



(19) Országkód

HU



**MAGYAR
KÖZTÁRSASÁG**

**MAGYAR
SZABADALMI
HIVATAL**

SZABADALMI LEÍRÁS

(21) A bejelentés ügyszáma: P 95 02362
(22) A bejelentés napja: 1994. 12. 09.
(30) Elsőbbségi adatok:
93/14882 1993. 12. 10. FR
(86) Nemzetközi bejelentési szám: PCT/FR 94/01444
(87) Nemzetközi közzétételi szám: WO 95/15741

(40) A közzététel napja: 1996. 06. 28.
(45) A megadás meghirdetésének dátuma a Szabadalmi
Közlönyben: 2000. 04. 28.

(11) Lajstromszám:

217 828 B

(51) Int. Cl.⁷

A 61 K 7/032

(72) Feltalálók:

Martin, Marie-José, Párizs (FR)
Patraud, Jeanne, Párizs (FR)
Piot, Bertrand, La Garenne-Colombes (FR)
Sirugue, Sylvie, Bourg-la-Reine (FR)

(73) Szabadalmas:

L'OREAL, Párizs (FR)

(74) Képviselő:

DANUBIA Szabadalmi és Védjegy Iroda Kft.,
Budapest

(54)

Etoxilezett származékok keverékével stabilizált szemöldök és szempilla kikészítésére szolgáló készítmény

KIVONAT

A találmány szerinti készítmény, amely egy 50 és 110 °C közötti olvadáspontú viaszalapú zsírfázisból és egy oldatban lévő, egy vagy több vízzoldható filmképző polimerből álló vizes fázisból áll, tartalmaz:

a) 0–14 tömeg% egy vagy több, I viaszt, amelynek Reinhold-szabvány szerint mért 25 °C-os penetrációs indexe 1 és 7,5 közötti, és 2–40 tömeg% egy vagy több, II viaszt, amelynek ugyanezen szabvány szerint 25 °C-on mért penetrációs indexe 7,5 és 217 közötti; az egy vagy több, I típusú viasz és az egy vagy több, II típusú viasz tömegaránya <2, és

b) emulgeálószerként és mikroorganizmusok növekedését gátló szerként egy vagy több, etoxilezett gliceril-(10–20 szénatomos)-acilátot és egy vagy több, nem etoxilezett gliceril-(10–20 szénatomos)-acilátot tartalmazó keveréket, amelyben a keverék végső HLB-értéke Griffin szerint 6 és 15 közötti;

és „viasz a vízben” emulzió alakú, amelyben a diszpergált viaszrészecskék mérete nagyobb mint 1 µm.

A találmány szempilla és szemöldök kikészítésére szolgáló készítményre vonatkozik, amely készítmény egy vagy több, vízzeloldható filmképző polimert tartalmazó vízes fázisban diszpergáltviasz-zsírfázisból áll, ahol a diszperzió etoxilezett és nem etoxilezett gliceril-acilátok keverékével van stabilizálva.

A szempillafestékek általában „viasz a vízben” emulziók, amelyek fizikai stabilitását felületaktív anyagok jelenléte biztosítja, bakteriológiai stabilitását pedig megfelelő mennyiségű konzerválószer jelenléte biztosítja.

Ezek a kikészítésre szolgáló készítmények azonban nehezen elviselhetők a nagyon érzékeny szemű egyének számára. Bizonyos felületaktív anyagok vagy irritáló konzerválószer jelenléte ezekben a termékekben az ilyen egyéneknél kényelmetlen érzéseket váltanak ki.

A szempillafestékeknek jó kozmetikai tulajdonságokkal is kell rendelkezniük. Elsősorban a kifestett szempillának lágynak kell lennie, csak így kellemes a kikészítés a használója számára.

A találmány célja stabil szempillafesték kidolgozása, amellyel a kikészített szempilla lágysága megőrizhető, és amelyet az érzékeny szeműek is tökéletesen elviselnek.

A találmány azon a meglepő felismerésen alapul, hogy bizonyos gliceril-acilát-származékok keveréke lehetővé teszi a kikészítésre alkalmas készítmény fizikai és bakteriológiai stabilizálását. Ezek a kikészítésre alkalmas készítmények viaszalapú zsíros fázisból és oldatban lévő filmképző polimer(ek)-et tartalmazó vízes fázisból állnak. Azt tapasztaltuk, hogy ezek a nemionos emulgeáló hatású felületaktív anyagkeverékek olyan kikészítőtermékek előállítását tették lehetővé, amelyeknek az elviselhetősége a legérzékenyebb szemek számára is kielégítő.

Az ilyen bizonyos gliceril-acilát-keverékek baktericid tulajdonságai lehetővé teszik a szempillafestékekben a konzerválószer alkalmazásának elhagyását, vagy legalábbis a konzerválószer-koncentráció jelentős csökkentését, és ezáltal a legérzékenyebb szemek toleranciájának javítását.

Azt is felismertük, hogy ha ilyen gliceril-acilát-származékkeveréket alkalmazunk a, bizonyos viaszokat tartalmazó, kikészítésre szolgáló készítményekben, akkor olyan szempillafestéket tudunk előállítani, amely egyidejűleg rendelkezik jó baktericid tulajdonságokkal és ugyanakkor megfelelően lágú is.

A találmány tárgya tehát szempilla és szemöldök kikészítésére szolgáló készítmény, amely egy bizonyos, később definiálandó viaszkeverék-zsírfázist, valamint emulgeáló- és baktericid szerként egy későbbiekben definiálandó gliceril-acilát-keveréket tartalmaz.

A találmány vonatkozik az ilyen kikészítésre alkalmas készítmények előállítására szolgáló eljárásra is.

A találmány egyéb tárgyai a leírásból és a példák-ból tűnnek ki.

A találmány szerinti szempilla és szemöldök lágú kikészítésére való készítmények egy 50 és 110 °C közötti olvadáspontú viasztartalmú fázisból és egy oldatban lévő vízzeloldható, filmképző polimertartalmú vízes fázisból állnak. A készítményekre jellemző, hogy a következő komponenseket tartalmazzák:

a) 0–14 tömeg% egy vagy több, I viaszt, amelynek Reinhold-szabvány szerint mért 25 °C-os tűpenetrációs indexe 1 és 7,5 közötti, és 2–40 tömeg% egy vagy több, II viaszt, amelynek ugyanezen szabvány szerint 25 °C-on mért penetrációs indexe 7,5 és 217 közötti; az egy vagy több, I típusú viasz és az egy vagy több, II típusú viasz tömegaránya <2, és

b) emulgeálószerként és mikroorganizmusok növekedését gátló szerként egy, egy vagy több, etoxilezett gliceril-(10–20 szénatomos)-acilátot és egy vagy több, nem etoxilezett gliceril-(10–20 szénatomos)-acilátot tartalmazó keveréket, amelyben a keverék végső hidrofíli-lipofíli egyensúlya vagy HLB-értéke Griffin szerint 6 és 15 közötti;

és „viasz a vízben” emulzió alakú, amelyben a diszpergált viaszrészecskék mérete nagyobb mint 1 µm.

A Griffin szerint HLB-érték definíciója a J. Soc. Cosm. Chem. 1954, 5, 249–256 irodalmi helyen található.

Az emulgeálókeverék végső HLB-értéke előnyösen 9 és 13,5 közötti.

A találmány szerinti két A és B gliceril-acilátból álló keverék végső HLB-értéke a következő arány számításával határozható meg:

$$\text{végső HLB} = \frac{XA \times \text{HLBA} + YB \times \text{HLBB}}{XA + YB},$$

ahol

XA jelentése az A komponens tömeg%-a a végső készítményben;

YB jelentése a B komponens tömeg%-a;

HLBA és HLBB az A, illetve B komponens megfelelő HLB-értéke.

A találmány szerint felhasznált etoxilezett és nem etoxilezett gliceril-acilátok 0 és 3 közötti, előnyösen 0 telítettségű fokú mono- vagy poliészterek. Az etilén-oxid mólok száma 0 és 100 közötti, előnyösen 0 és 30 közötti, különösen előnyösen 15 és 30 közötti.

A találmány szerint alkalmazott nem etoxilezett gliceril-acilátok közül példaként a következőket említhetjük:

– gliceril-sztearát, például amelyet a GOLDSCHMIDT cég TEGIN M néven forgalmaz;

– gliceril-laurát, amelyet például a HULS cég IMWITOR 312 néven forgalmaz.

A találmány szerint felhasználható etoxilezett gliceril-acilátok közül példaként a következőket említhetjük:

– 30 mol etilén-oxiddal polietoxilezett gliceril-sztearát, mint amilyen például a GOLDSCHMIDT cég által TAGAT S néven forgalmazott termék;

– 30 mol etilén-oxiddal polietoxilezett gliceril-oleát, például amelyet a GOLDSCHMIDT cég TAGAT O néven forgalmaz;

– 30 mol etilén-oxiddal polietoxilezett gliceril-ko-kóát, például amelyet a SHEREX cég VARIONIC LI 13 néven forgalmaz;

– 30 mol etilén-oxiddal polietoxilezett gliceril-izosztearát, például amelyet a GOLDSCHMIDT cég TAGAT L néven forgalmaz;

– 30 mol etilén-oxiddal polietoxilezett gliceril-laurát, például amelyet a GOLDSCHMIDT cég TAGAT I néven forgalmaz;

– 25 mol etilén-oxiddal polietoxilezett gliceril-trioleát, például amelyet a GOLDSCHMIDT cég TAGAT TO néven forgalmaz.

A találmány szerinti előnyös emulgeálószer-keverékek egy etoxilezett gliceril 10–20 szénatomos acilátot tartalmaznak, például a fentebb felsoroltak közül, előnyösen olyan etoxilezett gliceril-sztearátot, amelyben az etilén-oxid-csoportok száma 15 és 30 közötti, és gliceril-sztearátot tartalmaznak.

A találmány szerinti emulgeálószer-keverék koncentrációja a találmány szerinti készítményben 0,5–15 tömeg%, előnyösen 3–13 tömeg% a készítmény összes tömegére vonatkoztatva.

A találmány szerint felhasználható viaszok olvadáspontja 50 és 110 °C közötti, 25 °C-os Reinhold-szabvány szerint mért penetrációs indexe 1 és 7,5 közötti (I csoport), vagy 7,5 és 217 közötti (II csoport).

Az A. Warth Reinhold szerinti tűbehatolás mérésének elve a „The Chemistry and Technology of Waxes”, Albin Warth Reinhold, New York, 1947 irodalmi helyről ismert. A mérés abból áll, hogy megmérjük és mm-ben kifejezzük azt a mélységet, ameddig egy szabványosított tű (amely 100 g tömegű) a viaszra helyezését követően 5 másodperc alatt behatol.

A találmány szerint felhasználható viaszok lehetnek például állati viaszok, növényi viaszok, ásványi viaszok, szintetikus viaszok és a természetes viaszok különféle frakciói; ezeknek a viaszoknak rendelkezniük kell a fentebb említett két tulajdonsággal.

Az I csoportba tartozó viaszokat előnyösen a következők közül választjuk: kandellilaviasz, karnaubaviasz, Ouricuri-viasz, cukornádvasz, bizonyos polietilénviaszok, amelyek molekulatömege olyan, hogy megfelelnek az I csoportba tartozó viaszok számára megjelölt kritériumoknak.

Ezeket a készítmény az összes tömegére vonatkoztatott 0–14 tömeg%-ban tartalmazza.

A találmány szerinti II csoportba tartozó viaszokat előnyösen a következők közül választjuk: méhvasz, lanolinviaszok, paraffinviaszok, kerazinviaszok; mikrokristályos viaszok, ozokeritek, spermacetviaszok, bizonyos olyan polietilénviaszok, amelyek molekulatömege olyan, hogy megfelelnek a II csoportba tartozó viaszok számára megjelölt kritériumoknak, hidrogénezett növényi olajok.

A hidrogénezett növényi olajok közül megemlíthetjük a hidrogénezett jojobaviaszokat és az olyan hidrogénezett olajokat, amelyeket 8–32 szénatomos, egyenes vagy elágazó, hosszú szénláncú zsírok katalitikus hidrogénezésével állítanak elő, és amelyek a viaszok definíciójának megfelelő minőségűek. Megemlíthetjük például a hidrogénezett napraforgóolajat, a hidrogénezett ricinusolajat, a hidrogénezett koproolajat és a hidrogénezett lanolint.

Ezeket a találmány szerinti készítményben 2–40%, előnyösen 2–30% koncentrációban használjuk a készítmény összes tömegére vonatkoztatva.

Az I csoportba tartozó egy vagy több viasz és a II csoportba tartozó egy vagy több viasz közötti tömegarány előnyösen <1,25.

A találmány szerinti kikészítőkészítmények olyan „viasz a vízben” emulzió alakúak, amelyekben a diszpergált viaszrészecske mérete >1 µm. Ez a meghatározott emulzióalak teszi lehetővé, hogy a konzerválószer koncentrációját csökkentjük ahhoz képest, amennyit ekvivalens baktericid hatás kifejtéséhez egy mikroemulzióban (amely 1 µm-nél kisebb méretű viaszrészecskék mikrodiszperziója) alkalmazni kellene.

A találmány szerinti készítmény egy másik jellemző tulajdonsága szerint a felhasznált emulgeálószer-keverék és a felhasznált viasz tömegaránya 0,10 és 0,6 közötti, előnyösen 0,3 és 0,5 közötti.

A találmány szerinti készítmények tartalmazhatnak töltőanyagokat is. A töltőanyagok lehetnek színesek (pigmentek) vagy nem színesek.

A találmány szerint felhasználható pigmentek lehetnek szervetlen pigmentek, szerves pigmentek, vagy gyöngyházfényű pigmentek.

A szervetlen pigmentek közül példaként megemlíthetjük a titán-dioxidot (rutil vagy anatáz), amely adott esetben felületkezelt is lehet, és amely a Color Indexben CI 77891 számon szerepel, továbbá a fekete, sárga és vörös vas-oxidot (CI 77499, CI 77492, CI 77491), a mangán-ibolyát (CI 77792), az ultramarinkéket (CI 77077), a króm-oxidot (CI 77288), a króm-hidrátot (CI 77289) és a ferrikéket (CI 77510).

A szerves pigmentek közül előnyösek a következők: a korom, a D és C red n°19 (CI 45170), D és C red n°9 (CI 15585), D és C red n°21 (CI 45380), D és C orange n°4 (CI 15510), D és C orange n°5 (CI 45370), D és C orange n°28 (CI 45410), D és C red n°13 (CI 15630), D és C red n°57 (CI 15850), D és C yellow n°23 (CI 19140), D és C red n°36 (CI 12085), D és C Acid red n°95 (CI 45425), D és C yellow n°6 (CI 15985), D és C red n°30 (CI 73360), D és C red n°3 (CI 45430), valamint a bíbortetű kárminalapú lakkok (CI 75470).

A gyöngyházfényű pigmentek lehetnek többek között fehér gyöngyházfényű pigmentek, így titán-dioxiddal fedett csillám, bizmut-oxi-klorid, vagy színezett gyöngyházfényű pigmentek, úgymint titáncsillám vas-oxiddal, titáncsillám ferrikékel, króm-oxiddal és hasonlókkal, titáncsillám egy, az előzőekben említett szerves pigmenttel vagy bizmut-oxi-klorid-alapú pigmentek.

Amikor pigmentet használunk, ezek a készítmény összes tömegére vonatkoztatott 0,5–10%-ban vannak jelen, attól függően, hogy milyen színezést és milyen színintenzitást kívánunk elérni.

A nem színezett töltőanyagok lehetnek például a következők:

– talkum, amely hidratált magnézium-szilikát, általában 40 µm-nél kisebb méretű részecskék formájában;

– csillámok, amelyek különféle összetételű aluminoszilikátok, ezek 2–200 µm, előnyösen 5–70 µm méretű pikkelyek formájában fordulnak elő, ezek vastagsága 0,1–5 µm, előnyösen 0,2–3 µm. A csillámok lehet-

nek természetes eredetűek (például muszkovit, margarit, roscoelit, lipidolhit, biotit) vagy szintetikus eredetűek;

– keményítő, elsősorban rizskeményítő;

– kaolin, amely hidratált alumínium-szilikát, és általában 30 µm-nél kisebb izotróp alakú részecskék formájában fordul elő;

– cink- és titán-oxidok, amelyeket általában néhány µm-t nem meghaladó méretű részecskék formájában használunk (sőt a titán-oxid esetében ezek 1 µm-nél is kisebbek);

– kalcium-karbonát;

– magnézium-karbonát vagy -hidrogén-karbonát;

– mikrokristályos cellulóz;

– szintetikus polimer porok, így polietilén, poliszter (például polietilén-izoftalát vagy -tereftalát), poliamidok (például nejlón), teflonok.

Ezek a töltőanyagok kitehetik a készítmény összes tömegének akár 10%-át is.

A pigmentek és töltetek be lehetnek vonva különféle anyagokkal, így aminosavakkal, szilikonokkal, fém-sókkal vagy kollagénnel, vagy kezelhetjük ezeket más módon is a felületük állapotának módosítása érdekében.

A vizes fázisban lévő egy vagy több, vízzoldható polimert előnyösen a következők közül választjuk:

– állati vagy növényi eredetű fehérjeszármazékok, főként keratinszármazékok, így keratin-hidrolizátumok és keratinszulfon-származékok;

– cellulózszármazékok, így hidroxetil-cellulóz, hidroxipropil-cellulóz; metil-cellulóz, etil-hidroxetil-cellulóz, karboxi-metil-cellulóz, valamint a cellulóz kvaternerszármazékai;

– akrilpolimerek, úgymint poliakrilátok vagy polimetakrilátok, valamint akrilkopolimerek;

– poli(vinil-pirrolidon)-ok és vinil-kopolimerek, úgymint metil-vinil-éter és maleinsavanhidrid kopolimerje vagy vinil-acetát és krotónsav kopolimerje;

– természetes polimerek, például gumiarábikum, guaragumi, xantángumi, karayagumi, alginátok és karragenátok, glikoamino-glikánok, hialuronsav és származékai, dezoxiribonukleinsav és sói.

Az egy vagy több, vízzoldható polimer koncentrációja az oldatban előnyösen 0,1 és 20 tömeg% közötti hatóanyagban kifejezve, és a vizes fázis koncentrációja a készítmény összes tömegére vonatkoztatva előnyösen 30 és 70% közötti.

A találmány szerinti készítmények a korábban már említett komponenseken kívül tartalmazhatnak egyéb olyan komponenseket is, amelyeket a szempilla kikészítésére alkalmas készítményekben hagyományosan alkalmazni szokás, ilyenek főként a lágyítószer, konzerválószer, komplexképzők, illatok, sűrítőszer, olajok, szilikonok, kohéziós hatóanyagok, nem filmképző polimerek, lúgosító- vagy savanyítószerek, valamint olyan hatóanyagok, amelyekről ismert, hogy előnyösen hatnak a szempillára, például vitaminok vagy aminosavak.

A találmány szerinti kikészítőkészítmények szempillafesték (maszkara) formában fordulnak elő.

A találmány tárgya továbbá eljárás egy fentiekben definiált szempilla és szemöldök kikészítésére alkalmas készítmény előállítására. Erre az eljárásra jellemző, hogy

– első lépésben összekeverjük a zsírfázis komponenseit, a felületaktív emulgeálóanyag-keveréket, és az adott esetben jelen lévő zsírdoldható adalékokat;

– második lépésben a kapott keverékhez hozzáadjuk az adott esetben jelen lévő töltőanyagokat és/vagy pigmenteket,

– harmadik lépésben a kapott keverékben diszpergáljuk a vizes fázist, amely az egy vagy több, vízzoldható filmképző polimert és az adott esetben jelen lévő adalékokat és/vagy vízzoldható hatóanyagokat tartalmazza.

A fentiekben definiált gliceril-acilát-alapú emulgeálószer-keverékeket kozmetikai emulziókban a mikrobák növekedésének megakadályozására szolgáló szerként használjuk fel.

Meglepő módon azt tapasztaltuk, hogy a találmány szerinti emulgeálókeverékek gátló hatással vannak a kozmetikai emulziók fertőzését okozó mikrobatorzsek növekedésére mind a gyártás során, mind az alkalmazás során. A következő mikrobatorzseket említhetjük:

Escherichia coli
Pseudomonas aeruginosa
Streptococcus faecalis
Candida albicans
Aspergillus niger
Találmányunkat a következőkben példákkal illusztráljuk, de nem kívánjuk azokra korlátozni.

Az I–VI. példában minden kozmetikai készítményre kvantitatív módon meghatározzuk a készítmény gátlóhatását különféle mikrobákkal szemben, amelyek egy olyan mikroba-összeállításban szerepelnek, amelyek kozmetikai termékek potenciális fertőzését okozzák részben a gyártás során, részben a felhasználás során. Ez a mikrobacsoport a következő öt mikroorganizmusból áll:

40	Escherichia coli	(Gram-baktérium)
	Pseudomonas aeruginosa	(Gram-baktérium)
	Streptococcus faecalis	(Gram+baktérium)
	Candida albicans	(élesztő)
	Aspergillus niger	(penész)

50 A gátlóhatást úgy határozzuk meg, hogy minden kozmetikai készítményt mesterségesen megfertőzünk egy meghatározott mikrobával, majd időben követjük a fertőzés kialakulását.

Minden vizsgálandó készítményt előzetesen megvizsgálunk mikrobiológiai tisztaság szempontjából, majd öt 20 grammos részre osztjuk.

Ezeket a részeket azután beoltjuk egy előzőekben említett mikroorganizmussal úgy, hogy a mikrobakoncentráció körülbelül 10⁶ csíra/1 g termék legyen.

55 A beoltott mintákat 7 napig 22 °C-on inkubáljuk, majd ismét megvizsgáljuk a fertőzésük mértékét a hagyományos Pasteur-féle eljárással.

A készítmény gátlóhatására a kezdeti fertőzés mértékének és a 7 nap elteltével tapasztalható fertőzés mértékének a különbsége jellemző.

I. és II. példa

	I. g	II. összehasonlító g
– propán-diol-amino-metil-sztearát (anionos felületaktív anyag)		8,6
– propán-diol-amino-metil-oleát (anionos felületaktív anyag)		4,1
– gliceril-sztearát (TEGIN M a GOLDSCHMIDT-től)	3	
– gliceril-sztearát PEG 30 (TAGAT S a GOLD- SCHMIDT-től)	7,3	
– pigmentek	5,7	5,7
– paraffin (keménység=15)	17,5	17,5
– karnaubaviasz (keménység=1)	4,4	4,4
– vízdoldható polimer	1,2	1,2
– butil-paraben	0,1	0,1
– metil-paraben	0,2	0,2
– EDTA dinátriumsó	0,1	0,1
– semlegesítőszer	0,05	0,05
– fenil-etil-alkohol	0,5	0,5
– víz	qsp 100	100

Az I. szempillafesték a találmány szerinti. A gliceril-sztearát/gliceril-sztearát PEG 30 emulgeálószerkeverék HLB-értéke 11,8.

A II. szempillafesték ismert összehasonlító termék, amely anionos felületaktív anyagokat tartalmaz.

Az I. szempillafestéknek a mikroorganizmusokkal szembeni gátlóhatása jobb mint a II. szempillafestéknek.

Az I. szempillafesték lágy, és a nagyon érzékeny szemű egyének is jól tolerálják.

III. és IV. példa

	III. összehasonlító g	IV. g
– metil-glükóz-szeszkvisztearát (nemionos felületaktív anyag) (Glucate SS, Amerchol)	8,4	
– PEG 20 metil-glükóz szeszkvisztearát (nemionos felületaktív anyag) (Glucamate SSE)	2,1	
– gliceril-sztearát (TEGIN M a GOLDSCHMIDT-től)		2,6
– PEG 30 gliceril-sztearát (TAGAT S a GOLD- SCHMIDT-től)		7,9
– méhviasz (keménység=14)	19,5	19,5
– butil-paraben	0,1	0,1
– pigment	5	5
– vízdoldható polimer	4,8	4,8
– metil-paraben	0,2	0,2
– EDTA dinátriumsó	0,1	0,1
– semlegesítőszer	0,04	0,04
– fenil-etil-alkohol	0,5	0,5

III. g
IV. g
összehasonlító

- vitamin 1
– víz qsp 100 100
- A IV. szempillafesték a találmány szerinti. A gliceril-sztearát/gliceril-sztearát PEG 30 emulgeálószerkeverék HLB-értéke 13,5.
- A III. szempillafesték ismert összehasonlító termék, amely nemionos felületaktív anyagot tartalmaz, mást, mint a találmány szerinti gliceril-(10–20 szénatomos)-acilátok.
- A IV. maszkara jobb gátlóhatással rendelkezik a mikroorganizmusokkal szemben, mint a III. maszkara.
- A IV. maszkara lágy, és a nagyon érzékeny szemű egyének is jól tolerálják.

V. példa

	g
– gliceril-laurát (HULS cég IMWITOR 312 nevű terméke)	3,5
– PEG 30 gliceril-kokoát (a SHEREX cég VARIONIC LI 63 nevű terméke)	8
– pigment	6
– méhviasz (keménység=14)	10
– paraffin (keménység=15)	6
– karnaubaviasz (keménység=1)	3
– vízdoldható polimer	3
– metil-paraben	0,2
– propil-paraben	0,1
– EDTA dinátriumsó	0,05
– víz	qsp 100

A gliceril-laurát/PEG 30 gliceril-kokoát keverék HLB-értéke 11,9.

Az így kapott szempillafesték jó gátlóhatással és a felhasználó szempontjából előnyös tulajdonságokkal rendelkezik. Ezenkívül a nagyon érzékeny szemű egyének is jól tolerálják.

VI. példa

	g
– gliceril-sztearát	1,9
– 30 mol etilén-oxiddal etoxilezett gliceril-sztearát	5,15
– karbaubaviasz (keménység=1)	12
– paraffin (keménység=15)	8
– pigmentek	2
– vízdoldható polimerek	6,5
– semlegesítőszer	qs pH=7-ig
– konzerválószer	qs
– víz	qsp 100

A szempillára felvitt szempillafesték megőrzi a szempilla lágyágát.

Megvizsgáltuk a találmány szerinti viaszkeverék hatását az előállított készítmény lágyágára és egyéb kozmetikai tulajdonságaira.

Az alábbi összetételű készítményeket vizsgáltuk:

Komponensek	VII. példa összehasonlító (EP 557 196)	VIII. példa találmány szerinti
gliceril-sztearát (Tegin M)	1,9 g	1,9 g
etoxilezett gliceril-sztearát (Tagat S)	5,15 g	5,15 g
karnaubaviasz	28,4 g	15,7 g
méhviasz		12,6 g
gumiarábikum	3 g	3 g
hidroxil-etil-cellulóz	0,5 g	0,5 g
PVP (Luviskol K90 Powder)	1 g	1 g
leogard GP		
(vízoldható polimer)	2 g	2 g
fekete vas-oxid	2 g	2 g
nátrium-hidroxid	0,04 g	0,04 g
konzerválószer	amennyi szükséges	
víz	amennyi szükséges	100 g-hoz

Először megvizsgáltuk a két készítmény lágyágát. A mérést 76, egyenként 5,75 mm hosszúságon szabad hajszálból álló próbadarabbal végezzük, erre háromszor 10 kefehúzással visszük fel a szempillafestéket. A próbadarabot ezután mechanikai erőhatásnak vetjük alá úgy, hogy egy érzékelőt eresztünk le a szempillákra. Amint az a szempillákkal érintkezik, még 1,5 mm-t süllyed, majd felemelkedik, és ezt hatszor ismétli. Mérjük az átlagos erőt, amely tulajdonképpen a szempilla keménységétől függ, kikészített hajjal és kikészítés nélküli hajjal. A kettő különbségét átlagos keménységi erőnek nevezzük. Az alábbi eredményeket kapjuk:

Készítmény	VII.	VIII.
átlagos keménységi erő (a kikészített haj – kikészítés nélküli haj g-ban kifejezve	65,2	57,5

Az eredményekből látható, hogy a találmány szerinti VIII. készítmény lágyabb, mint az ismert VII. készítmény.

Megvizsgáltuk a VII. és VIII. példa szerinti készítmény kikészíthetőségét is, amelyet a szempilla kikészítés utáni megvastagodásával fejezünk ki. A szempilla-próbatesteket (haját) háromszor tíz kefehúzással készítjük ki. Ezután megmérjük a szempilla megvastagodását oly módon, hogy képanalízissel meghatározzuk a szempilla átmérőjét és a felületet mm²-ben fejezzük ki. A mérést képanalízissel végezzük. Az alábbi eredményeket kapjuk.

Készítmény	VII.	VIII.
Felületnövekedés mm ² -ben	0,332	0,730

A találmány szerinti VIII. szemhéjfestéknek tehát lényegesen nagyobb a kikészíthetősége, mint az ismert VII. összetételű készítménynek. A számok alapján azt is megállapíthatjuk, hogy a VII. készítménnyel kapott eredmény nem kielégítő.

A találmány szerinti készítménnyel gyorsabban lehet elérni kívánt kikészítési fokot, mivel azonos számú kefehúzás esetén a felvitt mennyiség 2,2-szerese az ismert készítménnyel felvitt mennyiségnek.

SZABADALMI IGÉNYPONTOK

1. Szempilla és szemöldök kikészítésére alkalmas készítmény, amely egy 50 és 110 °C közötti olvadáspontú viaszalapú zsírfázisból és egy oldatban lévő egy vagy több, vízoldható filmképző polimerből álló vizes fázisból áll, *azzal jellemezve*, hogy tartalmaz:

a) 0–14 tömeg% egy vagy több, I viaszt, amelynek Reinhold-szabvány szerint mért 25 °C-os penetrációs indexe 1 és 7,5 közötti, és 2–40 tömeg% egy vagy több II viaszt, amelynek ugyanezen szabvány szerint 25 °C-on mért penetrációs indexe 7,5 és 217 közötti; az egy vagy több, I típusú viasz és az egy vagy több, II típusú viasz tömegaránya <2, és

b) emulgeálószerként és mikroorganizmusok növekedését gátló szerként egy vagy több etoxilezett gliceril-(10–20 szénatomos)-acilátot és egy vagy több nem etoxilezett gliceril-(10–20 szénatomos)-acilátot tartalmazó keveréket, amelyben a keverék HLB-értéke Griffin szerint 6 és 15 közötti;

és „viasz a vízben” emulzió alakú, amelyben a diszpergált viaszrészecskék mérete nagyobb mint 1 µm.

2. Az 1. igénypont szerinti készítmény, *azzal jellemezve*, hogy az emulgeálószerkeverékben lévő etoxilezett és nem etoxilezett gliceril-acilátok olyan gliceril-mono- vagy -poliészterek, amelyek telítettségi foka 0 és 3 közötti, és amelyeknél az etilén-oxid mólok száma 0 és 100 közötti.

3. Az 1. vagy 2. igénypont szerinti készítmény, *azzal jellemezve*, hogy etoxilezett gliceril-acilátként 30 mol etilén-oxidot tartalmazó gliceril-sztearátot, gliceril-oleátot, gliceril-kokoátot, gliceril-laurátot, polietoxilezett gliceril-izosztearátot vagy 25 mol etilén-oxidot tartalmazó polietoxilezett gliceril-trioleátot tartalmaz.

4. Az 1–3. igénypontok bármelyike szerinti készítmény, *azzal jellemezve*, hogy nem etoxilezett gliceril-acilátként gliceril-sztearátot vagy gliceril-laurátot tartalmaz.

5. Az 1–4. igénypontok bármelyike szerinti készítmény, *azzal jellemezve*, hogy az emulgeálószer-keverék etoxilezett gliceril-acilátból és gliceril-sztearátból áll.

6. Az 1–5. igénypontok bármelyike szerinti készítmény, *azzal jellemezve*, hogy 0,5–15% gliceril-acilát emulgeálószer-keveréket tartalmaz a készítmény összes tömegére vonatkoztatva.

7. Az 1–6. igénypontok bármelyike szerinti készítmény, *azzal jellemezve*, hogy a zsírfázisban lévő viaszt a következők közül választjuk: ásványi viaszok, szintetikus viaszok, állati viaszok, amelyek olvadáspontja 50 és 110 °C közötti, és Reinhold-szabvány szerinti 25 °C-on mért tüpenetrációjuk 1 és 7,5 közötti az I. csoportnál vagy 7,5 és 217 közötti a II. csoportnál.

8. Az 1–7. igénypontok bármelyike szerinti készítmény, *azzal jellemezve*, hogy I. típusú viaszként kandellilaviaszt, karnaubaviaszt, Ouricuri-viaszt, cukornád-viaszt vagy az I. típusnak megfelelő molekulatömegű polietilénviaszt tartalmaz.

9. Az 1–8. igénypontok bármelyike szerinti készítmény, *azzal jellemezve*, hogy II. típusú viaszként méhviaszt, lanolinviaszt, paraffinviaszt, kerazinviaszt, mik-

rokkristályos viaszt, ozokeritet, spermacetviaszt, a II. típusnak megfelelő molekulatömegű polietilén-viaszt vagy hidrogénezett növényi olajat tartalmaz.

10. Az 1–9. igénypontok bármelyike szerinti készítmény, *azzal jellemezve*, hogy az I. típusú, egy vagy több viasz és a II. típusú, egy vagy több viasz tömegaránya <1,25.

11. Az 1–10. igénypontok bármelyike szerinti készítmény, *azzal jellemezve*, hogy a készítmény összes tömegére vonatkoztatva 2–30% II. típusú, egy vagy több viaszt tartalmaz.

12. Az 1–11. igénypontok bármelyike szerinti készítmény, *azzal jellemezve*, hogy a gliceril-acilát emulgeálószer-keverék és a viasz tömegaránya 0,1 és 0,6 közötti.

13. Az 1–12. igénypontok bármelyike szerinti készítmény, *azzal jellemezve*, hogy tartalmaz színezett vagy nem színezett töltőanyagokat is.

14. Az 1–13. igénypontok bármelyike szerinti készítmény, *azzal jellemezve*, hogy a vizes fázisban lévő egy vagy több, filmképző vízzeloldható polimert a következők közül választjuk:

- állati vagy növényi eredetű fehérjeszármazékok,
- cellulózszármazékok,
- akril-polimerek,
- poli(vinil-pirrolidon)-ok vagy vinil-kopolimerek,
- gumiarábikum, guaragumi, xantánszármazékok, karayagumi, alginátok, karragenátok, glükó-aminoglikánok, hialuronsav és származékai, dezoxiribonukleinsav és sói.

15. Az 1–14. igénypontok bármelyike szerinti készítmény, *azzal jellemezve*, hogy a vizes oldatban az egy vagy több, filmképző vízzeloldható polimer koncentrációja 0,1–20 tömeg% hatóanyagban kifejezve, és hogy a vizes fázis koncentrációja a készítmény összes tömegére vonatkoztatva 30 és 70% közötti.

16. Az 1–15. igénypontok bármelyike szerinti készítmény, *azzal jellemezve*, hogy tartalmaz lágyítószereket, konzerválószerkeket, komplexképzőket, illatokat, sűrítőszereket, olajokat, szilikonokat, kohéziós szereket, nem filmképző polimereket, lúgosító- vagy savanyítószereket, vitaminokat vagy aminosavakat, vagy egyéb, a szempillafestésre alkalmas készítményekben szokásosan használt egyéb adalékokat vagy hatóanyagokat is.