

(19)



(10) **LT 5920 B**

(12) **PATENTO APRAŠYMAS**

(11) Patent numeris: **5920**

(51) Int. Cl. (2011.01): **A61K 8/00**

(21) Paraiškos numeris: **2011 073**

(22) Paraiškos padavimo data: **2011 08 09**

(41) Paraiškos paskelbimo data: **2013 02 25**

(45) Patent paskelbimo data: **2013 03 25**

(62) Paraiškos, iš kurios dokumentas išskirtas, numeris: —

(86) Tarptautinės paraiškos numeris: —

(86) Tarptautinės paraiškos padavimo data: —

(85) Nacionalinio PCT lygio procedūros pradžios data: —

(30) Prioritetas: —

(72) Išradėjas:

Remigijus ADOMAITIS, LT

(73) Patent savininkas:

Remigijus ADOMAITIS, V. Krėvės pr. 125-7, Kaunas, LT

(74) Patentinis patikėtinis/atstovas:

Jurga PETNIŪNAITĖ, AAA Baltic Service Company, J.Jasinskio g. 16A, LT-01112 Vilnius, LT

(54) Pavadinimas:

Apsauginio kremo kompozicija ir jo gamybos būdas

(57) Referatas:

Šiame išradime pateikiamos apsauginio kremo kompozicijos kaip priemonės, apsaugančios veidą, rankas ir kojas nuo nušalimų, nudegimų saulėje ir buityje, odos pažeidimų ir sutrūkimų, naudojamos raumenų sumušimų gydymui bei gydomajam masažui ir kitais atvejais. Kremo bazinė dalis gaminama iš eglių sėklų (galimi ir pušies sėklai), bičių vaško, gyvulinių riebalų (kiaulių, stručio, jaučio, zuikio riebalų), sviesto, augalinių aliejų. Apsauginių kremų kompozicijose naudojami eteriniai aliejai, tarp jų, tačiau neapsiribojant jais, yra arbatmedžių, levandų, kėnių, čiobrelių, eukaliptų, imbiero, mėtų, kedrų, ramunėlių, rožių eteriniai aliejai. Taip pat pateikiama kremo kompozicijų gamybos technologija, kuri dėl savo paprastumo užtikrina mažą galutinio produkto kainą.

Išradimas yra kosmetikos srities ir išradimo objektas yra apsauginis kremas kaip priemonė žmonėms, apsauganti profilaktiškai pakenktus veidus, rankas ir kojas nuo nušalimų, nudegimų saulėje ir buityje, odos pažeidimų ir sutrūkimų, raumenų sumušimų, naudojama gydymajam masažui ir kitais atvejais bei kremo gamybos technologija.

Apsauginis kremas yra perspektyvi kremų gamybos kryptis, ji remiasi mažai iki šiol panaudojamais šalies žaliaviniais resursais (bičių vaškas, eglės sakai), riebalinės komponentės naudojamos taip pat vietinės - gyvuliniai taukai, augaliniai aliejai ir sviestas.

Lietuvos teritorija yra viena iš nedaugelio Europos šalių, kuri dar santykinai gauna mažiau globalinės ir vietinės antropogeninės taršos, turi mažai išnaudojamus turtingus ir plačius miško ir pievinius resursus, žemės ūkį, perspektyvų teikti visuomenei ekologiškus produktus. Iš tokių vietų (nacionalinių parkų) ir yra naudojamos apsauginiam kremui pagrindinės žaliavos - sakai ir vaškas.

Apsauginio kremo vartotojų tyrimai parodė, kad apsauginio kremo kompozicija gali būti sėkmingai panaudojama ne tik kaip profilaktinė priemonė turinti antibakterinių savybių, bet ir kaip išorinė gydymo priemonė, turinti ryškias antibakterines savybes ir plačias panaudojimo galimybes odos nudegimų profilaktikoje, ypač onkologijoje, žaizdelių gydyme, gydymajame masaže, rankų-kojų priežiūroje ir daug kur kitur. Yra sukaupta daugiametė patirtis tiriant kremus biocheminėse laboratorijose. Biomikrobiologiškai ir individualiai ant žmogaus ištirtos šios apsauginio kremo kompozicijos: 1) su apynių spurgų, pipirmėčių lapų, balzaminių topolių pumpurų ir skirtingo bičių pikio kiekio įvadais, 2) su jazminų žiedų, jonažolių, kraujažolių, medetkos žiedų, aktinidijų ir riešutmedžių lapų, vaistinių ramunių, čiobrelių ir paprastųjų pakalnučių ekstraktais.

Apsauginio kremo privalumai: platus panaudojimo diapazonas, nenusileidžiantis savo galimybėmis Gerd L. Lacher knygoje "Natūralūs vaistai" (Jotema 2003) aprašytoms apsauginėms savybėms. Visi produkto elementai nesunkiai surenkami ir gaunami Lietuvos Respublikoje. Nesudėtinga gamybos technologija. Apsauginis kremas taptų nepakeičiamas ekstremaliomis sąlygomis, kai dėl ekstremalių politinių priežasčių (karo, atomines taršos, blokados atvejais) tepalų analogų iš svetur nebūtų galima greitai įsivežti. Palyginamai su užsienietiškais preparatais patentuojamas apsauginis kremas pigus, prieinamas įvairiems gyventojų sluoksniams. Jo savikaina sumažėtų išplėtus gamybą, organizavus žaliavų supirkimą ir surinkimą, išsprendus gamybinių patalpų, preparato laikymo ir taros problemas.

Yra žinomas rankų ir kūno kremas skirtas gydyti odos negalavimams (US005997889A), kuris yra skirtas gydyti ir palengvinti tokias odos ligas kaip, niežėjimą, sausumą, egzema, psoriazę ir išbėrimą, ir kitas. Kremas yra gaunamas sumaišius kakavos sviestą, migdolų aliejų, simondsijų aliejų, vitamino E aliejų, prekyboje esantį bičių vaško darinį, hidrintus sojų dribsnius, gryną bičių vašką ir vitamino A aliejų. Taip pat gali būti pridėtas vanduo, 5 taukmedžio sviestas ir medus, bei įvairių augalų eteriniai aliejai.

Taip pat yra žinoma kremo kompozicija, skirta gydyti nudegimams, nudegimams nuo saulės, įbrėžimams, opoms ir odos sudirgimams (US20050112208A1). Ši kompozicija pasižymi analgetinėmis, antiseptinėmis ir odos gijimą skatinančiomis savybėmis, ir yra 10 sudaryta iš alyvų aliejaus, bičių vaško, citrinų sulčių, boro rūgšties.

Minėtų patentų kompozicijos yra arba brangios, arba į jų sudėtį įeina medžiagos, kurios nėra lengvai prieinamos Lietuvoje, arba į kompoziciją įeina naftos produktai ar kitos nenatūralios, neorganinės medžiagos. Palyginus su prototipais, patentuojamo apsauginio kremo kompozicijos komponentai natūraliai auga arba yra lengvai ir nebrangiai prieinami 15 Lietuvos teritorijoje, o jų kiekis kompozicijose yra mažesnis, negu minimuose patentuose prototipuose, kas užtikrina paprastesnę ir pigesnę gamybos būdą bei mažesnę galutinio produkto kainą. Taip pat, patentuojamo apsauginio kremo kompozicijos efektyvumas yra patvirtintas išsamiais tyrimais ir bandymais.

Šiame išradime pateikiama keletas pavyzdinių kremų kompozicijų variantų tinkančių 20 vartoti kaip priemonę žmonėms, apsaugančių profilaktiškai pakenktus veidus, rankas ir kojas nuo nušalimų, nudegimų saulėje ir buityje, odos pažeidimų ir sutrūkimų, raumenų sumušimų, gydomajam masažui ir kitais atvejais: apsauginio kremo kompozicijos su levanda, su kėniu ir su arbatmedžiu.

25 Kremų kompozicijų pavyzdžiai

Apsauginio kremo kompozicija LEVANDA (lot. Lavandulaangustifolia - tikroji levanda).

Šis kompozicija pasižymi antiseptinėmis priešūždegiminėmis savybėmis, maloniu 30 kvapu, atbaido vabzdžius, ramina bei minkština odą. Naudojamas po traumų, nudegimų. Ypač efektyvus odos pažeidimams bei viso kūno masažui.

Apsauginio kremo kompozicija ARBATMEDIS (angl. Teatree; lot. Melaleucaalternifolia – pražangialapė mirtenė). Šis kompozicija pasižymi ypač stipriomis priešmikrobinėmis, priešvirusinėmis priešgrybelinėmis ir priešūždegiminėmis savybėmis

(odos ir nagų grybelinės ligos, herpesas, pūlinukai, karpos, sumušimai, nudegimai, mėlynės, nubrozdinimai, žaizdos, vabzdžių įkandimai). Jis taip pat atbaido vabzdžius, skatina odos regeneraciją, mažina odos sudirgimą. Kremas labai tinka veido odai, galima naudoti tiek profilaktiškai, tiek ir sudirgintai, spuoguotai odai.

- 5 Apsauginio kremo kompozicija KĖNIS. Ši kompozicija pasižymi priešuždegiminėmis savybėmis, padeda sergant plaučių uždegimu, bronchitu, gripu. Patartina naudoti sergant angina, reumatinio artritu, radikulitu, nervų uždegimu. Taip pat rekomenduojama, esant skausmams kojose, čiurnose ir kelio sąnariuose. Labai tinka tepti pažeistas odos vietas, esant alerginiams išbėrimams, nudegimams, egzemoms, spuogams, votims, nago šaknų uždegimams. Kėnių aliejus naudojamas sumušimams, parodontozei, dantų skausmams ir burnos gleivinės susirgimams. Padeda mastopatijai, trišakio nervo uždegimui, psoriazei.

Nepatartina kremo naudoti žmonėms, kurie jautriai reaguoja į augalų žiedadulkes ir bičių nuodus.

15 Kremų kompozicijų sudėtis

- Šiame išradime apsauginio kremo bazinė dalis gaminama iš eglių sakų (galimi ir pušies sakai), bičių vaško, gyvulinių taukų (kiaulių, stručio, jaučio, zuikio riebalų), sviesto (iki 70 % pieno riebalų ir iki 20 % augalinių riebalų), augalinių aliejų (pirmojo arba antrojo šaltojo spaudimo alyvuogių arba saulėgrąžų aliejus). Apsauginio kremo bazinės/pagrindinės dalies kompoziciją sudaro žaliavos išvardintos 1 lentelėje.

1 Lentelė

Žaliavos pavadinimas	Kiekis % visos bazinės kompozicijos
	I
Eglių sakai	20.0 %
Bičių vaškas	10.0 %
Sviestas	20.0 %
Lydyti gyvuliniai taukai	50.0 %

- 25 Pagaminus bazinį produktą, prieš išfasuojant kremą į pakuotes, į jo masę yra įpilamas vienos rūšies eterinis aliejus pagal poreikį (maišyti eterinių aliejų negalima). Apsauginių kremų kompozicijose naudojami eteriniai aliejai, tačiau neapsiribojant jais: arbatmedžių, levandų, kėnių, čiobrelių, eukaliptų, imbiero, mėtų, kedrų, ramunėlių, rožių.

Eteriniai aliejai vienas nuo kito skiriasi visų pirma savo kvapu bei poveikiu žmogaus organizmui. Jeigu bendra bazinio kremo masė sudaro 40kg, tai eterinio aliejaus yra pilama:

- a) levandų aliejus - 300g (1,5% bendros masės koncentracijos);
- b) arbatmedžių aliejus - 400g (2% bendros masės koncentracijos);
- 5 c) kėnių aliejus - 400g (2% bendros masės koncentracijos).

Apsauginio kremo kompozicijos gamybos procesas

10 Bazinio apsauginio kremo masė kaitinama (lydoma) dvidešimties litrų (20 L) talpos metaliniuose cinkuoto vario induose. Kaitinimas vyksta nuo 100 iki 120 laipsnių temperatūroje.

1 Etapas. Sakų lydymas.

Sakai laikomi sausoje vėsioje tamsioje patalpoje, kad nebūtų tiesioginių saulės spindulių. Taukų - aliejaus - sakų masė yra kaitinama iki išgaruoja drėgmė, nes taukai ir augalinis aliejus
15 turi vandens (garų dalelių).

2 Etapas. Sviesto lydymas.

Taukų - aliejaus - sviesto masė yra kaitinama iki išsilydo sviestas ir išgaruoja drėgmė.

3 Etapas. Vaško lydymas.

Taukų - aliejaus - vaško masė yra kaitinama iki ištirpsta vaškas.

20 Visi trys etapai vykdomi naudojant kaitinimą ugnimi.

Garinimas.

Garinimas vyksta kaitinant atvirą indą, naudojant papildomus garo traukos įrenginius, kad patalpoje, kur vyksta gamyba, nebūtų žmogui žalingų kvapų ir garų.

Maišymas.

25 Apsauginio kremo masė maišoma maišytuvu, pagamintu iš sausos eglės arba pušies arba beržo.

Filtravimas.

30 Visi trys variantai yra filtruojami per natūralius filtrus: tinkamas filtras yra medicininė marlė, arba kita medžiaga, pasiūta iš neaustinio audinio be sintetinių priemaišų, lengvai praleidžianti apsauginio kremo masę, kurios temperatūra filtruojant turi būti ne mažesnė nei 60-70°C. Apsauginio kremo masė po kiekvieno kaitinimo turi būti filtruojama tris kartus. Po kiekvieno filtravimo filtras su nuosėdomis keičiamas nauju filtru.

Apsauginio kremo kompozicijos gamybos proceso metu, kuomet galutinė produkto išeiga yra 37,4 kg, kurio 4 kg sudaro gamybos nuostoliai (nuosėdos ir pan.), gaunamas bendras svoris yra $37,4 - 4 = 33,4$ (kg):

1 Etapas. Aliejus (1 l) – Riebalai (7kg) – Sakai (6kg). Sumaišius aliejų ir riebalus, bei
5 jiems išsilydžius, beriami sakai ir tirpdomi. Kai sakai ištirpsta, bendra masė yra perfiltruojama.

2 Etapas. Aliejus (1 l) – Riebalai (7kg) – Sviestas (5kg). Sumaišius aliejų ir riebalus, bei jiems išsilydžius, dedamas sviestas. Sudėtinėms dalims ištirpus, bendra masė yra perfiltruojama.

3 Etapas. Aliejus (II) – Riebalai (7kg) - Bičių vaškas (2,4kg). Sumaišius aliejų ir
10 riebalus, bei jiems išsilydžius, dedamas vaškas. Sudėtinėms dalims ištirpus, bendra masė yra perfiltruojama.

4 Etapas. Į indą su bazinio kremo mase yra pilamas norimas eterinis aliejus. Tai pats paskutinis etapas prieš išfasavimą. Eterinis aliejus supilamas, bendra masė išmaišoma, kelias minutes palaukiama, kol eterinis aliejus susimaišo su bendra mase ir į ją įsigeria.

15 Visi etapai atliekami garinant aukštoje temperatūroje. Po paskutinio etapo kremą galima pilstyti į norimas talpas.

Kompozicijų bandymai (tyrimai)

20 Tyrimo objektai: apsauginio kremo kompozicijos. Minėtų tepalų antimikrobinis aktyvumas nustatytas (2 lentelė):

2 Lentelė

Standartinių mikroorganizmų testinių kultūrų atžvilgiu:	Klinikinių mikroorganizmų padermių atžvilgiu:
1. <i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 25923 2. <i>S. aureus</i> ATCC 29213 3. <i>Escherichia coli</i> ATCC 35218 4. <i>E. coli</i> ATCC 25922 5. <i>Pseudomonas aeruginosa</i> ATCC 9027 6. <i>P. aeruginosa</i> ATCC 27853 7. <i>Bacillus subtilis</i> ATCC 6633 8. <i>Bacillus cereus</i> ATCC 8035 9. <i>Candida albicans</i> ATCC 60193	1. <i>S. aureus</i> - 5 štamai 2. <i>S. epidermidis</i> - 5 štamai 3. <i>Streptococcus pyogenes</i> - 5 štamai 4. <i>P. aeruginosa</i> - 5 štamai 5. <i>E. coli</i> - 4 štamai 6. <i>Klebsiella pneumoniae</i> - 5 štamai 7. <i>Enterococcus faecalis</i> - 3 štamai

Viso buvo ištirta 22 gramteigiamų, 18 gramneigiamų bakterijų štamų ir *Candidaalbicans* grybai.

5 Tyrimo metodika.

Bakterijų kultūros buvo auginamos Kolumbijos agare 24 kal 37 laipsnių temperatūroje. Mikroorganizmų suspensijos $10^5/\text{ml}$ po 0,2 ml (20,000 ląstelių) pasėtos į Kolumbijos (bakterijos) ar saburo (*Candida* grybai) agarą Petrio lėkštelėse. Ant pasėlių paviršiaus buvo
10 lašinama tiriamųjų tirpalų. Po 24 kalinkubacijos (48 kal grybams) buvo vertinamas mikroorganizmų augimas ar jo slopinimas (inhibacija) aplink tepalą.

Tyrimai parodė, kad visos apsauginio kremo kompozicijos turi antimikrobinių savybių. Jautriausia tepalams yra sporinė bakterija *Bacillus cereus*, kuri naudojama kaip test-kultūra bičių pikio antimikrobinio aktyvumo įvertinimui. Apsauginių kremų kompozicijos inhibuoja
15 gramteigiamų mikroorganizmų – *S. aureus*, *Enterococcus*, *S. pyogenes*, *B. subtilis* augimą. Gramneigiami mikroorganizmai nebuvo jautrūs apsauginio kremo kompozicijoms. Skirtumo tarp kremų antimikrobinio veikimo nerasta. Visi apsauginiai kremai-tepalai neturėjo priešgrybelinio veikimo *candidaalbicans* ATCC 60193 grybams.

Tyrimų išvados.

- 20 1. Apsauginio kremo kompozicija turi antimikrobinių savybių.
2. Jautriausios minėti kompozicijai yra sporinės bakterijos *B. cereus* ir *B. subtilis*.
3. Gramteigiamų nesporinių bakterijų *S. aureus*, *S. pneumoniae*, *Enterococcus* augimas inhibuojamas apsauginių kremų kompozicijomis.
4. Gramneigiamos bakterijos *E. coli*, *P. aeruginosa*, *K. pneumoniae* nejautrios
25 apsauginio kremo kompozicijoms.
5. Standartinių ATCC kultūrų ir klinikinių štamų jautrumas apsauginio kremo kompozicijoms yra vienodas.
6. Apsauginio kremo kompozicijos neslopina *Candidaalbicans* grybų augimo.

30 Tyrimai užtikrinti kokybei

Kiekviena pagaminta apsauginio kremo serija turi būti tikrinama. Serija laikoma pakuočių kiekis, pagamintas per vieną technologinį ciklą ir apiformintas kokybės dokumentu,

kuriame nurodoma preparato pavadinimas, pagaminimo data, gamybos serijos žymuo, gaminių kiekis, techninių sąlygų žymuo, tinkamumo vartoti laikas, .

Apsauginio kremo pavyzdžiai bandymams imami pagal reikalavimus. Bandymams naudojamos 3 pakuotės, o 6 pirminės pakuotės visą numatytą tinkamumo vartoti terminą laikomos įmonėje, gaminančioje produkciją.

Gavus bandymų metu nors vieno rodiklio (pagal 3 lentelę) neigiamą rezultatą, pakartotinai bandymams imamas dvigubas tos pačios serijos kiekis (pagal fizinius, cheminius ir kokybinius rodiklius apsauginis kremas turi atitikti 3-oje lentelėje nurodytus reikalavimus). Jei pakartotinu bandymu rezultatai neatitinka šių techninių sąlygų reikalavimu, visa serija brokuojama. Išvaizda tikrinama vizualiai, kvapas - jusle.

3 Lentelė

Rodiklių pavadinimas	Charakteristika, norma
Išvaizda	Gelsvos spalvos tepalo konsistencijos masė
Kvapasp	Eglės sakų
Tapatybės reakcija dervinėms rūgštims	Teigiama
Dervinių rūgščių kiekis, %	9.5 – 10.5 %

Apsauginio kremo tapatybės nustatymo metodika

15

Bandymo eiga: atsveriama 0.05 g ($\pm$ 0.01 g) preparato, patalpinama į mėgintuvėlį, ištirpinama šildant 1.0 cm³ acto anhidrido ir sumaišoma. Mišiniui atvėsus, mėgintuvėlio sienele atsargiai įlašinami 3- 5 lašai koncentruotos sieros rūgšties. Skysčių susilietimo vietoje susidaro greitai išnykstantis violetinis žiedas (dervinės rūgštys).

20

Dervinių rūgščių kiekio nustatymo metodika

Tirpalo paruošimas bandymui: 0.5 mol/l etanolinis, eterifikuojantis, kalio hidroksido tirpalas paruošiamas: 1000 cm³ talpos kolboje 500cm³ n-butanolio sumaišoma su 500 cm³ benzeno ir pridedama 6 g koncentruotos sieros rūgšties. Tirpalas verdamas su grąžinamuoju aušintuvu 15 min. Tirpalas tinkamas naudoti 1 mėn.

25

Bandymų eiga: atsveriama 5 g $\pm$ 0.0002 g kremo, patalpinama į 200 cm³ talpos kolbą ir užpilama 100 cm³ acetono. Verdama su grąžinamuoju aušintuvu iki pilno kremo ištirpimo. Tirpalas vėsinamas laikant jį kambario temperatūroje apie 2 val., kol iškrenta nuosėdos,

perfiltruojamas į 250 cm³ talpos kolbą. Filtras 3 kartus praplaunamas acetonu (po 10 cm³), filtratai sujungiami ir acetonas nudistiliuojamas. Likutis kolboje kaitinamas 30 min. 120°C temperatūroje, po to kolba atvėsinama. Kolbos turinys ištirpinamas 50 cm³ (tikslus tūris) eterifikuojančio tirpalo kaitinant vandens vonioje su gražinamuoju aušintuvu 20 minučių. Po to tirpalas greitai atšaldomas ir titruojamas 0.5 mol/l kalio hidroksido etanoliniu tirpalu su indikatoriumi fenoltaleinu, kol tirpalas nusidažo neišnykstančia rožine spalva.

Lygiagrečiai atliekamas kontrolinis bandymas su 50 cm³ eterifikuojančio tirpalo. Dervinių rūgščių kiekis procentais (x) apskaičiuojamas pagal formulę:

$$X = ((V - V_1) \times 0.1512 \times 1.018 \times 100) / m$$

čia V - 0.5 mol/l etanolinio kalio hidroksido tūris, sunaudotas tiriamajam pavyzdžiui nutitruoti, cm³;

V₁ - 0.5 mol/l etanolinio kalio hidroksido tirpalo tūris, sunaudotas kontroliniam pavyzdžiui nutitruoti, cm³;

m - atsvertas kremo kiekis, g;

1.018 - korekcija dervinių rūgščių eterifikacijai.

1 cm³ 0.5 mol/l etanolinio kalio hidroksido tirpalo atitinka 0.1512 g dervinių rūgščių, kurį perskaičiuojame į abietininę rūgštį.

Dervinių rūgščių apsauginiame kreme turi būti 9.5 - 10.5 %

Gaminio mikrobino užterštumo rodikliai:

1. Bendras bakterijų skaičius 1 g - ne daugiau 500.
2. Patogeniniai mikroorganizmai 25 g - turi nebūti.
3. Žaliamele pseudomona 10 g - turi nebūti.
4. Auksinis stafilokokas 10 g - turi nebūti.

5. Pelėsinių ir mielių grybų 1 g - turi nebūti,

Mikrobino užterštumo tyrimai turi būti atliekami akredituotoje (atestuotoje) laboratorijoje nerečiau kaip 2 kartus metuose.

IŠRADIMO APIBRĖŽTIS

1. Apsauginio kremo kompozicija, apimanti apsauginio kremo bazinę dalį ir eterinius aliejus, b e s i s k i r i a n t i tuo, kad iš spygliuočių sakų, bičių vaško, gyvulinių riebalų, sviesto ir augalinių aliejų yra gaminama vienos kompozicijos bazinė/pagrindinė dalis ir, prieš išfasuojant kremą į pakuotes, į jo masę yra įmaišomas vienos rūšies eterinis aliejus.

2. Apsauginio kremo kompozicija pagal 1 punktą, b e s i s k i r i a n t i tuo, kad kremo bazinei daliai gaminti yra naudojami eglių arba pušų sakai.

3. Apsauginio kremo kompozicija pagal 1 punktą, b e s i s k i r i a n t i tuo, kad kremo bazinei daliai gaminti naudojami gyvuliniai riebalai apima kiaulių, stručio, jaučio, zuikio riebalus.

4. Apsauginio kremo kompozicija pagal 1 punktą, b e s i s k i r i a n t i tuo, kad kremo bazinei daliai gaminti naudojami augaliniai aliejai apima pirmojo arba antrojo šalto spaudimo alyvuogių arba saulėgrąžų aliejus.

5. Apsauginio kremo kompozicija pagal 1 punktą, b e s i s k i r i a n t i tuo, kad kremo bazinei daliai gaminti naudojamas sviestas susideda iš iki 70 % pieno riebalų ir iki 20 % augalinių riebalų.

6. Apsauginio kremo kompozicija pagal 1 punktą, b e s i s k i r i a n t i tuo, kad kremo bazinės dalies kompozicija apima 15-25 % eglių sakų, 5-15 % bičių vaško, 15-25 % sviesto, 40-60 % lydytų gyvulinių riebalų, skaičiuojant pagal bendrą bazinės dalies kompozicijos masę.

7. Apsauginio kremo kompozicija pagal 1 punktą, b e s i s k i r i a n t i tuo, kad kremo kompozicijoje naudojamas eterinis aliejus, parinktas iš sąrašo: arbatmedžių, levandų, kėnių, čiobrelių, eukaliptų, imbiero, mėtų, kedrų, ramunėlių, rožių, kurio dalis bendros kremo kompozicijos masės atžvilgiu yra 1-3 %.

8. Apsauginio kremo kompozicijos pagal 1-7 punktą gamybos būdas, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad apima apsauginio kremo bazės gamybą, apimančią tris lydymo etapus, kur

bazinio kremo masė yra kaitinama (lydoma) metaliniuose induose, garinama, maišoma ir filtruojama, bei apsauginio kremo kompozicijos gamybą, apimančią eterinio aliejaus įmaišymo etapą.

9. Apsauginio kremo kompozicijos gamybos būdas pagal 8 punktą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad bazinio kremo masė yra kaitinama temperatūroje nuo 100 °C iki 120 °C.

10. Apsauginio kremo kompozicijos gamybos būdas pagal 8-9 punktą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad bazinio kremo masės kaitinimo pirmas etapas yra sakų lydymas, apimantis taukų-aliejaus-sakų masės kaitinimą iki išgaruoja drėgmė, antras etapas yra sviesto lydymas, apimantis taukų-aliejaus-sviesto masės kaitinimą iki išsilydo sviestas ir išgaruoja drėgmė, trečias etapas yra vaško lydymas, apimantis taukų-aliejaus-vaško masės kaitinimą iki ištirpsta vaškas.

11. Apsauginio kremo kompozicijos gamybos būdas pagal 8-10 punktą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad visuose trijuose lydymo etapuose sudėtinėms dalims ištirpus, sumaišyta bazinio kremo masė, kurios temperatūra ne žemesnė nei 60-70 °C, yra perfiltruojama per natūralius filtrus.

12. Apsauginio kremo kompozicijos gamybos būdas pagal 8-11 punktą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad apsauginio kremo masė po kiekvieno kaitinimo yra filtruojama tris kartus, kur po kiekvieno filtravimo filtras su nuosėdomis keičiamas nauju filtru.

13. Apsauginio kremo kompozicijos gamybos būdas pagal 8 punktą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad ketvirtas apsauginio kremo kompozicijos gamybos etapas apima eterinio aliejaus supylimą ir sumaišymą su bazine apsauginio kremo mase.

14. Apsauginio kremo kompozicijos gamybos būdas pagal 8-13 punktą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad šiuo būdu pagamintoje apsauginio kremo kompozicijoje dervinių rūgščių kiekis yra 9,5 % – 10,5 %.