin, gentamicin, kanamycin, lineomycin, methacyklin, methenamin, minocyklin, neomycin, netilmicin, paromomycin, streptomycin, tobramycin, mikonazol, tetracyklin hydrochlorid, erythromycin, erythromycin zinku, erythromycin-estolát, erythromycin-stearát, amikacin-sulfát, doxycyklin hydrochlorid,

15.12.03

kapreomycin-sulfát, chlorhexidin-glukonát, chlorhexidin hydrochlorid, chlortetracyklin hydrochlorid, oxytetracyklin hydrochlorid, clindamycin hydrochlorid, ethambutol hydrochlorid, metronidazol hydrochlorid, pentamidin hydrochlorid, gentamycin-sulfát, kanamycin-sulfát, lineomycin hydrochlorid, methacyklin hydrochlorid, methenamin-hippurát, methenamin-mandelát, minocyklin hydrochlorid, neomycin-sulfát, netilmicin-sulfát, paromomycin-sulfát, streptomycin-sulfát, tobramycin-sulfát, mikonazol hydrochlorid, ketakonazol, amanfadin hydrochlorid, amanfadin-sulfát, oktopirox, parachlormetaxylenol, nystatin, pyrithion zinku a klortrimazol.

Mezi výhodná antimikrobiální anebo antifungální aktivní látky, jež jsou vhodné pro zde uvedené použití, patří například ty, jež jsou vybrány ze skupiny, kterou tvoří kyselina salicylová, benzoylperoxid, kyselina 3-hydroxybenzoová, kyselina glykolová, kyselina mléčná, kyselina 4-hydroxybenzoová, kyselina acetylsalicylová, kyselina 2-hydroxybutanová, kyselina 2-hydroxypentanová, kyselina 2-hydroxyhexanová, kyselina fytová, N-acetyl-L-cystein, kyselina lipoová, kyselina azelainová, kyselina arachidonová, benzoylperoxid, tetracyklin, ibuprofen, naproxen, hydrokortizon, acetaminofen, resorcinol, fenoxyethanol, fenoxypropanol, fenoxyisopropanol, 2,4,4'-trichlor-2'-hydroxydifenylether, 3,4,4'-trichlorkarbanilid, oktopirox, lidokain, hydrochlorid, klortrimazol, mikonazol, ketokonazol, neocycin-sulfát a jejich směsi.

Aktivní optické filtry proti slunci

V důsledku vystavování se působení ultrafialovému světlu může dojít k nadměrnému odlupování a změnám textury ve stratum corneum. Proto mohou prostředky podle tohoto vynálezu obsahovat bezpečné a účinné množství aktivního optického filtru proti slunci. Ve zde použitém smyslu v sobě zahrnuje pojem „aktivní optický filtr proti slunci" jak optické filtry proti slunci, tak fyzikální blokátory působící proti slunci.

Mezi anorganické optické filtry proti slunci patří následující oxidy kovů: oxid titaničitý, jehož průměrná velikost primárních částic leží v rozmezí 15 nm až 100 nm, oxid zinečnatý, jehož průměrná velikost primárních částic leží v rozmezí 15 nm až 150 nm, oxid zirkoničitý, jehož průměrná velikost primárních částic leží v rozmezí 15 nm až 150 nm, oxid železitý, jehož průměrná velikost primárních částic leží v rozmezí 15 nm až 500 nm a jejich směsi. Pokud jsou použity, potom jsou tyto

15.12.03

anorganické optické filtry proti slunci přítomny v množství, ležící v rozmezí 0,1 % až 20 %, výhodněji v množství ležícím v rozmezí 0,5 % až 10 % a ještě výhodněji pak v množství ležícím v rozmezí 1 % až 5 % hmotnostních, vztaženo na celkovou hmotnost daného prostředku.

Pro zde uvedené použití existuje velké množství konvenčních organických aktivních optických filtrů proti slunci. Značný počet takovýchto vhodných aktivních optických filtrů proti slunci je uvedeno v publikované práci Sagarina a kol., v kapitole VIII, str. 189 a následující strany v „Cosmetics Science and Technology" (1972). Mezi tyto specifické aktivní optické filtry proti slunci patří například: kyselina *p*-aminobenzoová, její soli a její deriváty (ethyl, isobutyl, glyceryl estery; kyselina *p*-dimethylaminobenzoová); anthraniláty (tj. *o*-aminobenzoáty; methyl, menthyl, fenyl, benzyl, fenylethyl, linalyl, terpinyl a cyklohexenyl estery); salicyláty (amyl, fenyl, oktyl, benzyl, menthyl, glyceryl a di propylenglykol estery); deriváty kyseliny 3-fenyl-2-propenové (menthyl a benzyl estery, fenyl-3-fenyl-2-propenonitril; dále butyl-3-fenyl-2-propenoyl-pyruvát); deriváty kyseliny dihydroxy-3-fenyl-2-propenové (umbelliferon, methylumbelliferon a methylacetoumbelliferon); deriváty kyseliny trihydroxy-3-fenyl-2-propenové (eskuletin, methyleskuletin, dafnetin, a glukosidy, eskulin a dafnin); uhlovodíky (difenylbutadien, stilben); dibenzalaceton a benzalacetonfenon; naftosulfonáty (sodné soli kyseliny 2-naftol-3,6-disulfonové a kyseliny 2-naftol-6,8-disulfonové); kyselina dihydroxynaftoová a její soli; *o*- a *p*-hydroxybifenyldisulfonáty; kumarinové deriváty (7-hydroxy, 7-methyl, 3-fenyl); diazoly (2-acetyl-3-bromindazol, fenylbenzoxazol, methylnaftoxazol, rozmanité arylové benzothiazoly); chininové soli (bisulfát, sulfát, chlorid, oleát a sůl taninu); chinolinové deriváty (8-hydroxychinolinové soli, 2-fenylchinolin); hydroxy- nebo methoxy- substituované benzofenony; kyselina močová a kyselina viulorová; kyselina třísłová a její deriváty (například hexaethyl ether); (butyl karbotol) (6-propyl piperonyl) ether; hydrochinon; benzofenony (oxybenzen, sulisobenzon, dioxybenzon, benzoresorcinol, 2,2',4,4'-tetrahydroxybenzofenon, 2,2'-dihydroxy-4,4'-dimethoxybenzofenon, oktabenzon; 4-isopropyldibenzoylmethan; butylmethoxydibenzoylmethan; etokrylen; [3-(4'-methylbenzyliden)-bornan]-2-on; tereftalylidendikafrosulfonová kyselina a 4-isopropyl-dibenzoylmethan.

Z uvedených aktivních optických filtrů proti slunci jsou výhodné ty, jež jsou vybrány ze skupiny, kterou zejména tvoří 2-ethylhexyl-*p*-methoxycinnamát (komerčně dostupný jako PARSOL MCX), 4,4'-terc.butylmethoxydibenzoylmethan (komerčně dostupný jako PARSOL 1789), 4,4'-dimethoxybenzofenon, dále oktabenzon; 2-hydroxy-4-methoxybenzofenon, kyselina oktyl-*p*-aminobenzoová, digalloyltrioleát, 2,2-dihydroxy-4-methoxybenzofenon, ethyl-4-(bis(hydroxypropyl)-amino)benzoát, 2-ethylhexyl-2-kyan-3,3-difenylakrylát, 2-ethylhexylsalicylát,

15.12.03

glyceryl-*p*-amino-benzoát, 3,3,5-trimethylcyklohexylsalicylát, methylanthranilát, dále pak kyselina *p*-di-methylaminobenzoová nebo aminobenzoát, 2-ethyl-*p*-di-methylamino-benzoát, kyselina 2-fenylbenzimidazol-5-sulfonová, kyselina 2-(*p*-di-methyl-aminofenyl)-5-sul-fonbezoxazová, oktokrylen a směsi těchto sloučenin.

Dále jsou zvláště výhodné v prostředcích podle předloženého vynálezu aktivní optické filtry proti slunci, které jsou uvedeny v U. S. patentu č. 4 937 370, Sabatelli, 26. června 1990 a v U. S. patentu č. 4 999 186, Sabatelli & Spirnak, 12. března 1991. Aktivní optické filtry proti slunci, které jsou zde uvedeny, mají v jedné molekule dvě oddělené chromoforové části, které prokazují odlišná absorpční spektra v ultrafialové oblasti. Jedna chromoforová část absorbuje převážně v UVB radiační oblasti a druhá část zase silnou obsorpci v UVA radiační oblasti.

Zvláště výhodnou skupinou aktivních optických filtrů proti slunci jsou ty, které jsou vybrány ze skupiny, kterou tvoří ester kyseliny 4-N,N-(2-ethylhexyl)methylaminobenzoové a 2,4-dihydroxybenzofenonu; dále pak je to ester kyseliny 4-N,N-(2-ethylhexyl)-4-aminobenzoové a 4-hydroxybenzoylmethanu; ester kyseliny 4-N,N-(2-ethylhexyl)methylaminobenzoové a 4-hydroxydibenzoylmethanu; ester kyseliny 4-N,N-(2-ethylhexyl)methylaminobenzoové a 2-hydroxy-4-(2-hydroxyethoxy)benzofenonu; ester kyseliny 4-N,N-(2-ethylhexyl)methylaminobenzoové a 4-(2-hydroxyethoxy)dibenzoylmethanu; ester kyseliny N,N-di-(2-ethylhexyl)-4-aminobenzoové a 2-hydroxy-4-(2-hydroxyethoxy)benzofenonu a dále pak ester kyseliny N,N-di-(2-ethylhexyl)-4-aminobenzoové a 4-(2-hydroxyethoxy)dibenzoylmethanu a jejich směsi.

Mezi zvláště výhodné aktivní optické filtry proti slunci patří 4,4'-terc.butyl-methoxydibenzoylmethan, 2-ethylhexyl-*p*-methoxycinnamát, kyselina fenylbenz-imidazolsulfonová a oktokrylen.

Bezpečné a účinné množství použitého organického aktivního optického filtru proti slunci bývá typicky v rozmezí 1 % až 20 %, typičtěji pak 2 % až 10 %, hmotnostních, vztaženo na celkovou hmotnost daného prostředku. Přesné množství velmi závisí na daném konkrétním aktivním optickém filtru proti slunci nebo na zvolených aktivních optických filtrech proti slunci a na požadovaném ochranném slunečním faktoru (SPF – Sun Protection Factor).

15.12.03

Sypké materiály

Prostředky podle tohoto vynálezu mohou obsahovat bezpečné a účinné množství sypkého materiálu, s výhodou oxidu kovu. Částice těchto materiálů mohou být potažené nebo nepotažené, nabité nebo nenabité. Nabité částice těchto materiálů jsou popsány v U. S. patentu č. 5 997 887, Ha a kol., což je zde začleněno jako odkaz. Mezi sypké materiály, vhodné pro použití podle předloženého vynálezu patří například ty, jež jsou vybrány ze skupiny, kterou tvoří chlorid-oxid bismutitý, oxid železa, slída, slída upravená pomocí síranu barnatého a TiO_2, oxid křemičitý, nylon, polyethylen, talek, styren, polypropylen, kopolymer ethylen/kyselina akrylová, oxid titaničitý, chlorid-oxid bismutitý, sericit, oxid hlinitý, silikonová pryskyřice, síran barnatý, uhličitan vápenatý, celulózo-acetát, polymethylmethakrylát a jejich směsi.

V jednom z příkladů obsahuje vhodný sypký materiál látku, která je dostupná od U. S. Cosmetics (TRONOX TiO2 series, SAT-T CR837, rutil TiO_2). Je výhodné, jsou-li sypké materiály přítomny v uvedených prostředcích v množství ležícím v rozmezí 0,01 % až 2 %, výhodněji pak 0,05 % až 1,5 % a ještě výhodněji 0,1 % až 1 % hmotnostní, vztaženo na celkovou hmotnost daného prostředku.

Činidla působící na úpravu pleti - kondicionační činidla

Prostředky podle tohoto vynálezu mohou obsahovat bezpečné a účinné množství činidel působících na úpravu pleti - kondicionačních činidel, jež jsou vybrána ze zvlhčovacích prostředků, hydratačních prostředků nebo kondicionérů pleti. Lze použít rozamnité látka a každá může být použita v množství ležícím v rozmezí 0,01 % až 20 %, výhodněji pak 0,1 % až 10 % a ještě výhodněji 0,5 % až 7 % hmotnostní, vztaženo na celkovou hmotnost daného prostředku. Mezi vhodná činidla tohoto typu patří například, aniž by to ovšem znamenalo jakékoliv omezení, ta, jež jsou vybrána ze skupiny, kterou tvoří guanidin, močovina, kyselina glykolová a glykolátové soli (například soli amonné a kvartérně alkyl amonné); kyselina salicylová; kyselina mléčná a její soli (například soli amonné a kvartérně alkyl amonné); aloe vera v jakékoliv z jejích forem (například gel z aloe very); polyhydroxyalkoholy jako sorbitol, mannitol, xylitol, erythritol, glycerol, hexantriol,

15.12.03

butantriol, propylenglykol, butylenglykol, hexylenglykol a podobně; polyethylenglykoly; cukry (například melibióza) a škroby; a deriváty cukru a škrobu (například alkoxylátovaná glukóza, fuktóza); kyselina hyaluronová; laktamid-monoethanolamin; acetamid-monoethanolamin; panthenol; alantoin; a jejich směsi. Také jsou užitečné pro zde uvedené účely propoxylátované glyceroly, popsané v U. S. patentu 5 607 980, Orr a kol., vydáno 11. prosince 1990.

Dále jsou také užitečné C_1 až C_{30} monoestery a polyestery cukrů a příbuzné látky. Tyto estery jsou odvozeny od cukru nebo polyolové části a jedné nebo více částí kyseliny karboxylové.

Výhodná kondicionační činidla jsou vybrána ze skupiny, kterou tvoří močovina, guanidin, sacharóza, polyester, panthenol, dexpanthenol, alantoin, glycerol a jejich kombinace.

Zahušťovadla (včetně zahušťujících, strukturačních a gelujících činidel)

Prostředky podle tohoto vynálezu mohou obsahovat bezpečné a účinné množství jednoho nebo více zahušťovadel, s výhodou v rozmezí 0,1 % až 5 %, výhodněji 0,1 % až 4 %, a nejvýhodněji 0,25 % až 3 % hmotnostní, vztaženo na celkovou hmotnost daného prostředku.

Mezi zahušťovadla patří následující látky:

a) Polymery karboxylových kyselin

Tyto polymery jsou zesíťované sloučeniny obsahující jeden nebo více monomerů odvozených od kyseliny akrylové, substituovaných akrylových kyselin, a solí a esterů těchto akrylových kyselin a substituovaných akrylových kyselin, přičemž tato zesíťovaná činidla obsahují dvě nebo více dvojných vazeb uhlík-uhlík a jsou odvozena od polyhydridových alkoholů. Polymery užitečné podle tohoto vynálezu jsou plně popsány v U. S. patentu č. 5 087 445, Haffey a kol., vydáno 11. února 1992; U. S. patentu č. 4 509 949, Huang a kol., vydáno 5. dubna 1985; dále v U. S. patentu č. 2 798 053, Brown, vydáno 2. června 1957; a v publikaci *CTFA International Cosmetic Ingredient Dictionary*, Fourth Edition, 1991, str. 12 a 80.

15.12.03

Mezi komerčně dostupné polymery karboxylových kyselin, užitečné pro zde uvedený účel, patří karbomery, což jsou homopolymery kyseliny akrylové zesíťované s allylethery sacharózy nebo pentaerythritolu. Tyto karbomery jsou dostupné jako Carbopol® 900 řady od B. F. Goodrich (například Carbopol® 954). Kromě toho sem patří též jiná činidla z polymerních karboxylových kyselin, mezi něž patří kopolymery C_{10-30} alkylakrylátů s jedním nebo více monomery kyseliny akrylové, kyseliny methakrylové nebo jeden z jejich esterů, a to s krátkým řetězcem (tj. C_{1-4} alkohol)esterů, kde zesíťovací činidlo je allylether sacharózy nebo pentaerytritolu. Tyto kopolymery jsou známy jako akryláty/C_{10-30} alkylakrylátové zesíťované polymery a jsou komerčně dostupné jako Carbopol® 1342, Carbopol® 1382, Permulen TR-1 a Permulen TR-2, od firmy B. F. Goodrich. Jako příklady zahušťovadel z polymerních karboxylových kyselin, která jsou užitečná pro zde uvedené účely, lze uvést skupinu, kterou tvoří karbomery, akryláty/C_{10-30} alkylakrylátové zesíťované polymery a jejich směsi.

b) Zesíťované polyakrylátové polymery

Prostředky podle tohoto vynálezu mohou popřípadě obsahovat bezpečné a účinné množství zesíťovaných polyakrylátových polymerů užitečných jako zahušťovadla nebo gelující činidla, která obsahují jak kationtové tak neiontové polymery, přičemž obecně výhodné jsou s kationtovými. Mezi užitečné zesíťované neiontové polyakrylátové polymery a zesíťované kationtové polyakrylátové polymery patří ty, které jsou popsány v U. S. patentu č. 5 100 600, Hawe a kol., vydáno 31. března 1992; dále pak v U. S. patentu č. 4 849 484, Heard, vydáno 18. července 1989; U. S. patentu č. 4 835 206, Farrar a kol., vydáno 30. května 1989; dále v U. S. patentu č. 4 628 078, Glover a kol., vydáno 9. prosince 1986; U. S. patentu č. 4 599 379, Flesher a kol., vydáno 8. července 1986; a dále pak v EP 228 868, Farrar a kol., uveřejněno 15. července 1987.

c) Polyakrylamidové polymery

Prostředky podle tohoto vynálezu mohou popřípadě obsahovat bezpečné a účinné množství polyakrylamidových polymerů, zejména neiontových polyakrylamidových polymerů včetně substituovaných rozvětvených nebo nerozvětvených polymerů. Nejvýhodnější z těchto polyakrylamidových polymerů je neiontový polymer určený ustanovením CTFA polyakrylamid a isoparafín a laureth-7, dostupný pod obchodním názvem Sepigel 305 od Seppic Corporation (Fairfield, NJ).

15.12.03

Mezi jiné polyakrylamidové polymery užitečné pro zde uvedený účel patří například multiblokové kopolymery akrylamidů a substituovaných akrylamidů s akrylovými kyselinami a substituovanými akrylovými kyselinami. Mezi komerčně dostupné patří z těchto multiblokových kopolymerů například ty, které patří do skupiny, sestávající z Hypanu SR150H, SS500V, SS500W, SSA100H, od Lipo Chemical, Inc. (Patterson, NJ).

d) Polysacharidy

Pro zde uvedené účely jsou užitečné polysacharidy ve velmi široké oblasti. Pojem „polysacharidy" se zde týká gelujících činidel, která obsahují hlavní řetězec opakujících se jednotek cukru (tj. sacharidu). Aniž by se tím jejich výběr jakkoliv omezoval, mohou to být například ty, které patří do skupiny, sestávající z celulózy, karboxymethylhydroxyethylcelulózy, celulózoacetátpropionát-karboxylátu, hydroxyethylcelulózy, hydroxyethylethylcelulózy, hydroxypropylcelulózy, hydroxypropylmethylcelulózy, methylhydroxyethylcelulózy, mikrokrystalické celulózy, natrium- celulózosulfátu, a jejich směsí. Také jsou zde užitečné alkylem substituované celulózy. V těchto polymerech hydroxylové skupiny celulózového polymeru jsou hydroxyalkylátované (s výhodou hydroxyethylátované nebo hydroxypropylátované) čímž vzniká hydroxyalkylátovaná celulóza, která je dále modifikována alkylovou skupinou s C_{10}-C_{30} přímým nebo rozvětveným řetězcem přes etherovou vazbu. Typicky jsou tyto polymery ethery alkoholů s C_{10}-C_{30} přímým nebo rozvětveným řetězcem s hydroxyalkylcelulózami. Mezi alkylové skupiny vhodné pro zde uvedené použití patří například ty, které jsou vybrány ze skupiny, sestávající ze stearylu, isostearylu, laurylu, myristylu, cetylu, isocetylu, kokoylu (tj. alkylové skupiny odvozené od alkoholů z kokosového oleje), palmitylu, oleylu, linoleylu, linolenylu, ricinoleylu, behenylu, a jejich směsí. Mezi výhodné patří například ty, které jsou vybrány ze skupiny, sestávající z alkylhydroxyalkylcelulózových etherů v látce určené ustanovením CTFA jako cetylhydroxyethylcelulóza, což je ether cetylalkoholu a hydroxyethylcelulózy. Tato látka se prodává pod obchodním názvem Natrosol® CS Plus od Aqualon Corporation (Wilmington, DE).

Mezi jiné užitečné polysacharidy patří skleroglukany obsahující lineární řetězec z (1 až 3) spojených glukózových jednotek s (1 až 6) spojenými vždy třemi glukózovými jednotkami, komerčně dostupné jsou například Clearogel™ CS11 od Michel Mercier Products Inc. (Mountainside, NJ.)

15.12.03

e) Kaučuky

Mezi jiná zahušťovadla a gelující činidla užitečná pro zde uvedené účely patří látky, které jsou primárně získány z přírodních zdrojů. Aniž by se tím jakkoliv omezoval jejich výběr, mohou být tato gelující kaučuková činidla vybrána například z těch, které patří do skupiny sestávající z arabské gumy, agaru, alginu, kyseliny alginové, alginátu amonného, amylopektinu, alginátu vápenatého, karagenanu vápenatého, karnitinu, karagenanu, dextrinu, želatiny, želatinové gumy, guarové gumy, guarhydroxypropyltrimonium chloridu, hektoritu, kyseliny hyaluronové, hydratovaného oxidu křemičitého, hydroxypropylchitosanu, hydroxypropyl guaru, karaya želatiny, hnědých mořských řas, želatiny z lusku rohovníku, natto želatiny, alginátu draselného, karagenanu draselného, propylenglykolalginátu, sklerotium želatiny, natrium-karboxylmethyldextranu, karagenanu sodného, tragantu, xanthanu a jejich směsí.

f) Dodatečná zahušťovadla

Vhodná zahušťovadla mohou být vybrána ze skupiny, sestávající ze silikonů, vosků, hlinek, silikátů, solí, přírodních a syntetických esterů, mastných alkoholů a jejich směsí. Aniž by to znamenalo jakékoliv omezení, jsou zde níže uvedeny příklady takovýchto strukturačních nebo zahušťovacích látek.

Mezi vhodné silikony patří například alkylové siloxanová želatinová činidla, dimethikony o vysoké molekulové hmotnosti (fluidní kapaliny mající viskozitu větší než 1 000 mPas) a dimethikony o vysoké molekulové hmotnosti substituované alkylem, hydroxylem, karboxylem aminoskpinou a/nebo fluorem (fluidní kapaliny mající viskozitu větší než 1 000 mPas). Výhodnými silikonovými želatinovými činidly jsou například ta, jež jsou popsána v U. S. patentu 5 654 362 a 5 880 210, a zahrnují cyklomethikonové a dimethikonové zesíťované polymery (například Dow Corning 9040).

Vosky lze definovat jako nízkotající organické směsi nebo sloučeniny o vysoké molekulové hmotnosti, tuhé za teploty místnosti a obecně podobné svými vlastnosti a složením tukům a olejům, které neobsahují glyceridy. Některé jsou uhlovodíky, jiné jsou estery mastných kyselin a alkoholů. Vhodné vosky mohou být vybrány ze skupiny, kterou tvoří přírodní vosky včetně živočišných vosků, rostlinných vosků a minerálních vosků, a dále syntetické vosky včetně parafínů, ethylenových polymerů, uhlovodíkových vosků (například Fischer-Tropschovy vosky), esterových vosků, silikonových vosků a jejich směsí. Mezi syntetické vosky patří ty, jež jsou

15.12.03

uvedeny v publikované práci Wartha: „Chemistry and Technology of Waxes", část 2, Reinhold Publishing (1956); což je zde začleněno jako odkaz.

Mezi specifické příklady patří včelí vosk, lanolínový vosk, šelak, karnaubský vosk, kandelilový vosk, vosk z bobule vavřínu, jojobové estery, vosky kyseliny behenové (například glyceryl-behenát, který je dostupný od Gattifosse jako Compritol®), ozokerit, ceresin, parafín, mikrokrystalické vosky, polyethylenové homopolymery, polymery obsahující ethylenoxid nebo ethylen (například polymery z ethyleoxidu s dlouhým řetězcem, kombinované s dihydridovým alkoholem, zejména pak polyoxyglykolem, jako je Carbowax dostupný od Carbide and Carbon Chemicals Company; polymery z ethylenu s OH nebo jinými koncovými skupinami o jiné délce na konci řetězce, včetně Fischer-Tropschových vosků jak je uvedeno v publikované práci Wartha, supra, na straně 465 až 469 a zejména pak včetně Rosswax od Ross Company a PT-0602 dostupného od Astor Wax Company), C_{24-45} alkyl methikony, C_8 až C_{50} uhlovodíkové vosky, alkylátované pyrrolidony (například „Ganex" alkylátované polyvinylpyrrolidony dostupné od ISP Company), mastné alkoholy od C_{20} až C_{60} (například „Unilins" dostupný od Petrolite Corporation) a jejich směsi.

K poskytnutí podpory struktury nebo k zahuštění mohou být použity ve vodě dispergovatelné a v oleji dispergovatelné hlinky či kaolíny. Vhodné hlinky či kaolíny mohou být vybrány například ze skupiny, kterou tvoří montmorillonity, bentonity, hectority, attapulgity, sepiolity, laponity, silikáty a jejich směsi.

Mezi vhodné ve vodě dispergovatelné hlinky či kaolíny patří ty, jež mohou být vybrány například ze skupiny, kterou tvoří bentonit a hectorit (jako je Bentone EW, LT od Rheox); silikát hlinito-hořečnatý (jako je Veegum od Vanderbilt Co.); attapulgit (jako je Attasorb nebo pharamasorb od Engelhard, Inc.); laponit a montmorillonit (jako je Gelwhite od ECC America) a jejich směsi.

Mezi vhodné v oleji dispergovatelné hlinky či kaolíny patří organofilně modifikované bentonity, hectority a attapulgity. Mezi specifické komerčně dostupné patří například ty hlinky či kaolíny, jež mohou být vybrány například ze skupiny, kterou tvoří Bentone 34 (Rheox Corp.) – Quaternium-18 Bentonite; Tixogel VP (United Catalysts) - Quaternium-18 Bentonite; Bentone 38 (Rheox Corp.) – Quaternium-18 Hectorite; Bentone SD-3 (Rheox Corp.) – Dihydrogenated Tallow Benzylmonium Hectorite; Bentone 27 (Rheox Corp.) – Stearalkonium Hectorite; Tixogel LG (United Catalysts) - Stearalkonium Hectorite; Claytone 34 (Southern Clay) Quaternium-18 Bentonite; Claytone 40 (Southern Clay) Quaternium-18 Bentonite; Claytone AF (Southern Clay) Stearalkonium Bentonite; Claytone APA (Southern Clay) Stearalkonium Bentonite; Claytone GR (Southern Clay) Quaternium-18/Stearalkonium Bentonite; Claytone HT (Southern Clay) Quaternium-18/Stear-

15.12.03

alkonium Bentonite; Claytone PS (Southern Clay) Quaternium-18/Benzalkonium Bentonite; Claytone XL (Southern Clay) Quaternium-18/Bentonite a Vistrol 1265 (Cimbar) – Organophilic Attapulgite. Tyto organofilní hlinky či kaolíny mohou být kupovány jako předdispergované organofilní hlinky či kaolíny buď v olejovém nebo organickém rozpouštědle. Takovéto materiály v této formě tuhé pasty pak mohou být snadno dirpergovány do dané formulace. Mezi tyto materiály patří Mastergels od Rheox, United Catalysts a Southern Clay.

Jiná další vhodná zahušťovadla mohou být vybrána ze skupiny, sestávající z dýmavých oxidů křemičitých a halogenidů alkalických kovů nebo amonných. Jako příklad dýmavých oxidů křemičitých lze uvést například Aerosil 200, Aerosil 300 a alkylem substituované dýmavé oxidy křemičité, jako je řada látek Aerosil R-100, 200, 800 a 900, všechny dostupné od DeGussa Corporation.

Výhodná zahušťovadla mohou být vybrána ze skupiny, sestávající z v podstatě inertních vůči distribuci náboje skrze fluidní prostředí, například vosky a silikony a uhlovodíky o vysoké molekulové hmotnosti.

Přídavné práškové ingredience

Mezi vhodné přídavné práškové ingredience patří rozmanité organické a anorganické pigmenty, které zbarvují daný prostředek nebo pleť. Organické pigmenty jsou obecně velmi rozmanitých typů, včetně azo, indigoid, trifenylmethanových, antrachinonových a xanthinových barviv, která jsou označovaná jako D&C a FD&C modře, hnědě, zeleně, oranže, červeně, žlutě apod. Anorganické pigmenty jsou obecně nerozpustné kovové soli nebo certifikátovaná barevná aditiva, označovaná jako laky nebo oxidy železa. Mezi vhodné pigmenty patří ty, které jsou obecně uznány jako bezpečné a jsou uvedeny v seznamu C. F. T. A. „Cosmetics Ingredient Handbook", 1st Edition, Washington D. C. (1988), což je zde začleněno jako odkaz. Mezi specifické příklady patří červeň oxidu železa, žluť oxidu železa, čerň oxidu železa, hněď oxidu železa, ultramarín, FD&C Red Nos. 2, 5, 6, 7, 10, 11, 12, 13, 30 a 34; FD&C Yellow No. 5, Red 3, 21, 27, 28 a 33 Aluminium Lakes, Yellow 5, 6 a 10 Aluminium Lakes, Orange 5 Aluminium Lake, Blue 1 Aluminium Lake, Red 6 Barium Lake, Red 7 Calcium Lake, a podobně.

15.12.03

Mezi jiné užitečné přídavné práškové ingredience patří například ty, jež jsou vybrány ze skupiny, do které patří talek, slída, titanová slída (slída potažená oxidem titaničitým), železooxidová titanová slída, uhličitan hořečnatý, uhličitan vápenatý, silikát hořečnatý, oxid křemičitý (včetně sférického oxidu křemičitého, hydratovaného oxidu křemičitého a oxidu křemičitého se zrnkovitými, perličkovitými částečkami), oxid titaničitý, oxid zinku, nylonový prášek, polyethylenový prášek, ethylenakrylátový kopolymerový prášek, methakrylátový prášek, polystyrenový prášek, hedvábný prášek, krystalická celulóza, chlorid-oxid bismutitý, quanin, kaolín, infuzóriová hlinka, nitrid boritý a podobně. Přídavné práškové látky, užitečné pro zde uvedené účely, jsou taktéž popsány v U. S. patentu 5 505 973, Castrogiovanni a kol., publikováno 4/9/96.

Výhodné ze zde uvedených přídavných práškových látek, užitečných pro uvedené účely, jsou například matující sypká činidla, pigmenty s nízkým leskem, talek, hydratovaný oxid křemičitý, oxid titaničitý, titanová slída a jejich směsi.

Slídy, nitrid boritý a ethylenakrylátový kopolymerový prášek (například EA-209 od Kobo) jsou výhodné pro propůjčení opticky působících efektů z hlediska difrakce světla a pro zlepšení pocitového vnímání na pleti, například poskytováním lubrikačního pocitu. Jiným sypkým materiálem pro zlepšení pocitového vnímání na pleti je dále například SPCAT I2 (směs talku, polyvinylidenového kopolymeru a isopropyltitanium-triisostearátu).

Výhodné prášky pro absorbování oleje jsou sférické, neporézní částice, výhodněji potom částice o průměrné velikosti menší než $25 \cdot 10^{-6}$ m. Jako příklady takovýchto výhodných olej absorbujících prášků lze například uvést Coslin C-100 (olej absorbující činidlo sférického typu komerčně dostupné od Englehard), Tospearl (oxid křemičitý sférického typu komerčně dostupný od Kobo Industries), ethylenakrylátový kopolymerový prášek, který je uvedený výše a SPCAT I2.

Uvedené prášky mohou být na povrchu upraveny pomocí jednoho nebo více činidel, například pomocí lecitinu, aminokyselin, minerálního oleje, silikonového oleje nebo jiných rozmanitách činidel, která potahují prášek na povrchu, například k poskytnutí hydrofobního nebo hydrofilního charakteru. Takovéto úpravy mohou být výhodné též k dosažení snadnějšího způsobu formulování a lepší stability.

15.12.03

Materiály pro zlepšení rezistence vůči otěru a přenosu

V prostředcích podle předloženého vynálezu může být použit jeden nebo více materiálů pro propůjčení vlastností jimž se zlepšuje rezistence vůči otěru a přenosu, například způsobem utvoření filmu nebo pomocí substantivních vlastností. Takovéto materiály bývají typicky používány v množství ležícím v rozmezí 0,05 % až 20 % hmotnostních.

Tyto materiály zahrnují polymerní látky tvořící film. Koncentrace polymerních látek tvořících film může velice kolísat, avšak typické množství přítomných polymerních látek tvořících film bývá v rozmezí 0,5 % až 20 % hmotnostních (například v rozmezí 1 % až 25 % hmotnostních), s výhodou v rozmezí 0,5 % až 10 % hmotnostních, ještě výhodněji pak v rozmezí 1 % až 8 % hmotnostních. Výhodné polymery tvoří nelepivý film, který je odstranitelný vodou za použití čisticích prostředků jako je mýdlo.

Mezi vhodné polymerní látky tvořící film patří například:

a) sulfopolyesterové pryskyřice, jako AQ sulfopolyesterové pryskyřice, jako AQ29D, AQ35S, AQ38D, AQ38S, AQ48S a AQ55S (dostupné od Eastman Chemicals);

b) polyvinylacetát/polyvinylalkohol polymery, jako Vinex pryskyřice dostupné od Air Products, včetně Vinex 2034, Vinex 2144 a Vinex 2019;

c) akrylové pryskyřice, včetně ve vodě dispersibilních akrylových pryskyřic, dostupných od National Starch pod obchodním názvem „Dermacryl“, včetně Dermacryl LT;

d) polyvinypyrrolidony (PVP), včetně Luviskol K17, K30 a K90 (dostupné od BASF), ve vodě rozpustné kopolymery PVP, včetně PVP/VA S-630 a W-735 a PVP/dimethylaminoethylmethakrylátových kopolymerů jako Copolymer 845 a Copolymer 937, dostupné od ISP, jako i jiné PVP polymery, které uvádí E. S. Barabas v „Encyclopedia of Polymer Science and Engineering“, 2nd Edition, Vol. 17, str. 198 až 157;

e) silikony o vysoké molekulové hmotnosti jako je dimethikon a organicky substituované dimethikony, zejména pak ty, jejichž viskozita je větší než 50 000 mPas;

f) uhlovodíkové polymery o vysoké molekulové hmotnosti, jejichž viskozita je větší než 50 000 mPas;

15.12.03

g) organosiloxany, včetně organosiloxanových pryskyřic, fluidních diorganopolysiloxanových polymerů a silikonesterových vosků.

Příklady těchto polymerů a kosmetických prostředků, které je obsahují, lze nalézt v PCT publication Nos. WO96/33689, publikováno 10/31/96; WO97/17058, publikováno 5/15/97 a v U. S. patentu 5 505 973, Castrogiovanni a kol., publikováno 4/9/96, jež zde všechny začleněny jako odkaz. Mezi další polymerní látky tvořící film vhodné pro zde uvedené použití patří například ve vodě nerozpustné polymerní materiály ve vodných emulzích a ve vodě rozpustné polymerní materiály tvořící film jsou popsány v v PCT publication No. WO98/18431, publikováno 5/7/98, což je zde začleněno jako odkaz. Mezi příklady uhlovodíkových polymerů o vysoké molekulové hmotnosti, jejichž viskozita je větší než 50 000 mPas, patří polybuten, polybutentereftalát, polydecen, polycyklopentadien a podobné lineární a rozvětvěné uhlovodíky o vysoké molekulové hmotnosti.

Mezi výhodné polymerní látky tvořící film patří organosiloxanové prykyřice obsahující kombinace $R_3SiO_{1/2}$ „M" jednotek, R_2SiO „D" jednotek, $RSiO_{3/2}$ „T" jednotek, SiO_2 „Q" jednotek v takových vzájemných poměrech, aby byl splněn vztah $R_nSiO_{(4-n)/2}$ kde n je číslo mající hodnotu v rozmezí 1,0 až 1,50 a R je methylová skupina. Důležité je, že v této pryskyřicové struktuře může být také přítomno malé množství, do 5 % hmotnostních, silanolové nebo alkoxy funkční skupiny při výsledném zpracování. Uvedené organosiloxanové pryskyřice musí být v tuhém stavu za teploty 25 °C a musí mít molekulovou hmotnost v rozmezí 1 000 až 10 000 g/mol. Takováto pryskyřice je rozpustná v organických rozpouštědlech jako je toluen, xylen, isoparafiny a cyklosiloxany nebo těkavém nosiči, což indikuje, že takováto pryskyřice není odpovídajícím způsobem zesíťovaná tak, jako pryskyřice, která je nerozpustná v těkavém nosiči. Zvláště výhodné jsou pryskyřice obsahující opakující se monofunkční nebo $R_3SiO_{1/2}$ „M" jednotky a kvadrufunkční nebo SiO_2 „Q" jednotky, jinak také známé jako „MQ" pryskyřice jak jsou uvedené v U. S. patentu 5 330 747, Krzysik, publikováno 19. července 1994, což je zde začleněno jako odkaz. Podle předloženého vynálezu je poměr „M" ku „Q" funkčním jednotkám s výhodou 0,7 a n je číslo mající hodnotu 1,2. Organosiloxanové pryskyřice, jako jsou tyto, jsou komerčně dostupné jako Wacker 803 a 804 dostupné od Wacker Siulicones Corporation of Adrian Michigan, a G. E. 1170-002 od General Electric Company.

Mezi jiné materiály pro zlepšení rezistence vůči otěru a přenosu patří například trimethylátovaný oxid křemičitý. Vhodné oxidy křemičité tohoto typu a

15.12.03

kosmetické prostředky, které je obsahují, jsou uvedeny v U. S. patentu 5 800 816, Brieva a kol., což je zde začleněno jako odkaz.

Emulgátory

Prostředky podle tohoto vynálezu mohou obsahovat jeden nebo více emulgátorů, a to například ke zlepšení přípravy, formulování a stability daného prostředku. Prostředky podle předloženého vynálezu typicky obsahují 0,5 % až 10 %, výhodněji 1 % až 5 %, a ještě výhodněji 1,5 % až 3 % hmotnostní jednoho nebo více emulgátorů.

Hydrofilní-lipofilní rovnováha emulgátor (která je zde označovaná jako HLB – hydrophilic-lipophilic balance), se volí tak, aby došlo k optimálnímu snížení mezifázového napětí mezi fázemi o významně odlišném povrchovém napětí. Pro systém polární-v-nepolárním bývá hodnota HLB v rozmezí typicky 4 až 8. Pro systém nepolární-v-polárním bývá hodnota HLB v rozmezí typicky 12 až 20. HLB faktory popisuje Wilkinson, Moore: „Harry's Cosmeticology" 7th Edition (1982), str. 738 a Schick, Fowles, Surfactant Science Series, Vol. 2, „Solvent Properties of Surfactant Solutions", str. 607, což je zde začleněno jako odkaz. Příklady vhodných emulgátorů jsou uvedeny v C. F. T. A. „Cosmetic Ingredient Handbook", 3rd Edition, Cosmetic and Fragrance Assn., Inc, Washington D. C. (1982), str. 587 až 592; a Remington's Pharmaceutical Sciences, 15th Editin (1975), str. 335 až 337 a McCutcheon's Vol. 1: „Emulsifiers & Detergents" (1994), North American Edition, str. 236 až 239, jež jsou zde všechny začleněny jako odkaz.

Zvláště výhodné emulgátory pro prostředky podle tohoto vynálezu mohou být vybrány ze skupiny, kterou tvoří například polydiorganosiloxan-polyoxyalkylenové kopolymery. Takovéto kopolymery jsou popsány v U. S. patentu 4 268 499, což je zde začleněno jako odkaz. Vhodné kopolymery tohoto typu jsou známé a mnohé jsou komerčně dostupné. Výhodný emulgátor tohoto typu je známý pod označením CTFA jako dimethikol kopolyol. Výhodné emulgátory jsou dále taktéž popsány v U. S. patentu 5 143 722, což je zde začleněno jako odkaz.

Jinou výhodnou skupinou emulgátorů jsou polymerní emulgátory o vysoké molekulové hmotnosti, které jsou účinné pro stabilizaci systémů glykol/polyol-v-uhlovodíku (například Arlacel P135 komerčně dostupný od Unichema).

15.12.03

Ko-rozpouštědla

Prostředky podle tohoto vynálezu mohou obsahovat jedno nebo více souběžně použitých rozpouštědel, tj. ko-rozpouštědel či souběžně použitých solubilizátorů tj. ko-solubilizátorů, ke zlepšení přípravy, formulování a stability daného prostředku. Tato ko-rozpouštědla či ko-solubilizátory jsou užitečná zejména pro přispění ke kompatibilitě dvou látek, které jsou běžně nekompatibilní, takže výsledkem je potom vyvinutí jedné, stabilní fáze. Ko-rozpouštědla či ko-solubilizátory tedy jsou zvláště výhodná při potřebě jedné fáze pro elektrostaticky sprejovatelné prostředky, jež jsou zde popsané. Pokud jsou použity potom prostředky podle předloženého vynálezu typicky obsahují 0,5 % až 10 %, výhodněji 1 % až 5 %, a ještě výhodněji 1,5 % až 3 % hmotnostní ko-solubilizátoru.

Vhodné ko-solubilizátory jsou nejlépe voleny za použití stupnice parametru solubility, tak, jak je popsáno v „Solubility: Effect in Product, Package, Penetration, and Preservation" C. D. Vaughanem, „Cosmetic and Toiletries" Vol. 103, říjen 1988. Na bázi tohoto parametru solubility dvou nekompatibilních materiálů je možné najít třetí materiál s parametrem solubility, který je mezi těmito dvěma nekompatibilními materiály, přičemž tento je nezávisle kompatibilní s danými dvěma nekompatibilními materiály. Když se potm kombinují všechny tři tyto materiály, projevují takové vlastnosti, jako jedna stabilní fáze, a to například při vizuálním stanovení, cestou světelné mikroskopie.

Ko-solubilizátory mohou být polární tekutiny, nepolární tekutiny, polární aprotická rozpouštědla nebo amfifilní látky a lze je volit z velice rozsáhlé oblasti různých skupin, přičemž se vyžaduje, aby dané dvě nekompatibilní látky utvořily jednu fázi.

Mezi zvláště užitečné ko-solubilizátory patří polydiorganosiloxan-poly-oxyalkylenové kopolymery, včetně takových kopolymerů, které jsou popsány v U. S. patentu 4 268 499, jakož i povrchově aktivních látek, které jsou popsány v U. S. patentu 5 143 722. Výhodný je dimethikonkopolyol.

15.12.09

Příprava prostředku

Prostředky užitečné pro způsoby podle předloženého vynálezu jsou obecně připravovány obvyklými způsoby, které jsou známé v dané oblasti techniky pro přípravu prostředku pro místní použití. Takové způsoby v sobě typicky zahrnují míchání ingrediencí v jednom nebo více stupních tak, aby se získala látka v relativně stejnorodém stavu, přičemž se používá zahřívání, či se nezahřívá, bez chlazení nebo s chlazením, za aplikace velmi nízkého tlaku (vakuum), nebo nikoliv a podobně.

Způsoby přípravy k poskytování kosmetických prostředků a s tím spojené způsoby pro použití

Předložený vynález se také týká různých způsobů pro poskytnutí kosmetických prostředků, které mají požadovanou spektrální křivku prokazující chrakteristické mmaximum a minimum první derivace. Při jednom z provedení se poskytuje kosmetický prostředek s barvou odpovídající barevnému odstínu pleti a to způsobem, který v sobě zahrnuje přidávání alespoň dvou barviv k danému kosmetickému prostředku. Při specifickém provedení může krok přidávání alespoň dvou barviv obsahovat dodávání danému kosmetickému prostředku alespoň dvou diskrétních barevných domén, jak je výše popsané. Při jiném specifickém provedení obsahuje krok přidávání alespoň dvou barviv fyzikální přimíchávání alespoň dvou barviv k danému kosmetickému prostředku. Barviva, která jsou vhodná pro toto fyzikální přimíchávání jsou taková, jak je výše popsáno.

Při jiném provedení je tento vynález zaměřen na způsob poskytování barevné směsi pro spektroskopicky porovnatelný kosmetický prostředek s cílovým podkladem, jež je podobný pleti, přičemž barevný odstín by měl být podobný odstínu pleti. Způsob podle tohoto provedení v sobě obsahuje: a) stanovení směsi barviv jež jsou adaptovatelná k poskytnutí kosmetického prostředku majícího spektrofotometrickou křivku, přičemž první derivace této spektrofotometrické křivky obsahuje: i) vrchol - maximum - v oblasti vlnové délky 430 nm až 520 nm, a to při vlnové délce, jež není větší než 480 nm; ii) vrchol – maximum - v oblasti vlnové délky 420 nm až 650 nm, a to při vlnové délce v rozmezí 570 nm až 630 nm; a iii) minimum – prohnutý vrchol - v oblasti vlnové délky 520 nm až 580 nm, jež má

15.12.03

hodnotu $\Delta\%R/\Delta\lambda$ menší než nebo se rovnající 0,03, přičemž R je reflektance a λ je vlnová délka; a b) přidávání barviv za vzniku směsi, přičemž první derivace spektrofotometrické křivky každého individuálního barviva neprokazuje vlastnosti uvedené pod body a), b) a c). Při specifickém provedení tento způsob v sobě dále obsahuje krok přidávání uvedené směsi k danému kosmetickému prostředku. Ve zde uvedeném smyslu pojem „cílový podklad" podle těchto způspbů může zahrnovat, aniž by to znamenalo jakékoliv omezení, kůži savce, zejména potom lidskou pleť či pokožku.

Při jiném provedení tohoto vynálezu se předložený vynález týká způsobů poskytování diskrétních barevných domén pro spektrofotometricky vhodný kosmetický prostředek pro určitý cílový podklad. Tyto způsoby obsahují: a) stanovení kombinace barviv, která tvoří diskrétní barevné domény, jež jsou adaptovatelné k poskytnutí kosmetického prostředku majícího spektrofotometrickou křivku, přičemž první derivace této spektrofotometrické křivky obsahuje: i) vrchol - maximum - v oblasti vlnové délky 430 nm až 520 nm, a to při vlnové délce, jež není větší než 480 nm; ii) vrchol – maximum - v oblasti vlnové délky 420 nm až 650 nm, a to při vlnové délce v rozmezí 570 nm až 630 nm; a iii) minimum – prohnutý vrchol - v oblasti vlnové délky 520 nm až 580 nm, jež má hodnotu $\Delta\%R/\Delta\lambda$ menší než nebo se rovnající 0,03, přičemž R je reflektance a λ je vlnová délka; a b) nanesení barviv do alespoň dvou diskrétních barevných domén; přičemž první derivace spektrofotometrické křivky každého individuálního barviva neprokazuje vlastnosti uvedené pod body a), b) a c). Při specifickém provedení tento způsob v sobě dále obsahuje krok přidávání uvedené směsi k danému kosmetickému prostředku. Při kazdém z výše uvedených způsobů, jakož i těch, které budou následovat, je výhodné, když hodnota $\Delta\%R/\Delta\lambda$ je menší než nebo se rovná 0,015, a nejvýhodnější je, když je menší než nebo se rovná 0.

Žadatetelé navíc zjistili, že prostředky podle předloženého vynálezu jsou užitečné pro různé aplikace zaměřené na zlepšení vzhledu cílového podkladu jako je pleť, ústní sliznice, vlasy, nehty a kůžičku kolem nehtů. Tyto způsoby použití uvedených prostředků, které jsou zde objeveny a nárokovány, v sobě zahrnují, aniž by to však znamenalo jakékoliv omezení: 1) způsoby zlepšení přirozeného vzhledu pleti; 2) způsoby aplikování barevného kosmetického prostředku na pleť; 3) způsoby poskytování ochrany pleti vůči ultrafialovému záření; 4) způsoby maskování vzhledu vzhledem k celulitidě; 5) způsoby prevence, retardace a/nebo regulace či kontroly mastného či olejovitého vzhledu; 6) způsoby modifikování pocitu a textury pleti; 7) způsoby poskytování barevného tónu pleti; 8) způsoby maskování metličkovitých cév a křečových žil; 9) způsoby zlepšení vzhledu vlasů a zamezování lupů; 10) způsoby korekce kazů a/nebo vad a drobných nedostatků na pleti, včetně pupínků, uhrů, akné,

15.12.03

stařeckých skvrn, pih, mateřských znamének, jizviček, kruhů pod očima, nadměrné pigmentace po zánětlivých místech, atd.; 11) způsoby pro zlepšení nebo modifikování barvy pleti jako je zesvětlení, ztmavění, úprava do růžova, více do žluta, úprava menší výraznosti, úprava, aby pleť nevypadala popelavá, úprava, aby pleť vypadala více zářivá; 12) způsoby umělého opálení pleti; 13) způsoby korigování nedostatečného barviva v pokožce; 14) způsoby korigování poškození pleti jako následku nezdravého stavu, trauma, například kosmetická operace, popáleniny, napnutí či ochablost kůže; 15) způsoby korigování vrásek, jemných linií, pórů, nerovností povrchu pleti, atd. Každý ze zde níže uvedených způsobů v sobě obsahuje místní aplikaci nárokovaných prostředků na cílový podklad, zejména potom na pleť.

Příklady provedení vynálezu

Výhody a zlepšení poskytované prostředky podle předloženého vynálezu budou nyní ilustrovány pomocí následujících příkladů. Příklady jsou pouze ilustrativní a jejich účelem je přiblížit podrobněji tento vynález, aniž by se tím jakkoliv omezoval obsah či rozsah tohoto vynálezu.

Příklad 1

V tomto příkladu se použije Kubelkova-Munkova rovnice pro určení fyzikální směsi barviv k poskytnutí kosmetického prostředku s požadovanou spektrofotometrickou křivkou. Příklad byl prováděn přidáváním nejprve osm ingrediencí do nádoby a za třepání. Zbývající dvě ingredience byly spolu ponechány stranou a poté přidány k hlavní směsi a míchány.

15.12.03

Látka	Množství (% hmotnostní)
Purifikovaná voda	83,44
Kopolymer styren/akryláty a dioktyl-natrium-sulfo-ccuinát a fenoxyethanol a methylparaben a butylparaben a ethylparaben a propylparaben a oxid titaničitý (nominálně 70 % tohoto materiálu)	8,03
FD&C Yellow No. 5	0,046
D&C Yellow No. 10	0,047
D&C Yellow No. 8	0,0013
D&C Green No. 5	0,0046
D&C Red 33	0,0045
Carmine (nominálně 5,6 % tohoto materiálu) a monopropylenglykol a glukózový sirup	2,41
Xanthan	0,83
Glycerín	5,18

Příklad 2

Kosmetický prostředek se připraví kombinováním níže uvedených látek v nádobě.

Látka	Množství (% hmotnostní)
Silikon upravený oxidem titaničitým (rutil)	8,44
Propylparaben	0,10

(pokračování tabulky)

Ethylparaben	0,19
Cyklomethikon (&) Dimethikon zesíťovaný polymer	50,88
Dimethikon kopolyol zesíťovaný polymer	2,48
Cyklopentasiloxan (&) Dimethikon kopolyol	2,39
Benzylakohol	0,24
D&C Green 5 zapouzdřený nominálně 2,5 % barviva	0,16
FD&C Yellow 5 zapouzdřený nominálně 8,5 % barviva	0,76
D&C Yellow 10 zapouzdřený nominálně 10 % barviva	0,80
D&C Red 33 zapouzdřený nominálně 2,5 % barviva	0,01
Carmine zapouzdřený nominálně 12,5 % barviva	1,13
Cyklopentasiloxan (D5)	doplnit do 100 %

Příklad 3

Kosmetický prostředek se připraví kombinováním níže uvedených látek v nádobě.

Látka	Množství (% hmotnostní)
Silikon upravený oxidem titaničitým (rutil)	8,25
Propylparaben	0,1

15.12.03

(pokračování tabulky)

Ethylparaben	0,19
Cyklomethikon (&) Dimethikon zesíťovaný polymer	38
Dimethikon kopolyol zesíťovaný polymer	2,5
Cyklopentasiloxan (&) Dimethikon kopolyol	2,5
Voda pro irigaci – výplach USP	7,5
Glycerín	10
Methylparaben	0,1
Dinatrium-EDTA	0,1
Benzylakohol	0,24
D&C Green 5 zapouzdřený nominálně 2,5 % barviva	0,16
FD&C Yellow 5 zapouzdřený nominálně 8,5 % barviva	0,76
D&C Yellow 10 zapouzdřený nominálně 10 % barviva	0,80
D&C Red 33 zapouzdřený nominálně 2,5 % barviva	0,013
Carmine zapouzdřený nominálně 12,5 % barviva	1,13
Cyklopentasiloxan (D5)	doplnit do 100 %

Příklad 4

Kosmetický prostředek se připraví kombinování níže uvedených látek v nádobě.

15.12.03

Látka	Množství (% hmotnostní)
Silikon upravený oxidem titaničitým (rutil)	8,25
Propylparaben	0,10
Ethylparaben	0,19
Cyklomethikon (&) Dimethikon zesíťovaný polymer	35 až 55
Dimethikon kopolyol zesíťovaný polymer	2,48
Cyklopentasiloxan (&) Dimethikon kopolyol	2,39
Benzylakohol	0,24
D&C Green 5 zapouzdřený nominálně 2,5 % barviva	0 až 2
FD&C Yellow 5 zapouzdřený nominálně 8,5 % barviva	0,02 až 3,80
D&C Yellow 10 zapouzdřený nominálně 10 % barviva	0,02 až 4,00
D&C Yellow 8 zapouzdřený nominálně 2,5 % barviva	0 až 0,5
D&C Red 33 zapouzdřený nominálně 2,5 % barviva	0 až 0,5
Carmine zapouzdřený nominálně 12,5 % barviva	0,02 až 5,75
Případné dodatečné ingredience	0 až 15
Cyklopentasiloxan (D5)	doplnit do 100 %

Barviva jsou kombinována v takových poměrech, aby se získal přesný tvar výsledné křivky a nominální Lch podle požadavků.

Příklad 5

Kosmetický prostředek se připraví kombinováním níže uvedených látek v nádobě.

15.12.09

Látka	Množství (% hmotnostní)
Silikon upravený oxidem titaničitým	4 až 5
Propylparaben	0,10
Ethylparaben	0,19
Cyklomethikon (&) Dimethikon zesíťovaný polymer	35 až 55
Dimethikon kopolyol zesíťovaný polymer	2,48
Cyklopentasiloxan (&) Dimethikon kopolyol	2,39
Benzylakohol	0,24
D&C Green 5 zapouzdřený nominálně 2,5 % barviva	0 až 4
FD&C Yellow 5 zapouzdřený nominálně 8,5 % barviva	0,01 až 7
D&C Yellow 10 zapouzdřený nominálně 10 % barviva	0,01 až 7,5
D&C Yellow 8 zapouzdřený nominálně 2,5 % barviva	0 až 1
D&C Red 33 zapouzdřený nominálně 2,5 % barviva	0 až 1
Carmine zapouzdřený nominálně 12,5 % barviva	0,01 až 10,5
Případné dodatečné ingredience	0 až 15
Cyklopentasiloxan (D5)	doplnit do 100 %

Barviva jsou kombinována v takových poměrech, aby se získal přesný tvar výsledné křivky a nominální Lch podle požadavků.

Příklad 6&7

Kosmetický prostředek se připraví kombinováním níže uvedených látek v nádobě.

15.12.03

Látka	Množství (% hmotnostní)	
	Příklad 6	Příklad 7
Silikon upravený oxidem titaničitým	1	1
Propylparaben	0,1	0,1
Ethylparaben	0,19	0.19
Cyklomethikon (&) Dimethikon zesíťovaný polymer	38	38
Dimethikon kopolyol zesíťovaný polymer	2,5	2,5
Cyklopentasiloxan (&) Dimethikon kopolyol	2,5	2,5
Voda pro irigaci – výplach USP	7,5	7,5
Glycerín	10	10
Methylparaben	0,1	0,1
Dinatrium-EDTA	0,1	0,1
Benzylakohol	0,24	0,24
D&C Green 5	0,0004	0,0001
FD&C Yellow 5	0,004	0,001
D&C Yellow 10	0,004	0,001
D&C Red 33	0,0003	0,0001
Carmine	0,02	0,005
Cyklopentasiloxan (D5)	doplnit do 100 %	

Příklad 8

Kosmetický prostředek se připraví kombinováním níže uvedených látek v nádobě.

15.12.09

Látka	Množství (% hmotnostní)
Silikon upravený oxidem titaničitým	1
Propylparaben	0,1
Ethylparaben	0,19
Cyklomethikon (&) Dimethikon zesíťovaný polymer	38
Dimethikon kopolyol zesíťovaný polymer	2,5
Cyklopentasiloxan (&) Dimethikon kopolyol	2,5
Voda pro irigaci – výplach USP	7,5
Glycerín	10
Methylparaben	0,1
Dinatrium-EDTA	0,1
Benzylakohol	0,24
D&C Green 5 zapouzdřený nominálně 2,5 % barviva	0,019
FD&C Yellow 5 zapouzdřený nominálně 8,5 % barviva	0,092
D&C Yellow 10 zapouzdřený nominálně 10 % barviva	0,097
D&C Red 33 zapouzdřený nominálně 2,5 % barviva	0,0016
Carmine zapouzdřený nominálně 12,5 % barviva	0,14
Cyklopentasiloxan (D5)	doplnit do 100 %

Příklad 9

Kosmetický prostředek se připraví kombinováním níže uvedených látek v nádobě.

15.12.09

Látka	Množství (% hmotnostní)
Silikon upravený oxidem titaničitým	0,1 až 4
Propylparaben	0,10
Ethylparaben	0,19
Cyklomethikon (&) Dimethikon zesíťovaný polymer	35 až 55
Dimethikon kopolyol zesíťovaný polymer	2,48
Cyklopentasiloxan (&) Dimethikon kopolyol	2,39
Benzylakohol	0,24
D&C Green 5 zapouzdřený nominálně 2,5 % barviva	0 až 1
FD&C Yellow 5 zapouzdřený nominálně 8,5 % barviva	0,0002 až 2
D&C Yellow 10 zapouzdřený nominálně 10 % barviva	0,0002 až 2
D&C Yellow 8 zapouzdřený nominálně 2,5 % barviva	0 až 0,25
D&C Red 33 zapouzdřený nominálně 2,5 % barviva	0 až 0,25
Carmine zapouzdřený nominálně 12,5 % barviva	0,0002 až 3
Případné dodatečné ingredience	0 až 15
Cyklopentasiloxan (D5)	doplnit do 100 %

Barviva jsou kombinována v takových poměrech, aby se získal přesný tvar výsledné křivky a nominální Lch podle požadavků.

Příklad 10&11

Barevný kosmetický prostředek ve formě rtěnky se připraví kombinováním níže uvedených látek, které jsou podrobně uvedeny níže.

15.12.03

Látka	Množství (% hmotnostní)	
	Příklad 10	Příklad 11
MQ pryskyřice	20,84	20,84
Dimethikonový kaučuk	14,03	14,03
Hectorite kaolín	3,09	3,09
Propylen-karbonát	0,93	0,93
Isododekan	52,42	52,36
TiO_2 (STNP-CR837)	2,04	2,04
Zapouzdřené D&C Green 5 barvivo	0,01	0,01
Zapouzdřené FD&C Yellow 5 barvivo	0,11	0,09
Zapouzdřené D&C Yellow 10 barvivo	0,14	0,15
Zapouzdřené karmínové kyselé barvivo	0,42	0,45
Zapouzdřující látka	5,97	6,01
Celkem	100	100

MQ pryskyřice a dimethikonový kaučuk se rozpustí v přiměřeném množství isododekanového rozpouštědla. Společně se smíchá a mele isododekan, hectoritový kaolín a propylen-karbonát, až vznikne pasta. Tato pasta se kombinuje dohromady s pryskyřicí a kaučukovou směsí a poté se mele. K výše uvedené směsi se přidá TiO_2 a mele se tak dlouho, až je stejnorodá. Potom se k výše uvedené TiO_2 monochromatické směsi přidají zapouzdřená barviva a opět se podrobí mletí.

Příklad 12

Připraví se směs barviv smícháním následujících ingrediencí dohromady společně v nádobě. Tato směs barviv se poté použiej in lieu jiných barviv do kteréhokoliv z prostředků uvedených v příkladech prostředků 1 až 11.

15.12.09

Barvivo	Množství (% hmotnostní)
FD&C Yellow 5	0,40
D&C Yellow 10	0,56
D&C Red 36	1,70
Red Iron Oxide	0,71
D&C Red 7 Ca Lake	0,38
68 % TiO_2	96,25

Příklad 13

Připraví se kosmetický prostředek z následujících ingrediencí a takovým způsobem, jak je níže uvedeno.

Část	Látka	Množství (% hmotnostní)
B	Cyklomethikon (&) Dimethikon zesíťovaný polymer	64,00
A	Cyklomethikon	14,88
A	Cyklopentasiloxan (&) Dimethikon kopolyol	0,32
A	Trimethylsiloxysilikát	0,80
	Barevné látky k zapouzdření o velikosti částic 30 až 75 μm:	
C	Chromium Hydroxid Green	0,30
C	TiO_2 (anatase)	13,95
C	TiO_2 (rutil)	1,77
C	D&C Red 27 Al Lake	0,28

15.12.03

(pokračování tabulky)

C	D&C Yellow 10 Al Lake	2,51
C	D&C Red 7 Ca Lake	1,19

Nejprve se zváží a přidají ingredience části A do skleněné nádoby; míchají se tak dlouho, dokud směs neí čirá. Přidají se ingredience části B a míchá se za pomoci špachtle. Poté se přidají ingredience části C a tato směs se opět míchá pomocí špachtle.

Příklad 14 až 16

Připraví se směs barviv smícháním následujících ingrediencí dohromady společně v nádobě. Tato směs barviv může být použita in lieu jiných barviv do prostředku uvedeného v příkladu prostředku 13.

	Příklad 14	**Příklad 15**	**Příklad 16**
Barevné látky k zapouzdření			
o velikosti částic 30 až 75 μm	Množství (% hmotnostní)		
Chromium Hydroxid Green	17,93	13,12	12,49
D&C Yellow 10	46,79	42,36	39,45
D&C Red 7 Ca Lake	21,03	19,26	14,08
D&C Red 27 Al Lake	6,86	7,66	7,13
68 % TiO_2	7,38	17,6	26,85

15.12.03

Uvedená specifická provedení a soubor příkladů tak, jak je zde výše popsáno, jsou zde uvedeno pouze pro účely ilustrace; jejich účelem je přiblížit podrobněji tento vynález, aniž by se tím jakkoliv omezoval obsah či rozsah následujících patentových nároků. Další jiná provedení předloženého vynálezu, jakož i výhody a zlepšení je pro zkušeného odborníka v dané oblasti techniky zřejmé a tedy náleží do rozsahu i i obsahu zde uvedených patentových nároků.

15.12.09

Průmyslová využitelnost

Kosmetické prostředky podle tohoto vynálezu jsou využitelné pro chemický průmysl, pro část zaměřenou na spotřební, kosmetickou výrobu, a dále jsou využitelné v odvětví služeb.

15.12.03 2003-3353

PATENTOVÉ NÁROKY

1. Kosmetický prostředek mající spektrofotometrickou křivku, v y z n a č u j í c í s e t í m, že první derivace spektrofotometrické křivky tohoto aplikovaného kosmetického prostředku obsahuje: a) vrchol - maximum - v oblasti vlnové délky 430 nm až 520 nm, a to při vlnové délce, jež není větší než 480 nm; b) vrchol – maximum - v oblasti vlnové délky 420 nm až 650 nm, a to při vlnové délce v rozmezí 570 nm až 630 nm; a c) minimum – prohnutý vrchol - v oblasti vlnové délky 520 nm až 580 nm, jež má hodnotu $\Delta\%R/\Delta\lambda$ menší než nebo se rovnající 0,03, přičemž R je reflektance a λ je vlnová délka, přičemž kosmetický prostředek obsahuje směs alespoň dvou barviv, přičemž první derivace spektrofotometrické křivky každého individuálního barviva neprokazuje vlastnosti uvedené pod body a), b) a c).

2. Kosmetický prostředek podle nároku 1, v y z n a č u j í c í s e t í m, že obsahuje alespoň dvě diskrétní domény, přičemž každá obsahuje alespoň jedno barvivo.

3. Kosmetický prostředek podle nároku 2, v y z n a č u j í c í s e t í m, že alespoň jedna z barevných domén obsahuje směs barviv.

4. Kosmetický prostředek podle nároku 2, v y z n a č u j í c í s e t í m, že alespoň jedna z barevných domén obsahuje nosič.

15.12.03

5. Kosmetický prostředek podle nároku 2, vyznačující se tím, že barevné domény mají průměrnou velikost částic v rozmezí 5 μm až 500 μm.

6. Kosmetický prostředek podle nároku 1, vyznačující se tím, že barviva, pokud jsou tuhá nebo polotuhá, mají průměrnou velikost částic v rozmezí 0,01 μm až 500 μm.

7. Kosmetický prostředek podle nároku 1, vyznačující se tím, že obsahuje fyzikální směs alespoň dvou barviv.

8. Kosmetický prostředek podle nároku 1, vyznačující se tím, že obsahuje směs alespoň dvou barviv je zapouzdřená.

9. Kosmetický prostředek podle nároku 1, vyznačující se tím, že je ve formě, která je vybrána ze skupiny, kterou tvoří prášky, tuhé tyčinky, gely, suspenze, krémy a jejich kombinace.

10. Kosmetický prostředek podle nároku 1, vyznačující se tím, že je to výrobek pro osobní péči.

11. Kosmetický prostředek podle nároku 1, vyznačující se tím, že je adaptován pro dodávání na povrch pomocí dodávacího způsobu, který je vybraný ze skupiny, kterou tvoří koloidní systémy, dodávací substráty, aplikační podložky,

15.12.03

houbičky, pěny s otevřenými buňkami, mechanická rozprašovací zařízení, elektrostatická rozprašovací zařízení a zařízení pro tisknutí.

12. Kosmetický prostředek adaptovaný k aplikování na podklad k poskytnutí aplikovaného kosmetického prostředku majícího určitou spektrofotometrickou křivku a obsahujícího alespoň dvě baviva, v y z n a č u j í c í s e t í m, že první derivace spektrofotometrické křivky aplikovaného kosmetického prostředku obsahuje a) vrchol - maximum - v oblasti vlnové délky 430 nm až 520 nm, a to při vlnové délce, jež není větší než 480 nm; b) vrchol – maximum - v oblasti vlnové délky 420 nm až 650 nm, a to při vlnové délce v rozmezí 570 nm až 630 nm; a c) minimum – prohnutý vrchol - v oblasti vlnové délky 520 nm až 580 nm, jež má hodnotu $\Delta\%R/\Delta\lambda$ menší než nebo se rovnající 0,03, přičemž R je reflektance a λ je vlnová délka, a kde první derivace spektrofotometrické křivky každého individuálního barviva neprokazuje vlastnosti uvedené pod body a), b) a c).

13. Kosmetický prostředek s barevným odstínem pleti a spektrofotometrickou křivkou v y z n a č u j í c í s e t í m, že první derivace této spektrofotometrické křivky obsahuje: a) vrchol - maximum - v oblasti vlnové délky 430 nm až 520 nm, a to při vlnové délce, jež není větší než 480 nm; b) vrchol – maximum - v oblasti vlnové délky 420 nm až 650 nm, a to při vlnové délce v rozmezí 570 nm až 630 nm; a c) minimum – prohnutý vrchol - v oblasti vlnové délky 520 nm až 580 nm, jež má hodnotu $\Delta\%R/\Delta\lambda$ menší než nebo se rovnající 0,03, přičemž R je reflektance a λ je vlnová délka, přičemž kosmetický prostředek obsahuje směs alespoň dvou baviv, přičemž první derivace spektrofotometrické křivky každého individuálního barviva neprokazuje vlastnosti uvedené pod body a), b) a c).

14. Způsob poskytování kosmetického prostředku s barevným odstínem pleti, v y z n a č u j í c í s e t í m, že se k němu přidávají alespoň dvě barviva pro poskytnutí kosmetického prostředku, přičemž první derivace jeho spektrofotometrické křivky obsahuje: a) vrchol - maximum - v oblasti vlnové délky 430 nm až 520 nm, a to při vlnové délce, jež není větší než 480 nm; b) vrchol – maximum - v oblasti vlnové délky 420 nm až 650 nm, a to při vlnové délce v rozmezí

15.12.03

570 nm až 630 nm; a c) minimum – prohnutý vrchol - v oblasti vlnové délky 520 nm až 580 nm, jež má hodnotu $\Delta\%R/\Delta\lambda$ menší než nebo se rovnající 0,03, přičemž R je reflektance a λ je vlnová délka, přičemž první derivace spektrofotometrické křivky každého individuálního barviva neprokazuje vlastnosti uvedené pod body a), b) a c).

15. Způsob poskytování barevné směsi pro spektrofotometricky vhodný kosmetický prostředek pro určitý cílový podklad, v y z n a č u j í c í s e t í m, že se:

a) stanovuje směs barviv adaptovatelných k poskytnutí kosmetického prostředku majícího spektrofotometrickou křivku, přičemž první derivace této spektrofotometrické křivky obsahuje: i) vrchol - maximum - v oblasti vlnové délky 430 nm až 520 nm, a to při vlnové délce, jež není větší než 480 nm; ii) vrchol – maximum - v oblasti vlnové délky 420 nm až 650 nm, a to při vlnové délce v rozmezí 570 nm až 630 nm; a iii) minimum – prohnutý vrchol - v oblasti vlnové délky 520 nm až 580 nm, jež má hodnotu $\Delta\%R/\Delta\lambda$ menší než nebo se rovnající 0,03, přičemž R je reflektance a λ je vlnová délka; a

b) přidávají barviva za vzniku směsi;

přičemž první derivace spektrofotometrické křivky každého individuálního barviva neprokazuje vlastnosti uvedené pod body i), ii) a iii).

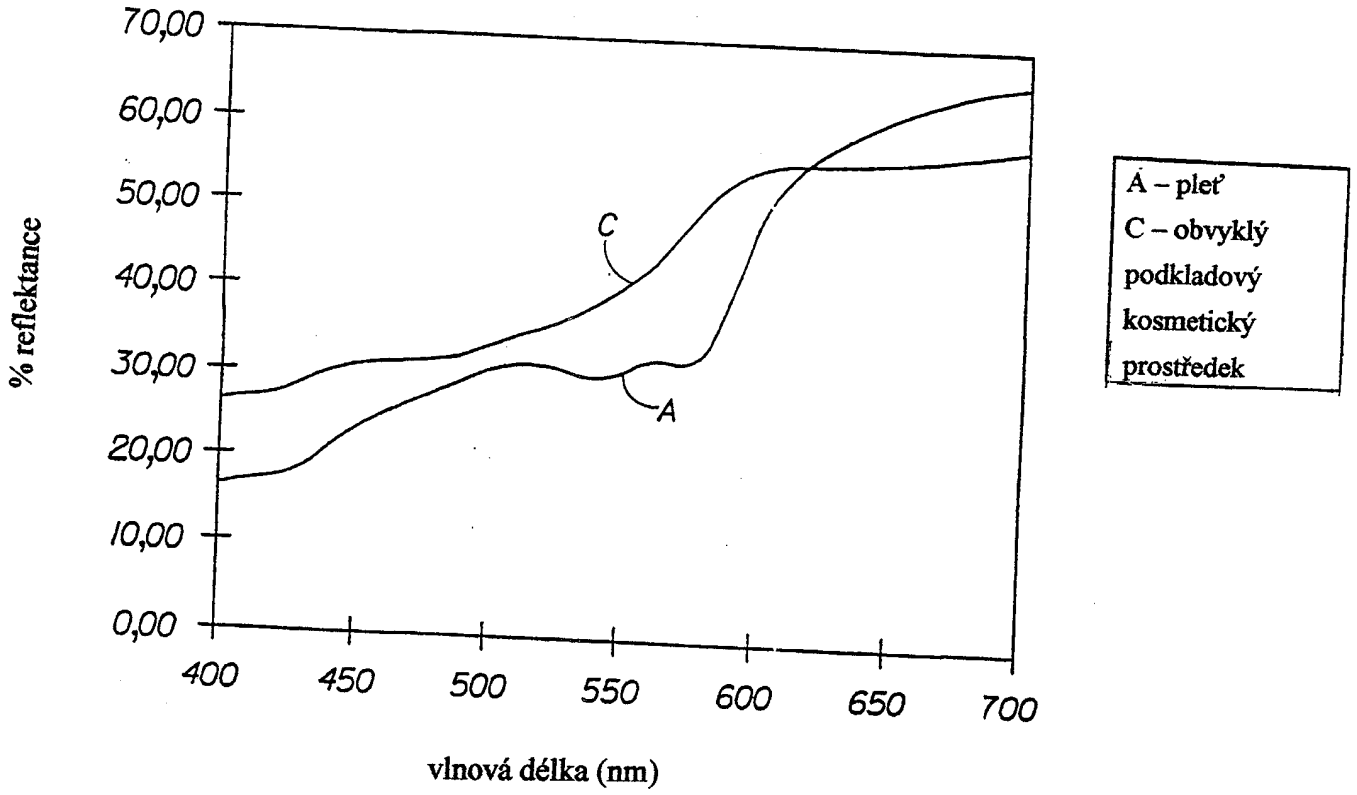
16. Způsob poskytování diskrétních barevných domén pro spektrofotometricky vhodný kosmetický prostředek pro určitý cílový podklad, v y - z n a č u j í c í s e t í m, že se:

a) stanovuje směs barviv adaptovatelných k poskytnutí kosmetického prostředku majícího spektrofotometrickou křivku, přičemž první derivace této spektrofotometrické křivky obsahuje: i) vrchol - maximum - v oblasti vlnové délky 430 nm až 520 nm, a to při vlnové délce, jež není větší než 480 nm; ii) vrchol – maximum - v oblasti vlnové délky 420 nm až 650 nm, a to při vlnové délce v rozmezí 570 nm až 630 nm; a iii) minimum – prohnutý vrchol - v oblasti vlnové délky 520 nm až 580 nm, jež má hodnotu $\Delta\%R/\Delta\lambda$ menší než nebo se rovnající 0,03, přičemž R je reflektance a λ je vlnová délka; a

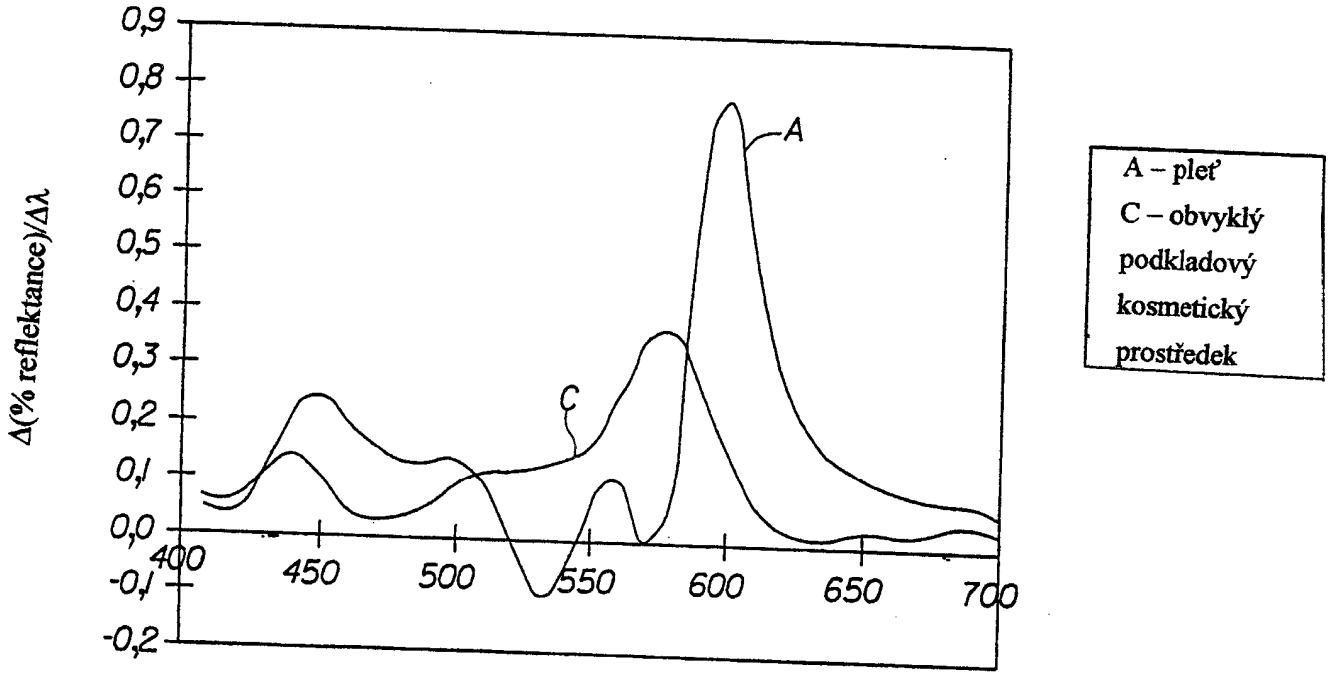
15.12.03

b) nanášejí barviva do alespoň dvou diskrétních barevných domén;

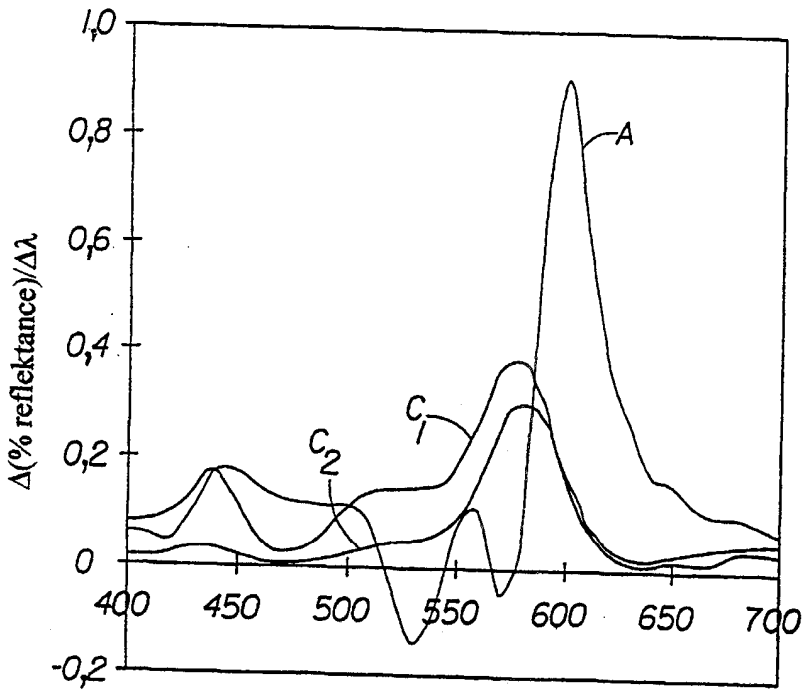
přičemž první derivace spektrofotometrické křivky každého individuálního barviva neprokazuje vlastnosti uvedené pod body i), ii) a iii).


70,00
60,00
50,00
40,00
30,00
20,00
10,00
0,00
% reflektance
400
450
500
550
600
650
700
vlnová délka (nm)
C
A
A – pleť
C – obvyklý
podkladový
kosmetický
prostředek

Obr. 1

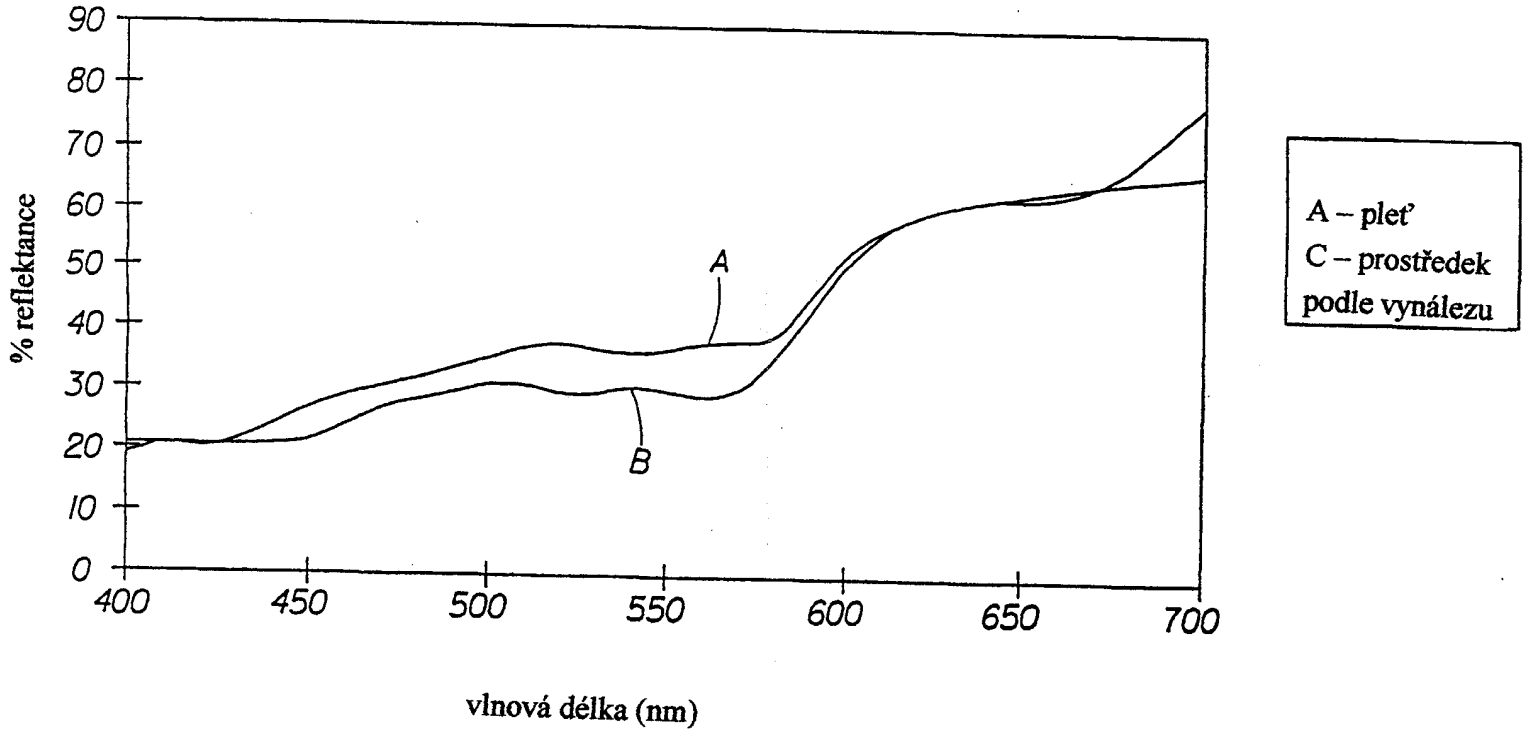

0,9
0,8
0,7
0,6
0,5
0,4
0,3
0,2
0,1
0,0
-0,1
-0,2
400
450
500
550
600
650
700
A
C
Δ(% reflektance)/Δλ
vlnová délka (nm)
A – pleť
C – obvyklý podkladový kosmetický prostředek

Obr. 2

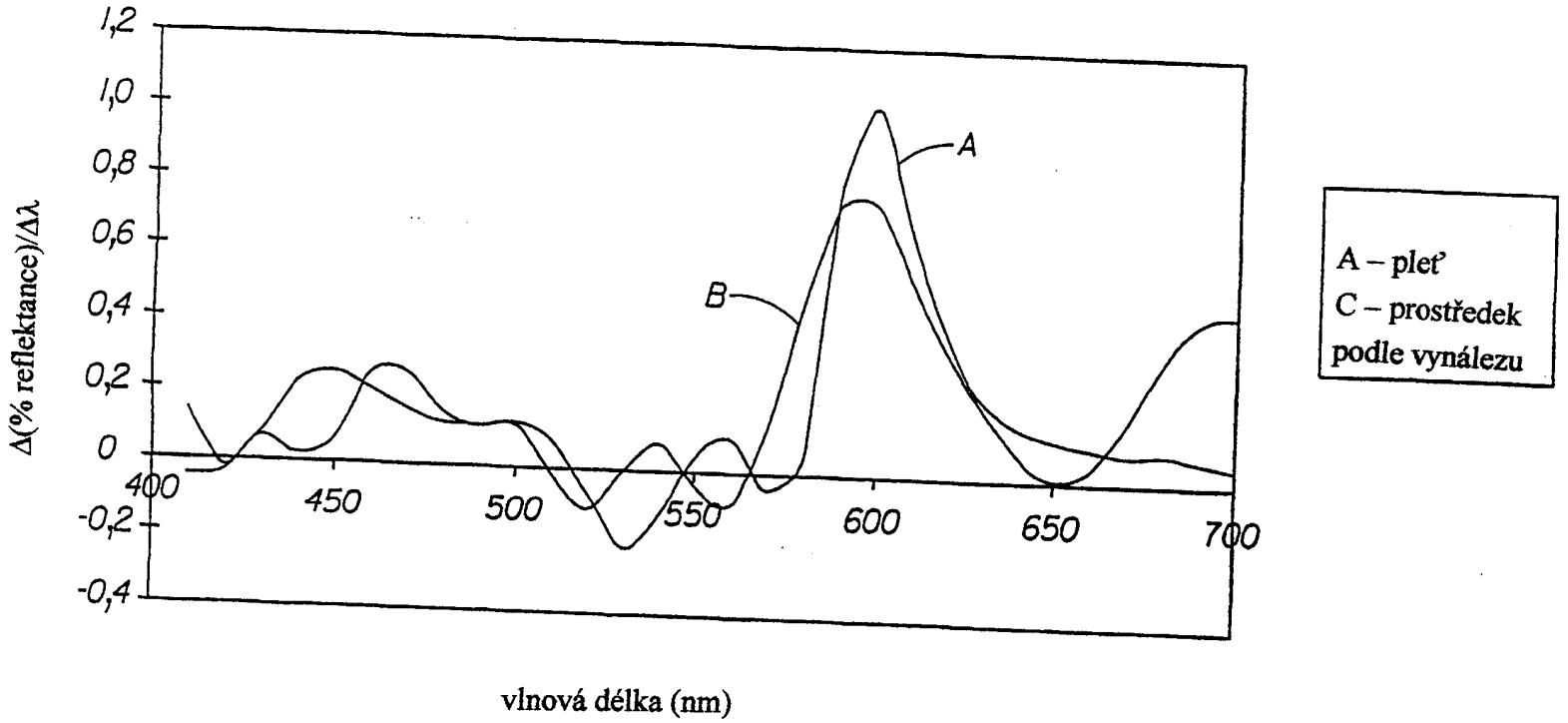


A – pleť
C_1 - L'Oreal Visuelle Invisible Coverage Makeup odstín: Jemná slonovina
C_2 - Mary Kay Day Radiance Liquid Podkladový odstín: Sytá bronz

Obr. 3


90
80
70
60
50
40
30
20
10
0
% reflektance
400
450
500
550
600
650
700
A
B
vlnová délka (nm)
A – pleť
C – prostředek
podle vynálezu

Obr. 4


1,2
1,0
0,8
0,6
0,4
0,2
0
-0,2
-0,4
400
450
500
550
600
650
700
A
B
Δ(% reflektance)/Δλ
vlnová délka (nm)
A – pleť
C – prostředek
podle vynálezu

Obr. 5